

Eigenerzeuger als Energieversorger

Selbst erzeugten Strom vorrangig selbst zu verbrauchen, ist für die Betreiber kleiner Eigenerzeugungsanlagen in den letzten Jahren zum Normalfall geworden. Seit sich eine Volleinspeisung nicht mehr lohnt, fragen sich viele Anlagenbesitzer zudem, wie sie ihren Strom auch an andere Verbraucher in der Nachbarschaft verkaufen können. Wie das funktioniert, zeigt ein Beitrag von Louis-F. Stahl.

Für die Betreiber von Photovoltaikanlagen und stromerzeugenden Heizungen ist die direkte Vermarktung von Strom an andere Verbraucher in der Nachbarschaft höchst interessant. Angesichts stark sinkender Einspeisevergütungen aber stetig steigenden Strompreisen lässt sich so die Wirtschaftlichkeit der Erzeugungsanlage steigern. Die dezentrale Vermarktung wird sogar vom Gesetzgeber gefördert: Anlagenbetreiber haben entsprechend § 20 Abs. 1d des Energiewirtschaftsgesetzes einen Rechtsanspruch auf die Einrichtung eines zentralen Zwei-Richtungs-Zählers am Hausanschluss, dem sogenannten Summenzähler. Ohne das öffentliche Netz zu nutzen, können Sie so über die eigenen Stromleitungen im Haus ihre Nachbarn versorgen.

Zauberwort „Kundenanlage“

Bleibt der Strom hinter dem Summenzähler in der eigenen Kundenanlage, fallen keine Kosten für die Nutzung des öffentlichen Stromnetzes

an. Im Gegenteil: Der Strom ist bei einem direkten Verkauf an Letztverbraucher sogar von der Stromsteuer befreit. Und anders als gemeinhin angenommen wird, ist eine Kundenanlage keineswegs auf das Gebäude mit der Erzeugungsanlage beschränkt. Durch die Verlegung eines eigenen Erdkabels von einem Haus zum anderen lässt sich die Kundenanlage erweitern – auch über Grundstücksgrenzen hinweg. Lediglich für die Querung von öffentlichem Grund ist eine Abstimmung mit der Stadt oder Gemeinde erforderlich. Eine Kundenanlage kann sich somit unter Ausschluss des örtlichen Netzbetreibers über mehrere Häuserblöcke und sogar ein ganzes Industriegebiet mit einer eigenen Hochspannungsleitung erstrecken, wie die Bundesnetzagentur unlängst feststellte (Az. BK6-10-208).

Eine Frage der Durchleitung

Ist die Einrichtung einer Summenmessung im Haus geglückt, stellen sich viele Anlagenbetrei-

ber die Frage, ob sie ihren günstig erzeugten Strom nicht auch an ein zweites Haus auf dem gleichen Grundstück, ihren direkten Nachbarn oder an eine Verbrauchsstelle zwei Straßen weiter liefern können, ohne eigene Leitungen verlegen zu müssen. Die notwendigen Stromleitungen liegen schließlich bereits unter den Straßen. Und tatsächlich: Sowohl das für kleine Blockheizkraftwerke (BHKW) maßgebliche Kraft-

Dienstleister können Anlagenbetreibern viel Arbeit abnehmen

Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG) als auch das für PV-Anlagen entscheidende Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) sehen eine dahingehende Möglichkeit vor! Sobald Strom jedoch durch das Netz zur allgemeinen Versorgung durchgeleitet wird, braucht es einen eigenen Stromhandelsbilanzkreis. Dessen Einrichtung und Unterhaltung kostet schnell tausende Euro im Jahr. Darüber hinaus muss für eine Durchleitung nicht nur ein Bilanzkreis gebildet werden, es fallen auch Netzentgelte, Konzessionsabgaben sowie KWK-, Offshore-, AbLaV- und § 19 StromNEV-Umlagen für jede durchgeleitete Kilowattstunde an. Insgesamt sind Aufwand und Kosten für die Nutzung des Netzes zur allgemeinen Versorgung derart hoch, dass diese Möglichkeit nur für große Kraftwerke in Betracht kommt. Kleinanlagenbetreiber sind daher gezwungen, eigene Erdkabel zu verlegen, wenn der eigene Strom zu anderen Häusern gelangen soll.

