

## **Thema: Balkonkraftwerk... (ausgelagert aus "Ich habe gute Laune, weil...")**

**Beitrag von „TheWachowski“ vom 25. Februar 2023, 22:20**

...seit gestern endlich unser Balkonkraftwerk im Einsatz ist. Ich freue mich schon auf die ersten Sonnentage um auszuwerten was das Teil wirklich an Strom zu produzieren vermag.

---

**Beitrag von „Monchi\_87“ vom 26. Februar 2023, 00:16**

[RealZac](#) gerade die Bewertungen im Netz bringen mich immer wieder dazu mir selbst ein Bild davon machen zu wollen.

Ich bin sehr allergisch was die ganzen selbsternannten Experten für einfach alles anbetrifft.

Manchmal ist es wirklich nur Mist, wie es sich dann herausstellt, und manchmal denke ich mir dann "Wo sehen die Leute jetzt ein Problem?".

---

**Beitrag von „user232“ vom 26. Februar 2023, 08:56**

Was Produkte zum Anfassen anbelangt lese ich zuerst die 1-Sternbewertungen und arbeite mich dann hoch.

---

**Beitrag von „MPC561“ vom 26. Februar 2023, 09:56**

### [Zitat von TheWachowski](#)

...seit gestern endlich unser Balkonkraftwerk im Einsatz ist.

In der Tat plane ich das auch. Hast Du die Anlage angemeldet? Wenn ja hat Dich der Netzbetreiber genötigt eine Wielandsteckdose zu setzen?

Gruss,

Joerg

---

### **Beitrag von „kaneske“ vom 26. Februar 2023, 10:43**

[MPC561](#) es geht doch nicht darum ob er dich nötigt oder nicht. Die Brandkasse, also deine Versicherung wenn die Bude mal abbrennt und des Nachbars Haus mit, wird spätestens wenn es von einer Überlastung durch die PV kam sicher den Nachweis der Einhaltung der geltenden Regeln der Technik einfordern. Und die VDE-AR-4105 ist neunmal anerkannte Regel der Technik.

Ohne Wieland keine Einhaltung = kein Versicherungsschutz. Ganz einfach, Vorsatz nennt man das dann, mindestens grobe Fahrlässigkeit.

Zudem auch der integrierte Netz- und Anlagenschutz des Wechselrichters keinen Schutz gegen elektrischen Schlag darstellt.

---

### **Beitrag von „yoyo268“ vom 26. Februar 2023, 10:52**

<https://www.golem.de/news/ener...-stecker-2301-171159.html>

Das steht seit geraumer Zeit zur Debatte und ist zur Zeit nicht endgültig geregelt.

---

**Beitrag von „MPC561“ vom 26. Februar 2023, 11:31**

### [Zitat von yoyo268](#)

Das steht seit geraumer Zeit zur Debatte und ist zur Zeit nicht endgültig geregelt.

Das ist eine Nebelkerze und kommt so niemals von einer Lobbyorganisation der Netzbetreiber und Elektrikerinnen namens VDE. Da würde man ja viel weniger Geld verdienen...

### [Zitat von kaneske](#)

Ohne Wieland keine Einhaltung = kein Versicherungsschutz. Ganz einfach, Vorsatz nennt man das dann, mindestens grobe Fahrlässigkeit.

Ist soweit man liest eine Empfehlung. Manche Netzbetreiber fordern es, andere nicht. In anderen Ländern reicht eine Schuko auch, sogar bei den Österreichern. Aber in Deutschland muss es eine Spezialdose sein. Warum? Wieviele Häuser sind durch eine Schuko im Kontext BKW schon abgebrannt? Wir reden von lächerlichen 600W maximum die eh fast nie erreicht werden (13A Sicherung bei 1,5mm<sup>2</sup> mal vorausgesetzt). Geht soweit das einige Netzbetreiber sogar eine Abnahme des Anschlusses auf meine Kosten von einem Elektriker, den sie Dir vorgeben, fordern. Geldmache...

Ich darf die Wieland Dose ja offiziell nichtmal alleine setzen...

Alles so lächerlich in Deutschland.

