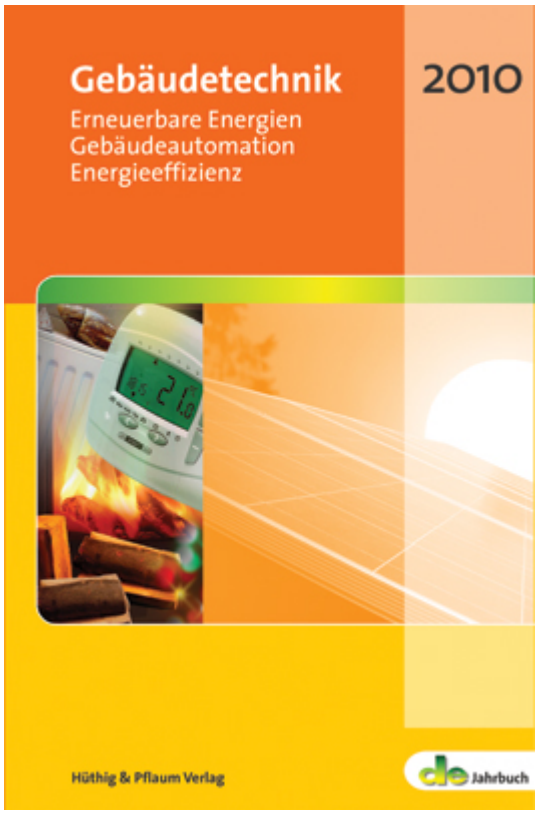
Das Erneuerbare-Energien-Gesetz mit neuen Regelungen im PV-Bereich

Am 6. Juni 2008 wurde die Novelle des Gesetzes für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG) mit großer Mehrheit im Bundestag verabschiedet und am 4. Juli 2008 vom Bundesrat angenommen. Mit dem vorliegenden Gesetz, das Teil des Integrierten Energie- und Klimaprogramms (IEKP) der Bundesregierung ist, werden nationale und internationale Klimaschutzziele verfolgt. Danach soll der Anteil aus erneuerbaren Energien an der Stromversorgung im Jahr 2020 mindestens 30 % betragen. Dadurch liefert das Gesetz nicht zuletzt auch einen wichtigen Beitrag zu einer nachhaltigen und sicheren Energieversorgung in Deutschland. Seit dem 1. Januar 2009 müssen sich Solarteure auf neue Rahmenbedingungen im PV-Bereich einstellen. Neben den neuen Einspeisevergütungen gibt es eine Reihe neuer Regelungen, auf die Betreiber und Errichter achten müssen. Die wesentlichen werden nachfolgend erläutert.



Meldepflicht für PV-Anlagen

PV-Anlagenbetreiber müssen gemäß § 16 Absatz 2 Satz 2 EEG ihre Anlagen bei der Bundesnetzagentur (BNetzA) anmelden, bevor sie überhaupt einen Vergütungsanspruch geltend machen können. Das entsprechende Formular ist auf der Internetseite der BNetzA unter www.bundesnetzagentur.de herunterladbar. Dort werden Standort der Anlage und die installierte Leistung dokumentiert. Die Anmeldung soll 2 Wochen vor Inbetriebnahme, spätestens jedoch mit der Inbetriebnahme erfolgen. Nicht zu melden sind PV-Anlagen, deren Strom ausschließlich selbst verbraucht wird und für den keine EEG-Vergütung erfolgt. Solarteure können ihren Kunden das Ausfüllen des Formulars abnehmen. Das Formular ist aber vom Anlagenbetreiber zu unterschreiben. Wurde bereits vor dem 1. Januar eine PV-Anlage in Betrieb genommen und soll diese erweitert werden, ist nur die installierte Leistung der neuen Module anzumelden. Damit für neue Degressionsanpassungen zukünftig eine korrekte Datenlage vorliegt, hat sich der Gesetzgeber zu dieser Meldepflicht durchgerungen.