Schreckgespenst EEG-Umlage

Der über eigene Leitungen innerhalb einer Kundenanlage gehandelte Strom ist von den meisten Umlagen und der Stromsteuer befreit. Sobald Strom allerdings nicht vom Erzeuger selbst ver-



In diesem Mehrfamilienhaus nördlich von Hamburg versorgt eine 30-kWp-PV-Anlage sowie ein hocheffizientes BHKW mit 7,5 kW elektrischer Leistung acht Wohnungen und eine Werkstatt über eine Kaskadenmessung (siehe Infobox auf Seite 36) im Rahmen einer Lohnverstromung durch den Hauseigentümer. Der Strombezug aus dem Netz konnte mit beiden Anlagen zusammen um 90 Prozent reduziert werden.

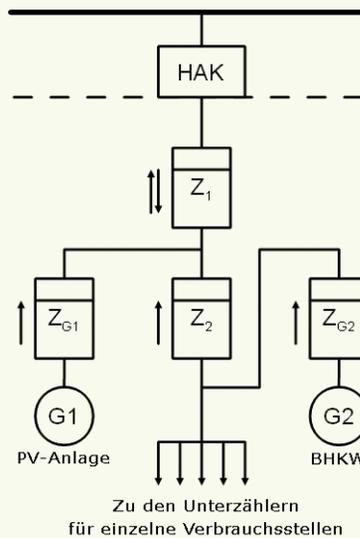
braucht, sondern „an Letztverbraucher geliefert“ wird, ist für diese Strommengen die EEG-Umlage in Höhe von derzeit 6,24 Cent je Kilowattstunde an den regelverantwortlichen Übertragungsnetzbetreiber zu zahlen (§ 37 Abs. 2 EEG). Und das paradoxerweise auch dann, wenn dieser Strom aus einer nach dem KWKG oder EEG geförderten Anlage stammt! Findige Verbraucher machen sich daher selbst zum Eigenstromversorger: Statt den Strom zu einem festen Preis pro Kilowattstunde vom Besitzer der Eigenerzeugungsanlage zu kaufen, lassen sie ihren Strom im Auftrag erzeugen und kaufen nur die Dienstleistung „Energieumwandlung“ oder erwerben selbst einen kleinen Anteil an der Erzeugungsanlage. Diese Modelle werden „Lohnverstromung“ oder „Erzeuger-GbR“ genannt.

Lohnverstromung

An Stelle eines festen Preises für den Strom vereinbaren die Letztverbraucher mit dem Betreiber der Erzeugungsanlage einfach, dass dieser für die Verbraucher in einem BHKW Gas in Strom umwandelt oder ihnen einen Teil seiner PV-Anlage zur Verfügung stellt. Dabei muss der Verbraucher das wirtschaftliche Risiko tragen. Steigt beispielsweise der Gaspreis oder scheint die Sonne in einem Jahr weniger intensiv als geplant, schlägt sich diese Entwicklung direkt im Preis des eigenen Stroms nieder. Der Anlagenbetreiber stellt lediglich seine Anlage für einen festen Preis zur Verfügung. Bei einer Lohnverstromung können die Vertragsparteien individuell vereinbaren, welche Dienstleistungen im „Lohn“ des Anlagenbetreibers enthalten sind und welche nicht. Sinnvoll ist es in den meisten Fällen, den Anlagenbetreiber mit der Beschaffung des Gases, des Zusatz- und Reservestroms sowie mit der Überwachung, Wartung und Betreuung der Erzeugungsanlage zu beauftragen.

Das GbR-Modell

Einen Schritt weiter geht das GbR-Modell. Die Abkürzung GbR steht für eine „Gesellschaft bürgerlichen Rechts“. Besonders im Bereich von Wohnungseigentümergeinschaften besitzt und betreibt oftmals nicht einer der Wohnungseigentümer die Erzeugungsanlage allein, sondern mehrere – oder alle – Eigentümer schließen sich zu einer Betreibergemeinschaft zusammen und beziehen den zusammen erzeugten Strom. Je nach Vertragsgestaltung können diese Verträge



Die Leistung von zwei Erzeugungsanlagen kombinieren

Wenn auch der Strom aus einer zweiten Eigenerzeugungsanlage vorrangig selbst verbraucht werden soll, kann diese nicht einfach mit einem zweiten Erzeugungszähler in der Kundenanlage angeschlossen werden. Zur Abrechnung muss erfasst werden, wie viel Strom aus den beiden Anlagen jeweils selbst verbraucht und wie viel Strom aus welcher Anlage in das Netz eingespeist wurde. Dazu wird zwischen beiden Anlagen ein zusätzlicher Abgrenzungszähler installiert. Der Fachmann spricht von einer „Kaskadenmessung“ nach VDE-AR-N 4105 Anhang B.7. Dabei wird die PV-Anlage mit der höheren Einspeisevergütung näher am Hausanschlusskasten angeklemt, damit vorrangig der weniger hoch vergütete BHKW-Strom in der Kundenanlage verbraucht wird.

