

Erzeugen PV-Anlagen mehr Energie als zur Produktion benötigt wurde?



Ja. Die sogenannte energetische Rücklaufzeit hängt zwar stark vom Standort ab, aber auch in weniger sonnenreichen Ländern wie Deutschland beträgt sie nur ca. 1-2 Jahre. Dann hat die Anlage so viel Energie geliefert, wie zur eigenen Produktion aufgewendet wurde. Bei konventionellen Kraftwerken ist die energetische Rücklaufzeit unendlich, da immer wieder Energie in Form von Gas, Kohle, Öl oder Uran zugeführt werden muss.

WEITERE VORTEILE

Eine PV-Anlage auf dem eigenen Dach spart nicht nur Stromkosten, sie hat auch weitere Vorteile. Der Wert der Immobilie wird gesteigert, Energie wird dort produziert, wo sie verbraucht wird, CO₂-Emissionen werden vermieden und schlussendlich macht es Spaß, eine Photovoltaik-Anlage zu betreiben. Über Apps kann man jederzeit nachvollziehen, wie viel Energie die Anlage gerade für den Eigenbedarf und das Netz liefert.

BERATUNG DURCH DAS SOLARZENTRUM

Das SolarZentrum Berlin kann bei Interesse eine kostenlose und produktneutrale Beratung für Privatpersonen und Firmen durchführen. Dabei können Informationen zu Fördermöglichkeiten, Auslegung der Anlage und Eigenverbrauch vermittelt werden.



Auf unserer Webseite finden Sie weitere zielgruppenspezifische Informationen und Hinweise für die Umsetzung Ihres Projekts:
www.solarzentrum.berlin



Kontakt zum SolarZentrum Berlin

Bei Interesse kontaktieren Sie uns, die praxisnahe Basisberatung ist kostenlos:

Tel.: +49 (0)30 / 22 66 63 00
E-Mail: info@solarzentrum.berlin
www.solarzentrum.berlin

Buchen Sie jetzt einen Beratungstermin:
www.terminland.de/solarzentrumberlin

SolarZentrum Berlin
im EnergieForum Berlin
Stralauer Platz 34, 10243 Berlin

Öffnungszeiten für Besucher:
Di. bis Fr.: 9:00 - 15:00 Uhr



Das SolarZentrum Berlin ist ein Projekt des DGS Landesverbands Berlin Brandenburg und wird von der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe gefördert



Tielfoto: calado/shutterstock.com

PHOTOVOLTAIK

Die freie Sonnenenergie nutzen

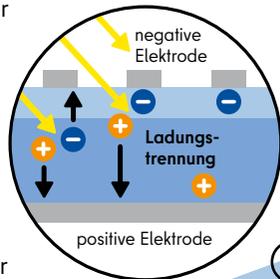
WIE FUNKTIONIERT EIN PV-MODUL?

Mithilfe des photovoltaischen Effekts können Solarzellen Sonnenergie in Form von Licht direkt in elektrische Energie umwandeln – ohne Abgase, Lärm und bewegliche Teile. Mehrere solcher Zellen sind in einem Solarmodul verschaltet. Moderne Standard-Module haben rechteckige Abmessungen von ca. 2 m², es gibt aber auch Module in anderen Größen und Formen sowie farbige Module.

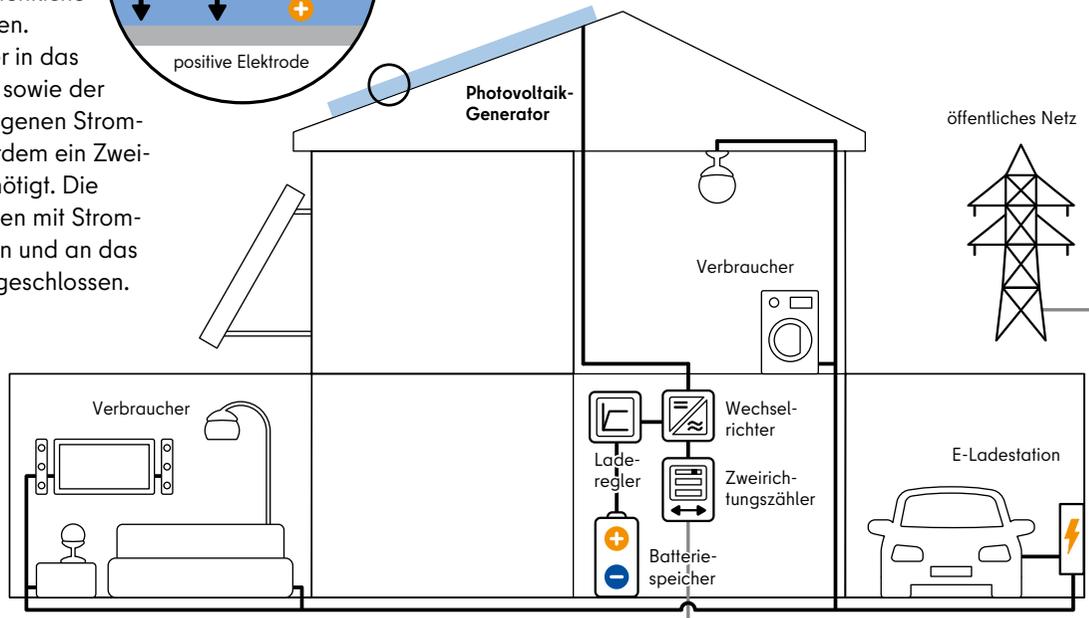
WELCHE KOMPONENTEN WERDEN BENÖTIGT?