Netzbetreiber kann den Anschluss einer Anlage verweigern

Das neue EEG räumt dem Netzbetreiber das Recht ein, Anlagen über 100 kW nicht ans Netz anzuschließen, wenn sie die Netzstabilität gefährden. Netzmanagement ist das Zauberwort. Bei Windkraftanlagen längst schon eingeführt, sollen zukünftig auch

Quelle: www.voltimum.de

große PV-Anlagen ins Netzmanagement einbezogen werden, um im Bedarfsfall heruntergefahren oder ganz vom Netz getrennt zu werden. Ab 2011 sollen sämtliche Altanlagen mit einer Leistung über 100 kW mit einer technischen Möglichkeit zum Netzmanagement ausgestattet werden. Die technische Erweiterung geht zu Lasten des Kunden. Wechselrichterhersteller arbeiten mit Hochdruck an Lösungen, sofern sie nicht schon heute Schnittstellen zur Netzintegration entwickelt haben. Bei der Auswahl der Wechselrichter ist daher auf diesen Umstand bei großen PV-Anlagen besonders zu achten.

Neue Anforderung an Zählerplätze bei Erzeugungsanlagen und Selbstnutzung

Das EEG 2009 und das Gesetz zur Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung 2009 (KWKG 2009) haben auch Auswirkungen auf das Messwesen und den Zählerplatz. Im § 33 EEG hat der Gesetzgeber bei der Nutzung „Solarer Strahlungsenergie an oder auf Gebäuden“ bis zu einer installierten Leistung von 30 kW die Möglichkeit der Vergütung des Eigenverbrauchs der in der PV-Anlage erzeugten Energie vorgesehen, wenn der Verbrauch in unmittelbarer Nähe zur PV-Anlage erfolgt und dies nachgewiesen wird. In § 4 KWKG 2009 ist die Geltendmachung des KWKG-Zuschlags bei Einspeisung der KWK-Nettostromerzeugung ohne Leistungsbegrenzung in eine Kundenanlage geregelt. Zur Gewährleistung einer einwandfreien Messung der Einspeisemengen bzw. der KWK-Nettostromerzeugung sind Anforderungen hinsichtlich gültig geeichter Zähler, Zähler mit Rücklaufsperre, die Sicherstellung der eichrechtlichen und messtechnischen Rahmenbedingungen sowie die korrekte technische Ausführung zu beachten. Eine sichere und störungsfreie Stromversorgung sowie die Einhaltung der technischen Mindestanforderungen regeln die Energieversorger in ihrer TAB-Ergänzung. Folgende Punkte sind zu gewährleisten:

- Der Zählerplatz ist nach den TAB aufzubauen (Bild 1).
- Für jede Anlagenart (z.B. PV- oder KWK-Anlage) sind separate Zähler Z2 zu verwenden.
- Die Zählerplätze sind entsprechend ihrer Funktion eindeutig und dauerhaft zu kennzeichnen.
- Die Messeinrichtungen sind am zentralen Zählerplatz anzuordnen.
- Es ist eine Trennvorrichtung zwischen Zähler Z2 und der Kundenanlage zu installieren (siehe Bild 1).
- Die Einspeisung auf den Zählerplatz erfolgt immer über den oberen Anschlussraum von Z2.
- Als Zähler Z1 für den Bezug aus dem Netz des Netzbetreibers und für die Lieferung in das Netz des Netzbetreibers wird vorzugsweise ein Zweirichtungszähler verwendet. Alternativ ist auch der Einsatz je einer Messeinrichtung mit Rücklaufsperre für Bezug und Lieferung auf separaten Zählerfeldern möglich. Die Ausführung ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen. Falls infolge § 12 StromNZV (> 100 000 kWh/a) ein Lastgangzähler Z1 erforderlich ist, dann sollte bei PV-Anlagen auch der Zähler Z2 als Lastgangzähler ausgelegt werden.

Die schematische Darstellung im Bild 1 zeigt die Anordnung des PV-Einspeisezählers Z2 und des Zweirichtungszählers Z1 (Bezug/ Netzeinspeisung). Z2 zählt den produzierten PV-Strom, Z1 erfasst den Strombezug sowie die Einspeisung ins Netz. Die Differenz aus Strombezug Z1 und PV-Einspeisung Z2 ergibt den

Eigenverbrauch. Zuzüglich der Einspeisung aus Z1 ergibt sich daraus die Gesamtvergütung.

