

Balkonkraftwerke

Waldstetten, 16. Oktober 2022

Die rechtlichen Rahmenbedingungen

- Verkauf durch EEG-Gesetz geregelt
- Keine Regelung für Eigenbedarf
- Die Grenze von 600 W AC ist ein durch die VDE definierte Grenze, bis zu der man in einen Steckdosenkreis (im Haus) einspeisen kann, ohne den Kreis zu überlasten
- Keine Verpflichtung einen Elektriker zu beauftragen
- Die Anmeldung einer Erzeugungsanlage erfolgt nach den Vorgaben des Netzbetreibers (keine rechtliche Grundlage)
- Digitale Zähler verhindern dazu noch eine Einspeisung (kein Rückwärtslaufen), sollte man weniger als die Solar-Produktion verbrauchen (sonniger Tag, keine Verbraucher)
- Anmeldung bei der Bundesnetzagentur ist Pflicht, wird aber offenbar selten gemacht
- 22.08.22: Mecklenburg-Vorpommern will Balkonkraftwerke fördern → kann also kein Problem sein

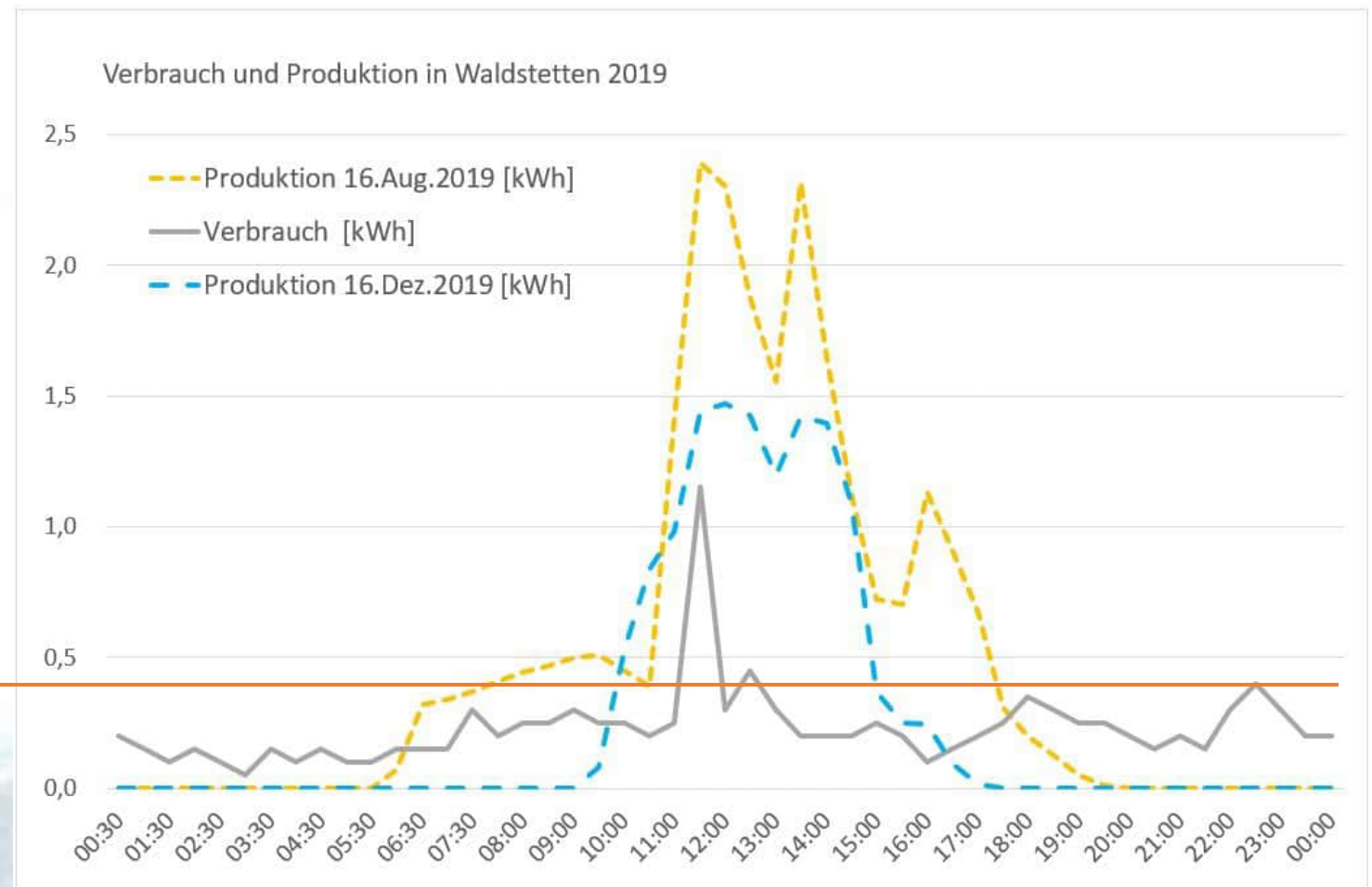
Quelle: Greenakku.de <https://greenakku.de/Guerilla-PV-Anlagen-in-Deutschland-:22.html>