PS: Wenn es stimmt das der VDE darüber nachdenkt für 1,5mm<sup>2</sup> nur noch 10A Sicherung zu erlauben dann machen sie sich absolut lächerlich. Dann kapiert auch der letzte das das nur Geldmache ist. Kann man wieder Millionen Sicherungsautomaten austauschen weil sonst kein Versicherungsschutz. Können die Elektriker wieder 80 jährigen Omas einreden das sie alles austauschen müssen obwohl die nur einen kaputten Schalter repariert haben wollten.

PPS: Irgendwie bin ich gerade sauer. Sorry.

---

**Beitrag von „Sascha\_77“ vom 26. Februar 2023, 11:43**

Wir sind in DE eben Spitzenreiter mit dem Erschließen neuer Geld-Abzapf-Quellen. Da macht uns keiner was vor.

---

## **Beitrag von „CMMChris“ vom 26. Februar 2023, 12:00**

Die VDE hat sich erst kürzlich in einem Positionspapier dafür ausgesprochen, sich dem Rest der EU anzupassen. Schuko normgerecht, Zähler ohne Rücklaufsperrung zulässig, zulässige Wechselrichter Leistung auf 800W anheben. Insofern kann es sich hier lohnen, aktuell noch etwas zu warten, falls man mit 800W Leistung was anfangen kann. Eventuell reagiert der Gesetzgeber noch dieses Jahr darauf.

Die Diskussion hier hatte ich mit Kaneske letztes Jahr auch schon als ich meine Balkonanlage in Betrieb genommen habe. Stand der Dinge in MEINEM Fall:

- Netzbetreiber duldet Schuko ganz offiziell lt. Infomaterial
- Netzbetreiber reagiert nicht auf Anmeldung übers hauseigene Formular sowie die Anmeldung im Marktstammdatenregister und hat den Zähler nicht getauscht
- Mehrere Nachfragen beim Netzbetreiber zum nötigen Zählertausch binnen drei Monaten (zwei Monate vor Inbetriebnahme, einen Monat danach) blieben unbeantwortet
- Versicherung interessiert die Anlage nicht, 600W BKW darf lt. schriftlicher Auskunft per Schuko angeschlossen sein
- Elektriker hat die Sicherung des Raumes, an dem das BKW hängt auf 10A getauscht, um Überlast (die in meinem Fall eh nicht eintreten kann) definitiv zu vermeiden
- Städtische Förderung wurde ausbezahlt, geprüft wurde dafür nur die Einhaltung der Norm zum Anlagenschutz per Erklärungsblatt vom Hersteller sowie die Anmeldungen beim Netzbetreiber und Marktstammdatenregister, Schuko Anschluss ist auch hier explizit zulässig

Einfach schlaumachen, was eure Versicherung und Netzbetreiber fordern, dann seid ihr auf der sicheren Seite. Und wer Kinder hat, die ggf. am Schuko spielen könnten, sollte auf jeden Fall ne Einspeisedose setzen, um auf Nummer Sicher zu gehen. Auch wenn der Wechselrichter abschaltet, wenn das Netz weg ist, kann man sich trotzdem (wenngleich unwahrscheinlich) nen Schlag holen, da es hier immer eine kleine Verzögerung gibt.

---

## Beitrag von „MPC561“ vom 26. Februar 2023, 12:41

[CMMChris](#)

Ja das ist in etwa so auch mein Kenntnisstand.

Bei mir wäre der Anschluss auf dem Dachboden. Eigener Kreis, aktuell noch mit 16A abgesichert. Da hängt nur eine Lampe und die Satanlage dran. Wieland also Nonsens. Der Dachboden ist nicht ausgebaut und außer einem Boden bekommt der auch nix.

Die Diskussionen der VDE wegen 800 W kenne ich. Wie gesagt, es gibt Stimmen die das für eine Nebenkerze halten. Ich gehöre zu denen. Wann ist irgendwann in Deutschland Mal etwas einfacher geworden, wenn eine Lobby die Geld verdienen will dahinter steht. Die Energiehersteller haben auch nicht wirklich ein Interesse an Photovoltaik. Verbreitet sich das mehr müssen sie ihr Geschäftsmodell stark ändern von statischer Strommengenerzeugung zu einer sehr viel dynamischeren, je nach PV, Wind etc. Erzeugung. Da ist es besser weiter zu machen wie bisher und 50 Cent pro kWh zu verlangen.