Vergütete Selbstnutzung von EEG-Strom

Solarstrom, der in unmittelbarer Nähe zu einer Photovoltaikanlage verbraucht wird, kann mit 25,01 ct/ kWh vergütet werden. Damit ist die Vergütung zwar 18 ct niedriger als die Grundvergütung, aber dennoch sehr interessant für Anlagenbetreiber mit einer hohen Grundlast. Berechnungen von Experten zeigen, dass bei einer Eigennutzungsrate von 50 %, einem Strombezugspreis von 18 ct/kWh und einer jährlichen Energiepreiserhöhung von 4 % die Einspeisevergütung bei selbstgenutztem Solarstrom höher ausfällt als bei 100 % Einspeisung. Ein Strombezugspreis von 18 ct/kWh gilt dabei als Grenze der Wirtschaftlichkeit. Die Attraktivität der Selbstnutzung hängt im Wesentlichen also von der Entwicklung der Strompreise ab. Es ist aber davon auszugehen, dass diese mittelfristig steigen werden. Wie hoch der Anteil des selbstgenutzten Stromes in Privathaushalten sein kann, ist unterschiedlich, aber es gibt bereits Erhebungen, die von einem Anteil von bis zu 30 % des gesamten Jahresertrages der Photovoltaikanlage ausgehen. In Zukunft besonders interessant wird diese Kombination bei Einsatz einer Wärmepumpe. Leider gibt es seitens des Finanzamts noch keine eindeutige Stellungnahme (Stand Juni 2009) hinsichtlich der steuerlichen Aspekte, die sich aus einer Selbstnutzung ergeben. Deshalb sollten die steuerlichen Auswirkungen der Stromeigenentnahme aus dem betrieblichen Vermögen der Photovoltaikanlage vorab mit einem Steuerberater bzw. dem Finanzamt geklärt werden. Aber Anlagenerrichter und Kunden haben keinen Grund zur Eile. Ein 2-Quadranten-Zähler ist schnell nachgerüstet, und bis dahin kann der Gebäudetechniker für den Kunden den Eigenverbrauch einmessen und ein Stromprofil erstellen – als Dienstleistung, versteht sich! Daraus lassen sich dann „fundierte“ Berechnungen anstellen, die eine Entscheidung für oder gegen die Eigennutzung erleichtern.

Neue Vergütungssätze und Leistungsklassen für PV-Strom

Unverändert blieb die Pflicht zum Anschluss an das öffentliche Stromnetz sowie der vorrangigen Abnahme und Vergütung durch den Netzbetreiber. Die Vergütung ist nach Leistungsklassen gestaffelt. Zu beachten ist, dass bei Überschreitung einer Leistungsklasse nicht automatisch die ganze Anlage nach den neuen Sätzen vergütet wird. Ein Beispiel: Eine 60 kW_{peak}-Anlage produziert am Standort Stuttgart 57 000 kWh/a. Der Anteil bis 30 kW_{peak} (50 %) wird mit 43,01 ct/kWh vergütet, also 28 500 kWh · 0,4301 EUR/(kWh · a) = 12 257,85 EUR/a, und die restlichen 50 %, also 28 500 kWh · 0,4091 EUR/(kWh · a) = 11 659,35 EUR/a. Aus dieser Staffelung lässt sich z. B. für Anlagen von 30 bis 100 kW_{peak} folgende Gleichung für die Vergütung (V_{PVpeak}) ableiten:

$$V_{\mathrm{PVpeak}} = \left[\left(\frac{30\,\mathrm{kW}}{P_{\mathrm{inst}}}\right) \cdot 43{,}01\,\frac{\mathrm{Cent}}{\mathrm{kWh}} + \left(\frac{P_{\mathrm{inst}} - 30\,\mathrm{kW}}{P_{\mathrm{inst}}}\right) \cdot 40{,}91\,\frac{\mathrm{Cent}}{\mathrm{kWh}}\right.$$

Quelle: www.voltimum.de

Grundvergütung für Freiflächenanlagen nach § 32 EEG:

- 31,94 ct/kWh,
- Degression: im Jahr 2010: 10 %, ab 2010: 9 %. Grundvergütung für Strom aus Anlagen, die an oder auf einem Gebäude oder einer Lärmschutzwand angebracht sind, nach § 33 EEG:
- bis einschließlich einer Leistung von 30 kW: 43,01 ct/kWh,
- bis einschließlich einer Leistung von 100 kW: 40,91 ct/kWh,
- bis einschließlich einer Leistung von 1 MW: 39,58 ct/kWh,
- ab einer Leistung von über 1 MW: 33,0 ct/kWh,
- Degression für Anlagen bis 100 kW: 2010: 8 %, 2011: 9 %,
- Degression für Anlagen über 100 kW: 2010: 10 %, 2011: 9 %.
- Der Fassadenbonus entfällt!