Mit den Ablesewerten aus dem Beispielschaubild lassen sich folgende abrechnungsrelevante Werte errechnen:

| | |
|------------------------|---|
| Z_1 | Insgesamt in das Netz eingespeiste Strommenge |
| $Z_1 - Z_2$ | In das Netz eingespeiste Strommenge aus der PV-Anlage |
| Z_2 | In das Netz eingespeiste Strommenge aus dem BHKW |
| Z_{G1} | Gesamtertrag der PV-Anlage |
| Z_{G2} | Gesamtertrag des BHKW |
| $Z_{G1} - (Z_1 - Z_2)$ | Eigenverbraucher Strom aus der PV-Anlage |
| $Z_{G2} - Z_2$ | Eigenverbraucher Strom aus dem BHKW |

Vertiefung: www.tinyurl.com/kaskade-pdf/

ge auch so flexibel sein, dass die Mieter von vermieteten Wohnungen zu einem symbolischen Betrag in die Gesellschaft ein- und beim Auszug wieder aussteigen können. Neben einer flexiblen GbR mit Selbstversorgung der einzelnen Gesellschafter kommen natürlich auch andere Gesellschaftsformen wie eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Betracht, wobei dann eine Kombination mit einer Lohnverstromung erfolgen muss, damit keine EEG-umlagepflichtige Lieferung von Strom durch die GmbH an ihre Gesellschafter oder die Mieter entsteht.

Pflichten als Energieversorger

Neben der EEG-Umlagepflicht wird der Anlagenbetreiber bei einer klassischen Lieferung von Strom an Letztverbraucher automatisch auch zum Energieversorger im Sinne des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG). So lange der Anlagenbetreiber jedoch lediglich Strom innerhalb seiner Kundenanlage an Letztverbraucher liefert, befreit ihn § 5 EnWG von einer Anzeigepflicht dieser Tätigkeit sowie den umfangreichen Nachweispflichten gegenüber der Bundesnetzagentur. Zu beachten hat der Anlagenbetreiber jedoch bestimmte Anforderungen an die Verträge mit seinen Letztverbrauchern sowie Transparenzpflichten bei der Erstellung von Stromrechnungen, die wie eine Checkliste in § 41 EnWG aufge-

listet sind. Auch hier schafft eine Vereinbarung zur Lohnverstromung oder einer gemeinsamen Stromerzeugung gegenüber einem hierarchischen Lieferverhältnis Vorteile.

Dienstleister

Für die Abwicklung ganzer Stromvermarktungsprojekte oder einzelner Teilbereiche wie der Messung, dem Design eines Stromliefervertrages beziehungsweise der Gründung einer GbR gibt es natürlich auch Dienstleister, die Anlagenbetreibern gegen entsprechende Vergütung Arbeit abnehmen. Als Erfinder des GbR-Modells hat sich „Energy Consulting Meyer“ einen Namen gemacht und betätigt sich seit der Liberalisierung des Messwesens auch im Bereich des Messstellenbetriebs als Pionier (die Energiedepesche berichtete in Heft 2, 2008). Im letzten Jahr stellte zudem das Unternehmen „buzz“ sein „localpool“ genanntes Konzept vor. Buzz bietet Anlagenbetreibern im Rahmen dieses Angebotes Rahmenverträge mit Beratungsleistungen, der Stellung von Musterstromlieferverträgen sowie eine Übernahme des Messstellenbetriebs für die Stromzähler einschließlich eines Webportals für Anlagenbetreiber und Stromnehmer. Die Kosten liegen bei beiden Dienstleistern für Projekte in Mehrfamilienhäusern schnell im vierstelligen Bereich. Vor wenigen Monaten kündigte schließlich der

Hamburger Ökostromkonzern LichtBlick an, zukünftig nicht nur eigene BHKW in Wohngebäuden installieren zu wollen, sondern unter dem Namen „ZuhauseStrom“ auch die Betreuung von BHKW und PV-Anlagen übernehmen zu wollen. Als klassischer Energieversorger plant LichtBlick nicht nur zu beraten und Musterverträge anzubieten, sondern den gesamten Strom aus dezentralen Erzeugungsanlagen zu kaufen und selbst im Haus sowie auch an der Strombörse zu vermarkten. Ein Pilotprojekt in dem von 3.000 Mietparteien bewohnten Gelben Viertel in Berlin-Hellersdorf ist bereits angelaufen.