Förderung in MV, PV Magazin, 24.08.22 , <https://www.pv-magazine.de/2022/08/24/mecklenburg-vorpommern-will-photovoltaik-balkonkraftwerke-foerdern/>

Produktion unter Grundlast

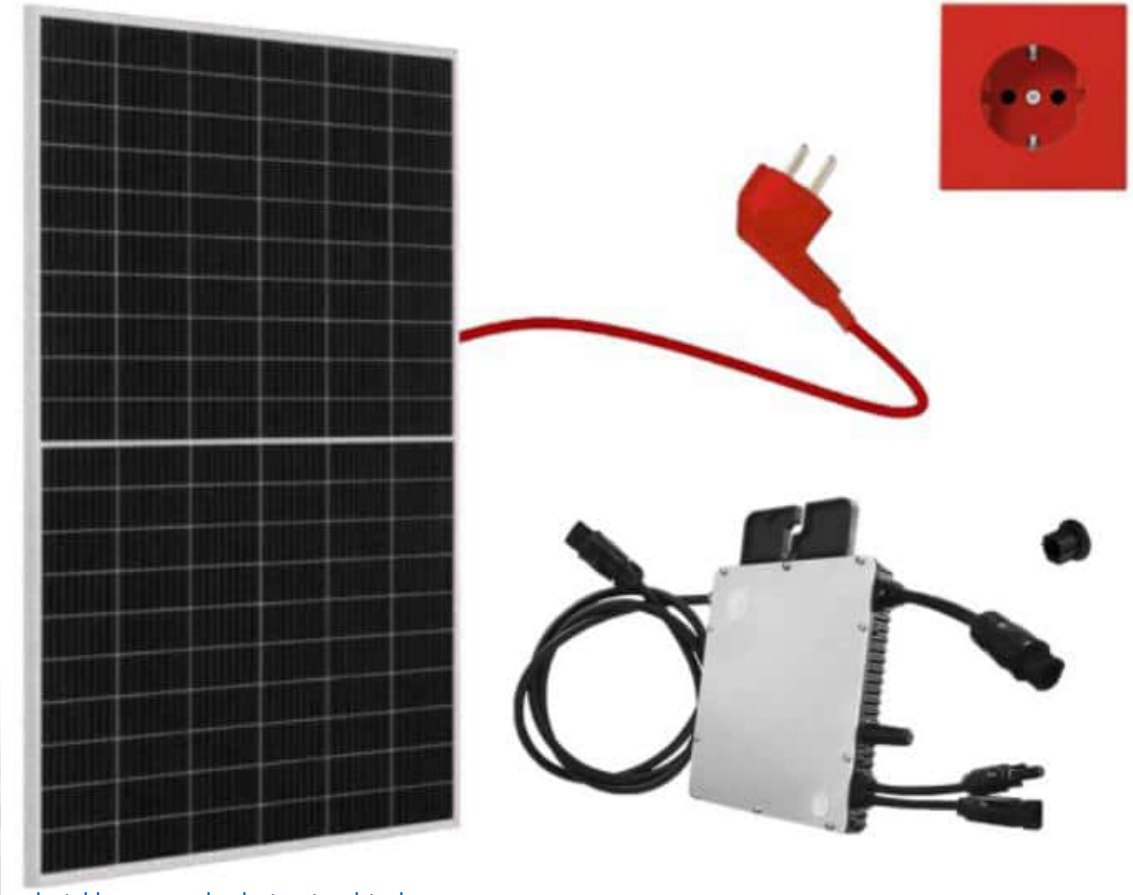
- Beispiel Verbrauch:
 - 4.000 kWh /Jahr
 - ≈ 11 kWh /Tag
 - ≈ 450 W /Stunde

