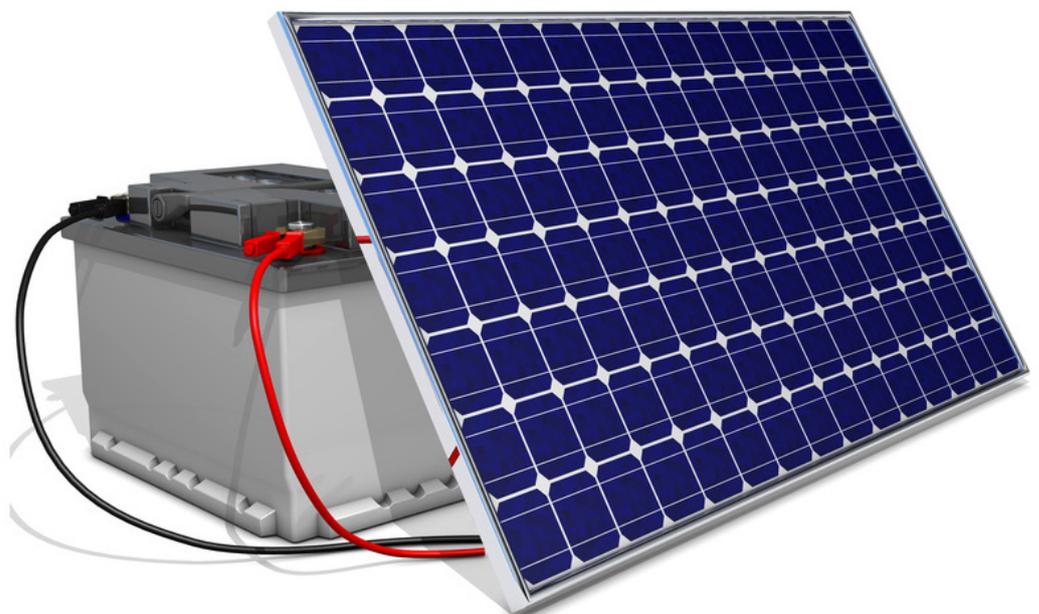




Stromspeicher für Photovoltaikanlagen

Warum überhaupt Solarstrom speichern? Meist sind es wirtschaftliche oder idealistische Beweggründe, die Besitzer und Interessenten einer Photovoltaik Anlage veranlassen, über einen Solarstromspeicher nachzudenken. Sei es der Wunsch, mehr Strom aus der eigenen Photovoltaik Anlage selbst zu verbrauchen, das pure Interesse an dieser neuen Technologie oder einfach die Überlegung, sich mit einer Photovoltaik Anlage unabhängiger machen zu wollen von steigenden Strompreisen. Was von diesen Überlegungen zu halten ist, wollen wir im nachfolgenden Leitfaden beleuchten.

Leitfaden Solarstromspeicher





Vorwort

2013 ist ein richtungsweisendes Jahr für die weitere Entwicklung der Photovoltaik im Privatsektor. Wer sich heute eine Photovoltaikanlage kauft, bekommt nicht einmal mehr 17 Cent Einspeisevergütung für die erzeugte Kilowattstunde Solarstrom. Haushaltsstrom kostet indes bereits 25 Cent. Warum also sollte man den erzeugten Strom weiterhin einspeisen, um ihn im Anschluss teurer wieder einzukaufen als Haushaltsstrom? Je weiter diese Schere auseinander geht, desto weniger sinnvoll ist es, Photovoltaikanlagen rein aus Investitionsgründen zu bauen: Möglichst viel Strom einzuspeisen für möglichst viel Geld, das am Ende die Anschaffungskosten aufwiegt und einen Gewinn abwirft. Dieses Verständnis von Photovoltaik aus den vergangenen Jahren als reines Investitionsobjekt wird sich 2013 ändern müssen. Denn irgendwann können auch Fachbetriebe und Modulhersteller diesem Druck nicht mehr standhalten, die Technik immer günstiger anbieten zu müssen, um bei sinkender Einspeisevergütung die gleichen Renditeerwartungen zu ermöglichen.