Nach § 20 EEG wird eine dynamische Anpassung der Degression in Abhängigkeit vom jährlichen Marktwachstum neu eingeführt (sog. Wachstumskorridore). Überschreitet das Marktwachstum die Obergrenze eines definierten Wachstumskorridors, so steigt die Degression im Folgejahr um 1 Prozentpunkt. Unterschreitet das Wachstum einen bestimmten Wert, sinkt die Degression um 1 Prozentpunkt.

Der Wachstumskorridor entwickelt sich wie folgt:

- 2009: bis 1000 (-1 %), über 1500 (+1 %) MW Zubau,
- 2010: bis 1100 (-1 %), über 1700 (+1 %) MW Zubau,
- 2011: bis 1200 (-1 %), über 1900 (+1 %) MW Zubau.

Der Vollständigkeit halber werden hier nochmals alle Vergütungen genannt.

Windenergie mit attraktiven Vergütungen
Onshore nach § 29 EEG:

- Grundvergütung 5,02 ct/kWh
- Erhöhung der Vergütung auf 9,2 ct/kWh in den ersten 5 Jahren ab Inbetriebnahme,
- Repowering-Bonus von 0,5 ct/kWh (Anlagen mind. 10 Jahre alt und 2- bis 5-mal mehr Leistung nach Repowering),
- Einführung eines Systemdienstleistungs-Bonus, um die technische Netzintegration von Windkraftanlagen zu verbessern,
- Degression nach § 20 EEG beträgt 1 %.

Offshore nach § 31 EEG:

- Anfangsvergütung 13 ct/kWh,
- Frühstarter-Bonus von 2 ct/kWh bis Ende 2015,
- Degression nach § 20 EEG beträgt 5 % ab dem Jahr 2015.

Bioenergie soll wieder wirtschaftlich werden
Grundvergütung nach § 27 EEG:

- bis einschließlich einer Anlagenleistung von 150 kW: 11,67 ct/kWh,
- bis einschließlich einer Anlagenleistung von 500 kW: 9,18 ct/kWh,
- bis einschließlich einer Anlagenleistung von 5 MW: 8,25 ct/kWh,
- bis einschließlich einer Anlagenleistung von 20 MW: 7,79 ct/kWh.

Neu:

- Erhöhung des Bonus für nachwachsende Rohstoffe (NawaRo-Bonus) um 1 ct/kWh,
- Einführung eines Gülle-Bonus in Höhe von 4 ct/kWh (bis 150 kW) bzw. 1 ct/kWh (bis 500 kW),
- Erhöhung des KWK-Bonus von 2 auf 3 ct/kWh,
- KWK-Bonus auch für Anlagen, die bereits vor 2004 in Betrieb gegangen sind und in Kraft-Wärme-Kopplung betrieben werden.

Wasserkraft mit Anreizen zur Modernisierung
Grundvergütung nach § 23 EEG:

- bis einschließlich 500 kW: 12,67 ct/kWh,
- bis einschließlich 2 MW: 8,65 ct/kWh,
- bis einschließlich 5 MW: 7,65 ct/kWh.

Vergütung für ökologisch modernisierte Anlagen, die vor dem 1.1.2009 in Betrieb gegangen sind und nach dem 31.12.2008 modernisiert wurden:

- 11,67 ct/kWh für Anlagen < 500 kW,
- 8,65 ct/kWh für Anlagen < 5 MW,
- Anspruch auf Vergütung besteht 20 Jahre.

Vergütung für Anlagen, die vor dem 1. Januar 2009 in Betrieb gegangen sind:

- 11,67 ct/kWh für Anlagen < 500 kW,
- 08,65 ct/kWh für Anlagen < 5 MW.

Vergütung für Anlagen über 5 MW:

- bis einschließlich einer Leistung von 500 kW: 7,29 ct/kWh,
- bis einschließlich einer Leistung von 10 MW: 6,32 ct/kWh,
- bis einschließlich einer Leistung von 20 MW: 5,8 ct/kWh,
- bis einschließlich einer Leistung von 50 MW: 4,34 ct/kWh,
- ab einer Leistung von 50 MW: 3,5 ct/kWh,
- Degression nach § 20 EEG ab 5 MW beträgt 1 %.

Innovationen werden belohnt – die neuen Einspeisevergütungen der Geothermie
Grundvergütung nach § 28 EEG:

- 16 ct/kWh für Anlagen < 10 MW (Anhebung um 1 ct),
- 10,5 ct/kWh für Anlagen > 10 MW,

- Frühstarterbonus bis 2015: 4 ct/kWh,
- KWK-Bonus: 3 ct/kWh (Anhebung um 1 ct/kWh),
- petrothermale Techniken : 4 ct/kWh,
- Degression nach § 20 EEG beträgt 1 %.