PS: Mit 10A war dein Elektriker schon sehr vorsichtig. Bei 1,5mm<sup>2</sup> sind nur 13 A gefordert. Die PV mit 600W dürfte max. 2,6 A liefern iirc.

Gruss,

Joerg

---

## Beitrag von „CMMChris“ vom 26. Februar 2023, 12:51

[Zitat von MPC561](#)

Eigener Kreis, aktuell noch mit 16A abgesichert. Da hängt nur eine Lampe und die

Satanlage dran. Wieland also Nonsens.

Wieland hat weniger mit der Last zu tun als mit dem Berührungsschutz.

---

### **Beitrag von „MPC561“ vom 26. Februar 2023, 13:20**

Ja und das du sie nicht einfach rausziehen kannst. Aber der Inverter schaltet innerhalb von Millisekunden, Ich schätze Mal so maximal 40-100ms, ab und stellt einen sicheren Zustand her. Zumindest die zugelassenen. Bis dahin ist der Schukostecker noch nichtmal komplett aus der Dose raus, geschweige denn das du an die Pins kommst.

Gruss,

Joerg

---

### **Beitrag von „CMMChris“ vom 26. Februar 2023, 14:09**

Wechselrichter würde ich übrigens nicht auf den Dachboden setzen. Da wird es im Sommer zu warm.

---

### **Beitrag von „MPC561“ vom 26. Februar 2023, 14:10**

Wer macht sowas? Bei mir wäre es Westseite vom Haus hinter das Westpanel. Wird zwar auch war aber mehr Wärmekonvektion.

Davon mal abgesehen das ich über eine Überbelegung nachdenke. Sprich zwei Panel (nicht das präferierte OST/West) in Süd/Westlage parallel schalte und an den 2. Tracker ein einzelnes Südpanel.

Aber das ist eher ein Thema fürs Photovoltaikforum.

---

### **Beitrag von „CMMChris“ vom 26. Februar 2023, 14:16**

Wenn dein Wechselrichter zwei Tracker hat. Die meisten BKW Wechselrichter haben leider nur einen und schalten die beiden Anschlüsse intern Parallel.

---

### **Beitrag von „MPC561“ vom 26. Februar 2023, 14:31**

Die gängigen VDE zertifizierten Hoymiles 600, Deye Sun, APSystems DS3-S usw. haben das alle. Ausnahme natürlich Stringwechselrichter wie Growatt 600 die auf Reihenschaltung der Module ausgelegt sind.

Mein Favorit wäre eh der DS3-S weil der, zumindest laut Datenblatt, den höchsten Strom verträgt. Bei Überbelegung durchaus wichtig.

---

### **Beitrag von „kaneske“ vom 26. Februar 2023, 15:05**

Ein NA-Schutz ist aber keine geltende Schutzmaßnahme...

Naja, wir hatten das ja bereits...

---

### **Beitrag von „MPC561“ vom 26. Februar 2023, 15:44**



Na ok dann nochmal. Ich Zweifel den Sinn einer Wieland Steckdose vs einer Schukosteckdose an.

Wieland Steckdose ist im Vorteil bzgl. Berührungsschutz. Aber da der Wechselrichter innerhalb von 100-200ms (btw. muss der im Abschaltpfad redundant ausgelegt sein) abschaltet ist der Berührungsschutz also irrelevant. NA Schutz = Unfallschutz. Niemals nicht schaffst Du es den Stecker innerhalb von 200ms aus der Dose zu reißen und an die Kontakte zu kommen.

Wozu dann noch?

Der Schukostecker hat sich in Österreich, der Niederlande und der Schweiz bewährt, dort ist er explizit erlaubt. Hätte er sich nicht bewährt, wären tausende von Häusern abgebrannt und nur ein Kind deswegen gestorben, hätten die da jetzt auch ein anderes System.

Warum also das ganze in Deutschland? VDE Lobby Thematik, Geld. Weiter nix.

