



# Für Anfänger bis Profis: MINI-SOLAR LEICHT GEMACHT

## Was erwartet Sie in diesem Ratgeber:

Willkommen zu Ihrem umfassenden Ratgeber in die Welt der Mini-Solaranlagen und Balkonkraftwerke! Mit zunehmender Bedeutung der erneuerbaren Energien und dem Streben nach einer nachhaltigen Zukunft bieten sich individuelle Lösungen wie Mini-Solaranlagen als praktikable Option an, um aktiv an der Energiewende teilzunehmen. Dabei sind insbesondere kompakt und intuitiv gestaltete Balkonkraftwerke eine exzellente Wahl, um den ersten Schritt in die eigene Stromerzeugung zu wagen.

In diesem Ratgeber nehmen wir Sie mit auf eine Erkundungsreise durch alle relevanten Themen rund um Ihr künftiges Balkonkraftwerk.

Auf den **ersten 11 Seiten** unseres Ratgebers befassen wir uns mit den Grundlagen der Balkonkraftwerke. Dort erfahren Sie mehr über die Funktionsweise und essenziellen Bestandteile einer Mini-Solaranlage, die Vorteile und faszinierenden Fakten, die sie umgeben, sowie konkrete Tipps zur Wahl des optimalen Standortes. Zudem erhalten Sie wertvolle Einblicke in den Anmeldeprozess und die Aspekte, die zu beachten sind, um den reibungslosen Betrieb Ihres neuen, umweltfreundlichen Kraftwerks zu gewährleisten.

Auf den **Seiten 12 bis 19** tauchen wir tiefer in die technischen Details ein und geben Ihnen einen Überblick über die Gesetzeslage, den neuesten Stand der Technik, Zertifizierungen, Normen und Förderungen. Dieser Abschnitt ist für alle konzipiert, die ein technisches Verständnis für ihre Anlage entwickeln und von den neuesten technologischen und regulatorischen Entwicklungen profitieren möchten.

Im Anschluss erhalten Sie eine umfassende Kaufberatung, die nicht nur allgemeingültige Ratschläge enthält, sondern auch auf spezielle Anwendungsfälle eingeht, um sicherzustellen, dass Ihre neue Mini-Solaranlage perfekt zu Ihren individuellen Bedürfnissen und Gegebenheiten passt.

Abschließend erwartet Sie ein umfangreiches FAQ zum Thema Balkonkraftwerke. Mit den 20 meistgestellten Fragen und den dazu passenden fundierten Antworten, die sowohl für Solar-Neulinge als auch für erfahrene Nutzer von Interesse sind – aufgeteilt in die Themengebiete Organisation, Kosten und Technik.

Unser Ziel ist es, Sie von der ersten Neugier bis zur konkreten Umsetzung und darüber hinaus zu begleiten und zu unterstützen. Egal, ob Sie gerade erst in die Thematik einsteigen oder Ihr Wissen vertiefen möchten – dieser Ratgeber ist Ihr verlässlicher Begleiter auf dem Weg in eine sonnige, energieautonome Zukunft.

Wir wünschen Ihnen eine aufschlussreiche und inspirierende Lektüre!



**Julian Böer**  
Co-Founder



**Marc Scheurer**  
Co-Founder



**Jozsef K.**  
Autor des  
Balkonkraftwerk  
Ratgebers



**Tino S.**  
Autor des  
Balkonkraftwerk  
Ratgebers

# Inhaltsverzeichnis

<b>FUNKTIONSWEISE</b>	04
Balkonkraftwerke entdecken!	05
Die Bestandteile im Fokus	06
<hr/>	
<b>VORTEILE &amp; FAKTEN</b>	11
<hr/>	
<b>VORAUSSETZUNGEN</b>	14
Der optimale Standort	15
Dein Stromzähler-Check	19
<hr/>	
<b>RECHTLICHE ASPEKTE</b>	20
Anmeldung beim Netzbetreiber	21
Anmeldung bei der Bundesnetzagentur	21
<hr/>	
<b>WISSEN FÜR FORTGESCHRITTENE</b>	22
Anschaffung	23
Gesetzesänderungen	28
<hr/>	
<b>KAUFBERATUNG</b>	30
Worauf beim Kauf achten	31
Kaufberatung bei Solakon	33
Solakon App	33
<hr/>	
<b>20 MEISTGESTELLTE FRAGEN</b>	39
<hr/>	
<b>GRÜNES LICHT FÜR GRÜNE ENERGIE</b>	43

# FUNKTIONSWEISE



# BALKONKRAFTWERKE ENTDECKEN!



In Zeiten steigender Energiekosten erschließen Balkonkraftwerke, speziell aus dem Bereich der Fotovoltaik, neue Perspektiven sowohl für Hausbesitzer als auch für Mieter. Diese bieten eine effiziente, umweltfreundliche und wirtschaftliche Möglichkeit, aktiv zur Energieversorgung des eigenen Haushalts beizutragen.

Diese kleinen Solarkraftwerke sind bereits ca. 300.000-mal in Deutschland im Einsatz und lassen sich mühelos ohne bauliche Veränderungen an Balkon, Hauswand, Schrägdach, Flachdach (z. B. der Garage) oder sogar im Garten installieren, vorausgesetzt die Sonne hat freien Zugang. So wird Ihr Zuhause mit nachhaltigem, selbst produzierten Strom versorgt und das E-Auto kann umweltfreundlich direkt vor der Tür aufgeladen werden.

Keine Sorge, es bedarf keiner komplexen Technikenkenntnisse: Ein Solarmodul fängt die Sonnenstrahlen ein, der Wechselrichter wandelt den erzeugten Gleichstrom in Wechselstrom um und mit dem Einstecken in eine herkömmliche Steckdose wird Ihr Haushalt bereits mit Solarstrom versorgt. Dabei nutzt Ihr Haushalt stets zuerst die selbst erzeugte Energie und greift erst bei Bedarf auf das öffentliche Netz zurück.

Mit einer Energieabdeckung von bis zu 20-30 % Ihres Strombedarfs, je nach Größe und Ausrichtung des Balkonkraftwerks, entlasten Sie nicht nur ihren Geldbeutel, sondern tun auch aktiv etwas für die Umwelt. Angesichts der aktuellen Strompreise (30 Cent/kWh) amortisiert sich die Anlage üblicherweise innerhalb von knapp über einem Jahr, sogar ohne potenzielle Preissteigerungen für Strom zu berücksichtigen.



## Wie schnell amortisiert sich ihr Balkonkraftwerk?

Finden Sie es heraus!

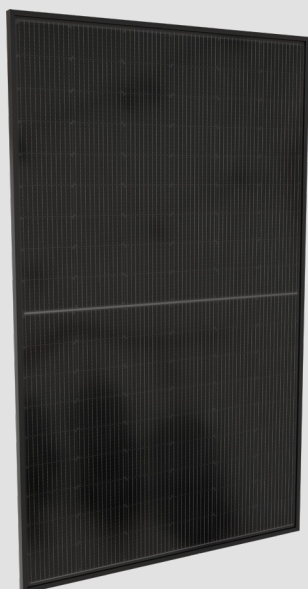
**JETZT BERECHNEN**

So können auch Sie ganz unkompliziert Ihre Energie direkt aus der Sonne ziehen und einen Schritt in Richtung grüne Zukunft machen. Mit dem Balkonkraftwerk entscheiden Sie sich für eine leichte, rentable und umweltfreundliche Energiealternative. Ihr Balkonkraftwerk wartet darauf, Ihr Zuhause zu erleuchten!

# DIE BESTANDTEILE

## IM FOKUS

*Diese kompakten Mini-Solaranlagen transformieren Sonnenlicht in nachhaltige Energie für Ihr Heim. Doch wie funktioniert das Balkonkraftwerk genau? Hier ein Blick auf seine Hauptbestandteile:*

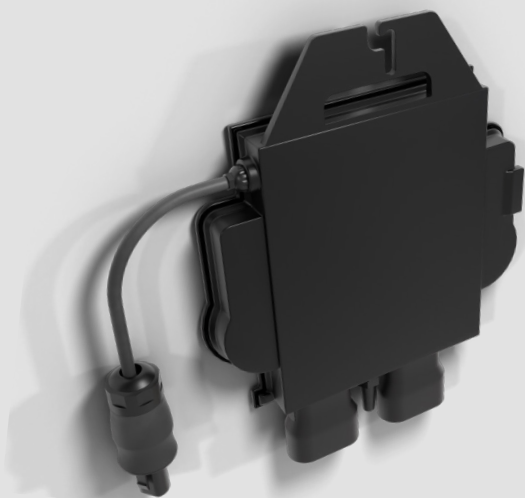


### Das Solarmodul

Den Mittelpunkt der Energiegewinnung bildet das Solarmodul des Balkonkraftwerks. Typischerweise liefert dieses Modul eine Leistung zwischen 360 W und 420 W. Unser neues Solarmodul erreicht beispielsweise eine maximale Leistung von bis zu ca. 650 W dank bifazialer Module, und das mit einer kompakten Größe von ca. 195cm x 113cm x 3cm. Voraussetzung hierfür ist eine optimale Ausrichtung zur Sonne, idealerweise nach Süden. Auf unsere Solarmodule erhalten Sie je nach Modulart eine Leistungsgarantie von 20-30 Jahren. Diese Langlebigkeit macht sie zu nachhaltigen Energieerzeugern für Ihr Zuhause und die Zukunft.

Seit kurzem gibt es bifaziale Solarmodule auf dem Markt, die bis zu 25 % mehr Energie erzeugen können. Die Technologie ermöglicht es, effizient Sonnenlicht auf beiden Seiten der Module zu nutzen. Die Sonnenstrahlen werden von dem Untergrund, auf dem sich das PV-Modul befindet, reflektiert und erzeugen auf der Rückseite des PV-Moduls bis zu 25 % zusätzliche Leistung. Clever, oder? Stand heute sind wir die einzige Marke im deutschen Raum, die so starke bifaziale Module anbietet.

