

# Balkon Photovoltaik-Anlage

**Strom für den eigenen Verbrauch selbst zu produzieren, hat in Deutschland eine lange Tradition und findet insbesondere im Bereich der erneuerbaren Energien in den letzten Jahren viel Zulauf. Die eigene Versorgung mit Strom sorgt allerdings nicht allein eine wirtschaftliche Frage. Viele BürgerInnen wünschen ein kleines Stück Energie-Autarkie zu verwirklichen und damit zugleich einen eigenen Beitrag zur Energiewende zu leisten, indem sie den Bezug von Netzstrom durch selbst erzeugten Strom aus erneuerbaren Energien ersetzen.**

## **Mini-Solaranlage=Balkonmodule**

Mit Balkon-Solargeräten können auch Mieter und Wohnungseigentümer eigenen Strom für Eigennutzung durch Sonnenstrahlung erzeugen. Aktuell ist es erlaubt, unter bestimmten technischen Voraussetzungen eine steckerfertige PV-Anlage (als Balkonanlage) im Privatbereich zu betreiben. Diese kleinen Photovoltaiksysteme werden oft auch Mini-Solaranlagen oder als Balkonmodule genannt, weil sie sich beispielsweise an die Balkonbrüstung montieren lassen. Um eine PV-Anlage im technischen Sinn handelt es sich dabei aber nicht, sondern eher um ein Strom erzeugendes Haushaltsgerät.

Diese Mini-Solaranlagen werden direkt an eine Steckdose des eigenen Haus- oder Wohnungsstromkreises angeschlossen, welche bestehen aus einem oder wenigen PV-Modulen und einem Wechselrichter, der den so produzierten Gleichstrom in den im Haushalt als Wechselstrom umwandelt. Solarmodule haben aktuell eine Nennleistung von ca. 300 Watt und im Format 1 x 1,70 Meter.

Das Solarmodul erzeugt aus Sonnenlicht elektrischen Strom, den ein Wechselrichter in Haushaltsstrom umwandelt. Dieser wird direkt mit einem in der Wohnung vorhandenen Stromkreis verbunden bzw. verbraucht. Im einfachsten Fall kann die Mini-Anlage mit einem Stecker in einer vorgeschriebenen Steckdose stecken.

Im Gegensatz zu Photovoltaikanlagen sind die wesentlich kleineren Stecker-Solaranlagen dafür gedacht, dass Privatpersonen sie selbst anbringen, anschließen und direkt nutzen. Auch die Anmeldung beim Netzbetreiber und beim Marktstammdatenregister darf man selbst vornehmen.

Die Mini-Solaranlagen lassen sich einfach entfernen und woanders weiterbetreiben. Sie haben eine Nennleistung von bis zu 600 Watt (0,6 kWp). Diese Mini-Systeme produzieren in der Regel genug Strom, um einen wesentlichen Teil der Grundlast und der Mittagsspitze eines Haushaltes zu decken. Ein Standardsolarmodul mit 300 Watt Leistung, das verschattungsfrei an einem Südbalkon montiert wurde, liefert etwa 200 kWh Strom pro Jahr. Der Ertrag des Gerätes und somit seine Wirtschaftlichkeit sind von verschiedenen Faktoren abhängig. Dazu gehören die Sonneneinstrahlung am Standort und die Ausrichtung sowie Neigung des Moduls.

Ein Stecker-Solargerät mit Standard-Modul kostet etwa 400 - 500 Euro. Es dauert ca. 7 bis 9 Jahre, bis sich Ihre Anschaffung bezahlt macht. Dabei können Solarmodule 20 Jahre und länger Strom produzieren.

Es wird aber nicht nur die Stromrechnung reduziert, sondern auch der Umwelt etwas Gutes getan. Das Mini-Solarsystem spart in 20 Jahren ca. 2-3 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen.

### **Voraussetzung zur Installation:**

Es muss eine spezielle Energiesteckdose vorhanden sein, denn die haushaltsüblichen Schutzkontaktsteckdosen (Schuko-Steckdosen) sind für diesen Einsatz nicht zugelassen. Die Vorgaben für diese Steckdose regelt die Norm DIN VDE V 0100-551-1 aus 2018. Mit dieser Norm ist es rechtlich möglich, Photovoltaik-Anlagen auch in einen bereits vorhandenen Stromnetzkreis einzubinden. Diese Steckdose muss von einer Elektrofachkraft installiert werden. Dabei wird gleichzeitig geprüft, ob die Leitung für die Einspeisung ausreichend dimensioniert ist.

Einfache Stromzähler (Ferraris) und moderne Messeinrichtung reichen nicht aus, denn es besteht die Gefahr, dass der Zähler dann rückwärts läuft. Durch eine solche Manipulation würde der eigentliche Verbrauch gesenkt. Der zuständige Netz- oder Messstellenbetreiber wird daher den Zähler austauschen. Die Kosten für den neuen Zähler müssen Sie in vielen Fällen selber tragen.

### **Mini-PV-Anschluss:**

Mini-PV-Anlagen müssen eigentlich von einem Elektro-Fachbetrieb angeschlossen werden. Bis zu einer Leistung von 600 Watt und bei Vorhandensein der speziellen Steckdose und des Zählers wurde diese Vorschrift mittlerweile jedoch geändert, so dass auch Verbraucher die Anlage selber anschließen und beim Netzbetreiber anmelden können. Dafür stellen die Netzbetreiber teilweise eigene Formulare zur Verfügung.

### **Meldepflichten**

Die PV-Anlage muss beim Netzbetreiber und dem Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur angemeldet sein. Die Anmeldung einer Erzeugungsanlage erfolgt nach den Vorgaben des zuständigen Netzbetreibers.

### **Checkliste: Schritt für Schritt zum Stecker-Solargerät**

- Eignen sich die örtlichen Gegebenheiten für den Anschluss eines Stecker-Solargerätes?
- Sind der Montageort, die Steckdose und der Stromkreis auf dem aktuellen Stand?
- Sind der Vermieter oder die Eigentümergemeinschaft einverstanden?
- Haben Sie das passende Angebot gefunden, das alle Anforderungen erfüllt? (Technik, Preis/Leistung, Lieferung, Montage und Anschluss, DGS-Sicherheitsstandard)
- Haben Sie ans Monitoring gedacht, um die Leistung zu checken?
- Haben Sie Fachleute oder eine örtliche Selbstbaugemeinschaft an der Hand, die Sie im Zweifel fragen können?
- Ist alles klar mit der Anmeldung und einem eventuell nötigen Zählertausch?

Bitte beachten: Durch eine auch nur teilweise Verschattung oder Verschmutzung der Module kann es zu Ertragsminderungen kommen.