

Faktenblatt

Stecker-Solargeräte

auch als Balkon-Solaranlagen bezeichnet

Strom selbst produzieren und damit einen Beitrag zum Klimaschutz leisten, ist nicht nur möglich, wenn man im eigenen Haus lebt und eine große Photovoltaikanlage auf dem Dach hat. Es gibt auch kleine PV-Anlagen, die an verschiedenen Standorten an Haus und Garten angebracht werden können.

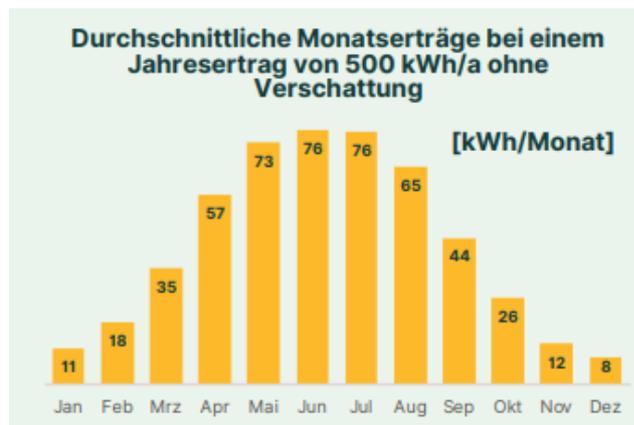
Was ist eine Steckersolaranlage?

Umgangssprachlich werden die Geräte häufig als Balkon-Solaranlagen bezeichnet. Steckersolargeräte sind dafür gedacht, dass Privatpersonen sie selbst anbringen, aufstellen und anschließen können (am Balkon, auf einem Dach, der Terrasse oder im Garten) und den Strom direkt nutzen. Über eine Steckdose speisen die Anlagen den erzeugten Strom in den Stromkreis der eigenen Wohnung ein. Gängige Anlagen bestehen zumeist aus 2 Modulen mit jeweils rund 300-400 Watt und einer Größe von ca. 176 x 104 cm oder 172 x 113 cm. Hinzu kommt ein Mikro-Wechselrichter (600 W) sowie eine Steckverbindung für den Anschluss und eine Halterung.

Verbraucher wie Kühlschrank, PC oder Spülmaschine können tagsüber und bei ausreichend Sonnenschein über die Mini-PV-Anlage versorgt werden. Fehlende Strommengen werden automatisch über das allgemeine Stromnetz ergänzt.

Zu erwartende Stromerträge

Aus durchschnittlichen Wetterdaten lassen sich die zu erwartenden durchschnittlichen Monatserträge für einen zu erwartenden Gesamtjahresertrag von z.B. von 500 Kilowattstunden (kWh) pro Jahr für eine südorientierte Anlage mit zwei Modulen und einer Nennleistung von 600 Watt ermitteln. Zu beachten ist, dass Verschattungen den Ertrag erheblich mindern können.



Je nach Art der Nutzung, kann die Eigenverbrauchsquote des Stroms bei rund 50 Prozent oder mehr liegen. Wichtig ist, dass Verbraucher wie Spül-, Waschmaschine oder Staubsauger vorwiegend tagsüber genutzt werden.

Wirtschaftlichkeit

Die Kosten für PV-Anlage und Wechselrichter mit max. 600 W liegen derzeit bei 600 bis 1.000 EUR. Je nach Stromverbrauch, Strompreis und Eigennutzungsquote können rund 80 bis 150 EUR Stromkosten pro Jahr eingespart werden, sodass sich die Anschaffung bereits nach wenigen Jahren amortisiert.

Anmeldung des Stecker-Solargeräts

Das Stecker-Solargerät muss beim Netzbetreiber angemeldet werden. Diese Anmeldung kann bei den meisten Netzbetreibern in Bayern über ein vereinfachtes Verfahren erfolgen. Der Netzbetreiber prüft auch, ob ein Stromzähler mit Rücklauf-Sperre vorhanden ist; ansonsten wird er ausgetauscht. Dieser Austausch wird durch die meisten Netzbetreiber kostenlos durchgeführt.

Ebenfalls muss das Stecker-Solargerät im [Marktstammdatenregister](#) bei der Bundesnetzagentur innerhalb eines Monats angemeldet werden. Die Anmeldung ist kostenfrei. Eine einfache Anleitung zur Anmeldung im Marktstammdatenregister findet sich hier:

<https://www.youtube.com/watch?v=EvfMbi-Pyrl> oder
<https://www.youtube.com/watch?v=aSyMV6wc8wI>

Wird ein neuer Zähler benötigt?

Durch das Stecker-Solargerät könnte es vorkommen, dass herkömmliche Stromzähler mit mechanischen Drehscheiben („Ferraris-Zähler“) rückwärts laufen, denn diese Zähler sind nicht mit einer Rücklaufsperrung ausgestattet. Deshalb tauscht der Netzbetreiber als grundzuständiger Messstellenbetreiber in diesem Fall den herkömmlichen Zähler in einen modernen elektronischen Zähler um, der auch moderne Messeinrichtung (mME) genannt wird.