Bei Solakon gehen wir noch einen Schritt weiter und nutzen N-Typ-Solarzellen in unseren Modulen, die den entscheidenden Vorteil bieten, sowohl eine Stunde früher als auch eine Stunde später noch Strom zu generieren. Eine Leistung, die P-Typ-Zellen nicht erbringen können. Dies ermöglicht eine effizientere Energieerzeugung, insbesondere während der Randzeiten des Tages. Außerdem sind diese Module beständiger und langlebiger.



## Der Wechselrichter

Der Wechselrichter wandelt den von Solarmodulen erzeugten Gleichstrom in Wechselstrom um, sodass dieser nahtlos in Ihr Hausnetz eingespeist werden kann. Während Wechselrichter in verschiedenen Wattleistungen erhältlich sind, kann ihre Leistung bewusst gewählt werden: Ein Wechselrichter mit angegebenen 800 W kann demnach maximal 800 W in das Hausnetz einspeisen. Die Wattzahl des Wechselrichters muss nicht zwingend der Wattzahl des angeschlossenen PV-Moduls entsprechen.

Die meisten Wechselrichter bieten die Möglichkeit, bis zu 2 PV-Module anzuschließen. Darüber hinaus gibt es auch Modelle wie unser onPower-Modell, an die sich bis zu 4 PV-Module anschließen lassen. Im Rahmen einer kürzlich erfolgten Gesetzesänderung wurde die maximale Leistung, die in das Hausnetz eingespeist werden darf, auf 800 W angehoben. Bei Solakon haben wir uns frühzeitig auf diese Gesetzesänderung vorbereitet, um Ihnen eine maximale Ernte zu ermöglichen.

Kunden, die bereits vor der Gesetzesänderung einen gedrosselten Wechselrichter erworben haben, unterstützen wir bei einem mühelosen Wechselrichter-Update. Für die TSUN Wechselrichter übernehmen wir das Update kostenfrei. Bei den AP Systems Wechselrichtern erfolgt das Upgrade bequem und automatisch über die Handy-App von 600 W auf 800 W. So können Sie jederzeit mit nur einem Klick in der App Ihre Einspeiseleistung auf 800 W steigern.



## Der Schuko- oder Wieland-Stecker

Mit einem Schutzkontakt-Stecker wird Ihr Mini-Kraftwerk sicher und unkompliziert mit dem Hausnetz verbunden. Die eine Seite wird einfach in den Wechselrichter eingesteckt und die andere Seite wird mit der normalen Haushaltssteckdose verbunden und schon fließt der umgewandelte Solarstrom in Ihr Hausnetz. Aktuell ist die Verwendung eines Wielandsteckers nicht vorgeschrieben. Deshalb setzen wir bei Solakon auf den bewährten Schutzkontaktstecker. Diese praktische und intelligente Lösung ermöglicht es, das Balkonkraftwerk problemlos und einfach in Betrieb zu nehmen. Ein zusätzliches Plus

an Sicherheit: Ziehen Sie den Schuko-Stecker, wird die PV-Anlage binnen 200 ms spannungsfrei und eliminiert somit das Risiko eines elektrischen Schlages. In den meisten Fällen ist zwischen dem PV-Modul mit angeschlossenem Wechselrichter und der nächsten Haushaltssteckdose eine Distanz, die vorher ausgemessen werden sollte. Deshalb bieten wir unserer Modelle immer mit einer Kabellänge von 5 m oder 10 m an.

## Die Solakon App

Möchten Sie jederzeit genau wissen, wie viel Energie Ihre Anlage erzeugt? Dann ist ein intelligentes Messgerät oder ein Wechselrichter mit integrierter WLAN-Schnittstelle – wie beispielsweise unser AP Systems EZI oder der Growatt Wechselrichter mit WLAN-Funktion – die ideale Lösung.

Viele Apps auf dem Markt versprechen eine zuverlässige Überwachung, doch oft fehlen regelmäßige Updates, die Bedienung ist kompliziert oder – schlimmer noch – Ihre Daten werden auf Servern in China gespeichert. Wir haben aus eigener Erfahrung gelernt: Die meisten dieser Lösungen sind unzuverlässig oder bieten nur eingeschränkten Support.

Deshalb haben wir eine eigene App entwickelt, die all diese Probleme löst. Sie ermöglicht eine präzise Echtzeitüberwachung Ihrer Energieerzeugung, bietet detaillierte Tages-, Wochen- und Monatsübersichten und lässt sich intuitiv bedienen. Auch unser Solarspeicher kann problemlos über die App verwaltet werden. So behalten Sie die volle Kontrolle – zuverlässig, sicher und direkt auf Ihrem Smartphone.

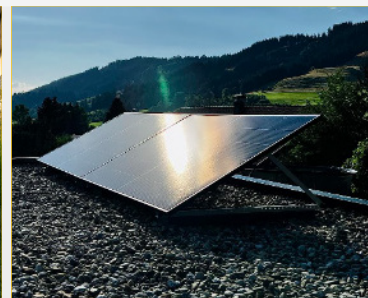
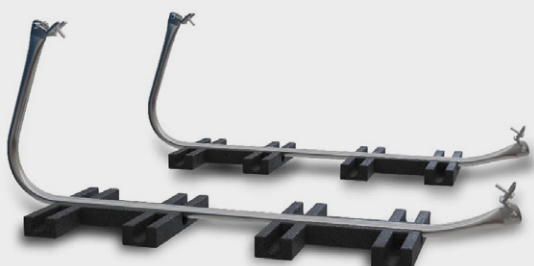


## Die Modulhalterungen

Die Flexibilität der Mini-Solaranlage zeigt sich durch die vielfältigen Anbringungsmöglichkeiten – sei es am Balkongitter, an der Hauswand oder Fassade, auf einem Schräg- oder Flachdach, am Boden im Garten oder sogar auf der Gartenhütte. Bei Solakon bieten wir die passende Lösung für nahezu jeden Standort: Mit unserer Universal- Balkonhalterung, Flachdachhalterung und weiteren speziellen Halterungen decken wir Dächer, Gärten, Wände, Fassaden, Gartenhütten und Balkone optimal ab.

Die Universal-Balkonhalterung ermöglicht eine flexible Ausrichtung zur Sonne zwischen 0 und 30 Grad, um stets das Maximum an Sonnenlicht einzufangen. Unsere Flachdachhalterung ist ideal mit einem Neigungswinkel von 20 Grad zur Sonne ausgerichtet. Für Gartenhütten bieten wir eine spezielle Halterung, die sich mühelos an den typischen Dachneigungen und Strukturen von Gartenhäusern anbringen lässt. Die Ziegeldachhalterung ist speziell auf die Beschaffenheit von Ziegeldächern abgestimmt und sorgt für eine stabile, wetterbeständige Installation.

### Halterung Garten & Flachdach



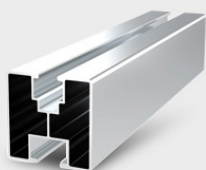
### Halterung Wand/Fassade



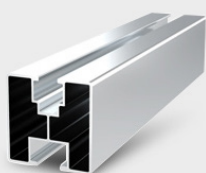
## Halterung Balkon



## Ziegeldach-Halterung (Paarmontage)



## Ziegeldach-Halterung (Einzelmontage)



## Halterung Gartenhütte



# VORTEILE & FAKTEN



# DIE VORTEILE UND FAKTEN

Balkonkraftwerke stehen im Zentrum der modernen, nachhaltigen Energieversorgung. Mit ihrer kompakten Bauweise kombinieren sie ökologische Verantwortung, wirtschaftliche Effizienz und hohe Flexibilität. Ihre pflegeleichte Handhabung und Anpassbarkeit machen sie zu einem Favoriten unter den Energielösungen. Lassen Sie sich von den vielschichtigen Vorteilen eines Balkonkraftwerks überzeugen.



## Leichte Installation, große Wirkung - ganz ohne Elektriker oder Fachpersonal

Balkonkraftwerke punkten durch ihre unkomplizierte Installation und ihre vielseitigen Befestigungsmöglichkeiten. Selbst wenn Sie sich in der Handwerkskunst als Einsteiger betrachten, ist die Installation des Mini-Solarsystems unkompliziert und leicht zu meistern. Egal ob am Balkongitter, direkt an der Hauswand, auf Schrägdächern, Flachdächern oder sogar im Garten – ihre modulare Bauweise und die durchdachten Anbringungssysteme ermöglichen eine reibungslose und flexible Platzierung. Bei Solakon verstehen wir die technischen Anforderungen unterschiedlichster Montageorte und liefern daher die passenden Halterungen für eine Montage am Balkon, im Garten, auf Flachdächern, an Wänden, auf Gartenhütten oder Ziegeldächern. So gewährleisten wir nicht nur eine sichere und stabile Befestigung, sondern auch eine optimale Energieausbeute unabhängig vom Standort.



## Nachhaltigkeit beginnt im Hier und Jetzt

Als erneuerbare Energiequelle nutzen Mini-Solaranlagen die saubere Kraft der Sonne und leisten einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Darüber hinaus sind sie nicht nur ressourcenschonend, sondern auch wirtschaftlich sinnvoll: Innerhalb von knapp über einem Jahr haben sie die Energie zurückgewonnen, die für ihre Produktion benötigt wurde. Damit sind sie nicht nur eine nachhaltige, sondern auch eine umweltfreundliche Investition in unsere Zukunft.



## Die kluge Wahl für Ihren Geldbeutel

Mini-Solar stellt nicht nur eine umweltfreundliche Energiequelle dar, sondern ist auch ein wahres Sparwunder. Die Anfangsinvestition, die im Vergleich zu herkömmlichen Solaranlagen als gering zu betrachten ist, amortisiert\* sich rasch – meist innerhalb von nur knapp über einem Jahr unter Berücksichtigung der aktuellen Strompreise. Ab diesem Zeitpunkt besitzen Sie praktisch eine kostenlose Stromquelle direkt auf Ihrem Balkon oder Ihrer Terrasse. Dies bedeutet, dass nach der Amortisationsphase jede Kilowattstunde, die Sie erzeugen, Ihren Geldbeutel schont und Sie unabhängiger von steigenden Strompreisen macht. Bei solch einem verlockenden Einstiegspreis und der Aussicht auf langfristige Ersparnisse wird die Entscheidung für Mini-Solar zu einer klaren Sache.



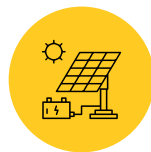
### Schon gewusst?

