

## Elektrische Sicherheit

Wechselrichter für Balkonkraftwerke geben erst Spannung ab, wenn sie an das Stromnetz angeschlossen sind und dort 230 Volt Netzspannung anliegen.

Fällt die Netzspannung aus oder wird der Stecker gezogen, müssen sie innerhalb von 0,2 Sekunden abschalten. Das verhindert die Gefahr eines Stromschlags bei abgeschalteter Sicherung sowie beim Berühren der Steckerkontakte.

Für eine noch höhere Sicherheit kann statt dem Schuko-Stecker auch eine Einspeisesteckdose (bspw. Wieland-Steckdose) genutzt werden. Bei diesem sind die Kontakte extra gegen Berühren geschützt.

Auf die Einhaltung der relevanten VDE-Normen sowie auf eine unabhängig geprüfte CE-Kennzeichnung muss bei der Auswahl der Komponenten geachtet werden.

## Rechtliches zum Anschluss ans Netz

Balkonkraftwerke sind bis 800 Watt Ausgangsleistung genehmigungsfrei. Die maximale Ausgangsleistung wird dabei vom Wechselrichter gewährleistet.

Es muss jedoch eine Anmeldung im Marktstammdatenregister (MaStR) der Bundesnetzagentur, nicht jedoch beim Netzbetreiber, erfolgen.

Alte Stromzähler ohne Rücklaufperre müssen getauscht werden, da das Rückwärtslaufen eines Stromzählers nicht erlaubt ist. Wenn dem Netzbetreiber auch der Zähler gehört, prüft er dies auf Basis der Anmeldung bei der Bundesnetzagentur automatisch und tauscht gegebenenfalls den Zähler aus – im Regelfall kostenfrei.

In Mietwohnungen müssen zusätzlich Vermieterinnen und Vermieter sowie die Wohnungseigentümergeinschaft ihr Einverständnis zur Installation erklären. Bei denkmalgeschützten Gebäuden kann es weitere Vorgaben geben.

## Informationen zu LIFE-IP ZENAPA

LIFE-IP ZENAPA („Zero Emission Nature Protection Areas“) strebt Klimaneutralität in Großschutzgebieten an. Das Projekt zielt gemeinsam mit 15 deutschen und einem luxemburgischen Partner darauf ab, Klima-, Natur- und Artenschutz mit der Energiewende zu harmonisieren und setzt dies durch ausgewählte Maßnahmen um.

Weitere Informationen unter: [www.zenapa.de](http://www.zenapa.de)

## Koordinator

**IfaS** Institut für angewandtes  
Stoffstrommanagement  
[www.stoffstrom.org](http://www.stoffstrom.org)

## Kofinanzierer

Senatsverwaltung  
für Umwelt, Verkehr  
und Klimaschutz



Stiftung Natur und Umwelt  
Rheinland-Pfalz



## Mit freundlicher Unterstützung von

Nationalpark  
Hunsrück-Hochwald



NATIONALPARKVERBANDSGEMEINDE  
**HERRSTEIN-RHAUNEN**

Land • Leben • Zukunft



## Weitere Informationen

Dieses Faltblatt kann nur Basisinformationen geben!

Weitere Informationen bei der

**verbraucherzentrale** Rheinland-Pfalz

[verbraucherzentrale-rip.de/solarstrom-zuhause](http://verbraucherzentrale-rip.de/solarstrom-zuhause)



Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)  
Hochschule Trier, Standort Umwelt-Campus Birkenfeld  
Postfach 1380 | D-55761 Birkenfeld



# Solaroffensive - Kohle sparen mit Sonnenschein

Strom vom eigenen Balkon

ZENAPA

Funded by



Stand: August 2024

## Strom vom Balkon

Mit Balkonkraftwerken lässt sich Strom auf dem eigenen Balkon oder anderen Standorten erzeugen und einfach über die Steckdose ins Hausnetz einspeisen. Sie sind flexibel einsetzbar, erschwinglich in der Anschaffung und setzen ein sichtbares Signal für den Klimaschutz.

Durch Balkonkraftwerke wird es Hauseigentümern, aber auch Mieterinnen und Mietern ermöglicht, sich an der Energiewende zu beteiligen, ihre Stromkosten zu senken und die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu reduzieren.

