

Direktverbrauch von Solarstrom

Hinweis: Diesem Merkblatt liegen die am 8.7 und 9.7.2010 im Bundestag und Bundesrat verabschiedeten Änderungen im EEG zugrunde.¹

Mit der Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes zum 1.1.2009 hatte der Gesetzgeber erstmals eine Option für den geförderten Direktverbrauch von Solarstrom geschaffen (vgl. § 33 Abs. 2 EEG 2009). Demnach erhalten Anlagenbetreiber auch eine (im Vergleich zur Einspeisung verringerte) Vergütung, wenn der Solarstrom selbst oder von Dritten in unmittelbarer räumlicher Nähe der Anlage verbraucht wird.

Im Rahmen der aktuellen Anpassungen bei der Solarstromvergütung im Jahr 2010 werden nun verstärkte Anreize geschaffen, den Anteil des „Vor-Ort-Verbrauchs“ zu erhöhen. Damit verfolgt der Gesetzgeber das Ziel gleichermaßen Stromnetze und Stromverbraucher zu entlasten.

Wer kann die Direktverbrauchsvergütung in Anspruch nehmen?

Die Direktverbrauchsvergütung können grundsätzlich alle Anlagenbetreiber nutzen, deren Anlagen ab dem 01.01.2009 ans Netz angeschlossen wurden. Die Nutzung dieser Regelung ist jedoch ausdrücklich freiwillig und nicht verpflichtend. Ab dem 1.7.2010 wird die bisherige Begrenzung auf Anlagen mit einer maximalen Modulleistung von 30 kWp auf nunmehr 500 kWp angehoben. Damit rücken neben privaten Anwendungsbereichen auch erstmals gewerbliche in den Fokus des Direktverbrauchs. Bei Anlagen oberhalb einer Modulleistung von 30 kWp wird analog zur Netzeinspeisung eine leistungsdifferenzierte Vergütung gesetzlich festgeschrieben.

Neben dem Verbrauch „Vor-Ort“ können Anlagenbetreiber ihren Solarstrom auch an Dritte in räumlicher Nähe weitergeben. Letzteres erscheint derzeit vor allem in Mehrfamilienhäusern als denkbar. Eine vom Vermieter betriebene PV-Anlage könnte so zur (anteiligen) Versorgung der Mieter genutzt und als Marketing-Instrument eingesetzt werden.

Neben der Versorgung von Mehrfamilienhäusern, kann auch über Häuser- und Grundstücksgrenzen hinweg in räumlicher Nähe versorgt werden. Allerdings muss dafür entweder ein eigenes Versorgungskabel verlegt werden, oder aber es fallen bei der Nutzung des öffentlichen Netzes bis zum „Dritten“ Durchleitungsgebühren an. Beide Varianten sind jedoch mit einem finanziellen Mehraufwand verbunden, der die Rentabilität dieses Ansatzes in den meisten Fällen stark einschränken wird.

Mit der Nutzung der Direktverbrauchsvergütung kann zu einem beliebigen Zeitpunkt auch nach der Inbetriebnahme der Anlage begonnen werden. Da

¹ Dieses Merkblatt wurde auf Basis des Standes nach Verabschiedung durch Bundestag und Bundesrat erstellt (Grundlage ist die BT-Drs. 17/1147 in der vom Unterausschuss geänderten Fassung gemäß BT-Drs. 17/1604 und der vom Vermittlungsausschuss vorgeschlagenen Beschlussempfehlung BT-Drs. 2402).
Für die Richtigkeit der Angaben übernimmt der BSW-Solar keine Gewähr.

die Höhe der Vergütung für beide Vergütungssätze (Einspeisung und Direktverbrauch) mit dem Datum der Inbetriebnahme festgelegt wird, entsteht bei einer späteren Umstellung auf den Direktverbrauch kein wirtschaftlicher Nachteil. Für Neuanlagen gilt, dass auch die Direktverbrauchsvergütung der jährlichen Degression bei der Einspeisevergütung unterliegt.

Die folgende Übersicht zeigt die neuen Vergütungssätze für den Direktverbrauch. Neben einer Differenzierung nach Leistungsgröße der Anlage, ist die Vergütung ab sofort auch abhängig vom Direktverbrauchsanteil. So wird ein Schwellwert von 30 % eingeführt. So wird für Strommengen bis zu einem Anteil von 30 % eine geringere Vergütung gezahlt als für Strommengen oberhalb dieser Grenze (Vgl. S. 2). Damit setzt der Gesetzgeber besondere Anreize mit zusätzlichem technischem Aufwand (Lastmanagement, Speicherung, etc.) den Anteil des „Vor-Ort-Verbrauchs“ zu erhöhen.