*\*Im Fall der Anschaffung eines Balkonkraftwerks spricht man von einer vollen Amortisation, wenn die gesamten Anschaffungskosten durch den gewonnenen Strom und die damit reduzierten Stromkosten aufgehoben werden. Das geschieht in der Regel nach knapp über einem Jahr..*



## Immer am richtigen Platz: Mini-Solar

Mini-Solaranlagen repräsentieren nicht nur eine nachhaltige Energiequelle, sondern auch Anpassungsfähigkeit und Flexibilität im modernen Lebensstil. Ihre kompakte Größe und einfache Installation ermöglichen es Hausbesitzern, sie ohne großen Aufwand zu demontieren und bei einem Umzug oder häuslichen Veränderungen problemlos neu zu positionieren. Egal ob Sie umziehen, Ihr Zuhause umgestalten oder einfach den Standort der Anlage ändern möchten – mit diesen kompakten Solarkraftwerken gelingt der Aufbau/ Umbau und tägliche Betrieb auch ohne Elektriker oder Fachpersonal ganz einfach und unkompliziert.



## Balkonkraftwerke als Freiheitssymbol

Mit Mini-Solaranlagen gewinnen Sie an energetischer Unabhängigkeit. Sie ermöglichen es Ihnen, direkt vor Ort eigenen Strom zu produzieren und reduzieren somit Ihre Abhängigkeit vom öffentlichen Stromnetz und den schwankenden Energiepreisen. Indem Sie einen Teil Ihres täglichen Energiebedarfs selbst decken, setzen Sie ein Zeichen für Eigeninitiative und Umweltbewusstsein, während Sie gleichzeitig Ihre Stromrechnung senken. Es ist ein Schritt in Richtung einer selbstbestimmten und nachhaltigen Energiezukunft.



### Schon gewusst?

Laut einer Studie vom Fraunhofer-Institut verhindert jedes Kilowattpeak (kWp) eines Balkonsolarmoduls jährlich den Ausstoß von rund 500 Kilogramm CO<sub>2</sub>. Das entspricht dem CO<sub>2</sub>-Ausstoß eines PKWs, der bei einem Durchschnittsverbrauch von 5 l über 2.500 km fährt.



# VORAUSSETZUNGEN



# DER OPTIMALE STANDORT

## Das Platzwunder

Für die Installation von Balkonkraftwerken sind die Platzanforderungen dank ihrer kompakten Bauweise minimal. Unsere Solakon-Module zeichnen sich durch handliche Abmessungen aus: Mit einer Höhe von ca. 176 cm und einer Breite von ca. 113 cm können sie selbst an Orten mit begrenztem Platz problemlos installiert werden. Mit einem Gewicht von nur ca. 22kg wird sowohl die Handhabung als auch die Installation vereinfacht. Sie können an vielen verschiedenen Orten montiert werden, ohne dass Sie bei der Energiegewinnung Kompromisse eingehen müssen. Überlegen Sie zu Beginn, wie viele Module für Sie infrage kommen. Dann bestimmen Sie den optimalen Standort für die PV-Module. Egal ob am Balkongitter, an der Hauswand, auf einem Schrägdach, Flachdach, im Garten, auf der Gartenhütte oder dem Ziegeldach – wir bieten Ihnen die passenden Halterungen an. Achten Sie bei Ihrer Standortwahl auch auf die optimale Ausrichtung zur Sonne. Mehr dazu im nächsten Abschnitt. Vor dem Kauf ist es ratsam, den gewünschten Installationsort zu vermessen und sicherzustellen, dass genug Platz vorhanden ist.



# Leitfaden für optimale Energieeffizienz

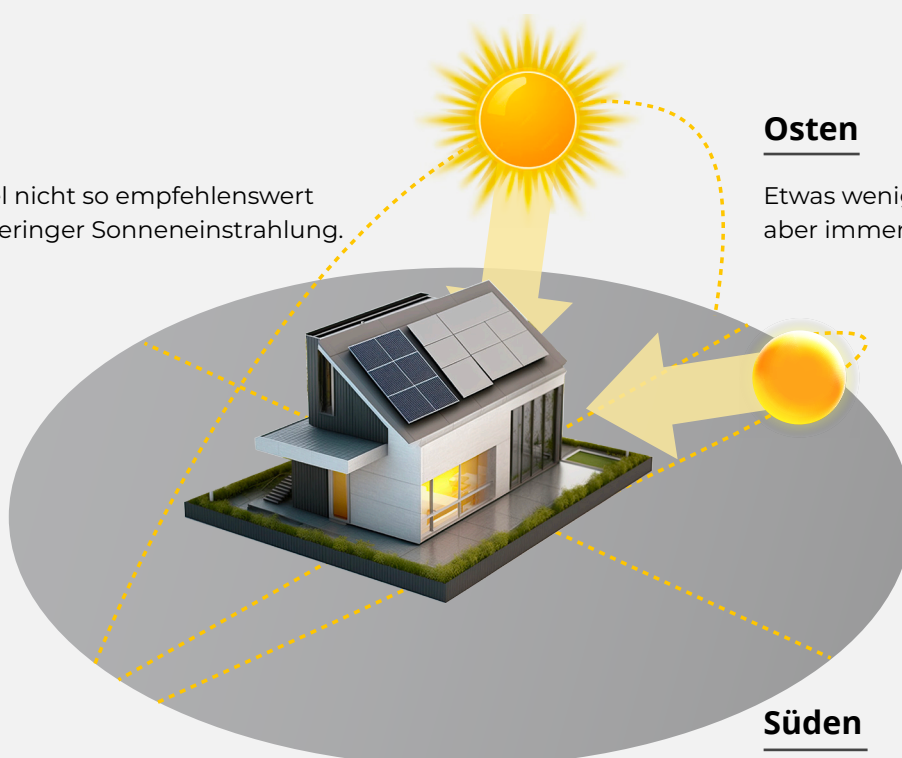
## 01. Optimal Ausrichtung

### Norden

In der Regel nicht so empfehlenswert aufgrund geringer Sonneneinstrahlung.

### Osten

Etwas weniger effizient als der Süden, aber immer noch sehr produktiv.



### Westen

Etwas weniger effizient als der Süden, aber immer noch sehr produktiv.

### Süden

Dies ist die Top-Ausrichtung und bringt den höchsten Stromertrag.

### Schatten

Ein sonnenreicher, vor allem schattenfreier Standort ist entscheidend für maximale Erträge. Schatten verhindert die Sonnenstromerzeugung durch das PV-Modul. Wählen Sie einen möglichst langanhaltend schattenfreien Ort, selbst wenn dies bedeutet, nicht die perfekte Sonnenausrichtung zu haben. Oftmals zahlt sich Schattenfreiheit mehr aus als die ideale Ausrichtung.



### Wie schnell amortisiert sich ihr Balkonkraftwerk?

Finden Sie es heraus!

**JETZT BERECHNEN**

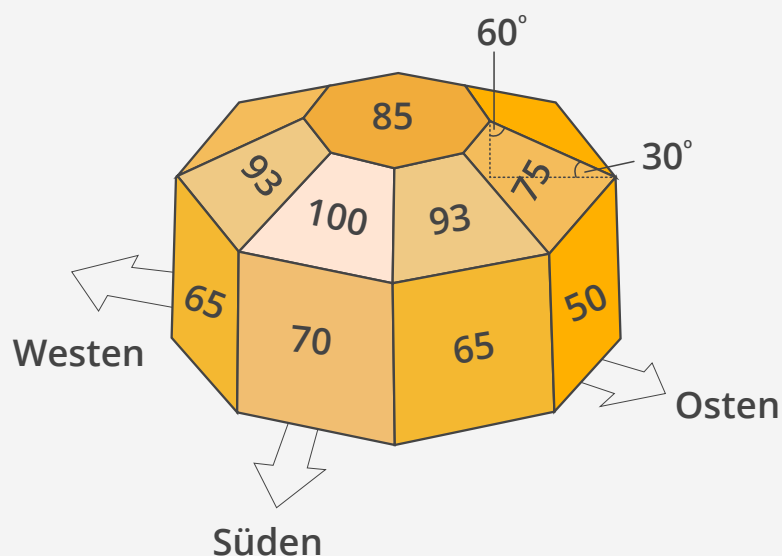
## 02. Einfluss des Installationswinkels

Ein Winkel von ca. 20-30°, wie er oft auf schrägen Dächern oder in aufgeständerten Installationen im Garten vorkommt, optimiert die Stromerzeugung.

Flache Montagen, wie sie bei Balkongeländern oder Hauswänden üblich sind, erzielen nicht denselben Ertrag. Deshalb empfehlen wir, auch bei Balkonen Halterungen zu verwenden, bei denen der Neigungswinkel flexibel zwischen 0° und 30° angepasst werden kann.



Flache Montagen, wie sie bei Balkongeländern oder Hauswänden üblich sind, erzielen nicht denselben Ertrag. Deshalb empfehlen wir, auch bei Balkonen Halterungen zu verwenden, bei denen der Neigungswinkel flexibel zwischen 0° und 30° angepasst werden kann.



# 03. Anpassungsfähigkeit

Selbst bei Abweichungen von der idealen Südausrichtung oder Neigung kann die Anlage rentabel sein. Ost- oder Westausrichtungen können z. B. bis zu 85 % des maximalen Ertrags erzeugen.

Mit spezialisierten Aufständern für Flachdächer lassen sich Erträge von bis zu 87 % erzielen.