Und das ist auch gut so. Denn mit dem Aufkommen von Solarstromspeichern wird Photovoltaik erwachsen. Das renditegetriebene Bauen wird mehr und mehr einem vernunftgetriebenen Bauen weichen: Photovoltaik zu nutzen, um sich zu einem Großteil selbst mit Strom zu versorgen. Batteriespeicher sind in dieser Hinsicht so etwas wie das fehlende Puzzleteil, welches die Anlagentechnik komplettiert. Und damit ist eine private PV-Anlage in Verbindung mit einem Batteriespeicher 2013 bei ihrem originären Zweck angekommen: Strom zu erzeugen, um ihn selbst zu verbrauchen, und nicht, um ihn zu verkaufen. Bis sich diese Vorstellung durchgesetzt hat, müssen Solarstromspeicher stärker ins öffentliche Bewusstsein rücken. Dieser Leitfaden will hierzu einen Beitrag leisten. Er beantwortet die grundlegenden Fragen, die bei der Beschäftigung mit Solarstromspeichern immer wieder auftauchen.

1. Wozu braucht man überhaupt einen Solarstromspeicher?
2. Für wen ist ein Speicher interessant?
3. Was kosten solche Geräte?
4. Gibt es eine Förderung?
5. Lohnt sich ein Solarstromspeicher finanziell?
6. Welche Geräte gibt es bereits zu kaufen?
7. Was zeichnet einen guten Speicher aus?
8. Wo kann man einen Speicher kaufen?

Wir hoffen, er ist Ihnen eine Hilfe bei der Entscheidung für oder auch gegen einen Batteriespeicher.

Die Redaktion von Solaranlagen-Portal.com



1. Wozu braucht man überhaupt einen Solarstromspeicher?

Solarstromspeicher haben in Verbindung mit einer Photovoltaikanlage den Zweck, den selbst erzeugten Strom vom eigenen Hausdach zwischenspeichern zu können. Ohne einen Batteriespeicher muss der erzeugte Strom bislang entweder sofort verbraucht oder augenblicklich ins Netz eingespeist werden. Sprich: der Strom muss, wenn er erzeugt wird, irgendwo hin.

Stromverkauf wird zum Stromverbrauch

Ziel des Stromflusses ist bei nahezu allen privaten PV-Anlagen das öffentliche Netz, was besonders an sonnenreichen Tagen immer wieder zu ungewollten Lastspitzen führt. Denn es ist mehr Strom im Netz vorhanden, als im Moment eigentlich gebraucht wird. Selbst verbrauchen können den Strom tagsüber meist nur der Kühlschrank, der Tiefkühlschrank sowie Elektrogeräte mit Akku oder Standby-Funktion. Mehr als 10 Prozent des Stroms von der Photovoltaikanlage lässt sich in einem normalen Haushalt tagsüber fast nicht verbrauchen, wenn keiner zu Hause ist. Der Rest wird also an den Netzbetreiber verkauft.

Solarstromspeicher ermöglichen es nun, dass mehr selbst erzeugter Strom auch selbst verbraucht werden kann. Und zwar dann, wenn der Strom auch gebraucht wird: Abends, Morgens und am Wochenende. Strom ausschließlich einzuspeisen ist 2013 fast nicht mehr wirtschaftlich. Denn im Unterschied zu 2010 und früher, als es noch mehr als 30 Cent pro eingespeister Kilowattstunde gab, gibt es 2013 für eine neu gebaute PV-Anlage weniger als 17 Cent Einspeisevergütung. Soll die Anlage wie in den vergangenen Jahren eine möglichst hohe Rendite abwerfen, so darf die Anlage je nach Region in Deutschland schon nicht mehr als 1.000€ bis 1.500€ pro kWp kosten. Diese und noch günstigere Preise können Fachbetriebe und Hersteller irgendwann nicht mehr anbieten.

Deswegen ist es 2013 beim Neubau einer PV-Anlage wirtschaftlicher, sich das Geld für den Haushaltsstrom zu sparen, und möglichst viel des selbst erzeugten Stroms auch selbst zu verbrauchen. Zum Vergleich: bei einem durchschnittlichen Stromverbrauch von rund 4.000 kWh und einem Strompreis von 25 Cent / kWh bezahlt ein durchschnittlicher Vier-Personen-Haushalt heute rund 1.000€ Stromkosten im Jahr. Und ohne weitere Strompreissteigerung rund 20.000€ in 20 Jahren. Geld, was sich bei einer Betriebsdauer einer PV-Anlage von 20 Jahren evtl. auch investieren lässt.