Anlagen an oder auf Gebäuden (Dach, Fassade) beim Direktverbrauch (begrenzt auf PV-Anlagen bis 500 kWp)

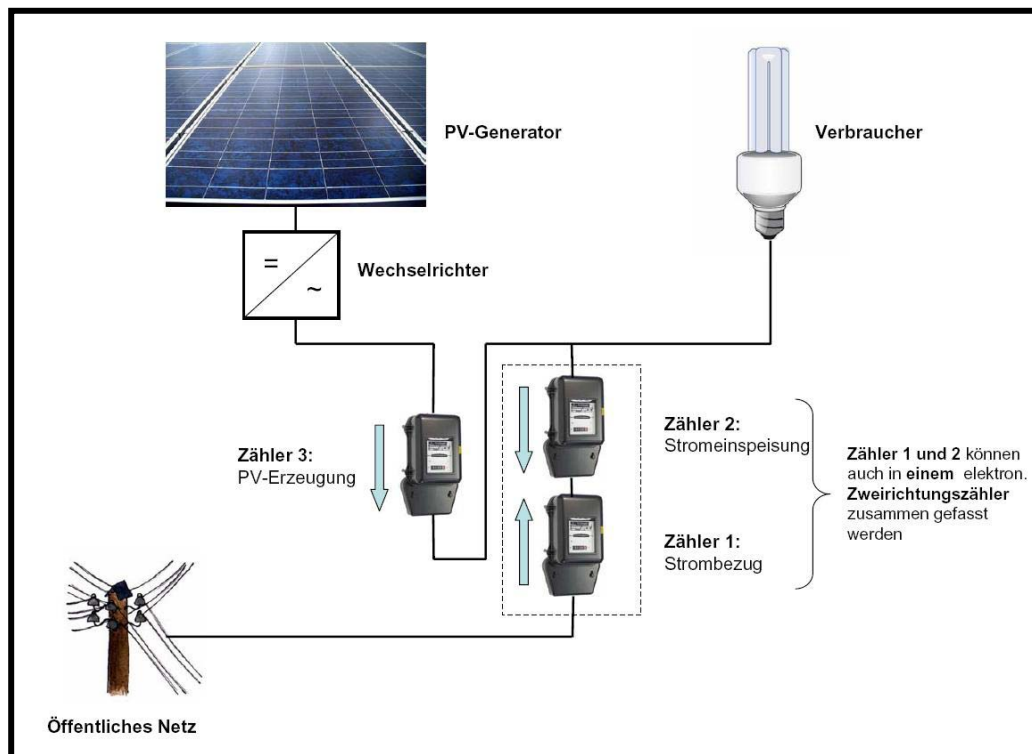
| Jahr der Inbetriebnahme | | bis 30 kWp (Ct./kWh) | ab 30 kWp (Ct./kWh) | ab 100 kWp (Ct./kWh) |
|-------------------------|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Ab 1.1.2010 | | 22,76 | bislang keine Vergütung | |
| Ab 1.7.2010 | Direktverbrauchs- anteil > 30 % | 22,05 | 20,39 | 18,65 |
| | Direktverbrauchs- anteil < 30 % | 17,67 | 16,01 | 14,27 |
| Ab 1.10.2010 | Direktverbrauchs- anteil > 30 % | 21,03 | 19,42 | 17,73 |
| | Direktverbrauchs- anteil < 30 % | 16,65 | 15,04 | 13,35 |

Wie erfolgen die Erfassung des selbst genutzten Stroms und der Nachweis gegenüber dem Netzbetreiber?

Die Strommenge, die selbst genutzt wird, muss dem Netzbetreiber gegenüber nachgewiesen werden. Als Nachweis kann nur eine messtechnische Erfassung des ins Hausnetz eingespeisten und verbrauchten Solarstroms in Frage kommen. Eine reine Saldierung, die die PV-Stromerzeugung mit dem Haushaltsstromverbrauch verrechnet, reicht hingegen nicht aus, da Netzbetreiber und Stromversorger zumindest rechtlich getrennte Unternehmen darstellen. Außerdem will der Gesetzgeber

mit der Vergütung von selbst genutztem Solarstrom einen Anreiz bieten, Strom dezentral zu verbrauchen, was im Kern eine direkte Nutzung des Stroms ohne den Umweg des Stromnetzes bedeutet. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass nicht selbst genutzter überschüssiger Solarstrom wie bisher ins öffentliche Stromnetz eingespeist werden kann. Dieser wird dann entsprechend vergütet.

