



# Funktioniert Solar auch im Winter?

Was passiert mit der PV-Anlage in der kalten Jahreszeit? Diese Frage stellen sich viele, die ihren eigenen Solarstrom mittels Photovoltaikanlage erzeugen (wollen). Die gute Nachricht vorab: Solar funktioniert auch im Winter.

Worauf Sie achten sollten, damit Ihre Solaranlage nicht nur im Winter, sondern das ganze Jahr über profitabel arbeitet und wie Sie Ihre Eigenstromversorgung auch in der dunklen Jahreszeit nachhaltig optimieren können.

## Generieren Solaranlagen auch bei wenig Sonnenlicht ausreichend Strom?

Grundsätzlich funktioniert Photovoltaik auch bei wenig Sonnenlicht. Moderne Solaranlagen verfügen über Hochleistungsmodule, die auch bei geringer oder diffuser Sonneneinstrahlung gute Stromerträge liefern. Rein funktional ist lediglich wichtig, dass überhaupt Sonnenlicht vorhanden ist und die Solarpaneele erreicht.

Kurze Tage, ein niedriger Sonnenstand, herabfallendes Laub sowie Wolken und Niederschläge aber können selbstverständlich einen Einfluss auf die Ertragsleistung einer Solaranlage. So steht im Winterhalbjahr (Oktober bis März) nur etwa ein Drittel der Sonnenenergie zur Verfügung, die die Solarmodule im Sommerhalbjahr erreicht.

Solar funktioniert also durchaus auch im Winterhalbjahr. Die Ertragsleistung in dieser Zeit ist jedoch meist zu gering, um den eigenen Haushalt vollständig mit Solarstrom zu versorgen. Daher kann es möglich werden in der dunklen Jahreszeit zusätzlich Strom aus dem öffentlichen Netz bezogen werden muss.

## Wie funktioniert die Solaranlage im Winter optimal?

Im Winter steht weniger Sonnenlicht zur Verfügung als im Sommer – das liegt in der Natur der Dinge. Entsprechend gilt es, ideale Rahmenbedingungen zu schaffen, damit Sie die verfügbare Sonnenstrahlung optimal nutzen können.

## Solarmodule richtig ausrichten

Die Solarmodule einer Photovoltaikanlage werden bei der Montage in den allermeisten Fällen nach Süden und in einem bestimmten Winkel zum Sonnenstand ausgerichtet. Eine spätere Winkelanpassung je nach Jahreszeit ist in der Regel nicht möglich. Da ausreichend dimensionierte Photovoltaikanlagen im Sommer in der hellen Tageshälfte nahezu durchgehend Stromüberschüsse erzeugen, sollten Sie schon bei der Anlagenmontage darauf achten, dass sich der Neigungswinkel der Solarmodule an den Wintermonaten orientiert. Denn in den dunkleren Monaten wird ein maximal möglicher Stromertrag dringender benötigt als in der warmen Jahreszeit.



## **Laub- und Schneedecken entfernen**

Ist der Neigungswinkel der Solarmodule steil genug, rutschen Laub und Schnee häufig von selbst hinab. Generell aber gilt: Photovoltaikanlagen können nur dann effizient Strom erzeugen, wenn das Sonnenlicht ungehindert auf die Solarzellen trifft. Daher ist es ratsam, größere Laub- und Schneedecken frühzeitig und vorsichtig zu entfernen. Weiche Besen oder auch Laubbläser ermöglichen das, ohne die Panels zu beschädigen. Voraussetzung dafür ist, dass Sie die Solarmodule bequem und sicher erreichen, zum Beispiel von einem Dachfenster aus.

## **Anlage regelmäßig prüfen**

Photovoltaikanlagen sind auf eine Lebensdauer von 25 Jahren und länger ausgelegt und halten im Regelfall auch schwerem Wetter problemlos stand. Trotzdem sollten Sie regelmäßig auf Sicht prüfen, ob alle Solarmodule auf dem Dach unbeschädigt sind und ob die Erträge im Jahresvergleich stabil sind. Dabei hilft Ihnen die Auswertung ihrer Anlage am PC, App etc. Wenn Sie den Verdacht haben, dass ein Solarmodul oder ein elektrischer Kontakt nicht richtig funktioniert, sollten Sie die Anlage von einem Fachmann warten lassen – in vielen Fällen greift hier die Garantie.

## **Strom speichern und Verbrauch managen**

Immer wichtiger wird der Stromspeicher als Ergänzung zur Solaranlage. Der Speicher ermöglicht Ihnen, Ihren Solarstrom dann zu verbrauchen, wenn Sie ihn wirklich benötigen, zum Beispiel abends. Aber selbst, wenn Sie Ihre Solaranlage bereits clever erweitert haben, kann es sinnvoll sein, Verbraucher wie Waschmaschine oder Trockner dann einzuschalten, wenn Ihre Anlage am meisten Strom erzeugt, sprich: in den Mittagsstunden. Intelligente Strommanagementsysteme und Zeitschaltuhren helfen, den täglichen Stromverbrauch zu optimieren.

## **Solarenergie im Winter – ganzheitlich weitergedacht**

Dass die Erweiterung einer Solaranlage um einen Speicher sinnvoll ist, haben wir bereits skizziert. Diese Frage ist besonders für die Haushalte relevant, die ihren Solarstrom auch zum Heizen nutzen.

## **(Cloud): Solarstrom virtuell speichern und flexibel nutzen**

Photovoltaikanlagen erzeugen im Sommer mehr Solarstrom als man im Haushalt verbrauchen und speichern kann. Im Winter aber reichen die Erträge aus der PV-Anlage für die Haushaltsversorgung meist nicht aus. Da ein Stromspeicher nur eine begrenzte Kapazität hat, kann es sinnvoll sein, zusätzlich eine Cloud-Lösung ihren Solarstrom zu wählen. Dabei wird der überschüssige PV-Strom, den Sie im Sommer erzeugen, als Guthaben auf einem virtuellen Konto gutgeschrieben. Sie können Ihr Stromguthaben jederzeit und nach Bedarf verbrauchen – zum Beispiel im Winter. So nutzen Sie übers ganze Jahr hinweg umweltfreundlichen, günstigen Solarstrom und steigern ihre Unabhängigkeit.