Eine detaillierte Übersicht zur besten Ausrichtung und den entsprechenden Ertragsprozenten folgt hier:

		Dachausrichtung																		
		Süd		Südost/Südwest						Ost/West				Nordost/Nordwest					Nord	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
Dachneigung	0°	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	
	10°	93%	93%	93%	92%	92%	91%	90%	89%	88%	86%	85%	84%	83%	81%	81%	80%	79%	79%	79%
	20°	97%	97%	97%	96%	96%	93%	91%	89%	87%	85%	82%	80%	77%	75%	73%	71%	70%	70%	70%
	30°	100%	99%	99%	97%	96%	94%	91%	88%	85%	82%	79%	75%	72%	69%	66%	64%	62%	61%	61%
	40°	100%	99%	99%	97%	95%	93%	90%	86%	83%	79%	75%	71%	67%	63%	59%	56%	54%	52%	52%
	50°	98%	97%	96%	95%	93%	90%	87%	83%	79%	75%	70%	66%	61%	56%	52%	48%	45%	44%	43%
	60°	94%	93%	92%	91%	88%	85%	82%	78%	74%	70%	65%	60%	55%	50%	46%	41%	38%	36%	35%
	70°	88%	87%	86%	85%	82%	79%	76%	72%	68%	63%	58%	54%	49%	44%	39%	35%	32%	29%	28%
	80°	80%	79%	78%	77%	75%	72%	68%	65%	61%	56%	51%	47%	42%	37%	33%	29%	26%	24%	23%
	90°	69%	69%	69%	67%	65%	63%	60%	56%	53%	48%	44%	40%	35%	31%	27%	24%	21%	19%	18%

## Zusammenfassung/Fazit:

Die Südausrichtung ist ideal, aber auch Ost- oder Westausrichtungen können effektiv sein. Der Schlüssel liegt in der richtigen Kombination aus Ausrichtung, Neigung und Standortwahl. Der beständige Fortschritt in der Solartechnik ermöglicht es zudem, aus jedem Installationsort mittels intelligenter Halterungen maximale Effizienz herauszuholen.

# DEIN STROMZÄHLER-CHECK

Die Zeiten der Stromzähler mit mechanischen Drehscheiben, die bei der Einspeisung in das Netz rückwärtslaufen, neigen sich dem Ende zu. Diese Form der indirekten Vergütung ist gesetzlich nicht vorgesehen. Daher müssen Sie vor der Inbetriebnahme des Balkonkraftwerks prüfen, ob Sie einen Stromzähler mit Drehscheibe verbaut haben. Falls ja, ist es kein Problem, sie müssen das dann durch ein simples Kreuz bei der Anmeldung des Balkonkraftwerks angeben oder sie kontaktieren direkt den Messstellenbetreiber, was in den meisten Fällen der örtliche Netzbetreiber ist, und Ihnen wird ein neuer

Stromzähler eingebaut. Nach einer einfachen Anfrage bei Ihrem Netzbetreiber wird der Wechsel normalerweise kostenfrei umgesetzt. Begründen Sie Ihre Anfrage einfach damit, dass Sie ein Balkonkraftwerk installieren möchten und der Austausch wird nahtlos und voraussichtlich ohne Zusatzkosten erfolgen.

Seit Umsetzung des Solarpakets 1 der Bundesregierung darf nun der Zweirichtungszähler übergangsweise eingebaut bleiben.



## Digitale Stromzähler:

(Zähler mit Rücklaufsperrung oder als Zweirichtungszähler)



## Analoge Stromzähler mit Rücklaufschutz

Hier erkennen Sie die Eignung durch ein spezielles Symbol direkt am Zähler.



## Smart Meter

Moderne und intelligente Lösungen für Ihren Energiehaushalt.



## Stromzähler mit Drehscheibe

Darf übergangsweise verwendet werden.



# RECHTLICHE ASPEKTE





## Einfache Anmeldung bei der Bundesnetzagentur

Als Betreiber einer Anlage bis 800 W dürfen Sie die Anmeldung bei der Bundesnetzagentur selbst vornehmen. Alle ortsfesten und stromerzeugenden Anlagen müssen innerhalb eines Monats nach der Inbetriebnahme im Marktstammdatenregister eingetragen werden. Änderungen können ebenfalls eigenständig im Register eingetragen werden. Hierbei geht es darum, Daten zur Unterstützung der Energiewende zu sammeln und gleichzeitig den bürokratischen Aufwand zu minimieren.



## Keine Meldung bei Ihrem Netzbetreiber mehr notwendig

Seit Umsetzung des Solarpakets 1 im Mai 2024 entfällt die verpflichtende Meldung beim Netzbetreiber.

## So funktioniert die Anmeldung kostenlos in 10-20 Minuten:

1. Die Datenblätter der PV-Anlage sollten für die Registrierung bereitliegen
2. Auf dieser Webseite des Marktstammdatenregister können Sie die Registrierung vornehmen: <https://www.marktstammdatenregister.de/MaStR>
3. Die Anmeldung erfolgt in 3 Schritten:



# WISSEN FÜR FORTGESCHRITTENE



# ANSCHAFFUNG

## Strom und Stecker solar - leicht erklärt:

### GLEICHSTROM (DC) VS. WECHSELSTROM (AC)



Die Solarzellen in den PV-Modulen erzeugen Gleichstrom (DC). Dieser Strom fließt konstant in eine Richtung. Im Gegensatz dazu ändert der Wechselstrom (AC) ständig seine Richtung und Amplitude. Unsere Haushalte und öffentlichen Netze nutzen vorwiegend Wechselstrom, da er effizienter über längere Strecken übertragen werden kann und sich einfach in verschiedene Spannungen transformieren lässt. Hier kommt der Wechselrichter ins Spiel. Dieses Gerät wandelt den erzeugten Gleichstrom effizient in Wechselstrom um, der für den Hausgebrauch kompatibel ist.

### DER WIRKUNGSGRAD



Der Wirkungsgrad der Stecker-Solaranlage gibt an, welcher Prozentsatz des erzeugten Gleichstroms tatsächlich als Wechselstrom für den Haushalt verfügbar ist.

Höhere Wirkungsgrade bedeuten weniger Energieverlust und somit effizientere Energieumwandlung.

**Hier eine Liste der zu erzielenden Wirkungsgrade bei den einzelnen Zelltechnologien:**

Zelltechnologie	Wirkungsgrad
monokristalline Siliziumzellen	18 - 24 %
polykristalline Siliziumzellen	15 - 20 %
Dünnschichtzellen	6 - 10 %
CIGS-Module	15%

### INTEGRATION INS HAUSNETZ



Bisher floss der Strom in Ihrem Haushalt in eine Richtung: vom öffentlichen Netz über Ihren Hausanschluss, den Stromzähler, die Sicherungen bis hin zu den Verbrauchern, beispielsweise Ihrer Waschmaschine. Mit einem Balkonkraftwerk ändert sich das: Es speist Wechselstrom über eine Schuko- oder Wieland-Steckdose in Ihr 230-V-Hausnetz ein. Dies bedeutet, dass Ihre Verbrauchsgeräte teilweise mit Netzstrom und teilweise mit Strom aus Ihrem Balkonkraftwerk versorgt werden können.

## DIE TECHNISCHEN FEINHEITEN IHRES HAUSNETZES



Ihr heimisches Stromnetz besteht aus dem PE-Leiter (Schutzleiter), dem N-Leiter (Neutralleiter) und den drei Phasen (L1, L2 und L3). Es ist nicht erforderlich, dass das Balkonkraftwerk und der Verbraucher an derselben Phase angeschlossen sind. Der Grund dafür ist der saldierende Stromzähler in Ihrem Haushalt: Dieser zählt nur die Differenz des verbrauchten Stroms, der zusätzlich vom Netzbetreiber kommt. Bei seltenen Fällen kann es sogar passieren, dass Ihr Balkonkraftwerk mehr Energie produziert, als Sie gerade verbrauchen. Dieser Strom wird dann in das öffentliche Netz eingespeist.

## INBETRIEBNAHME



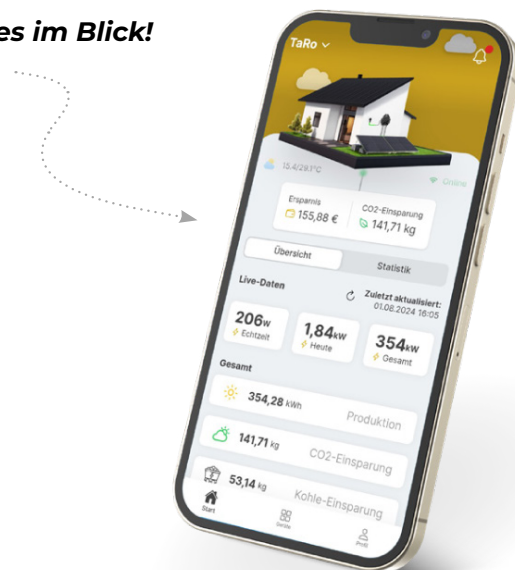
Ein Balkonkraftwerk in Betrieb zu nehmen, ist größtenteils unkompliziert und ohne großen Zeitaufwand umsetzbar. Der erste Schritt besteht darin, die Halterung an einem geeigneten Ort, meist einem Balkon, zu montieren. Anschließend befestigen Sie die Solarpaneele sicher in dieser Halterung.

Direkt unter dem Solarpanel kommt nun der Wechselrichter zum Einsatz. Dieser ist wasserdicht und wird direkt unter dem Panel montiert, um vor Witterungseinflüssen geschützt zu sein.

Jetzt geht es an die Verkabelung: Sie müssen lediglich die Kabel von den PV-Modulen an den Wechselrichter anschließen und dann das Kabel vom Wechselrichter bis zu einer verfügbaren Steckdose verlegen. Und dann heißt es eingesteckt und losgespart.

Bei Solakon bieten wir zusätzlich eine eigene Handy-App an. Mit dieser können Sie in Echtzeit die Daten Ihrer Stromerzeugung verfolgen. Die Nutzung und das Verbinden sind kinderleicht: Installieren Sie einfach die **Solakon-App** auf Ihrem Mobiltelefon, erstellen Sie einen kostenlosen Account und koppeln Sie Ihr Gerät.