Auch die Bundesregierung verfolgt mit ihrer Förderpolitik dieses Ziel. Im Zuge der letzten EEG-Novelle im April 2012 wurde der Eigenverbrauch ins Gesetz geschrieben, wonach neu gebaute Photovoltaikanlagen zwischen 10 kWp und 1.000 kWp Nennleistung für 10 Prozent ihres jährlich erzeugten Stroms keine Einspeisevergütung mehr bekommen, sondern diesen möglichst selbst verbrauchen sollen.



Eigenverbrauchsanteil vs. Autarkiegrad

Welchen praktischen Nutzen ein Solarstromspeicher für einen Haushalt hat, lässt sich anhand von zwei Kenngrößen ablesen: dem Autarkiegrad und dem Eigenverbrauchsanteil. Wirklich relevant ist im Alltag jedoch nur der Autarkiegrad. Er sagt aus, inwieweit sich ein Haushalt gemessen an seinem Jahresstromverbrauch selbst mit Strom von der Photovoltaikanlage versorgen kann. Der Eigenverbrauchsanteil ist eher eine technische Größe, die angibt, wieviel erzeugter Strom von der Photovoltaikanlage selbst verbraucht werden kann. Inwieweit der Strombedarf des Hauses damit gedeckt werden kann, lässt sich anhand des Eigenverbrauchsanteils also nicht ablesen.

Welcher Autarkiegrad und welcher Eigenverbrauchsanteil möglich ist, muss die fachkundige Beratung durch einen Solarteur ergeben, der die Größe der PV-Anlage und die Größe des Speichers anhand des Jahres-Lastprofils im Haushalt genau aufeinander abstimmt. Fachpublikationen haben Autarkiegrade von 70 – 80 Prozent errechnet. Eigenverbrauchsanteile sind praktisch bis zu 100 Prozent möglich, wenn die Speichergöße die PV-Leistung um das drei- bis fünffache übersteigt. Ob dies ratsam ist, sollte ebenfalls die Beratung bei einem Solarteur klären.

Solarstrom speichern

Wie funktioniert nun ein solcher Solarstromspeicher überhaupt? Herzstück eines jeden Batteriespeichers ist eine intelligente Ladeelektronik. Diese steuert den Stromfluss zwischen der Photovoltaikanlage, dem Haushalt, dem Speicher und dem öffentlichen Netz. Erzeugt die Photovoltaikanlage Strom, dann wird zunächst der momentane Stromverbrauch im Haushalt gedeckt. Übersteigt die Stromproduktion den momentanen Bedarf, dann wird der Batteriespeicher geladen. Erst wenn der Speicher voll geladen ist und der momentane Stromverbrauch im Haus gedeckt ist, speist die Photovoltaikanlage den überschüssigen Strom ins Netz ein.

Die Speicherkapazität wird dabei so ausgelegt, dass der Speicher den Haushalt möglichst bis zum nächsten Ladevorgang, wenn die PV-Anlage wieder Strom produziert, mit gespeichertem Strom versorgen kann. Tritt zwischenzeitlich eine höhere Spitzenlast auf, wenn z.B. der Herd und andere stromintensive Elektrogeräte gleichzeitig betrieben werden, dann wird zusätzlich Strom aus dem Netz bezogen.



2. Für wen ist ein Speicher interessant?

Direkt vorab: ein Solarstromspeicher ist nicht für jeden Privathaushalt sinnvoll bzw. wirtschaftlich. Wer sich 2013 eine Photovoltaikanlage neu anschaffen will, für den ist es in jedem Fall sinnvoll, einen Speicher in die Planung mit einzubeziehen. Zum einen aufgrund des Missverhältnis von weniger als 17 Cent Einspeisevergütung und einem Haushaltsstrompreis von rund 25 Cent pro Kilowattstunde; dem wachsenden Preisdruck auf Handwerker und Hersteller, Anlagentechnik immer günstiger anbieten zu müssen wenn Photovoltaik rein aus Renditeinteressen gebaut würde; der Tatsache, dass selbstverbraucher Strom 2013 nicht mehr vergütet wird sowie der Tatsache, dass Photovoltaikanlagen über 10 kWp Nennleistung 10 Prozent ihres jährlich erzeugten Stroms bereits selbst verbrauchen müssen, da Anlagenbetreiber nur für 90 Prozent der jährlichen erzeugten Strommenge Einspeisevergütung bekommen.