Wie die messtechnische Umsetzung dieser Regelung erfolgt, wird indes vom Gesetzgeber nicht vorgeschrieben. Allerdings ergibt sich die Notwendigkeit, einen zusätzlichen Zähler einzubauen, um die im Haushalt verbrauchte Menge an Solarstrom zu erfassen. Eine mögliche prinzipielle Verschaltung zeigt die folgende Abbildung.



Zähler 1 stellt den bisherigen Strombezugszähler dar. Zähler 2 ist der Einspeisezähler mit Rücklaufsperrung. Diese beiden Zähler könnten aus Platzgründen auch in einem Gehäuse als elektronischer Zweirichtungszähler ausgeführt werden. Zähler 3 erfasst die gesamte PV-Erzeugung. Zur Abrechnung mit dem Netzbetreiber muss in diesem Fall der Zählerstand von Zähler 2 gemeldet werden, der mit dem Einspeistarif vergütet wird. Aus der Differenz von Zähler 3 und 2 ergibt sich nachfolgend dann die Höhe des im Haushalt verbrauchten Solarstroms. Dieser Differenzbetrag wird vom Netzbetreiber mit dem Direktverbrauchsstarif vergütet. Wichtig für die Höhe der Vergütung ist außerdem der Direktverbrauchsanteil. Dieser bestimmt zukünftig die Höhe der Direktverbrauchsvergütung. So werden

Strommengen bis zu einem Anteil von 30 % mit einer geringeren Vergütung und Strommengen oberhalb von 30 % mit einer höheren Vergütung bezahlt. Ermittelt wird der Direktverbrauchsanteil am Ende eines Jahres als Quotient aus selbst genutzter Solarstrommenge und gesamter Solarstromerzeugung.

Nach einer Ergänzung der Technischen Anschlussbedingungen im Niederspannungsnetz (TAB 2007) wird vorgeschlagen, den bisherigen Strombezugszähler gegen einen Zweirichtungszähler auszutauschen. Dies würde - wie oben beschrieben - den Bedarf eines zusätzlichen Zählerplatzes vermeiden. Weiterhin wird in der Ergänzung zur TAB 2007 die Möglichkeit eingeräumt, dass nun bei PV-Anlagen mit Direktverbrauch auch eine Einspeisung abseits des zentralen Zählerkastens möglich ist. Im Klartext bedeutet dies, dass Zähler 3 der obigen Abbildung auch als Hutschienenzähler an einer Unterverteilung angebracht werden kann. Dies spart im Einzelfall Kosten und Aufwand.

Wie wird der Direktverbrauch umsatzsteuerrechtlich behandelt?

Nach einem Schreiben des BMF an die obersten Finanzbehörden (s.u.) gibt es Klarheit bei der umsatzsteuerrechtlichen Behandlung des direkt verbrauchten Solarstroms. Demnach kann ein Anlagenbetreiber unabhängig davon, wo der Strom tatsächlich verbraucht wird und ob er für den Strom die volle Einspeisevergütung oder die Direktverbrauchsvergütung erhält, die Photovoltaikanlage vollständig seinem Unternehmen zuordnen. Voraussetzung ist, dass die Anlage - unmittelbar oder mittelbar - mit dem allgemeinen Stromnetz verbunden ist (Ausschluss von Inselanlagen). Aus der Errichtung und dem Betrieb der Anlage steht dem Anlagenbetreiber daher gemäß Umsatzsteuergesetz der vollständige Vorsteuerabzug zu (die Wahl der Kleinunternehmerregelung bleibt davon unberührt auch weiterhin möglich).

Umsatzsteuerrechtlich wird der gesamte vom Anlagenbetreiber erzeugte Strom an den Netzbetreiber „geliefert“, unabhängig davon ob er eingespeist oder selbst verbraucht wurde. Soweit der Anlagenbetreiber den Strom selbst verbraucht und die Direktverbrauchsvergütung in Anspruch nimmt, wird dieser für netto 34,05 Ct/kWh (Direktverbrauchsvergütung 17,67 Ct/kWh² + Bemessungsgrundlage 16,38 Ct/kWh) an den Netzbetreiber geliefert, weiterhin liegt umsatzsteuerrechtlich eine (Rück-)Lieferung des Netzbetreibers an ihn vor. Der Wert des (rück-)gelieferten Stroms wird mit der Differenz aus Einspeisevergütung (34,05 Ct/kWh) und Direktverbrauchsvergütung (17,67 Ct/kWh) bemessen, beträgt also netto 16,38 Ct/kWh. Der Anlagenbetreiber kann die auf die Rücklieferung