Deponiegas
Grundvergütung nach § 24 EEG:

- bis einschließlich einer Anlagenleistung von 500 kW: 9,0 ct/kWh,
- bis einschließlich einer Anlagenleistung von 5 MW: 6,16 ct/kWh,
- Vergütungen erhöhen sich für Strom, der durch innovative Technologien (Technologie-Bonus) erzeugt wird,
- Degression nach § 20 EEG beträgt 1,5 %.

Klärgas
Grundvergütung nach § 25 EEG:

- bis einschließlich einer Anlagenleistung von 500 kW: 7,11 ct/kWh,
- bis einschließlich einer Anlagenleistung von 5 MW: 6,16 ct/kWh,
- Vergütungen erhöhen sich um 2 ct/kWh für Strom, der durch innovative Technologien (Technologie-Bonus) erzeugt wird,
- Degression nach § 20 EEG beträgt 1,5 %.

Grubengas
Grundvergütung nach § 26 EEG:

- bis einschließlich einer Anlagenleistung von 1 MW: 7,16 ct/kWh,
- bis einschließlich einer Anlagenleistung von 5 MW: 5,16 ct/kWh,
- bei einer Anlagenleistung über 5 MW: 4,16 ct/kWh,
- Vergütungen erhöhen sich für Strom, der durch innovative Technologien (Technologie-Bonus) erzeugt wird,
- Degression nach § 20 EEG beträgt 1,5 %.

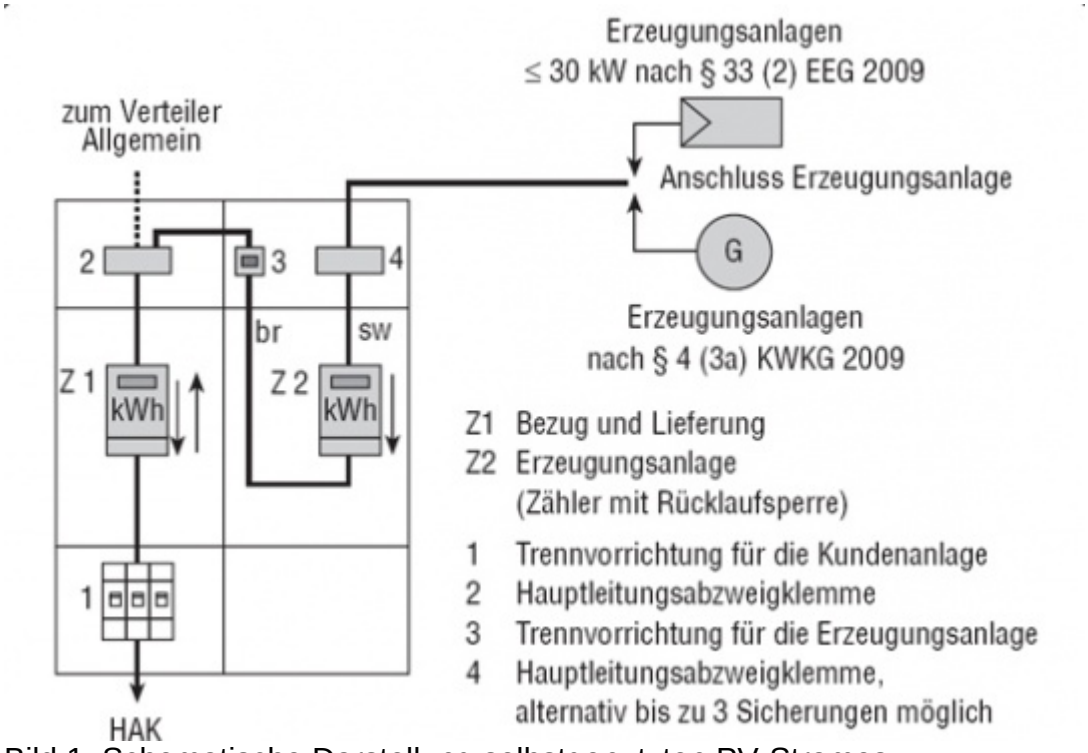


Bild 1: Schematische Darstellung selbstgenutzten PV-Stromes

Quelle: www.voltimum.de