- Beispiel Produktion:
 - Modul mit 370 W
 - Wechselrichter 300 W
 - Bei Sonne ≈ 250-300 W



Was wird als Balkonkraftwerk bezeichnet?

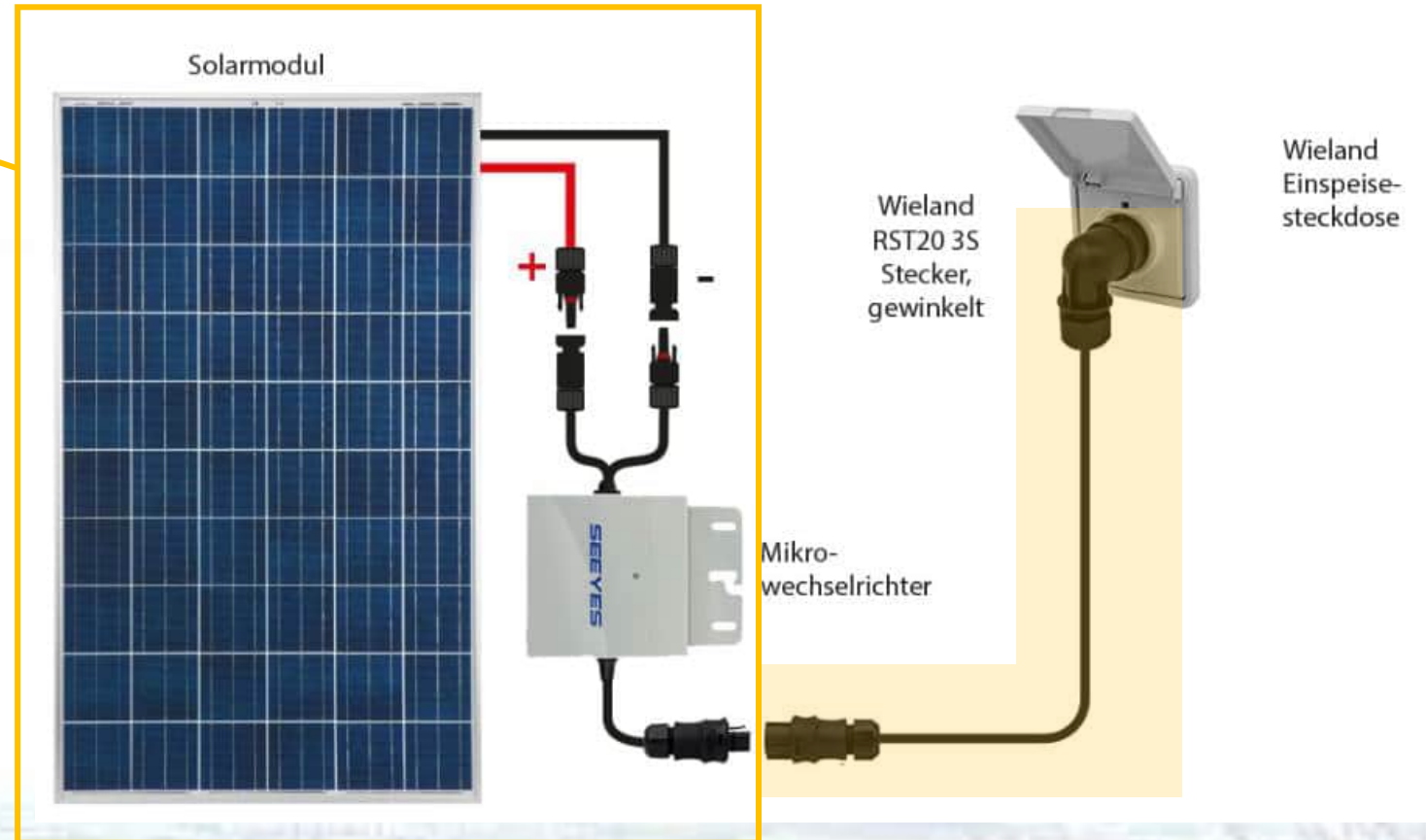
- Photovoltaik-Modul
 - bis ca. 100x170cm, ca. 18 kg
- Wechselrichter (WR)
 - 17x17x3 cm, ca. 2 kg
 - Anschlüsse genormt: Solarstecker zum Modul, „Wieland-Stecker zur Steckdose
- Verkabelung
 - Standard-Stecker vom Modul zum WR
 - 230 V AC-Kabel zum Steckdosenkreis
 - IP 68
 - vollständiger Berührungsschutz
 - für dauerhaftes Untertauchen in Wasser geeignet