Diese Zähler gibt es in zwei Ausführungen: Einrichtungszähler messen weiterhin nur den Strombezug und zählen nicht rückwärts, wenn Strom ins Netz fließt. Die (geringe) Überschusseinspeisung wird bei dieser Zählervariante nicht gemessen. Die zweite Möglichkeit ist ein Zweirichtungszähler. Technisch handelt es sich um die gleichen Zähler, allerdings sind sie so programmiert, dass sie beide Zählrichtungen – den Strombezug aus dem Netz und die Rückspeisung ins Netz – getrennt erfassen und anzeigen. Solche Zähler werden auch bei Photovoltaikanlagen mit Überschusseinspeisung eingesetzt.

Im Lauf der nächsten Jahre sieht der Gesetzgeber vor, dass alle Stromzähler in Deutschland im Rahmen des so genannten Smart-Meter-Rollouts durch solche modernen Messeinrichtungen ersetzt werden.

Baut Ihr Netzbetreiber den alten Zähler aus und stattdessen eine moderne Messeinrichtung ein, darf er dafür keine Kosten in Rechnung stellen. Denn das Messstellenbetriebsgesetz schreibt vor, dass die Kosten für den Ein- und Ausbau von Zählern im jährlichen Messpreis bereits enthalten sein müssen. Viele Netzbetreiber erklären sich schon bei der Anmeldung eines Stecker-Solargeräts bereit, auf eine Rechnung für den Zähler zu verzichten.

Wird eine moderne Messeinrichtung eingebaut, können die jährlichen Messkosten bis auf den dafür gesetzlichen Höchstwert von 20 Euro pro Jahr steigen.

Hinweise für Miet- und Eigentumswohnungen

Wenn Sie Solarmodule an der Balkonbrüstung oder der Hauswand befestigen möchten, müssen Vermietende und die Eigentumsgemeinschaft in der Regel zustimmen. Für eine Zustimmung der Eigentumsgemeinschaft reicht seit Ende 2020 eine einfache Mehrheit zur Beschlussfassung aus. Ein Anspruch auf Zustimmung soll laut Bundesministerium eingeführt werden. Ein Aufstellen einer Anlage auf dem Balkon oder im Garten bedarf in der Regel keiner Zustimmung durch den Eigentümer bzw. die Eigentümergemeinschaft. Eine Anzeige an Vermietende ist trotzdem zu empfehlen, um diesen die Gelegenheit zu geben, die mit der Anlage verbundene nachträgliche Gefahrenerhöhung bei der Gebäudeversicherung melden zu können.

Wo bekomme ich ein Stecker-Solargerät?

Eine Marktübersicht zu steckbaren Solar-Geräten sowie weitere Informationen zu Sicherheitsanforderungen und FAQs zum Thema finden sich auf pvplug.de, dem Portal für steckbare Solartechnik der DGS (Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie).

Sichere Stecker-Solargeräte für den Anschluss durch Laien sind mit dem entsprechenden DGS-Siegel gekennzeichnet. Es steht für den DGS Sicherheitsstandard für steckbare Stromerzeugungsgeräte DGS 0001.

Stecker-Solargerät montieren

Als Ort zum Anbringen eines Stecker-Solargeräts eignen sich neben dem Balkon auch Geräteschuppen, Fahrradhäuschen oder Mietshaus-Fassaden und -dächer. Unter energetischen und -wirtschaftlichen Gesichtspunkten sollte das Solarmodul in Richtung des unverschatteten Himmels ausgerichtet werden, am besten Richtung Süden mit einer Neigung zwischen 30 und 45°. Bei ungünstigster Ausrichtung (35° Nord) werden um 25 bis 30 % weniger Energie erzeugt und damit entsprechend weniger Stromkosten eingespart.

- ▶ Sollen Module am Balkongeländer oder an der Fassade angebracht werden, ist das eine bauliche Veränderung. Dazu braucht es auf jeden Fall die Zustimmung des Vermieters.
- ▶ Auch die Zustimmung der Eigentümerversammlung bei Wohnungseigentümergeinschaften kann, je nach Teilungserklärung, notwendig sein (Mehrheitsbeschluss).
- ▶ Aus Unfallschutzgründen muss ein Modul, das an Balkon oder Fassade angebracht werden soll, besonderen Vorschriften entsprechen. (bis 4m reicht in der Regel Einscheiben-Sicherheitsglas oder ein Glas-Folien-Modul). Auf DGS-zertifizierten Modulen ist der Einsatzbereich angegeben.

Elektrische Sicherheit

Vor dem Einsatz eines Stecker-Solargeräts sollte eine Elektrofachkraft die Wohnungs-installation prüfen und gegebenenfalls die Leitungsabsicherung auf die nächst niedrigere Stufe reduzieren (insbesondere bei Schraubabsicherungen). Einschränkungen in der täglichen Nutzung ergeben sich dadurch in der Regel nicht.

Wenn eine Schuko-Steckdose vorhanden ist und das Solar-Gerät den DGS Sicherheitsstandard für steckbare Stromerzeugungsgeräte DGS 0001 einhält, ist der Anschluss durch Laien möglich. Die Installation einer neuen Steckdose oder einer Energiesteckdose lassen sie bitte von einer Elektrofachkraft ausführen.

Grundsätzlich darf nur ein Wechselrichter mit maximal 600W pro Zählerkreis angeschlossen werden.

Stand April 2023