Das aber eigentlich schlimme, ist das Du kaum einen Elektriker bekommst der bei bei Dir wegen dem setzen einer Wieland Steckdose vorbeikommt. Das wird viele dazu verleiten es selber zu machen. Ich glaube dabei verunfallen/sterben mehr als wenn sie ihr BKW direkt in eine Schukosteckdose pflantschen würden.

---

## Beitrag von „kneske“ vom 26. Februar 2023, 18:52

[Zitat von MPC561](#)

Ich Zweifel den Sinn einer Wieland Steckdose vs einer Schukosteckdose an.

Tut jeder 1.5te Stecker-PV Besitzer, beliest sich in Foren und wettert gegen die böse DKE, die machen viel Unsinniges/schwer nachvollziehbares aber am Ende ist nicht alles an andere Standards angleichen gut.

#### Zitat von MPC561

NA Schutz = Unfallschutz.

Falsch, das ist ein **Netz und Anlagenschutz** keine Schutzmaßnahme im Sinne von VDE 0100-410, ich hab mir die Normen nicht ausgedacht die ist m.E. übrigens harmonisiert, also kann man sich ja aussuchen wie man die Spannungsquelle absichert gegen Personenschaden.

#### Zitat von MPC561

einen Elektriker bekommst der bei bei Dir wegen dem setzen einer Wieland Steckdose vorbeikommt.

Ist aber leider die einzig saubere Lösung als Mieter/Eigentümer, als Mieter sogar weitaus schlimmer im Bezug auf Vertragsverhältnis wegen der direkten Konsequenzen. Als Eigentümer halt besagte grobe Fahrlässigkeit, die übrigens auch auf den Besuch, der vorbei kommt angewendet werden kann. (Also wenn der eine geballert bekommt)

#### Zitat von MPC561

Der Schukostecker hat sich in Österreich, der Niederlande und der Schweiz bewährt

Das mag sein, mag auch sein, dass das so funktioniert und keiner geschädigt wurde, ist auch gut so. Wir haben nun mal unsere Normen, Regeln und die Anwendung derer ist halt immer noch dass:

Ein Bauwerk oder eine bauliche Anlage sicher und ohne Gefährdung von Personen oder Sachen aufgebaut werden muss. Und von diesem Zustand wird ausgegangen wenn:

Die anerkannten Regeln der Technik eingehalten wurden. Übrigens nicht nur bei Elektroinstallation, sondern generell im Bau.

bsp.: <https://www.liebert-roeth.de/d...geln-der-technik-erklaert>

Gibt noch viel anderen Käse der, so komisch es sein mag, auch greift...zum Beispiel ich als erfahrene VEFK mit Befähigung nach VDE 01000-10

kann zur Rechenschaft gezogen werden wenn Mängel an einer Installation in meinem Wohnhaus/Wohnung dafür sorgen dass andere oder Sachen beschädigt werden.

Ich muss quasi meinen Job in meiner Freizeit auch machen und meine Anlage nach allen Regeln prüfen, so der TÜV in 2 unterschiedlichen Seminaren (Nord/Süd) sowie das BFE Oldenburg...

Das ist Deutschland halt...

---

## Beitrag von „MPC561“ vom 26. Februar 2023, 21:18

[kaneske](#)

Aber trotzdem betest Du nur die VDE Norm her und deren Konsequenzen bei Nichteinhaltung, ohne sie kritisch zu hinterfragen bzw. Argumente pro Wielandstecker zu liefern.

Die Konsequenzen der Nichteinhaltung sind ja auch gewaltig. So kann jede Versicherung die die VDE referenziert bei einem Schukostecker (mit dem BKW dahinter) der/das nichtmal die Brandursache sein muss mauern. Wenn da eine selbst gesetzte Wielanddose gesessen hat wird das der Versicherung verdammt schwer fallen zu beweisen das die nicht von einem Elektriker installiert wurde. Ist ja das perfide, bezogen auf mein Beispiel oben, das genau das die Leute das dann eher selber machen (und damit die Gefahr höher ist, als eine Schuko einfach zu stecken)

[Zitat von kaneske](#)

Das ist Deutschland halt...

Da sind wir einer Meinung.