Quelle: Schutzklasse: conrad.de, <https://www.conrad.de/de/ratgeber/technik-einfach-erklart/ip-schutzklassen-und-schutzarten.html>

Anschluss mit der „Wieland“-Dose

- Im Balkon-Paket enthalten:
- Kabel zwischen dem Wechselrichter-Anschluss-Stecker und der Wanddose
- IP44
 - Geschützt vor Berührung mit Werkzeugen und Drähten (Durchmesser ≥ 1 mm)
 - Geschützt vor allseitigem Spritzwasser



Quelle: Greenakku.de, <https://greenakku.de/Zubehoer/PV-Zubehoer/selfPV-Zubehoer/Anschluss-Set-fuer-selfPV-5-Meter-mit-Betteri-Kupplung-und-Wieland-Einspeisesteckdose::2003.html>
Schutzklasse: conrad.de, <https://www.conrad.de/de/ratgeber/technik-einfach-erklart/ip-schutzklassen-und-schutzarten.html>

Unterschiedliche Stecker-Formate

je nach Hersteller des Wechselrichters

MC 4 (an den Modulen)



Betteri



M25-Stecker



„Wieland“



Quelle:

16. Oktober 2022

Energiegipfel

6

Montage – Do it Yourself

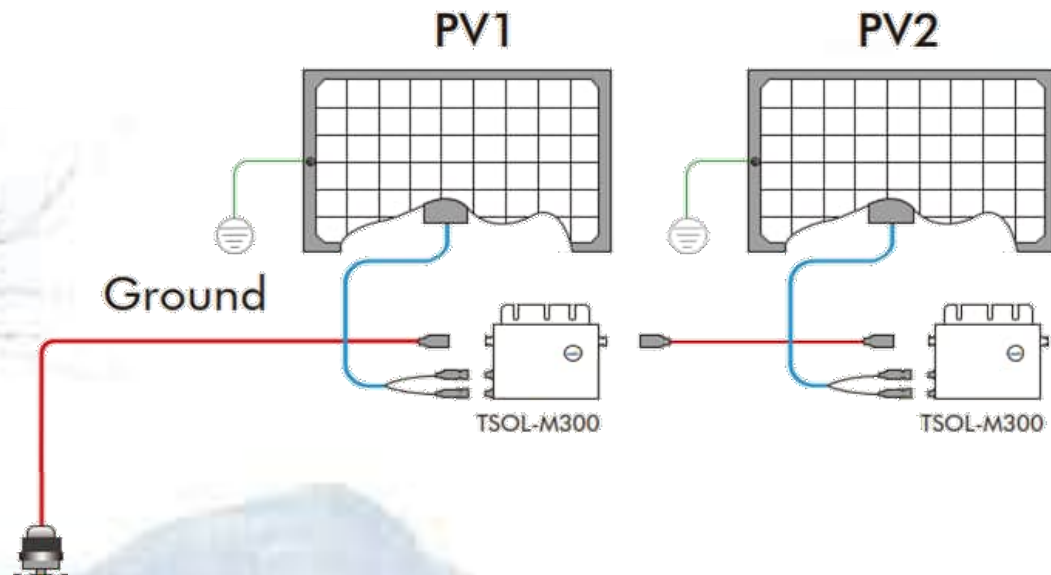


Könnte man
mit Balkonkr.
austauschen

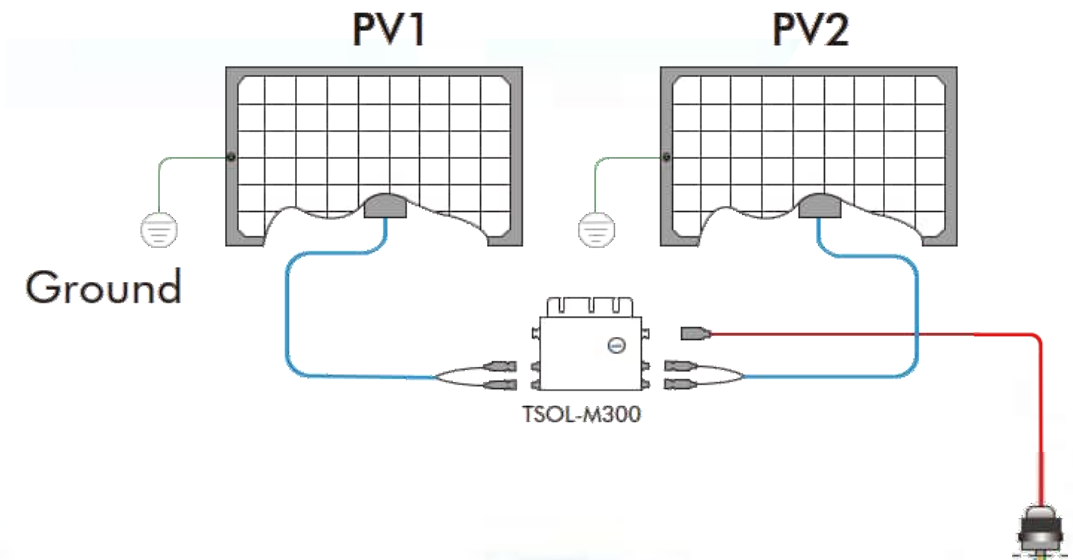
Quelle: Bilder oben Thomas Schneider

Montage

- Reihenschaltung



- Mehrere Module an einem WR



(Anschlüsse bei unterschiedlichen Wechselrichter-Modellen auch andere Verkabelung notwendig)

