

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 (ca. 10–30%). Allerdings greifen immer mehr Anlagenbetreibende 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 Betreibende 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 Vierpersonenhaushaltes 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).

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 4–5 kWh Speicherleistung, die den typischen Autarkiegrad eines Vierpersonenhaushaltes von 20–30% auf 60–70% steigern können. Die Faustregel lautet: Der Photovoltaik-Speicher sollte etwa 40% des täglichen Bedarfs abdecken. Beispiel: Bei einem Jahresstromverbrauch von 4.000 kWh/Jahr beträgt der tägliche Bedarf ca. 11 kWh, ein passender Speicher hätte eine Größe von 4–5 kWh.

Mit dem Unabhängigkeitsrechner der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin können Sie übrigens selbst ausprobieren, welcher Autarkiegrad für Sie machbar ist: 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. 1.250–1.500 Euro pro kWh Kapazität; Preise fallen mit der Weiterentwicklung) unter anderem die finanziellen Fördermöglichkeiten und die Entwicklung der Strompreise.

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