Anders gestaltet sich die Überlegung für einen Solarstromspeicher bei der Nachrüstung von PV-Anlagen, die in jüngster Vergangenheit oder bereits vor einigen Jahren gebaut wurden.

Photovoltaikanlagen mit einem Speicher nachrüsten

Noch vor einigen Jahren war die Sachlage bei einer privaten Photovoltaikanlage klar: möglichst viel des erzeugten Stroms ins Netz einspeisen. Denn die Einspeisevergütung lag noch vor wenigen Jahren deutlich über dem Preis von normalem Haushaltsstrom. Also nahezu den ganzen Strom teuer an den Netzbetreiber verkaufen und günstigeren Haushaltsstrom einkaufen. Ein klassisches Plus-Geschäft, wenn die Photovoltaik Anlage erst einmal abbezahlt war. Über das Speichern von Solarstrom dachte damals noch keiner nach.

Solarstrom speichern bei mehr als 30 Cent Einspeisevergütung?

Für Betreiber älterer Anlagen, die noch eine Einspeisevergütung von 30 Cent / kWh und mehr bekommen (Inbetriebnahme 2010 und früher), ist es wirtschaftlich nicht sinnvoll, den erzeugten Solarstrom zu speichern um ihn anschließend selbst zu verbrauchen. Denn der selbst erzeugte und selbst verbrauchte Strom ist in diesem Fall teurer bzw. mehr wert, als zugekaufter Haushaltsstrom. Ebenso ist die Wirtschaftlichkeitsberechnung dieser Anlagen darauf ausgelegt, den kompletten Strom einzuspeisen um die Anlage, die damals noch weitaus mehr gekostet hat als heute, über den Stromverkauf zu refinanzieren und ab diesen Zeitpunkt einen Gewinn zu erwirtschaften. Jede Kilowattstunde, die teuer selbst verbraucht wird anstatt sie billiger einzukaufen, macht die einstige Wirtschaftlichkeitsberechnung Stück für Stück zunichte.



Solarstrom speichern bei Eigenverbrauchsvergütung?!

Etwas anders gestaltet sich die Überlegung bei bestehenden Anlagen aus jüngerer Zeit, die zwischen dem 01.01.2009 und 31.03.2012 in Betrieb genommen wurden. Diese Anlagen bekommen noch Geld für selbst verbrauchten Strom, die sog. Eigenverbrauchsvergütung. Diese ist gestaffelt in einen Eigenverbrauchsanteil unter 30 Prozent (mit geringerer Vergütung) und über 30 Prozent (mit höherer Vergütung). Strom zu speichern kann in diesem Fall sinnvoll sein, um bei einem höheren Eigenverbrauchsanteil mehr Geld für den selbst verbrauchten Strom zu bekommen. Dies sollte allerdings ein Solarteur durchrechnen.

Solarstrom speichern bei 20 Cent Einspeisevergütung und weniger!

Photovoltaik Anlagen, die in jüngster Zeit (seit April 2012) gebaut wurden, bekommen keine Eigenverbrauchsvergütung mehr und eine Einspeisevergütung von weniger als 20 Cent / kWh. Strom von der Photovoltaikanlage zu speichern und selbst zu verbrauchen ist bei diesen Anlagen rein von den Vergütungskonditionen für den erzeugten Strom betrachtet schon interessanter. Je weiter die Einnahmen aus der Einspeisevergütung und die Kosten für Haushaltsstrom (25 Cent / kWh und mehr) auseinander liegen, desto eher entsteht aus diesem Missverhältnis ein finanzieller Anreiz für einen Solarstromspeicher und den Eigenverbrauch des Solarstroms.

Fazit: Solarstromspeicher sind insbesondere für Neuanlagen ab Baujahr 2013 interessant

Diese Einschätzung spiegelt sich auch in der Förderpolitik der Bundesregierung wieder. Bundesumweltministerium und KfW-Bankengruppe haben sich über die Konditionen für eine Speicher Förderung bereits weitgehend verständigt. Demnach sollen durch das KfW-Programm 275 „nur“ solche Solarstromspeicher gefördert werden, die entweder in Verbindung mit einer neu zu bauenden Photovoltaikanlage angeschafft werden. Oder Speicher, die eine bestehende Photovoltaikanlage nachrüsten, wenn die PV-Anlage nach dem 31.12.2012 in Betrieb genommen wurde. Ebenso soll die PV-Anlage, egal ob Neubau oder Bestand, nicht mehr als 30 kWp Nennleistung haben dürfen, um förderfähig zu sein. Dies zeigt noch einmal klar und deutlich die anvisierte Zielgruppe für Solarstromspeicher: private und kleingewerbliche Photovoltaikanlagen mit Inbetriebnahme 2013.