Zulässigkeit eigener Stromzähler

Bei der Planung einer direkten Stromvermarktung in einer Kundenanlage stellt sich sofort die Frage: Wer stellt die Stromzähler und misst die gelieferte und erzeugte Energie? Grundsätzlich sind die Betreiber von Eigenerzeugungsanlagen für die Messung der erzeugten und der einge-

speisten Energie zuständig (§ 8 Abs. 1 KWKG, § 7 Abs. 1 EEG). Sofern ein Anlagenbetreiber allerdings nicht selbst auch Elektriker ist, wird er sich zur Einrichtung der Messgeräte eines Fachbetriebes bedienen müssen. In der Praxis übernimmt oftmals das Installationsunternehmen für die Erzeugungsanlage auch die Installation des Zählerschranks für die Summenmessung sowie die Installation der betriebeigenen Stromzähler für alle Verbrauchsstellen. Einzig die Messung der aus dem öffentlichen Netz bezogenen Energie am Übergang zur Kundenanlage, dem Summenmesspunkt, kann nicht durch den Anlagenbetreiber selbst geschehen, sondern darf nur durch den Netzbetreiber oder einen professionellen Messstellenbetreiber erfolgen.

Ungewohnte Konkurrenz

Für die Netzbetreiber ist diese Zuständigkeitsverteilung bei der Messung des Stroms natürlich hochgradig unangenehm. Dass die Anlagenbe-

treiber seit einigen Jahren selbst Stromzähler betreiben dürfen, widerspricht für einige Netzbetreiber ihrem eigenen Empfinden als Monopolist für die Stromverteilung und Messung. Zudem ist die Durchführung der Messung ein einträgliches Geschäft, das man nicht kampflös aufgeben möchte. Dementsprechend wird seitens der Netzbetreiber nichts unversucht gelassen, um den Anlagenbetreibern das Recht auf ihre eigenen Zähler abspenstig zu machen. So

Eigenerzeuger haben das Recht ihren Strom selbst zu messen

versuchen beispielsweise einige Netzbetreiber, die Anforderungen an professionelle Messstellenbetreiber auch kleinen Anlagenbetreibern zur Auflage zu machen. Zu Unrecht, wie die Clearingstelle EEG mehrfach entschied: Für die Messung mit einer fachgerecht eingerichteten Messstelle – also dem Ablesen von einfachen Zählern – reiche es im Sinne der Fachkunde grundsätzlich aus, wenn ein Anlagenbetreiber des „Lesens und Schreibens kundig“ sei (Az. 2008/20 und 2012/7). Weitergehende Anforderungen wie eine elektrotechnische Ausbildung oder den Abschluss eines Rahmenvertrages als gewerblicher Messstellenbetreiber darf von Kleinanlagenbetreibern nicht verlangt werden.

Technische Anschlussbedingungen

Nicht selten versuchen Netzbetreiber, den selbst messenden Anlagenbetreibern konkrete Anbringungsorte und Bauformen von Stromzählern in ihren „Technischen Anschlussbedingungen“ (TAB) vorzuschreiben, wodurch hohe Errichtungskosten entstehen, so dass Anlagenbetreiber dann doch den Messdienst des Netzbetreibers in Anspruch nehmen – zu Unrecht, wie das OLG Düsseldorf entschied (Az. VI-3 Kart 165/12). Während Netzbetreiber ihre TAB selbst oftmals als unumstößliches Gesetz darstellen, sind die TAB in Wirklichkeit nur „Allgemeine Geschäftsbedingungen“ und daher mit sehr engen Grenzen versehen: So müssen die Vorschriften in den TAB „aus Gründen der sicheren und störungsfreien Versorgung [...] notwendig“ sein und „den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen“. „Art, Zahl und Größe von Mess- und Steuereinrichtungen“ können daher unabhängig von den Vorgaben in den TAB umgesetzt werden. So

Optimale Vermarktung von eingespeistem Strom

Gesetzliche Vergütung von Überschussstrom

Obwohl kleine Erzeugungsanlagen mit einer Summen- oder Kaskadenmessung vorrangig für den Eigenverbrauch betrieben werden, lässt sich eine Einspeisung von Überschüssen in das Netz zur allgemeinen Versorgung ohne einen eigenen Batteriespeicher (siehe ED 02 2013, Seite 28) nicht vermeiden. EEG-Anlagenbetreiber erhalten für eingespeiste Strommengen eine vom Inbetriebnahmezeitpunkt abhängige und über 20 Jahre garantierte Einspeisevergütung vom örtlichen Verteilnetzbetreiber. Für PV-Neuanlagen beträgt diese Vergütung derzeit etwa 13 Cent je Kilowattstunde. Für KWK-Anlagen müssen die Netzbetreiber nur den Preis für Grundlaststrom der Strombörse des jeweils vorangegangenen Quartals von derzeit etwa 3 bis 4 Cent je kWh zahlen.