**Schon haben Sie alles im Blick!**



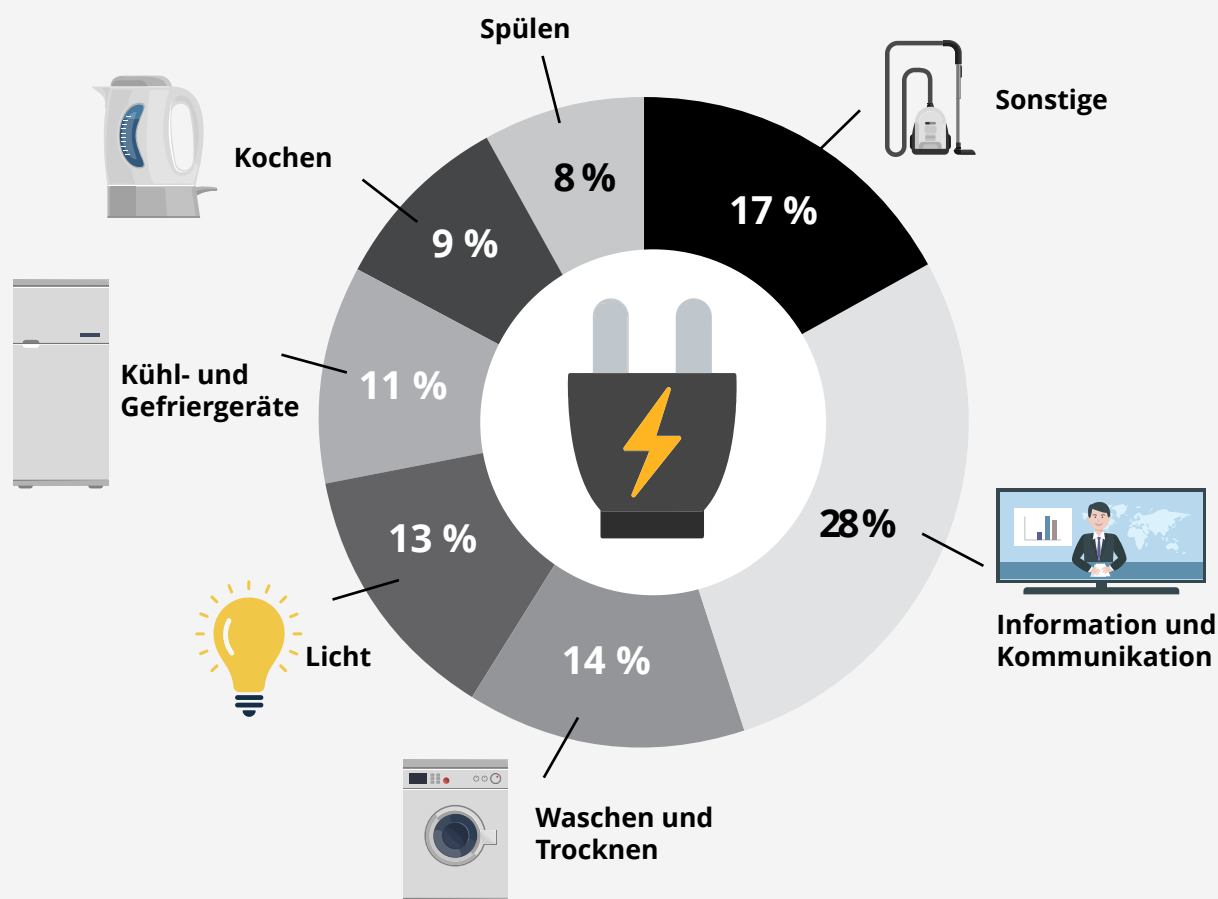
# ANSCHAFFUNG Spartipps für Profis

Um die von Ihrem Balkonkraftwerk erzeugte Energie bestmöglich zu nutzen, sollten Sie einige Tipps beachten. Wenn Sie Ihr Balkonkraftwerk ohne Speicher nutzen, ist es ratsam, größere Verbraucher wie Waschmaschine und Spülmaschine vorzugsweise tagsüber, idealerweise zur Zeit des höchsten Sonnenstands, zu betreiben. Dies maximiert den direkten Verbrauch des erzeugten Solarstroms und verringert den Bedarf an Netzstrom.

Sollte dies zeitlich nicht immer machbar sein, empfiehlt sich ein Solarspeicher. Mit einem Energiespeicher können Sie überschüssigen Solarstrom speichern und zu einem späteren Zeitpunkt nutzen, beispielsweise abends oder an bewölkten Tagen, wenn die Sonne nicht scheint. Dies erhöht Ihre Eigenverbrauchsquote erheblich und verringert Ihre Abhängigkeit vom Netzstrom weiter.

Zusätzlich leisten Stecker-Solaranlagen auch einen beachtlichen Beitrag zur Deckung des täglichen Grundbedarfs. Dauerverbraucher wie Kühlschrank, Warmwasserbereitung und ähnliche Geräte profitieren kontinuierlich vom umweltfreundlichen Solarstrom.

Die folgende Grafik zeigt, wofür eine Person im Haushalt Strom verbraucht. Dabei sollte man beachten, dass eine Person durchschnittlich **2.050 kWh** pro Jahr verbraucht. Bei einem durchschnittlichen Strompreis von 30 Cent pro kWh (Stand 2024) belaufen sich die jährlichen Stromkosten auf **615 Euro**.



Ein weiterer wesentlicher Tipp, um die Effizienz Ihres Balkonkraftwerks zu maximieren, ist die sorgfältige Wahl des Standorts sowie die richtige Ausrichtung zur Sonne. Ein optimal ausgerichtetes PV-Modul

kann erheblich mehr Energie erzeugen als ein suboptimal platziertes Modul. Deshalb sollten Sie von Anfang an darauf achten, dass Ihr Balkonkraftwerk so positioniert ist, dass es den Großteil des Tages direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist.

# ANSCHAFFUNG

## Neuester Stand der Technik

(Technische Neuerungen/Weiterentwicklungen)

### N-TYPE VS. P-TYPE TECHNOLOGIE

Fotovoltaikzellen gibt es in zwei Haupttypen: P-Typ und N-Typ. P-Typ-Zellen sind positiv geladen, da sie mit Bor dotiert sind, das ein Elektron weniger als Silizium besitzt. Dadurch entstehen positive Ladungsträger. Im Gegensatz dazu stehen N-Typ-Zellen, die mit Phosphor dotiert und somit negativ geladen sind. Phosphor hat ein zusätzliches Elektron im Vergleich zu Silizium, wodurch freie Elektronen erzeugt werden.

N-Typ-Zellen, insbesondere N-Typ-TOPCon-Zellen, haben mehrere Vorteile. Ihre zusätzlichen freien Elektronen führen zu einer höheren Effizienz und verhindern Leistungsverluste sowie Probleme wie PID und LID\*. Zudem können sie direktes Sonnenlicht effizienter in Strom umwandeln. Diese Zellen sind auch hitzeresistenter, was ihre Lebensdauer und Effizienz im Vergleich zu P-Typ-Zellen erhöht. Sie haben auch ein verbessertes Schwachlichtverhalten. Ein wichtiger Punkt ist der Temperaturkoeffizient: Bei steigender Temperatur verringert sich die Leistung der Module, wobei N-Typ-Zellen hier robuster sind.

### PHÄNOMENE WIE PID UND LID ERKLÄREN

#### PID (Potential Induced Degradation):

**Ursache:** PID tritt auf, wenn Spannungsdifferenzen zwischen dem Solarzellensilizium und dem Modulrahmen entstehen. Dies kann zur Wanderung von Natriumionen oder anderen Verunreinigungen führen, die den Stromfluss stören und somit die Leistung des Moduls beeinträchtigen.

**Auswirkung:** Ein Modul, das von PID betroffen ist, kann erhebliche Leistungsverluste erleiden. In einigen Fällen kann der Verlust mehr als 30 % der Nennleistung des Moduls betragen.

#### LID (Light Induced Degradation):

**Ursache:** LID tritt aufgrund bestimmter Defekte in den Siliziumzellen auf, die dazu führen, dass die Module in den ersten Stunden ihrer Belichtung einen Leistungsverlust erleiden.

**Auswirkung:** Ein Modul kann in den ersten Stunden nach der Installation einen Leistungsverlust von bis zu 3 % erleiden. Der Hauptteil dieses Verlusts tritt in den ersten Stunden der Belichtung auf und stabilisiert sich danach.

#### Lösung:

um diese Probleme zu vermeiden ist das Verwenden von hochwertigen N-Type-Zellen.

## WAS SIND BIFAZIALE MODULE

Bifaziale Solarmodule stellen eine Innovation in der Fotovoltaik dar, die in der Lage sind, Sonnenlicht von beiden Seiten – also von der Vorder- und Rückseite – aufzunehmen und in elektrische Energie umzuwandeln. Hier eine detaillierte Erläuterung zu bifazialen Modulen:

### Aufbau und Funktion:

- **Beidseitige Zellen:** Bifaziale Solarzellen, sind sowohl auf der Vorder- als auch auf der Rückseite lichtempfindlich.
- **Rückseitige Energiegewinnung:** Diese Module sind in der Lage, reflektiertes Sonnenlicht von der Erdoberfläche oder von benachbarten Strukturen aufzunehmen. Die Leistungsgewinnung ist abhängig von dem Albedo-Reflexionsgrad, der aussagt, wie hoch der Reflexionsgrad von diffus reflektierenden, also nicht selbst leuchtenden Oberflächen ist.

### Vorteile und Leistungssteigerung:

- **Erhöhte Energieausbeute:** Bifaziale Solarmodule können bis zu 30 % mehr Strom erzeugen als herkömmliche Module.
- **Zum Beispiel:**
  - **Weißer Farbe:** Mit einem Albedo-Reflexionsgrad von 60 % - 85 % kann eine Leistungssteigerung von bis zu 30 % erreicht werden
  - **Kiesel Dach oder Kieselsteine:** Hier kann eine Steigerung von 15 % beobachtet werden.
  - **Beton:** Dieses Material ermöglicht einen zusätzlichen Leistungsgewinn von 12 %.
  - **Gras:** Bietet eine Leistungssteigerung von 9 %.
  - **Wasser:** Hier kann mit einem Zuwachs von 5 % gerechnet werden.

*Zusammengefasst sind bifaziale Solarmodule eine Revolution in der solaren Energieerzeugung. Sie maximieren die Raumnutzung durch ihre erhöhte Leistung pro Flächeneinheit und gewährleisten durch den Einsatz von gehärtetem Glas eine längere Lebensdauer. Insbesondere in Gebieten mit hohem Reflexionsgrad entfalten sie ihr volles Potenzial. Das Ergebnis ist eine deutlich effizientere solare Energiegewinnung.*

# GESETZESÄNDERUNGEN

Die Bundesregierung hat ihre Unterstützung für erneuerbare Energien weiter verstärkt. Dieses Jahr ist eine Neuregelung in Kraft getreten, die Balkonkraftwerke mit einer Leistung von bis zu 800 W zulässt, im Gegensatz zur vorherigen Obergrenze von 600 W. Diese Regelung betrifft alle Stecker-Solargeräte mit einer maximalen Solarleistung von 2000 W und einer Wechselrichterleistung von bis zu max. 800 W.