3. Was kosten solche Geräte?

Solarstromspeicher sind bislang noch sehr kostenintensiv. Ein Solarstromspeicher für ein Einfamilienhaus kostet je nach Leistung ab 6.000€ (bis ca. 15.000€) pro Gerät. Preise unter 6.000€ sind bislang kaum am Markt zu finden. Aus diesem Grund soll es eine Förderung durch die KfW-Bankengruppe geben. Näheres hierzu in Kapitel 4.

Preis pro gespeicherte Kilowattstunde

Um Preise für Photovoltaik Speicher zu vergleichen gibt es zwei Bezugsgrößen: den reinen Gerätepreis sowie den Preis für eine gespeicherte Kilowattstunde Solarstrom. Aussagekräftig ist am Ende jedoch nur der Preis für die gespeicherte Kilowattstunde. Denn diese Preisangabe setzt den reinen Gerätepreis mit der praktisch speicherbaren Energiemenge in Bezug.

Hersteller geben diesen Preis bislang jedoch in ihren Datenblättern nicht an. Er muss daher für jeden Photovoltaik Speicher gesondert berechnet werden. Günstige Photovoltaik Speicher liegen bislang bei umgerechnet rund 20 bis 30 Cent pro gespeicherter Kilowattstunde. Die Preisspanne kann aber durchaus auch 50 bis 60 Cent pro gespeicherter Kilowattstunde erreichen. Mit etwas Know-how und einigen technischen Daten kann man den Preis für die gespeicherte Kilowattstunde selbst überschlagen, um zu einer ersten Einschätzung zu gelangen. Wie diese Rechnung funktioniert erfahren Sie in Kapitel 7. Im Zweifel gilt jedoch wie bei allen größeren technischen Anschaffungen: den Fachmann fragen.

Gerätepreise für Blei-Speicher und Lithium-Speicher

Bleibt man zunächst bei dem reinen Gerätepreis, so lassen sich Stromspeicher für Photovoltaik in zwei Gruppen einteilen: Solarstromspeicher mit Blei-Technologie und Lithium-Technologie. Lithium-Speicher sind bis dato noch deutlich teurer als Blei-Speicher, was jedoch nicht heißen muss, dass bei diesen Geräten auch die Preise pro gespeicherte Kilowattstunde höher sind. Was die gespeicherte Kilowattstunde am Ende kostet, hängt neben dem Gerätepreis von den technischen Daten des Solarstromspeichers ab. Näheres hierzu in Kapitel 7.

Nachfolgend haben wir für eine erste Einschätzung die Preise für Blei- und Lithium-Speicher einiger namhafter Hersteller zusammengetragen, die sich bereits am Markt etablieren konnten.



Speichertechnologie	Hersteller	Netto Preise in €
Blei-Speicher	Azur Solar	8.500 - 28.000
	IBC Solar	6.000 - 8.500
	Solarworld	5.900 - 8.400
	Solon	8.000
Lithium-Speicher	IBC Solar	9.500 - 11.000
	Prosol Invest	10.000 - 27.000
	ASD	8.500 - 12.200
	Voltwerk	20.000

Die genannten Preise sind Nettopreise (ohne Steuer) und stellen lediglich eine Momentaufnahme Anfang 2013 dar. Im Markt für Solarstromspeicher ist derzeit viel Bewegung, weshalb sich die Preise durch zunehmende Konkurrenz noch entwickeln werden. Für eine genaue Preisauskunft sollten sich Interessierte immer auch an Fachbetriebe aus der Region wenden. Denn Hersteller weisen ihre Preise in der Regel nicht für Endkunden aus, sondern kommunizieren diese meist nur gegenüber dem Fach-Handwerk.



