

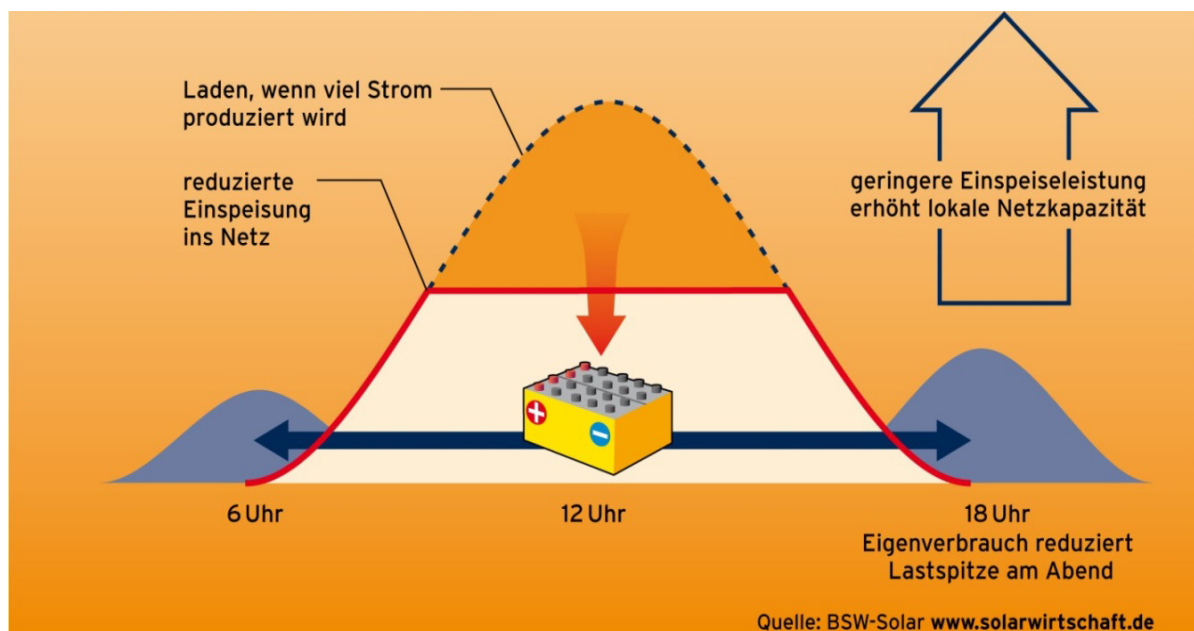
Informationsblatt 6: Kann ich mit Photovoltaik unabhängig werden?

Unabhängigkeit mit Photovoltaik – geht das?

Meistens kann bei einer PV-Anlage ohne Speicher nur ein Teil des erzeugten Stroms selbst verbraucht werden (bis zu 40 Prozent Autarkie). Allerdings greifen immer mehr Betreiber von Anlagen auf Speichermöglichkeiten zurück und erhöhen dadurch ihre Unabhängigkeit vom Stromnetz und den tendenziell steigenden Strompreisen.

Gemessen wird die Unabhängigkeit dabei mit dem Autarkiegrad, also dem Anteil des Stromverbrauchs, den der Betreiber selber decken kann.

Eine 4 kW_p-Anlage mit einer jährlichen Stromproduktion von ca. 1.000 kWh/kW_p könnte prinzipiell den durchschnittlichen Strombedarf eines Vierpersonenhaushalts von 4.000 kWh pro Jahr decken. Da die Energieerzeugung der Anlage aber von der Sonnenstrahlung abhängig ist, verteilt sich deren Stromproduktion über das Jahr und auch über den Tag sehr unterschiedlich. Dies führt dazu, dass die Energieproduktion durch die Anlage und der Verbrauch eines Haushaltes über den Tag nicht deckungsgleich sind (siehe auch Grafik).



Wirkprinzip einer Batterie zur Erhöhung des Eigenstromverbrauchs (Quelle: Bundesverband Solarwirtschaft)

Wie sehr erhöht ein Speicher die eigene Unabhängigkeit?

Mit einer riesigen Batterie könnte man den in Überschusszeiten erzeugten Strom zwar theoretisch bis in die dunkle Winterzeit speichern, aber dies ist weder wirtschaftlich noch vom Platzbedarf her sinnvoll. Üblich sind kleinere Speicher mit 4 bis 5 kWh Speicherleistung, die den typischen Autarkiegrad eines Vierpersonenhaushaltes von 40 Prozent auf 60 bis 70 Prozent steigern können.

Mit dem Unabhängigkeitsrechner der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin können Sie übrigens selbst ausprobieren, welcher Autarkiegrad für Sie machbar ist:

<https://pvspeicher.htw-berlin.de/unabhaengigkeitsrechner/>

Lohnt sich die Anschaffung eines Speichers?

Stromspeicher in Wohngebäuden können bereits heute wirtschaftlich sein, was von verschiedenen Faktoren abhängt. Ausschlaggebend sind neben dem Preis des Speichers (ca. 1.300 Euro pro kWh Kapazität; Preise fallen mit der Weiterentwicklung) unter anderem die finanziellen Fördermöglichkeiten und die Entwicklung der Strompreise.

Für viele derzeitige Nutzerinnen und Nutzer von Stromspeichern ist jedoch nicht nur die Rentabilität entscheidend, sondern eine erfolgreiche Energiewende und eine möglichst große Unabhängigkeit vom Stromnetz.

Welche Speichermöglichkeiten gibt es?

Grundsätzlich kommen in Verbindung mit Photovoltaik entweder Lithium-Ionen-Batterien oder Batterien auf Blei-Basis in Frage. Batterien auf Blei-Basis spielen aufgrund der Preisentwicklung der Lithium-Ionen-Batterien nur noch eine untergeordnete Rolle.

Speicherintegration: DC- oder AC-Kopplung?

Grundsätzlich lässt sich der Speicher auf der Gleichstromseite (DC-Seite) oder auf der Wechselstromseite (AC-Seite) eines PV-Systems installieren. Welche Variante sinnvoller ist, sollte im Einzelfall geprüft werden. Bei einer AC-Kopplung bedarf es noch zusätzlich eines Batterie-Wechselrichters.

Dafür ist die AC-Kopplung für eine Speichernachrüstung gut geeignet. Die DC-Kopplung hat einen

besseren Wirkungsgrad und ist bei Neuanlagen günstiger.

Förderungsmöglichkeiten Speicher

Sowohl die Neuinstallation als auch die Nachrüstung eines stationären Batteriespeichers werden über die KfW-Bank im Rahmen des staatlichen Förderprogrammes 275 durch zinsgünstige Kredite und Tilgungszuschüssen gefördert. (Siehe auch Informationsblatt 8)

Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg fördert die Investition in einen stationären, netzdienlichen Batteriespeicher in Verbindung mit einer neu zu errichtenden, an das Verteilnetz angeschlossenen Photovoltaikanlage.

Es werden sowohl „Heimspeicher“ in Verbindung mit einer PV-Anlage mit bis zu 30 Kilowatt Peak (kWp) Leistung als auch „Gewerbespeicher“ in Verbindung mit einer PV-Anlage mit mehr als 30 kWp Leistung gefördert (soweit hierfür Mittel bereitstehen).

Weitere Informationen und die kompletten Anforderungen sowie die Verwaltungsvorschrift zum Förderprogramm können Sie abrufen unter:

<https://um.baden-wuerttemberg.de/foerderprogramm-pv-speicher/>