² Dieser Tarif gilt für selbst genutzte Strommengen bis zu einem Anteil von 30 % an der gesamten Solarstromerzeugung einer PV-Anlage mit max. 30 kWp.

entfallende Umsatzsteuer (19 Prozent von 16,38 Ct) als Vorsteuer abziehen, wenn dieser Strom für gewerbliche - den Vorsteuerabzug nicht ausschließende - Zwecke verwendet wird. Die private Nutzung des selbst verbrauchten Stroms ist hingegen nicht vorsteuerabzugsfähig. Sie dürfte beim Direktverbrauch die Regel sein, wenn der Strom im eigenen Haushalt verbraucht wird. In diesem Fall muss der Anlagenbetreiber die Umsatzsteuer bezahlen, so wie er auch sonst für privat verbrauchten und vom Stromversorger gelieferten Strom Umsatzsteuer zahlt.

Für die Abrechnung ergeben sich in der Praxis mehrere Möglichkeiten. Folgendes Beispiel zeigt eine Möglichkeit, die nach Ansicht des BMF eine umsatzsteuerrechtlich optimale Lösung darstellt. Dabei sollen folgende Rahmenbedingungen gelten.

PV-Anlage: Stromerzeugung 4000 kWh p.a.; Netz-Einspeisung 3000 kWh p.a., Direktverbrauch 1000 kWh p.a., Direktverbrauchsanteil = 25 %, Inbetriebnahme Juli 2010

| <u>Muster-Jahresrechnung des Anlagenbetreibers</u> | | | |
|---|---|---------------|------------------|
| 1. Stromeinspeisung nach § 33 I EEG 2009 | | | |
| Menge | | Vergütung | Netto-Betrag |
| 3000 kWh | * | 0,3405 €/kWh | = 1021,50 € |
| 2. Direktnutzung nach § 33 II EEG 2009 | | | |
| Menge | | Vergütung | Netto-Betrag |
| 1000 kWh | * | 0,3405 €/kWh | = 340,50 € |
| Netto-Summe | | | 1362,00 € |
| Umsatzsteuer auf Lieferungen nach 1 und 2 | | | |
| 1362,00 € | * | 19% USt. | = 258,78 € |
| Gutschrift Netzbetreiber für Rücklieferung | | | |
| Menge | | Vergütung | Netto-Betrag |
| 1000 kWh | * | -0,1638 €/kWh | = -163,80 € |
| Brutto-Summe | | | 1456,98 € |

Muster-Jahresrechnung des Netzbetreibers für rückgelieferten Strom

Rücklieferung

| Menge | Vergütung | Netto-Betrag |
|--------------------|----------------|-----------------|
| 1000 kWh | * 0,1638 €/kWh | = 163,80 € |
| Netto-Summe | | 163,80 € |

Umsatzsteuer auf die Rücklieferung (bei Privatkunden nicht absetzbar)

| | | |
|----------|------------|-----------|
| 163,80 € | * 19% USt. | = 31,12 € |
|----------|------------|-----------|

Vorauszahlung Anlagenbetreiber

| Menge | Vergütung | Netto-Betrag |
|---------------------|-----------------|----------------|
| 1000 kWh | * -0,1638 €/kWh | = -163,80 € |
| Brutto-Summe | | 31,12 € |

Kalkulatorischer Saldo des Anlagenbetreibers

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Einnahmen aus dem Stromverkauf | 1456,98 € |
| davon erhobene Umsatzsteuer | 258,78 € |
| Abrechnung der Rücklieferung | 31,12 € |
| Saldo (netto) | 1167,08 € |

Wann ist der Direktverbrauch wirtschaftlich interessant?