4. Gibt es eine Förderung?

Angesichts der bis dato noch hohen Anschaffungskosten für einen Solarstromspeicher soll es 2013 ein Förderprogramm geben: einen zinsgünstigen Kredit mit Tilgungszuschuss, mit dem die Nettoinvestitionskosten eines Photovoltaik Speicher finanziert werden können. Über die Konditionen haben sich Bundesumweltministerium und KfW-Bankengruppe bereits weitgehend verständigt. Offen ist bislang noch der Starttermin. Vergeben wird den Kredit dann die KfW-Bankengruppe, finanziert wird er aus Bundesmitteln.

Anlaufstelle, um die Förderung zu beantragen, wird jedoch nicht die KfW-Bank selbst sein, sondern eine Bank oder Sparkasse eigener Wahl. Über diese werden KfW-Kredite in der Regel ausgezahlt. Wichtig hierbei: der Förderantrag muss vor Beginn des Bauvorhabens gestellt werden.

Wie bereits erwähnt sollen nur folgende Bauprojekte gefördert werden:

- Solarstromspeicher, die im Zusammenhang mit einer neu zu bauenden Photovoltaikanlage angeschafft werden, sofern die Photovoltaikanlage nicht mehr als 30 kWp Nennleistung haben wird
- Solarstromspeicher, die eine bestehende Photovoltaikanlage nachrüsten, sofern die Photovoltaikanlage ebenfalls nicht mehr als 30 kWp Nennleistung ausweist und nach dem 31.12.2012 in Betrieb genommen wurde
- je Photovoltaikanlage soll nur ein Speicher gefördert werden
- Inselanlagen, die ihren erzeugten Solarstrom nicht einspeisen, sollen nicht gefördert werden

Den genauen Starttermin für die Speicher-Förderung, Kreditkonditionen, Antragsformulare und weitere Voraussetzungen finden Sie jederzeit aktuell und gesammelt auf unserer Webseite (<http://www.solaranlagen-portal.com/photovoltaik/stromspeicher/foerderung>).



5. Lohnt sich ein Solarstromspeicher finanziell?

Mit Hilfe der KfW-Förderung werden sich die Anschaffungskosten für einen Solarstromspeicher nach dem derzeitigen Stand und abzüglich der Zinskosten um rund ein Viertel senken lassen (30 Prozent Tilgungszuschuss bei 100 prozentiger Kreditfinanzierung der Nettoinvestitionskosten für den Batteriespeicher). Diese Einsparung lässt sich in der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung direkt auf den Preis für eine gespeicherte Kilowattstunde anrechnen.

Vollends wirtschaftlich wird ein Batteriespeicher durch die Förderung zum gegenwärtigen Zeitpunkt jedoch noch nicht. Dies zeigen auch die Einschätzungen verschiedener Fachmagazine. Die Förderung ist aber ein Schritt in die richtige Richtung, die Entwicklung am Stromspeicher Markt weiter voranzutreiben. Die derzeit erhältlichen Systeme sind in der Spitze gerade einmal zwei Jahre auf dem Markt. Waren 2011 rund ein Dutzend Geräte verfügbar, so sollen es im Laufe dieses Jahres bereits rund 70 Speicher sein. Eine deutliche Zunahme an Wettbewerbern, die auch im Zuge der Speicherförderung zu einem Preisnachlass führen wird.

Bis Solarstromspeicher vollends wirtschaftlich werden, bleiben die Geräte zunächst also für all jene interessant, für die sich die Investition nicht amortisieren muss, sondern das technische Potenzial einer nahezu autarken Stromversorgung mit Photovoltaik im Vordergrund steht. Hierfür sind bereits eine Vielzahl von Speichern am Markt erhältlich. Aber auch bei diesen Geräten sollte ein Fachbetrieb für eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung herangezogen werden.

6. Welche Geräte gibt es bereits zu kaufen?

Der Markt für Solarstromspeicher wächst rasant. Insbesondere 2012 sind eine ganze Reihe neuer Geräte auf den Markt gekommen. Alle Geräte an dieser Stelle zu präsentieren, würde den Rahmen dieses Leitfadens sprengen. Deshalb möchten wir Sie an dieser Stelle auf die Marktübersicht auf unserer Webseite (<http://www.solaranlagen-portal.com/photovoltaik/stromspeicher/photovoltaikspeicher>) hinweisen, die alle bis dato am Markt etablierten Solarstromspeicher für Ein- und Mehrfamilienhäuser versammelt. Die Übersicht wird fortlaufend aktualisiert und stellt die Geräte unabhängig und neutral vor.