Zusätzlich zur Erhöhung der Leistungsgrenze hat die Bundesregierung auch das Anmeldeverfahren bei der Bundesnetzagentur erleichtert. Nun haben Besitzer von Balkonkraftwerken eine Frist von einem Monat, um ihre Anlage anzumelden.

Mit diesen angepassten Richtlinien will die Regierung die Nutzung und Integration von Balkonkraftwerken in das Energie-Ökosystem fördern. Es ist ein zielgerichteter Schritt, um Verbraucher zur Erzeugung eigenen Stroms zu motivieren und diesen ins Netz einzuspeisen, wodurch die dezentrale Energieversorgung in Deutschland gestärkt wird. Wir können gespannt sein, was in naher Zukunft noch kommt!

## NORMEN & ZERTIFIZIERUNGEN

Normen sind festgelegte Standards oder Vorgaben, denen Produkte, Dienstleistungen oder Prozesse entsprechen sollten, um Konsistenz und Qualität sicherzustellen. Eine Zertifizierung hingegen ist der formale Prozess, bei dem meist durch eine unabhängige Prüfstelle bestätigt oder nachgewiesen wird, dass diese Normen eingehalten werden. Dennoch ist eine Norm eine Vorgabe und kein Gesetz.

In Deutschland unterliegen Mini-Solaranlagen der VDE-Norm. Diese Norm dient dazu, den Gebrauch solcher Anlagen unbedenklich zu machen.

Für weitere Informationen schauen Sie gerne in unseren Download-Bereich, um detaillierte Informationen und tiefere Einblicke zu diesen Themen zu erhalten!

[HIER HERUNTERLADEN](#)

# FÖRDERUNGEN UND BEISPIELRECHNUNG

In Deutschland nimmt die Zahl der Förderprogramme für umweltfreundliche Mini-Solaranlagen kontinuierlich zu, da zahlreiche Städte und Gemeinden ihre Bürger beim Kauf solcher Anlagen finanziell unterstützen wollen. Die Förderbeträge variieren je nach Region erheblich und bewegen sich zwischen 50 und 1.450 Euro. Während manche Förderungen pauschal pro Anlage ausgezahlt werden, richten sich andere nach der Leistung der Solaranlage oder anderen speziellen Voraussetzungen. Interessierte sollten zeitnah handeln, da viele Fördertöpfe rasch ausgeschöpft sind. Vor der Anschaffung einer Mini-Solaranlage ist es ratsam, sich über die regionalen Antragsfristen zu informieren, denn einige Förderanträge müssen bereits vor dem Kauf eingereicht und genehmigt werden.

Angesichts der Vielzahl an Zuschussprogrammen in Deutschland, die zudem variieren können, lohnt es sich, sich bei der eigenen Gemeinde oder Stadt nach passenden Fördermöglichkeiten zu erkundigen. Aber auch ohne Zuschüsse stellt die Investition in ein Balkonkraftwerk eine kluge Entscheidung dar, da sich diese in der Regel innerhalb von knapp über einem Jahr amortisiert.

## Probieren Sie den folgenden Rechner aus

Berechnen Sie jetzt die Amortisationszeit für Ihre individuelle Situation.

ZUM RECHNER



## Amortisation von unserem Bifazial-Balkonkraftwerk mit 1000W:

Unser Bifazial-Balkonkraftwerk mit 1000 W wird sich laut Berechnungen innerhalb von knapp über einem Jahr amortisieren. Hierbei basiert die Kalkulation auf der Peak-Leistung von zwei Modulen, einem Jahresverbrauch von **2000 kWh** und Anschaffungskosten von **von ca. €300**. Berücksichtigt wurde ein Strompreis von **€0,36 pro kWh** und eine Südausrichtung der Module.

Entdecken Sie direkt unser Bifazial-Balkonkraftwerk mit 1000 W

MEHR ERFAHREN



# KAUFBERATUNG



# WORAUF BEIM KAUF ACHTEN

Grundsätzlich sollten Sie vor dem Kauf diese 10 Punkte beachten, um die optimale Wahl für sich zu treffen. Außerdem ist es empfehlenswert, vor dem Kauf Testberichte und Produktvergleiche zurate zu ziehen und dabei auf die folgenden Punkte zu achten:

---

1.

## Leistung

Überlegen Sie, wie viel Leistung Sie benötigen. Wollen Sie ab 2024 möglichst konstant die erlaubten 800 W einspeisen? Um eine möglichst konstante Einspeisung von 800 W ins Hausnetz zu gewährleisten, sollten Sie sich für ein leistungsstärkeres Modell entscheiden. Mit nur 800 W erreichen Sie dies nicht, da unter anderem ein Leistungsverlust durch den Wechselrichter auftreten kann und der perfekte Sonnenstand nur zeitweise gegeben ist. Ein Modell mit mindestens -870W-Peak-Leistung oder mehr ist daher empfehlenswert.

---

2.

## Größe & Gewicht

Beachten Sie die Maße und das Gewicht der PV-Module. Dies ist besonders wichtig, wenn Sie nur begrenzten Platz haben.

---

3.

## Standort & Ausrichtung

Je nach Installationsort kann die Ausrichtung der Module entscheidend sein. Überlegen Sie, ob Sie flexible Halterungsoptionen benötigen, die den Neigungswinkel verändern können und wo und wie Sie das Balkonkraftwerk anbringen möchten.

---

4.

## Technologie & Qualität

Achten Sie auf besondere Merkmale wie bifaziale Module oder N-Type-Solarzellen, die die Leistungsfähigkeit und Lebensdauer erhöhen können.

5.

## Leistungsgarantie

Ein Qualitätsmerkmal kann eine lange Garantiezeit sein, z.B. eine -25jährige Garantie gegen Leistungsverlust.

6.

## Konnektivität & Überwachung

Modelle mit WLAN-Funktion und dazugehörigen Apps ermöglichen die Echtzeit-Überwachung der Stromproduktion.

7.

## Kundensupport & Lieferzeit

Ein guter Kundenservice und schnelle Lieferzeiten können den Unterschied in Ihrer Kaufentscheidung ausmachen.

8.

## Preis-Leistungs-Verhältnis

Vergleichen Sie die Kosten mit den gebotenen Features und der erwarteten Performance im Hinblick auf die Amortisation.

9.

## Zukunftssicherheit

Überprüfen Sie, ob das System mit zukünftigen Gesetzesänderungen oder technologischen Entwicklungen kompatibel ist und einen Wechselrichter enthält, der die erlaubten 800 W einspeisen kann.

10.

## Zertifizierungen & Normen

Stellen Sie sicher, dass das Balkonkraftwerk alle deutschen Normen und Standards erfüllt. Ein zertifiziertes Produkt gewährleistet nicht nur Sicherheit und Qualität, sondern kann auch bei der Anmeldung und möglichen Förderungen und Versicherungsfragen von Bedeutung sein.



# KAUFBERATUNG BEI SOLAKON

Beim Kauf eines Balkonkraftwerks sollten Sie einige zentrale Fragen klären: Welches Budget steht zur Verfügung? Welche Ziele verfolge ich? Wie sind die räumlichen Gegebenheiten und wo soll das Balkonkraftwerk installiert werden? Der Standort entscheidet oft über die geeignete Wahl.

Beim Kauf unserer Produkte ist es wichtig zu beachten, dass Speicher nicht standardmäßig inkludiert sind, sondern gegen einen Aufpreis zu jedem Modell hinzugefügt werden können. Diese Option kann sich besonders bei unseren Modellen onBasic und onPower lohnen. Zudem bieten wir für alle Modelle Stromkabel in zwei Längen an: 5 m und 10 m. Vor dem Kauf ist es ratsam, den Abstand zwischen dem Aufstellungsort und der geplanten Einspeisesteckdose zu messen, wobei die

tatsächliche Verlegelinie und nicht der direkte Weg zu berücksichtigen ist.

Des Weiteren bieten wir verschiedene Halterungstypen für unterschiedliche Anwendungsfälle an. Die Universal-Balkonhalterung, speziell für Balkone konzipiert, ermöglicht durch einen flexiblen Aufstellwinkel von 5-30° eine optimale Ausrichtung zur Sonne und maximale Effizienz. Für die Aufstellung im Garten, auf Flachdächern, an Wänden, auf Gartenhütten oder Ziegeldächern bieten wir ebenfalls die passenden Halterungen an. Unsere Flachdach- und Gartenhalterungen sind mit einem voreingestellten Neigungswinkel von 20° ideal ausgerichtet. Alle Halterungen sind einfach aufzubauen und für alle unsere Module erhältlich.

## DAS GIBT ES NUR BEI SOLAKON: DIE SOLAKON APP

### Handy-Überwachung mit der Solakon-App

Dank der rasanten technologischen Entwicklung ist es heutzutage einfacher denn je, die Energiegewinnung in Echtzeit direkt auf dem Mobiltelefon zu überwachen. Mit der Solakon-App erhalten Sie als Kunde unserer Balkonkraftwerke ein leistungsstarkes Werkzeug, um Ihre Stromerzeugung jederzeit im Blick zu behalten. Die App ist kostenlos in Ihrem Kauf enthalten und wurde speziell für unsere Geräte entwickelt – so profitieren Sie von einer reibungslosen Integration und maximaler Benutzerfreundlichkeit.



App verfügbar im



### Wichtiger Hinweis

Die Solakon-App ist ausschließlich für Solakon-Produkte (Wechselrichter, Speicher, Module) ausgelegt. Extern erworbene Einzelteile – auch wenn sie vom selben Hersteller stammen – können nicht eingebunden werden. So stellen wir sicher, dass alle Komponenten perfekt aufeinander abgestimmt sind und Sie stets zuverlässige Daten erhalten.