Halterungen

- Geländer
- Dach / Garage



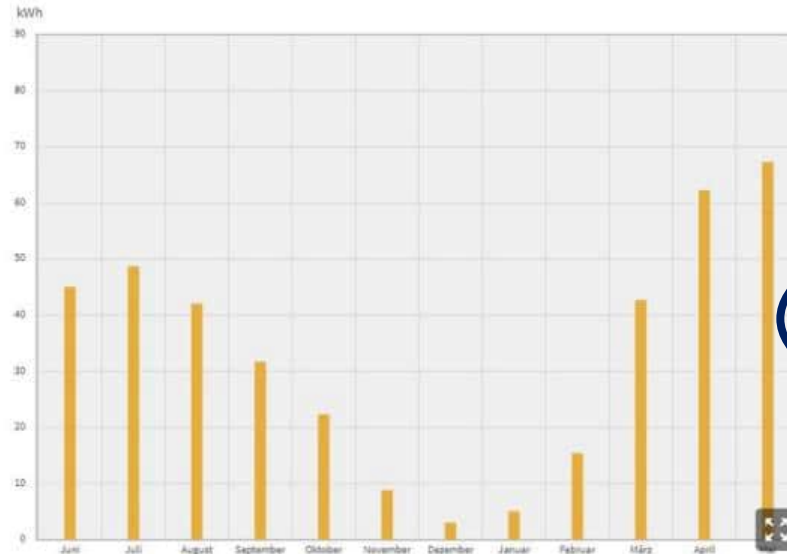
Lohnt sich das?

1 Jahr Balkonkraftwerk: So viel Geld habe ich mit der Mini-Solaranlage wirklich gespart (Ein Erfahrungsbericht)

(600-Watt-Anlage) smarte Outdoor-Steckdose AVM FRITZ!DECT 210



Mein Balkonkraftwerk verrichtet mittlerweile ein Jahr seinen Dienst. (Bildquelle: GIGA)



So viel Energie hat meine Mini-Solaranlage in 12 Monaten produziert. (Bildquelle: GIGA)

Die einzelnen Monate im Überblick

Juni 2021:	45 kWh
Juli 2021:	49 kWh
August 2021:	42 kWh
September 2021:	32 kWh
Oktober 2021:	22 kWh
November 2021:	8,8 kWh
Dezember 2021:	3,1 kWh
Januar 2022:	5,1 kWh
Februar 2022:	15 kWh
März 2022:	43 kWh
April 2022:	62 kWh
Mai 2022:	67 kWh
Gesamt:	394 kWh

Quelle: GIGA.de - Peter Hryciuk: 1 Jahr Balkonkraftwerk: So viel Geld habe ich mit der Mini-Solaranlage wirklich gespart. 18. Jun. 2022

Lohnt sich das?

1 Jahr Balkonkraftwerk: So viel Geld kann mit dem Balkonkraftwerk gespart werden.

- Eckdaten unter heutigen Bedingungen:

• Nennleistung	600 Wp
• Anschaffungskosten	900 Euro
• Strompreis	0,39 Euro/kWh
• Stromproduktion 1 Jahr	394 kWh/Jahr
• Effektiver Stromverbrauch	339 kWh/Jahr
• „Verschenkter“ Strom	55 kWh
• Stromeinsparung in Euro	$132,21 \text{ Euro/Jahr} = 339 \text{ kWh} \times 0,39 \text{ Euro/kWh}$
• Amortisation	$6,8 \text{ Jahre} = 900 \text{ Euro} / 132,21 \text{ Euro/Jahr}$
• Lebensdauer der Anlage	25 Jahre ca.
• Restlaufzeit nach Amortisation	18,19 Jahre
• Einsparungen	$2.405,25 \text{ Euro} = 18,19 \text{ Jahre} \times 132,21 \text{ Euro/Jahr}$

- Optimierungsmöglichkeiten: Sonnenausrichtung, Neigungswinkel

Lohnt sich das?