7. Was zeichnet einen guten Speicher aus?

Diese Frage lässt sich nicht in zwei drei Sätzen beantworten. Denn Solarstromspeicher sind technisch komplexe Geräte, deren Güte sich nicht aus einer oder zwei Kennzahlen ablesen lässt. Erste Anlaufstelle sind deshalb die Datenblätter der Hersteller, die sämtliche technische Daten auflisten.

Für Endkunden wird es an dieser Stelle jedoch schon problematisch, verschiedene Geräte miteinander zu vergleichen, da sich bis dato noch keine einheitlichen Standards für Produktdatenblätter von Batteriespeichern etabliert haben. Jedes Datenblatt sieht anders aus und listet andere technische Daten auf. Aus diesem Grund haben Fachpublikationen eine Reihe zentraler Kennzahlen herausgearbeitet, anhand derer sich das technische Leistungsvermögen und Leistungsverhalten von Solarstromspeichern ablesen lässt. Darunter sind u.a. die nutzbare Speicherkapazität, die maximale Entladeleistung, der Systemwirkungsgrad sowie der Preis für eine gespeicherte Kilowattstunde.

Auf unserer Webseite stellen wir die verschiedenen Kennzahlen für Solarstromspeicher (<http://www.solaranlagen-portal.com/photovoltaik/stromspeicher/kennzahlen>) ausführlich vor und beschreiben jeden einzelnen Speicher anhand dieser Kriterien.

8. Wo kann man einen Speicher kaufen?

Erste Anlaufstelle beim Kauf eines Solarstromspeichers für die Nachrüstung oder in Verbindung mit einer neuen Photovoltaikanlage ist zunächst der Solarteur aus der Region. Bei Interesse an einem ganz bestimmten Gerät und Hersteller empfiehlt sich der Weg ins Internet. Auf ihren Webseiten listen Speicher-Hersteller in der Regel ihre Vertriebspartner für Deutschland auf. Dies sind mitunter auch Systemhäuser, die Photovoltaikkomponenten und Speicher verschiedener Hersteller anbieten, zum Teil auch als Komplettpaket.

Für die Suche nach regionalen Fachbetrieben bietet die Deutsche Auftragsagentur auf den Seiten von Solaranlagen-Portal.com einen kostenfreien Service an. Wer privat (oder auch gewerblich) einen Solarstromspeicher sucht, ob in Verbindung mit einer neuen Photovoltaikanlage oder nicht, kann sein Vorhaben online über ein Formular an die DAA übermitteln (<http://www.solaranlagen-portal.com/photovoltaik/fachbetriebe-finden>) und erhält auf diesem Weg kostenfrei bis zu fünf Angebote von Fachbetrieben aus seiner Region. Die DAA verfügt hierzu über ein firmeneigenes Branchenverzeichnis, in dem über 20.000 Solarteure registriert sind, die je nach Region zielgerichtet mit der Anfrage kontaktiert werden.



9. Weiterführende Informationen

Über diesen Leitfaden hinaus finden Sie auf den folgenden Seiten weiterführende Informationen zu Solarstromspeichern.

- <http://www.solaranlagen-portal.com/photovoltaik/stromspeicher>
- <http://www.solaranlagen-portal.com/photovoltaik-rechner>
(kostenfrei die Eignung von Hausdächern für Photovoltaik bestimmen und Baukosten sowie Erträge berechnen)
- <http://www.bves.de/>
(Bundesverband Energiespeicher)
- <http://www.photon.de/>
(Fachzeitschrift für Photovoltaik, u.a. Ausgabe 08/2011 und 12/2012)
- <http://www.photovoltaik.eu/>
(Fachzeitschrift für Photovoltaik, u.a. Ausgabe 10/2012)
- <http://www.kfw.de/>
(Förderprogramm 275 für Solarstromspeicher)
- <http://www.solarwirtschaft.de/presse-mediathek/pressemeldungen/pressemeldungen-im-detail/news/solarspeicher-entlasten-stromnetze-und-bringen-energiewende-voran.html>
(Studie des Fraunhofer ISE sowie Branchenumfrage des BSW zu Solarstromspeichern)

Dieser Leitfaden wird fortlaufend aktualisiert. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Informationen kann jedoch keine Haftung übernommen werden.

- 1. Auflage, Februar 2013 -

10. Bildnachweis

Seite 1: © Thomas Jansa - Fotolia.com