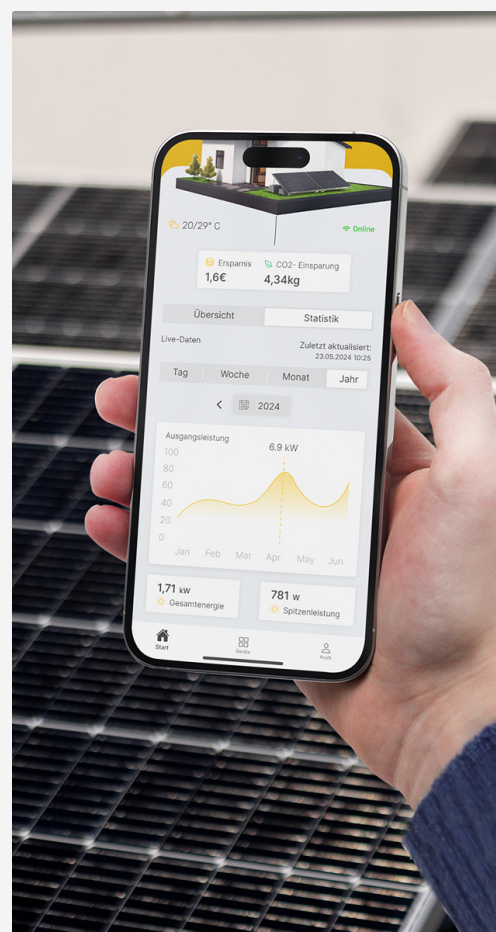
## Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Alles in einer App: Behalten Sie Ertrag, Status und Verbrauch Ihrer Solakon-Balkonkraftanlage zentral im Blick.
- Entwickelt in Deutschland: Kurze Kommunikationswege, höchste Datensicherheit (Server in Deutschland) und schnelle Updates.
- Einfache Einrichtung & Bedienung: Dank intuitiver Benutzeroberfläche starten Sie in wenigen Schritten - ganz ohne Vorkenntnisse.
- Umfangreiche Funktionen: Live-Überwachung Ihrer Stromerzeugung, direkte Steuerung kompatibler Solakon-Wechselrichter & -Speicher, automatische Firmware-Updates, detaillierte Analysen und Verlaufsdaten
- Kostengünstig & sicher: Keine versteckten Gebühren - Sie erhalten die App beim Kauf Ihres Balkonkraftwerks kostenlos dazu.



## Was unsere App von anderen Apps unterscheidet:

- Perfekte Integration: Die Solakon-App wurde speziell für Balkonkraftwerke entwickelt. Im Gegensatz zu vielen anderen Softwaresystemen auf dem Markt, die für große PV-Anlagen ausgelegt sind, setzen wir dabei auf die Integration unserer eigenen Wechselrichter, Speicher und Module. Dadurch erhalten Sie eine reibungslose Verbindung, präzise Daten und zuverlässige Funktionalität – ohne Kompatibilitätsprobleme.
- Made in Germany: Wir entwickeln und betreiben unsere App in Deutschland. Das bedeutet hohe Datenschutzstandards, schnelle Updates und einen Service, der nah an Ihren Bedürfnissen ist.
- Keine versteckten Kosten: Im Gegensatz zu vielen anderen Lösungen zahlen Sie bei uns keine Abo-Gebühren. Die App ist beim Kauf Ihrer Balkonkraftwerke kostenlos dabei.
- Intuitive Bedienung: Mit einer übersichtlichen Benutzeroberfläche und leicht verständlichen Schritten können selbst Einsteiger ihre Anlage im Handumdrehen einrichten und überwachen.
- Automatische Firmware-Updates: Ihre Geräte bleiben stets auf dem neuesten Stand. Das spart Zeit und sorgt für eine langfristig stabile und effiziente Performance.



## LOHNEN SICH BALKONKRAFTWERKE MIT SPEICHERN?



### Einfache Installation und nahtlose Integration:

Die Erweiterung Ihres Balkonkraftwerks mit einem Solarspeicher ist unkompliziert und schnell erledigt. Dank Plug & Play-Technologie wird der Speicher einfach zwischen Solarmodulen und Wechselrichter geschaltet. Mit wenigen Klicks in der App ist er direkt einsatzbereit und optimal in Ihr bestehendes System integriert.

### Unabhängigkeit rund um die Uhr:

Tagsüber speichert das System überschüssige Solarenergie. Sobald die direkte Sonneneinstrahlung nicht mehr ausreicht – etwa bei Sonnenuntergang – versorgt der Speicher Ihr Zuhause weiterhin mit nachhaltiger Energie. Dadurch decken Sie zuverlässig Ihre Grundlast und reduzieren den Bezug von teurem Netzstrom.

### Reale Beispiele für Ihren Alltag:

Ein Speicher mit zwei Einheiten (4.096 Wh) ermöglicht:

- Grundlast eines Einfamilienhauses ( $\approx 300$  W/h) → 13,65 Stunden Energieversorgung
- Waschmaschine ( $\approx 400$  W/h) → 10,24 Stunden Energieversorgung
- Fernseher ( $\approx 100$  W/h) → 40,96 Stunden Energieversorgung



## Growatt-Modulares Speichersystem: Die flexible Lösung für Ihre Energieunabhängigkeit

Das Growatt-Speichersystem bietet maximale Flexibilität und Skalierbarkeit für Ihr Balkonkraftwerk. Mit einer Basis-Speichereinheit von 2 kWh, die auf bis zu 8,2 kWh erweiterbar ist, passt sich das System optimal an Ihren Energiebedarf an.



### Vorteile des Growatt-Speichers:

- Hohe Speicherkapazität: 2 kWh pro Einheit (bis zu 4 Einheiten stapelbar)
- Leistungsstarker Energiefluss: 1800W pro Speichereinheit
- Wetterbeständig: IP66-Schutzklasse
- Intelligente Temperatursteuerung: Integrierte Heizung für optimalen Betrieb auch bei niedrigen Temperaturen
- Zukunftssicher: Kompatibel mit Smart-Meter-Systemen

### Warum wir den Growatt Speicher empfehlen

Wenn Sie auf der Suche nach einem flexiblen, leistungsstarken und erweiterbaren Speicher sind, dann ist der Growatt Speicher die ideale Wahl. Er bietet nicht nur eine höhere Kapazität pro Einheit als viele Alternativen, sondern lässt sich auch an Ihre individuellen Bedürfnisse anpassen. Durch seine robuste Bauweise, die hohe Leistungsfähigkeit und die Möglichkeit zur modularen Erweiterung ist er bestens für die langfristige Nutzung geeignet.

**Empfehlung:** Wer maximale Flexibilität, Skalierbarkeit und Leistung sucht, sollte sich für das Growatt-Modulsystem entscheiden. Es bietet nicht nur eine höhere Leistung pro Einheit, sondern kann auch mit Ihrem steigenden Energiebedarf mitwachsen.

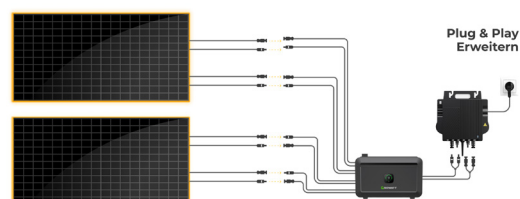


## Installation & Integration

Das Growatt-Speichersystem ist in wenigen Schritten einsatzbereit:

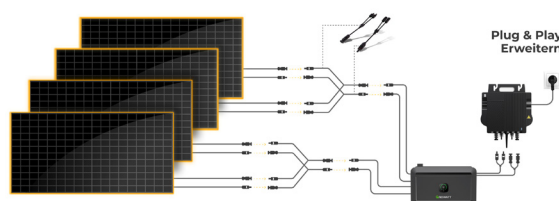
### 1 Ein Speicher und zwei Module

- Ideal für kleine Haushalte oder Grundlastabdeckung
- Plug & Play-Installation zwischen Modulen und Wechselrichter



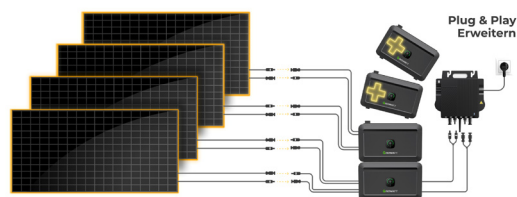
### 2 Ein Speicher und vier Module

- Mehr Energieaufnahme für längere Nutzung
- Direkte Integration ins Balkonkraftwerk



### 3 Zwei oder mehr Speicher und vier Module

- Maximale Unabhängigkeit durch erweiterbare Kapazität
- Flexible Anpassung an individuelle Verbrauchsbedürfnisse



#### Unsere Empfehlung:

- **onLite (900W):** 1 Growatt-Speicher mit 2048Wh
- **onBasic (1000W):** 2 Growatt-Speicher mit insgesamt 4096Wh
- **onPower (2000W):** 3 Growatt-Speicher mit 6144Wh, um das Potenzial Ihres Balkonkraftwerkes auszuschöpfen

## Fazit Kaufberatung



Abschließend möchten wir betonen, dass wir bei Solakon stets bestrebt sind, unseren Kunden die bestmöglichen Produkte anzubieten und für jeden die passende Lösung für sein Zuhause zu finden. Dabei haben wir das Ziel, die benutzerfreundlichsten und gleichzeitig preiswertesten Balkonkraftwerk-Lösungen anzubieten. Unsere Produkte stehen nicht nur für höchste Sicherheit und Qualität, da sie in Deutschland zertifiziert und nach deutschen Normen gefertigt werden, sondern überzeugen auch durch ein besonderes Qualitätsmerkmal – eine 25-jährige Garantie gegen Leistungsverlust. Dies unterstreicht nicht nur unser Vertrauen in die Langlebigkeit unserer Produkte, sondern bietet Ihnen auch langfristige Sicherheit.



