

Balkonkraftwerke (BKW) in der Praxis

AG Energie am 06.02.2023

Referent: Jürgen Bruck



Balkonkraftwerk, ein Praxisbericht



Agenda

- Was ist ein Balkonkraftwerk (BKW)
- Unterschiede zu einer normalen Solaranlage
- Was benötige ich für ein BKW
- Was ist zu beachten
- Wirtschaftlichkeit



Balkonkraftwerk, ein Praxisbericht

Was ist ein Balkonkraftwerk (BKW)

- Ein Balkonkraftwerk oder auch Stecker-Solaranlage ist eine kleine Photovoltaikanlage.
- Diese besteht aus einem oder zwei Solarmodulen, die an einen Wechselrichter angeschlossen sind.
- Dieser wandelt den Gleichstrom der Module in haushaltsüblichen Wechselstrom um.
- Über ein Stromkabel wird der produzierte Strom in eine Steckdose (Wieland Dose) eingespeist.
- Hausgeräte nutzen automatisch den Solarstrom statt Strom aus dem öffentlichen Netz zu ziehen.

Balkonkraftwerk, ein Praxisbericht

Was ist ein Balkonkraftwerk (BKW)

- Fotos von Balkonkraftwerken





Balkonkraftwerk, ein Praxisbericht

Unterschiede zu einer normalen Solaranlage

- **Ein BKW** ist in Deutschland auf 600 W begrenzt
- Es hat in der Regel zwei Solarmodule die zusammen zwischen 600Wp bis 740Wp liefern können.
- Ein BKW wird in der Regel an eine Steckdose (Wieland Dose) angeschlossen.
- Der ins Netz eingespeiste Strom wird **nicht** vergütet.

- **Eine Solaranlage** für den Eigenverbrauch hat mehr als 600Wp bis maximal 30KWp
- Eine solche Anlage ist in der Regel 3 Phasig und muss durch eine Elektrofachkraft an das Stromnetz angeschlossen werden.
- Der ins Netz eingespeiste Strom wird vergütet.

Balkonkraftwerk, ein Praxisbericht

Was benötige ich für ein BKW

- Zwei Solarmodule zwischen 300Wp und 400Wp
- Ein Wechselrichter mit maximal 600W Abgabeleistung
- Geeignete Halterungen bzw. Montagesystem
- Anschlusskabel mit Wieland Stecker
- Wieland Dose



Balkonkraftwerk, ein Praxisbericht



Was ist zu beachten

- Die maximale Leistung des Wechselrichters ist auf 600 W beschränkt
- In Deutschland ist der Betrieb eines Balkonkraftwerks pro Haushalt seit 2015 erlaubt, ohne besondere Genehmigung.
- Es muss der VDE-Norm AR-N 4105-2018:11 entsprechen
- Ein NA Schutz wird von vielen Energieversorgern vorausgesetzt und muss ggf. mit einem Zertifikat nachgewiesen werden.
- Die VDE-Norm für Balkonkraftwerke schreibt vor, dass die Mini Solaranlagen grundsätzlich nur mit speziellen Energiesteckvorrichtungen (nach DIN VDE V 0628-1) an den Endstromkreis angeschlossen werden dürfen (Wieland Stecker)
- Wenn der Stromzähler ein altes Modell mit einer Drehscheibe und ohne Rücklaufsperrung ist, muss er gegen eine neuere Version ausgetauscht werden



Balkonkraftwerk, ein Praxisbericht

Was ist zu beachten

- VDE Positionspapier für Balkonkraftwerke
- [VDE schlägt einfachere Regeln für Balkonkraftwerke vor](#)

Balkonkraftwerk, ein Praxisbericht



Was ist zu beachten

- Mieter sollten vor dem Kauf mit dem Vermieter sprechen.
- Im ersten Schritt muss das kleine Kraftwerk beim Netzbetreiber bzw. bei den Stadtwerken angemeldet werden.
In Brandenburg im mein.Hausanschluss Portal der E.DIS Netz GmbH
[Antrag \(e-dis-netz.de\)](https://www.e-dis-netz.de)
- Zusätzlich ist es im sogenannten Marktstammdatenregister einzutragen
<https://www.marktstammdatenregister.de/MaStR>



Balkonkraftwerk, ein Praxisbericht

Wirtschaftlichkeit

- Über das Jahr gesehen kommt man bei den üblichen Strompreisen der Versorger auf eine beachtliche Ersparnis
- STECKER-SOLAR-SIMULATOR der HTW
<https://solar.htw-berlin.de/rechner/stecker-solar-simulator/>

Balkonkraftwerk, ein Praxisbericht



Wirtschaftlichkeit

	1 Modul (425 W, 470 €)	2 Module (850 W, 950 €)
Stromerzeugung pro Jahr	393 kWh	779 kWh
Vermiedener Strombezug pro Jahr	335 kWh	530 kWh
Nutzungsgrad	85 %	68 %
Selbstversorgung	10 %	15 %
Jährliche Ersparnis	164 €	260 €
Ersparnis während der Betriebszeit	2.460 €	3.898 €
Bilanz nach Betrachtungszeitraum	1.990 €	2.948 €
Stromgestehungskosten pro kWh	9,4 ct	11,9 ct
Amortisationszeit	3 Jahre	4 Jahre
Vermiedene CO ₂ -Emissionen	1.412 kg	2.237 kg



Balkonkraftwerk, ein Praxisbericht

Wirtschaftlichkeit

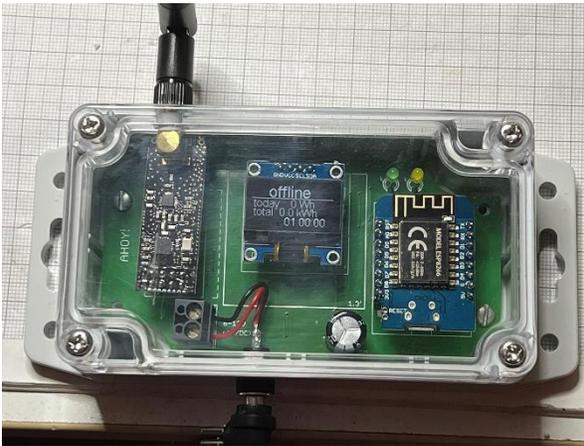
- Strommessung: Bei Stecker-Solaranlagen wie einem Balkonkraftwerk lässt sich z. B. durch einen FRITZ!DECT 210 Funkzwischenstecker für den Außenbereich erfassen, wie viel Strom gerade produziert wird.



Balkonkraftwerk, ein Praxisbericht

Wirtschaftlichkeit

- Strommessung: Bei einige Systeme können per Funk direkt ins WLAN eingebunden werden.
- Bei anderen Systemen z.B. Hoymiles HM-600 wird eine DTU benötigt. Hier gibt es ein Selbstbauprojekt. Die [AhoyDTU](#) zur Übertragung der Wechselrichterdaten in das WLAN.



Balkonkraftwerk, ein Praxisbericht

Balkonkraftwerk



- ENDE -

Danke für Ihre Aufmerksamkeit.