Wenige. Ein großer Vorteil der PV ist ihre Einfachheit. Der Gleichstrom aus den Modulen muss durch einen Wechselrichter an unser bestehendes Stromnetz angepasst werden. Nur so können wir ihn für unsere gängigen Geräte und zum Einspeisen in das öffentliche Stromnetz verwenden.

Für die Messung der in das Netz eingespeisten sowie der aus dem Netz bezogenen Strommengen wird außerdem ein Zweirichtungszähler benötigt. Die Komponenten werden mit Stromleitungen verbunden und an das öffentliche Netz angeschlossen.



Funktionsweise einer kristallinen Solarzelle und Prinzip einer netzgekoppelten PV-Anlage mit Eigenverbrauch und Speichersystem



WAS LIEFERT EINE PV-ANLAGE AN ENERGIE?

Mit einer PV-Anlage lassen sich in Berlin bei optimaler Ausrichtung und Neigung knapp 1.000 Kilowattstunden [kWh] pro installiertem Kilowattpeak [kW_p] an elektrischer Energie im Jahr ernten. Dabei benötigt die Installation ca. 6 m² (Dach-)Fläche um ein kW_p unterzubringen. Meist lassen sich auf Einfamilienhäusern weit mehr als 5 kW_p installieren und bilanziell mehr Strom erzeugen als verbraucht wird.

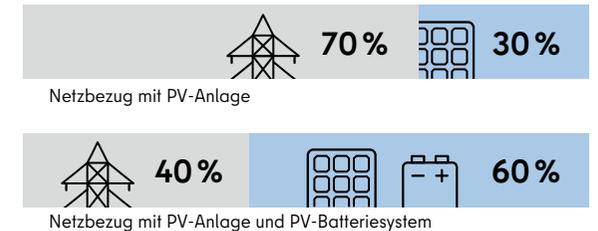
WAS KOSTET MICH DAS?

Die Kosten hängen vom Installationsaufwand und der Größe der Anlage ab. Pro installiertem kW_p (ca. 3 Module) lassen sich schlüsselfertige Aufdachanlagen für Ein- und Mehrfamilienhäuser für rund 1.400 - 2.000 € realisieren. Je größer die Anlage, desto niedriger fallen die spezifischen Kosten aus. Seit 2023 muss keine Umsatzsteuer mehr beim Kauf von PV-Anlagen auf Wohngebäuden bezahlt werden.

WAS FÜR EINE VERGÜTUNG KANN ICH ERWARTEN?

Für jede kWh eingespeisten Strom bekommt man eine Einspeisevergütung. Diese hängt von der Anlagengröße und dem Inbetriebnahmedatum ab. Sie ist so bemessen, dass sie die Investitionskosten über die Förderdauer von 20 Jahren abdecken soll. Anlagen, die den gesamten Strom in das Netz einspeisen, bekommen dabei höhere Vergütungen als solche, die dem Eigenverbrauch dienen. Diese Überschusseinspeiseanlagen rechnen sich vor allem über die vermiedenen Stromkosten. Aktuelle Fördersätze finden Sie hier: www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/ErneuerbareEnergien/EEG_Foerderung/start.html

PV IN KOMBINATION MIT SPEICHERN



Zur Erhöhung des Eigenverbrauchsanteils kann es sinnvoll sein, einen Speicher zu installieren. Damit kann der Strom auch zu Zeiten genutzt werden, zu denen die Sonne gerade nicht scheint. Dimensionierung und Nutzen des Speichers hängt vom Verbrauchsverhalten und der Anlagengröße ab.

RECHNEN SICH PV-ANLAGEN?

Insbesondere Anlagen zum Eigenverbrauch des Stroms rechnen sich schnell, oft in 10 - 15 Jahren. Denn die Stromgestehungskosten von Aufdachanlagen liegen im Bereich von 10 - 13 Cent/kWh. Das Förderprogramm SolarPlus fördert den Kauf von Stromspeichern, die mit einer neuen PV-Anlage angeschafft werden.