Da der selbst genutzte Solarstrom den Bezug von Haushaltsstrom (derzeit im Durchschnitt ca. 23,2 Ct/kWh³ brutto) in gleicher Menge ersetzt, erwirtschaftet die PV-Anlage neben der Direktverbrauchsvergütung auch eine Ersparnis in der Höhe der vermiedenen Strombezugskosten. Zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit des Direktverbrauchs müssen deshalb zwei Aspekte betrachtet werden. Zunächst ist zu klären, welchen Arbeitspreis der zu ersetzende Strom vom Stromversorger tatsächlich aufweist. Ist dieser teurer als der eigene Solarstrom vom Hausdach lohnt die weitere Betrachtung des Direktverbrauchs.⁴ Außerdem stellt sich die Frage,

³ Nach Angaben des BDEW lag der Strompreis für einen Durchschnittshaushalt mit einem Verbrauch von 3500 kWh in 2009 bereits bei 23,2 Ct/kWh (Grundpreis mit eingerechnet). Da durch den selbst genutzten Solarstrom nur der Arbeitspreis ersetzt wird, muss der Grundpreis in Höhe von rd. 2 Ct/kWh abgezogen werden...

⁴ Der Preis des eigenen Solarstroms bemisst sich aus der Differenz von Einspeise- und Direktverbrauchsvergütung zzgl. der nachträglich abzuführenden Umsatzsteuer bei Privatverbrauch. Bei einem Direktverbrauchsanteil unter 30 % beträgt diese Bemessungsgrundlage 16,38 Ct/kWh (34,05 Ct/kWh Einspeisevergütung abzüglich 17,67 Ct/kWh Direktverbrauchsvergütung) zzgl. 3,11 Ct/kWh Umsatzsteuer. D.h. ab einem Arbeitspreis von 19,49 Ct/kWh kann der Direktverbrauch günstiger als der konventionelle Strombezug sein.

ob der Direktverbrauch im Vergleich zur Einspeisung attraktiver erscheint. Diese Frage lässt sich immer dann positiv beantworten, wenn die Summe aus Direktverbrauchsvergütung und Stromkosteneinsparung höher als die Einspeisevergütung ist. Wichtig ist an dieser Stelle jedoch die Umsatzsteuernachzahlung, wenn der direkt verbrauchte Solarstrom privat genutzt wird. Die folgende Übersicht gibt zu diesem Anreizeffekt Aufschluss:

| | ab 1.1.2010 | ab 1.7.2010 | |
|---|--------------------|------------------------|--------------------|
| | | Direktverbrauchsanteil | |
| | | <= 30 % | > 30 % |
| Vergütungssatz Direktverbrauch (netto): | 22,76 Ct/kWh | 17,67 Ct/kWh | 22,05 Ct/kWh |
| Eingesparter Haushaltstrompreis (brutto): | +20,00 Ct/kWh | 20,00 Ct/kWh | 20,00 Ct/kWh |
| Summe | =42,76 Ct./kWh | 37,67 Ct/kWh | 42,05 Ct/kWh |
| Vergütung bei Netzeinspeisung (netto): | 39,14 Ct/kWh | 34,05 Ct/kWh | 34,05 Ct/kWh |
| Anreizeffekt | 3,62 Ct/kWh | 3,62 Ct/kWh | 8,00 Ct/kWh |

Aufgrund der Differenzierung der Vergütungen hinsichtlich des Direktverbrauchsanteils kann der finanzielle Anreiz im Vergleich zur Einspeisung ins öffentliche Stromnetz auf derzeit bis zu 8 Ct/kWh anwachsen. Umsatzsteuerrückzahlungen sind an dieser Stelle noch nicht berücksichtigt. Ebenso unberücksichtigt sind etwaige Zusatzinvestitionen in Lastmanagement oder Stromspeicher zur Optimierung des Direktverbrauchsanteils.

Wichtig ist außerdem, dass der oben dargestellte finanzielle Anreiz nur als Momentaufnahme zu verstehen ist. Mit steigenden Preisen für konventionellen Haushaltsstrom kann sich dieser Vorteil in den nächsten Jahren weiter erhöhen.

Weiterführende Informationen

BMF-Schreiben vom 1.4.2009 zur umsatzsteuerrechtl. Behandlung des Direktverbrauchs:

http://www.bundesfinanzministerium.de/nn_92/DE/BMF__Startseite/Aktuelles/BMF__Schreiben/Veroeffentlichungen__zu__Steuerarten/umsatzsteuer/035__a,templateId=raw,property=publicationFile.pdf

Ergänzung zur TAB 2007 (4/2009):

http://www.vde.com/de/fnn/dokumente/documents/bdew_ergaenzung_tab2007_2009-10.pdf

Aktuelle Informationen zur Solarenergienutzung:

<http://www.solarfoerderung.de>

Dieses Merkblatt wurde in Zusammenarbeit mit der DGS erstellt.



Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V.
International Solar Energy Society, German Section

Für die Richtigkeit der Angaben übernimmt der BSW-Solar keine Gewähr!