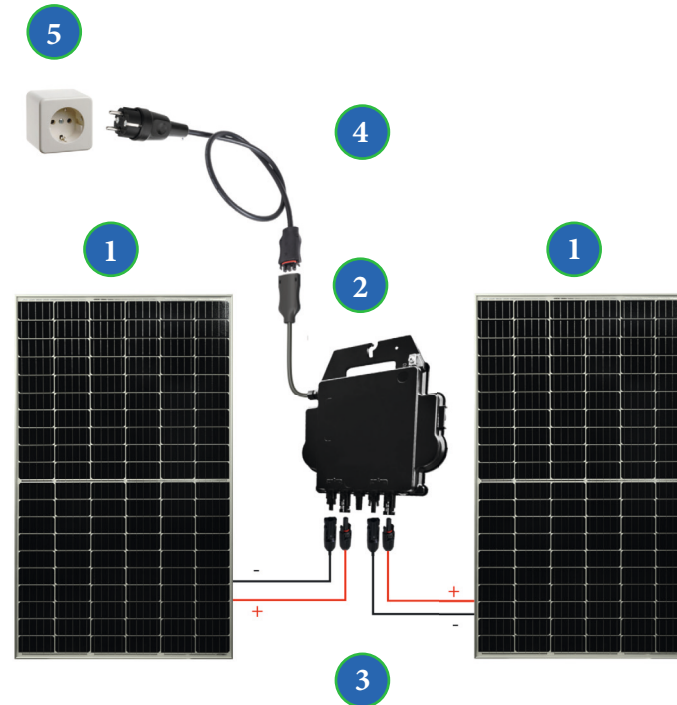
## So funktioniert's

Die Photovoltaik-Module (1) produzieren aus Solarstrahlung Gleichstrom. Über Solarkabel (3) sind die Module mit einem (Mikro-)Wechselrichter (2) verbunden. Dieser wandelt den Gleichstrom (DC) in Wechselstrom (AC) um, der einfach über einen Schutzkontakt-Stecker (4) und Steckdose (5) in das Hausnetz eingespeist wird. Stromverbraucher in der Wohnung, wie Kühlschrank, Herd, Beleuchtung, Computer usw., können den erzeugten Strom direkt verbrauchen. Dadurch reduziert sich die Stromrechnung, weil weniger Strom aus dem öffentlichen Netz bezogen werden muss.

Beispielsweise liefert ein Modul (400 Watt) bei optimaler Ausrichtung (nach Süden mit einer Neigung von 30 bis 35 Grad) etwa 300 bis 450 Kilowattstunden im Jahr. Das entspricht in etwa 700 Waschgängen bei 40 Grad Celsius.

Ein anderes Beispiel zeigt, dass der mit Hilfe des Balkonkraftwerkes erzeugte Strom 14 Stunden täglicher Nutzung eines Computers entspricht. Anders gesagt: Bei einem Kilowattstundenpreis von 40 Cent und den optimalen Bedingungen entspricht dies einer Ersparnis von 120 bis 180 Euro im Jahr.

## Aufbau



- 1: Photovoltaikmodul
- 2: (Mikro-)Wechselrichter
- 3: Solarkabel mit Steckern
- 4: Wechselstromkabel mit Schuko-Stecker
- 5: Schuko-Steckdose

## Übliche technische Daten

- Leistung pro PV-Modul: 330 - 450 Watt
- Maximale Modulleistung: 2.000 Watt
- Leistung Wechselrichter: max. 800 Watt
- Modul-Abmaße: etwa 175×110×3 Zentimeter
- Gewicht pro Modul: etwa 20 Kilogramm

## Rahmenbedingungen

Vor der Installation ist es wichtig bestimmte Rahmenbedingungen zu prüfen, unter anderem:

- Ist der Aufstellort sonnig und nicht verschattet?
- Gibt es eine Außensteckdose in der Nähe des Aufstellorts?
- Stimmt der Vermieter einem solchen Vorhaben zu?
- Genügt mein Balkon-Modul den Sicherheitsstandards?
- Kann ich eine sichere Befestigung gewährleisten?

## Installationshinweise

Die Installation eines Balkonkraftwerkes ist in den meisten Fällen einfach. Die benötigten Halterungen sind im Baumarkt oder in verschiedenen Online-Shops erhältlich. Besonders bei Montage am erhöhten Balkon ist auf eine gute Sicherung gegen Wind zu achten.

Aus Sicherheitsgründen sollten am Balkon angebrachte Module eher senkrecht montiert und nicht angekippt werden.

Oft sind Balkonkraftwerke mit einem gewöhnlichen Schuko-Stecker ausgestattet. Sofern die Elektroinstallation der Wohnung den heute üblichen Standards entspricht und das Balkon-Modul den Sicherheitsstandards genügt, kann der Stecker in eine übliche Schuko-Steckdose eingesteckt werden. Es wird empfohlen, sich sachkundige Unterstützung einzuholen.