Neben der Performance und den Eigenschaften des Produktes selbst gibt es noch weitere Aspekte, die uns am Herzen liegen, denn wir wissen, dass diese auch unseren Kunden wichtig sind. Hierzu zählt unter anderem ein deutschsprachiger Kundenservice, der wochentags von 10 bis 17 Uhr für Sie erreichbar ist, Ihre Fragen sowohl vor als auch nach dem Kauf beantwortet und Ihnen mit kompetenter Unterstützung weiterhilft. Für uns ist ein zuverlässiges Lieferversprechen und hohe Verfügbarkeit von großer Bedeutung, weshalb unsere Produkte innerhalb von 7-14 Tagen geliefert werden. Wir sind stets bemüht, uns technologisch weiterzuentwickeln und bieten daher auch eine benutzerfreundliche App an, in der Sie Ihre Daten in Echtzeit einsehen können.

### Kaufberatung bei Solakon:

Alle offene Fragen schnell & einfach klären!

### Noch Fragen?

### Jetzt beraten lassen!

Lassen Sie sich kompetent beraten und kommen Sie Ihrem Traum endlich einen Schritt näher!

[Beratungstermin vereinbaren](#) ►



Diana

### Echte Hilfe von echten Menschen!

Unser 15-köpfiges Support-Team mit Sitz in Deutschland ist Mo-Fr von 8-17 Uhr für Sie erreichbar.

Mit der Anmeldung zum Beratungstermin akzeptieren Sie die Datenschutzbestimmungen und erhalten E-Mails von Solakon.

# 20 MEISTGESTELLTEN FRAGEN



# 20 MEISTGESTELLTEN FRAGEN

## Teil 1:

### Organisatorische Fragen

#### 1. Wie lange ist die Lieferzeit bei dem Kauf einer Stecker Solaranlage?

↳ Die Produkte von Solakon werden in der Regel innerhalb von 7-14 Tagen geliefert.

#### 2. Wann ist das Erhöhen der Ausgangsleistung von 600 W auf 800 W erlaubt oder vorgesehen?

↳ Das Gesetz ist nun rechtskräftig, weshalb ab sofort eine Einspeiseleistung von bis zu 800 W erlaubt ist. Das Upgrade des Wechselrichters von 600 W auf 800 W kann bei unseren Produkten direkt per WLAN durchgeführt werden.

#### 3. Ist die Stromerzeugung mit der Stecker Solaranlage legal?

↳ Ja, solange man sich an die geltenden Vorschriften und Grenzen für die Einspeiseleistung hält. Außerdem muss das Balkonkraftwerk alle deutschen Normen erfüllen und entsprechend zertifiziert sein.

#### 4. Wie groß ist eine Mini-PV-Anlage und kann ich damit umziehen?

↳ Das PV-Modul des 1000 W Balkonkraftwerks von Solakon hat zum Beispiel eine Höhe von ca. 195 cm und eine Breite von ca. 113 cm. Sie können die Anlage einfach demontieren und damit umziehen, aber bei der Neuinstallation sind wieder die Vorschriften des neuen Standorts zu beachten. Dazu gehört die Anmeldung bei der Bundesnetzagentur. <https://www.solakon.de/products/onbasic>

#### 5. Welche Vorschriften vom Baurecht oder in einer Mietwohnung sind zu beachten?

↳ Bei einer Mietwohnung sollten Sie die Installation mit dem Vermieter abklären, wobei der Vermieter nur in Ausnahmefällen widersprechen darf. Baurechtlich könnten Auflagen bezüglich der Montage und der optischen Integration gelten. Genauere Details sollten lokal erfragt werden.

#### 6. Kann der Netzbetreiber so eine Mini-Solaranlage verbieten?

↳ Grundsätzlich nicht, solange die Anlage den technischen Anforderungen und Normen entspricht und ordnungsgemäß angemeldet ist. Der Zugriff des Netzbetreibers endet außerdem hinter dem Zähler.

#### 7. Wie viele Kraftwerke oder PV-Module darf ich betreiben?

↳ Das hängt von den geltenden Vorschriften und Ihrer elektrischen Installation ab. Generell sollten Sie darauf achten, nicht über die erlaubte Einspeiseleistung von z. B. 800 W zu kommen.

**8. Kann ich ein Solarmodul aufrüsten oder mit verschiedenen Herstellern kombinieren?**

- ↳ Theoretisch ja, jedoch sollten Sie darauf achten, dass die Module technisch kompatibel sind, alle Anschlüsse gleich sind, der Wechselrichter dafür geeignet ist und die Gesamtleistung nicht über die erlaubten Grenzen kommt. Zusätzlich müssen Sie dann die Anmeldung beim Netzbetreiber überprüfen.

**9. Muss der Stecker ein Wielandstecker sein und muss direkt an die Wandsteckdose eingespeist werden, oder geht es auch an einer Verteilersteckdose?**

- ↳ Technisch gesehen ist sowohl die Wieland- als auch die Schuko-Steckdose für den Betrieb eines Balkonkraftwerks geeignet. Obwohl die Wieland-Einspeisesteckdose in einer Norm genannt wird, findet sie keine Erwähnung in einem Gesetz. Laut DIN VDE V 0126-95 könnte der Schuko-Stecker laut BMWK in Zukunft ebenfalls empfohlen werden. Faktisch gibt es also kein Verbot für das Einspeisen mit einem Schuko-Stecker. Entscheidend ist das Vorhandensein des NA-Schutzes, einer Sicherungslösung, die im Wechselrichter des Balkonkraftwerks integriert ist. Dieser Schutz sorgt dafür, dass beim Herausziehen des Schuko-Steckers der Stromfluss innerhalb von 200 ms gestoppt wird, wodurch das Risiko von Reststrom an den Metallpins minimiert wird. Außerdem wird empfohlen, direkt in eine Wandsteckdose einzuspeisen und nicht über einen Verteiler, da dieser möglicherweise nicht für den Betrieb einer PV-Anlage konzipiert ist.

**10. Kann man die PV-Module unabhängig voneinander mit Abstand aufbauen oder über Eck montieren?**

- ↳ Ja, solange die Module korrekt montiert sind und eine ordnungsgemäße Verkabelung gewährleistet ist. Es sollte beim Kauf darauf geachtet werden, dass die Kabel eine ausreichende Länge haben.

## Teil 2:

# Kosten bezogene Fragen

**11. Amortisation Ihres Balkonkraftwerks**

- ↳ Die Amortisation hängt von den Anschaffungskosten, der erzeugten Strommenge und dem Strompreis ab. Durch die Einsparung beim Stromverbrauch können sich die Kosten innerhalb von knapp über einem Jahr amortisieren (siehe Amortisationsrechner S.18).

**12. Nutzungsdauer eines Balkonkraftwerks**

- ↳ Solarmodule haben in der Regel eine Nutzungsdauer von 25 bis 30 Jahren. Die Leistung nimmt über die Jahre jedoch ab, wobei Solakon eine -30jährige Garantie gegen Leistungsverlust bietet.

**13. Kosten und laufende Ausgaben**

- ↳ Neben den Anschaffungskosten gibt es im Allgemeinen kaum laufende Kosten. Mögliche Ausgaben könnten für Wartung oder Reinigung anfallen.

**14. Wartung der Stecker Solaranlage**

- ↳ Solarmodule benötigen wenig bis keine Wartung. Es ist jedoch ratsam, sie regelmäßig auf Verschmutzung oder Beschädigung zu überprüfen. Die PV-Module reinigen sich durch den Regen selbst.

## Teil 3:

# Technische Fragen

**15. Muss der Anschluss der Stecker Solaranlage durch einen Elektriker erfolgen?**

- ↳ Nein, mit der Änderung der DIN VDE 0100-551-1:2016-09 darf der Anschluss auch durch Laien erfolgen.

**16. Wie viel Leistung (Watt) hat die Stecker Solaranlage und wie messe ich diese?**

- ↳ Solakon bietet ein Balkonkraftwerk mit einer maximalen Gesamtleistung 2000 (4 x 500 Wp) . Aktuell kann der Wechselrichter bis zu 800 W ins Hausnetz einspeisen. Die tatsächliche Leistung kann mit speziellen Messgeräten oder bei unseren Produkten über die Solakon App überprüft werden.

**17. Wohin fließt der Strom, wenn man ihn nicht selbst verbraucht?**

- ↳ Ihre Haushaltsgeräte nutzen automatisch zuerst den von Ihrer Solaranlage erzeugten Strom, da dieser den „Weg des geringsten Widerstands“ nimmt. Erst bei Bedarf wird zusätzlich Strom aus dem öffentlichen Netz bezogen. Überschüssiger Strom, der nicht selbst verbraucht wird, wird in das öffentliche Netz eingespeist.

**18. Wie ist die Widerstandsfähigkeit im Winter und bei Starkregen?**

- ↳ Hochwertige Solarmodule sind gegen widrige Wetterbedingungen wie Frost und Starkregen beständig. Unserer Anlagen sind für Temperaturen zwischen -40 und 85 °C konzipiert und haben die Schutzart IP67, was bedeutet, dass kein Staub eindringen kann und Schutz gegen zeitweiliges Untertauchen in Wasser bis zu 1 m Tiefe für maximal 30 Minuten gegeben ist.

**19. Ist es egal, auf welcher Phase oder Steckdose ich das PV-Modul betreibe?**

- ↳ Es ist nicht erforderlich, dass das Balkonkraftwerk und der Verbraucher an derselben Phase angeschlossen sind. Der Grund dafür ist der saldierende Stromzähler in Ihrem Haushalt: Dieser zählt nur die Differenz des verbrauchten Stroms, der zusätzlich vom Netzbetreiber kommt.

**20. Welche Zertifikate, Siegel, Normen benötigt mein Balkonkraftwerk?**

- ↳ In Deutschland sollte ein Balkonkraftwerk die Wechselrichter-Norm AR-N 4105 und das CE-Siegel erfüllen. Dies gewährleistet, dass es den deutschen Anforderungen entspricht. Die Zertifizierung erfolgt durch ein unabhängiges Prüflabor, was auf diese Normen prüft. Im Optimalfall wird in Deutschland zertifiziert.

**Bei weiteren Fragen oder für ausführliche Informationen stehen wir Ihnen natürlich jederzeit zur Verfügung!**



# GRÜNES LICHT FÜR GRÜNE ENERGIE



## Sie haben Fragen?

Kontaktieren Sie uns ganz einfach unter:  
<https://www.solakon.de/pages/kontakt>

**Solakon GmbH**  
Im Wacholder 6  
74523 Schwäbisch Hall  
[www.solakon.de](http://www.solakon.de)