

Eigenverbrauch von Solarstrom durch Speicher steigern

23.01.2013, 22:00 | Energie & Umwelt

Pressemitteilung von: *De-Energie Großhandels GmbH & Co. KG*



Die De-Energie Großhandels GmbH & Co. KG aus Gummersbach informiert in einem umfassenden Bericht Ihr Kunden wie trotz dem Rückgang der Einspeisevergütung eine Photovoltaikanlage umso rentabler wird, je mehr man den Eigenverbrauch nutzt. Der Eigenverbrauch ist der Verbrauch, den man zu dem Zeitpunkt im Haus oder Unternehmen verbraucht, während er von der Photovoltaikanlage produziert wird (Gleichzeitigkeit) – wenn man keinen Stromspeicher hat. Dieser selbst verbrauchte Strom wird noch vor dem Stromzähler im Hausnetz abgenommen bzw. verbraucht und nur der Überschuss wird ins öffentliche Netz eingespeist. Dieser Überschuss wird mit Hilfe eines sogenannten Zweirichtungszählers erfasst und man bekommt hierfür die staatlich garantierte Einspeisevergütung die von Anlagengröße und Inbetriebnahmezeitpunkt der Anlage abhängt und einer monatlichen Degression unterliegt. Da schon heute der Bezugspreis für Strom im Normalfall deutlich höher ist als die Einspeisevergütung (z.T. über 10 Ct/KWH darüber), wird die Rentabilität einer Anlage umso höher ausfallen, je mehr selbst erzeugten Strom man selbst nutzen kann und je weniger man einspeisen muss. Begrenzte Optimierungsmöglichkeiten bestehen hierbei durch das Verbraucherverhalten, indem man z.B. flexibel zu betreibende Stromverbraucher wie Waschmaschine, Trockner oder eine Brauchwasserwärmepumpe definiert, nämlich bei entsprechender Sonneneinstrahlung, einschaltet. Hierzu gibt es mittlerweile intelligente Elektronik, mit der man dies automatisieren kann (Bezeichnung z.B. „Home Manager“). Möchte man jedoch den maximalen Eigenverbrauch ausschöpfen oder auch möglichst stromautark sein, so kommt man nicht um einen Stromspeicher umher berichtet Michael Braun, Geschäftsführer der deenergie. Hiermit lässt sich eine zeitliche Verschiebung zwischen Erzeugung und Verbrauch des selbst produzierten Stroms erreichen. Man kann dann diesen aus dem Speicher entnehmen und somit den Verbrauch z.B. nachts oder bei sehr schwacher Einstrahlung decken. Der Eigenverbrauch erhöht sich dadurch, weil Überschüsse bei starker Einstrahlung tagsüber in den Speicher eingelagert werden können und nicht eingespeist werden müssen. Die Autarkie oder Unabhängigkeit erhöht sich, weil man z.B. nachts keinen Strom mehr aus dem Netz beziehen muss.

Für die sinnvolle Auslegung einer solchen Photovoltaikanlage mit Stromspeicher, die durch die deenergie erstellt werden kann, benötigt man den Stromverbrauch über das Jahr sowie in gewissem Maße das Verbrauchsverhalten (z.B. Privathaushalt oder Gewerbe mit Verbrauch überwiegend tagsüber oder nachts). Mit Lastgangkurven lässt sich nach einer aktuellen Untersuchung keine messbare Verbesserung erzielen, da diese meist nicht genügend auflösen (Messung meist nur in 15 Minuten-Abständen). Der Speicher dient ohnehin hauptsächlich zur Deckung der Grundlast über Nacht. Mit dieser Betriebsart lässt sich die beste Wirtschaftlichkeit erzielen. Die Abdeckung von Lastspitzen bringt keine wesentliche Verbesserung, bedarf aber einer leistungsfähigeren und damit kostenintensiveren Hardware. Die Dimensionierung des Speichers sollte daher aufgrund der Verbräuche über Nacht vorgenommen werden und diese lassen sich mithilfe des Jahresstromverbrauchs und des o.g. Verbrauchsverhaltens ausreichend genau abschätzen. Weiterhin spielt die Größe der Photovoltaikanlage eine Rolle, denn der größte Speicher bringt nicht den erwarteten Nutzen, wenn er tagsüber nicht genügend geladen werden kann. Die Experten der deenergie werden hier die beste Auswahl individuell für Ihre Kunden treffen und aus dem qualitativ hochwertigen Produktportfolio anbieten.

