

Photovoltaik für Hausbesitzer*innen

Hausbesitzer*innen machen sich mit einer Solaranlage unabhängig von steigenden Strompreisen und können gleichzeitig auch etwas für die Umwelt tun. Nachdem die Einspeisevergütung mehrfach gesenkt wurde, liegt der Fokus verstärkt auf dem Eigenverbrauch. Wer Solarstrom selbst produziert, senkt seine Stromkosten deutlich, wobei durch den Einsatz von modernen Solarspeichern und einem intelligenten Energiemanagement hohe Eigenverbrauchsquoten erzielt werden können.

Steigende Energiepreise

Die Energiepreise erreichen derzeit historische Höchstwerte und viele Verbraucher*innen sind verunsichert. Die Preise sind in den letzten Jahren ausschließlich gestiegen. Wie sich die Preise in der Zukunft entwickeln, ist derzeit noch nicht genau zu prognostizieren. Eine Solaranlage kann eine weitgehende Unabhängigkeit von diesen Entwicklungen und den Energieversorgungsunternehmen schaffen.

Stromverbrauch im Haushalt

Wie hoch ist mein Stromverbrauch im Vergleich zu anderen Haushalten? Diese Frage bewegt viele Verbraucher. Die Tabelle unten zeigt die Vergleichswerte für Deutschland aus dem Jahr 2021, die aus den Verbrauchsdaten von etwas mehr als 290.000 Haushalten ermittelt wurden.

Gebäudetyp	Personen im Haushalt	Stromverbrauch in kWh/a		
		Gering	Mittel	Hoch
Ein- o. Zweifamilienhaus	1	1.500	3.200	4.200
	2	2.100	3.300	4.500
	3	2.600	4.000	5.500
	4	3.000	4.500	6.000
	5	3.500	5.500	8.000
Wohnung im Mehrfamilienhaus	1	800	1.500	2.500
	2	1.300	2.300	3.200
	3	1.800	3.000	4.000
	4	2.000	3.400	4.600
	5	2.400	4.200	6.000

Darstellung Öko-Zentrum NRW

Photovoltaik im Einfamilienhaus

Vor allem durch die eigene Nutzung des Solarstroms lassen sich die Stromkosten langfristig senken. Je größer die Differenz zwischen der Einspeisevergütung und dem Strompreis für Privatpersonen wird, desto rentabler wird der Eigenverbrauch im Einfamilienhaus. Das und die Entwicklung von kostengünstigeren Stromspeichern führt dazu, dass Investitionen in Speichertechnologien zur Steigerung des Eigenverbrauchs zunehmend rentabel werden.

Betreiberkonzepte

Eigenverbrauch

Wie zuvor beschreiben, ist das Betreibermodell der Photovoltaikanlage als Eigenversorgungsanlage sehr lukrativ. Bei der Eigenversorgungsanlage ist das Ziel, den erzeugten Strom aus der Photovoltaikanlage selbst im Gebäude zu verbrauchen. In den Zeitintervallen, in denen der erzeugte Strom nicht direkt verbraucht (inkl. Batteriespeicher) wird, wird dieser in das öffentliche Netz eingespeist. In diesem Fall spricht man von einer Überschusseinspeisung.

Eine Eigenversorgung liegt dann vor, wenn der/die Betreiber*in der Erzeugungsanlage und der/die Nutzer*in des verbrauchten Stroms ein und dieselbe Person sind (Personenidentität) und der Strom nicht durch ein Netz durchgeleitet wird. Die Höhe der Vergütungssätze und eine Beispielberechnung zur Wirtschaftlichkeit finden Sie im weiteren Verlauf vorgestellt.

Volleinspeisung

Bei der Volleinspeisung wird der gesamte Strom aus der Photovoltaikanlage in das öffentliche Netz eingespeist. Es gibt für jede eingespeiste Kilowattstunde eine Einspeisevergütung, die je nach Anlagengröße unterschiedlich hoch fixiert ist.

Einspeisevergütung

Als effektivster Fördermechanismus zum Ausbau erneuerbarer Energien galt die Einspeisevergütung. Zahlreiche Studien belegen, dass Staaten, welche auf die Auszahlung einer Einspeisevergütung setzen, niedrigere Förderkosten sowie einen starken Zubau erneuerbarer Energien verzeichnen konnten. Seit dem 30. Juli 2022 gelten die neuen Vergütungssätze des reformierten Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG). Hier finden Sie mehr Informationen. <https://ekozet-rek.de/2022/09/neues-vom-erneuerbare-energien-gesetz-eeg-der-ausbau-der-erneuerbaren-energien-und-steigende-verguetungssaetze-fuer-einspeisung-aus-solarstrom-wurden-von-bundestag-und-bundesrat-in-ein-gesetz-gegog/>

Flächenbedarf einer Photovoltaikanlage

Je nach Dachtyp und Unterkonstruktion kann man unterschiedlich viele Module und damit unterschiedlich viel Leistung auf dem Dach installieren. Photovoltaikmodule werden auf Satteldächern in der Regel parallel zum Dach und auf Flachdächern aufgeständert installiert. Die Aufständigung kann nach Süden oder Ost-West ausgerichtet sein.

- dachparallele Installation: 6 - 7 m²/kWp (0,15 kWp/m²)
- Süd-Ausrichtung aufgeständert: 11 - 12 m²/kWp (0,09 kWp/m²)
- Ost-West-Ausrichtung aufgeständert: 6 - 7 m²/kWp (0,15 kWp/m²)