1 Jahr Balkonkraftwerk: So viel Geld habe ich mit der Mini-Solaranlage wirklich gespart

Von den 394 kWh, die mein Balkonkraftwerk produziert hat, habe ich **effektiv 339 kWh verbraucht**. 55 kWh habe ich nicht verbraucht und meinem Netzbetreiber „geschenkt“. Am 2-Richtungs-Stromzähler könnt ihr entnehmen, wie viel Energie ihr ins Netz gespeist habt. Dafür bekommt ihr bei einer Mini-Solaranlage keine Vergütung

So viel Geld habe ich wirklich gespart

Eine kWh kostet bei mir aktuell etwa 30 Cent. Ich habe also **101,70 Euro an Stromkosten gespart**. Meine Anlage hat 800 Euro gekostet. Nach acht Jahren hätte sich die Anlage also abbezahlt und würde bei einer Haltbarkeit von etwa 25 Jahren noch weitere 17 Jahre kostenlos Strom produzieren. Falls die Strompreise weiter steigen, amortisiert sich mein Balkonkraftwerk aber viel früher. So oder so macht man auf lange Sicht viel Gewinn. Und dabei schöpfe ich das Potenzial gar nicht komplett aus, wie ihr nachfolgend lesen könnt.

Wichtige Details zu meiner Solaranlage

Von Juni 2021 bis März 2022 stand meine Solaranlage auf dem Boden und war öfter verschattet. Seitdem ich die Solarpanels aufgehängt habe (siehe Titelbild), ist der Ertrag im April und Mai 2022 viel besser ausgefallen. **In den nächsten 12 Monaten erwarte ich also noch mehr Ertrag**. Von Oktober bis Februar scheint die Sonne zu selten, um viel Energie zu produzieren. Da steht die Sonne tief und bei mir ist auch ein großer Baum im Weg, dessen Schatten ab circa 15 Uhr auf die Solarpanels trifft. Habt ihr also keine Verschattungen, könnt ihr die Sonnenstunden natürlich besser nutzen. Das ist die wichtigste Lehre für mich: Es ist enorm wichtig, das Balkonkraftwerk anständig auszurichten. Je mehr Sonne ihr einfangt und die Energie dann auch wirklich verbraucht, desto mehr lohnt sich so eine Anlage. Doch selbst bei nicht so optimalen Bedingungen wie bei mir lohnt sich eine steckfertige Mini-Solaranlage. Ihr müsst nur den (richtigen) Platz dafür haben.

Quelle: GIGA.de - Peter Hryciuk: 1 Jahr Balkonkraftwerk: So viel Geld habe ich mit der Mini-Solaranlage wirklich gespart. 18. Jun. 2022

Was bewirkt ein BKW ?

- Ein BKW ist erst der Einstieg – Sie **lernen die PV-Welt** besser kennen
- Sinnvolle Kein hohes Investitionsrisiko, wenig Bürokratie, einfache Montage
- Ihre Anlage produziert von Anfang an Strom für **IHREN** Haushalt
- Sie lernen ihre **Stromverbrauchsmuster** besser kennen
- Ihr **Verbraucherverhalten** ändert sich – Wäsche waschen und Staub saugen auch tagsüber, E-Bike am Tag aufladen
- Ihre **Erfahrungen** sind auch für Ihre Nachbarn, Freunde und Familie wertvoll
- Lotterie oder ernsthafte Angelegenheit?
- ➔ **Was wäre, wenn in unserer Kommune zumindest jeder Haushalt sein eigenes BKW hätte?**
- ➔ **Bei ca. 2.500 Haushalten könnten knapp 1.000 MWh nur über Balkonkraftwerke produziert werden = ca. 7% des Stromverbrauchs der Privatkunden**

Anbieter – Beispiele und Preise

- Täglich wechselnde Angebote
- Hohe Lieferzeit aus Fernost
- Lieferung von Modul und WR meist getrennt, auch um Wochen versetzt
- Keine Empfehlung oder Gewährleistung durch den Verein, nur Beispiele
- Angebote bei Alpha-Solar prüfen (Verein als Vermittler)
- Es lohnt sich auch über Suchmaschinen (wie z.B. Google) zu suchen

- GreenAkku.de



- Alpha-Solar.info
Angebote unter diesem QR code