Es gibt im Wesentlichen zwei Varianten von Speichersystemen: Die eine Variante wird AC-seitig, also hinter dem Wechselrichter und die zweite Variante DC-seitig, also zwischen Wechselrichter und PV-Generator angeschlossen. Weiterhin gibt es noch eine Zwischenlösung, bei der Wechselrichter und Ladeelektronik eine elektrische Einheit bilden. Hier sollte man allerdings klären, ob der Akku tatsächlich auch DC-seitig geladen wird oder ob man die gesamte Elektronik lediglich in ein Gehäuse gepackt hat. Die AC-Variante hat den Vorteil, dass man Sie bei Bestandsanlagen in fast allen Fällen nachrüsten kann, der Speicher mit Ladeelektronik und Batteriewechselrichter wird einfach ans Hausnetz angeschlossen und quasi wie ein normaler Verbraucher, der jedoch auch Strom abgeben kann, betrieben. Hierzu bedarf es nicht mal einer Photovoltaikanlage. Speichern kann man auch den Strom aus dem Betrieb einer Windkraftanlage oder

eines Blockheizkraftwerkes. Der große Nachteil sind hier aber die relativ hohen Verluste durch die mehrfache Wandlung des Stroms: Der PV-Wechselrichter wandelt von Gleich- in Wechselstrom, der anschließende Batteriewechselrichter wieder von Wechsel- nach Gleichstrom und bei Entnahme muss der Gleichstrom aus der Batterie wieder wechselgerichtet werden. Jede Wandlung zieht unvermeidbare Verluste nach sich, der Systemwirkungsgrad des Gesamtsystems liegt in vielen Fällen bei nicht mehr als 80 %. Der Rest wird in Abwärme umgewandelt. Umgehen lassen sich diese Verluste weitestgehend durch den Einsatz eines DC-seitig angeschlossenen Speichers. Hier besteht die große Herausforderung darin, dass man einen großen Eingangsspannungsbereich des PV-Generators (im Allgemeinen zwischen 200 und 1000 Volt) mit Hilfe einer intelligenten Ladeelektronik auf Batterieladespannung möglichst effizient heruntersetzen muss. Diese Lösung können bisher nur ganz wenige Hersteller anbieten. Man kann dieses Problem zwar durch die Begrenzung des Eingangsspannungsbereichs in Höhe der Batterieladespannung weitestgehend umgehen, indem man nur kurze Stringlängen von z.B. zwei Modulen wählt, holt sich damit aber massive Nachteile durch hohen Installationsaufwand und höhere Verluste auf Generatorebene ins Haus. Hier findet damit in gewissem Umfang nur eine Verschiebung der Systemverluste statt. Erwähnen sollte man noch, dass die DC-Variante ebenfalls den Vorteil der Nachrüstbarkeit von Bestandsanlagen besitzt. Hierzu ist jedoch die Versträngung des PV-Generators vorab zu betrachten und ggfs. zu ändern, da hiervon der Anschluss an den Stromspeicher abhängt.

Fazit: Ein Stromspeicher ist eine sinnvolle Ergänzung einer Photovoltaikanlage, da hierdurch der Eigenverbrauch optimiert und die Autarkie erhöht werden kann. Mit steigenden Strompreisen lässt sich damit auch die Rentabilität der Anlage erhöhen. Die optimale und effizienteste Lösung bietet der DC-seitig angeschlossene Stromspeicher mit einem großen Eingangsspannungsbereich.

Portrait

Das junge und dynamische Solarunternehmen deenergie ist ein Full-Service-Partner für alle Belange und Aufgaben rund um den Vertrieb von Photovoltaikanlagen. Unser erfahrenes Berater- und Technikerteam steht Ihnen bereits vor der ersten Idee bis zur "schlüsselfertigen" Übergabe und auch darüber hinaus für die Wartung und als Störungsdienst zur Verfügung.

Ganzheitlichkeit und Nachhaltigkeit gehören dabei ebenso zu unseren Werten wie Kompetenz, Zuverlässigkeit und Verantwortung für künftige Generationen.

News-ID: 693068 • Views: 764 (Stand: 02.08.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/693068/Eigenverbrauch-von-Solarstrom-durch-Speicher-steigern.html>