Direktvermarktung für kleine Anlagen im Kommen

Da beide Vergütungssätze weit unter dem derzeitigen Strompreis von etwa 30 Cent je kWh liegen, sind Anlagenbetreiber versucht, alternative Abnehmer für ihren Überschussstrom zu finden. Bei klassischen Direktvermarktern wie Next Kraftwerke oder der Energy2market blitzen Kleinanlagenbetreiber mit Anlagen unter 100 kW jedoch aufgrund zu hoher Grundkosten ab. Für viel Furore sorgte in den letzten Jahren die Münchener buzzn GmbH, die eine Direktvermarktung erstmals auch für Kleinanlagenbetreiber anbietet. Einspeisern bietet buzzn einen Cent mehr Vergütung je kWh, als der Verteilnetzbetreiber zahlen würde. Demgegenüber steht jedoch für BHKW-Betreiber eine monatliche Grundgebühr in Höhe von sieben Euro, so dass dieses Angebot ab einer jährlichen Einspeisung von 10.000 kWh lohnenswert sein kann. Auch bei kleinen EEG-Anlagen ist eine Direktvermarktung möglich, erfordert jedoch zwingend eine aufwändige registrierende Leistungsmessung. Allein die Einrichtung dieser Messung kostet nahezu 500 Euro. Hinzu kommen zusätzliche Messkosten in Höhe von etwa 300 Euro pro Jahr. Für PV-Anlagenbetreiber mit kleinen Anlagen bis 70 kWp ist eine Direktvermarktung in Anbetracht der hohen Investitionskosten für Lastgangzähler und einer nicht garantierten Vergütungsentwicklung im Ergebnis derzeit noch nicht empfehlenswert.

verwundert es nicht, dass die Bundesnetzagentur in einem anderen Fall entschied, dass auch entgegen dem Verbot eines Netzbetreibers kompakte elektronische Stromzähler oder sogar Hutschienenzähler verwendet werden dürfen (Az. BK6-12-091). Anschlussnutzer haben zudem das Recht, vom Netzbetreiber konkrete Anbringungs-orte für die einzelnen Messeinrichtungen zu verlangen. So kann der Anschlussnehmer auch eine Installation von Hutschienenzählern für die Erfassung der erzeugten Strommenge direkt in der Erzeugungsanlage oder in direkter Nähe zur Anlage verlangen. Anlagenbetreiber können sich somit die kostenintensive Einrichtung von zentralen Zählerschränken und die aufwändige Verlegung unnötig langer Stromleitungen dorthin sparen.

Komplizierte Materie

Ob Summenmessung, Stromzählerauswahl, Durchsetzung des Vorhabens gegenüber dem Netzbetreiber, Überzeugung der Mieter, Auswahl passender Vertragsformen, Realisierung und Betrieb der Anlage oder Streitigkeiten bei der Abrechnung mit den versorgten Letztverbrauchern – die Betreiber kleiner Erzeugungsanlagen, die sich nicht bloß mit dem mageren Einspeisepreis sowie gegebenenfalls einem möglichen Eigenverbrauch abfinden wollen, haben es wahrlich nicht leicht. Zwar können sich die Betreiber kleiner Erzeugungsanlagen viel Arbeit von Dienstleistern abnehmen lassen. Deren Vergütung verschlingt jedoch einen nicht unerheblichen Teil des möglichen Gewinns. Der Bund der Energieverbraucher überlegt daher, selbst Musterverträge zu entwickeln und seinen Mitgliedern gegen eine geringe Schutzgebühr zur Verfügung zu stellen. Bei Interesse melden Sie sich bitte bei der Geschäftsstelle des Vereins, damit der Bedarf abgeschätzt werden kann.



Louis-F. Stahl
Herausgeber des
BHKW-Branchenportals
www.bhkw-infothek.de
und Vorsitzender
der Betreibervereinigung
BHKW-Forum e. V.

inter solar

connecting solar business

EUROPE



Die weltweit größte Fachmesse der Solarwirtschaft Messe München

Die Intersolar Europe bietet topaktuelles Insiderwissen über den dynamischen Solarmarkt

- Treffen Sie 1.000 internationale Aussteller
- Lernen Sie die neuesten Innovationen kennen
- Sichern Sie sich Ihren Informationsvorsprung
- Lassen Sie sich inspirieren!

04-06
JUNI
2014

www.intersolar.de



Aktuelle Informationen
erhalten Sie hier!