Ich halte das für Deutschland langfristig für äußerst verheerend. Speziell in der Produktentwicklung, in der ich auch tätig bin, führt das zu immer ineffizienteren Arbeitsweisen ohne echten Qualitätsgewinn. Dynamischere Länder werden uns langfristig da den Rang ablaufen. Und dann wird unser System zusammenbrechen. Ich werde das nicht mehr erleben, aber mein Sohn. Wir verlieren unseren biss, wir werden bequem in unseren Nischen.

Aber ich schweife ab und beende das jetzt mal lieber. Sonst musst Du mich noch, nicht zu unrecht, als Admin zurechtweisen das ich den Thread vollspamme.


Gruss,

Joerg

---

### **Beitrag von „kaneske“ vom 26. Februar 2023, 21:21**

Ach alles gut, ich bin ja auch nicht besser bei diesem Thema. Aus Beruf und Erfahrung halt.

Dann nun aber 



---

### **Beitrag von „Wolfe“ vom 27. Februar 2023, 09:11**

Diese Diskussion zum Thema Balkonkraftwerk finde ich hochwertig und bin dankbar für Argumente aus professioneller Sicht.

Die Vorgehensweise von cmmchris scheint mir die eventuellen Probleme in Bezug auf Haftung nach Schadensfall zu kompensieren.

Sollte dieses Thema ein eigener Thread werden, würde ich mir diese Vorgehensweise als To-Do-Liste ganz oben im ersten post wünschen.

---

### Beitrag von „al6042“ vom 27. Februar 2023, 09:17

Ich fand die Idee so gut, dass ich sie gleich mal umgesetzt habe...



---

### Beitrag von „julian91“ vom 27. Februar 2023, 09:22

[Zitat von TheWachowski](#)

...seit gestern endlich unser Balkonkraftwerk im Einsatz ist. Ich freue mich schon auf die ersten Sonnentage um auszuwerten was das Teil wirklich an Strom zu produzieren vermag.

ich bin neidisch .. warte leider noch auf die genehmigung der hausverwaltung das ichs an den balkon klatschen darf .. vermietet sagt ja aber weil zick verschiedene eigentümer muss ich auf die hausverwaltung warten.

---

### Beitrag von „CMMChris“ vom 27. Februar 2023, 11:21

Dazu hier war Interessantes: <https://mietercheck.de/blog/ar...dem-balkon-verbieten.html>

---

### Beitrag von „julian91“ vom 27. Februar 2023, 11:26

kenne das urteil , da hier aber teils vermietet ist und teils eigentümer sind will ich mich vorher "absichern" und hier grundsätzlich stress vermeiden..

hab keine lust halt mich vor gericht streiten zu müssen 700 euro in ne PV zu investieren und

nochmal kosten in gerichtssachen 😄

---

### **Beitrag von „roopie61“ vom 27. Februar 2023, 11:35**

Kann mich mal jemand aufklären warum man eine PV Anlage für 1000,-€ und mehr installiert mit der man schön gerechnet 100,-€ im Jahr spart?

---

### **Beitrag von „CMMChris“ vom 27. Februar 2023, 11:43**

Wer 1000€ für ein Balkonkraftwerk zahlt, hat definitiv was falsch gemacht.

---

### **Beitrag von „roopie61“ vom 27. Februar 2023, 11:45**

Nun wenn ich es nicht selbst installieren darf, weil kein Fachmann, kostet mich selbst eine billig Ausführung schon 1000,-€ incl. Installation

---

### **Beitrag von „kaneske“ vom 27. Februar 2023, 11:45**

Autarkie, Umweltschutz, Nachhaltigkeit...

nicht Gier ist der Sinn solcher Anlagen...

1000€+ sind Aufdachanlagen, die Zeiten von rentablen Vergütungen sind durch, es geht um Selbstverbrauch. Speicher dazu und es besteht eine machbare Autarkie.

Eine Stecker PV ist ein Beitrag zur Energiewende der Mieter gewesen, derzeit aber im Trend

wegen der Energiekrise.

Und die 1000€ für eine Stecker PV sind Quatsch.

Wieland mit Einbau kostet doch keine 400€

---

## Beitrag von „julian91“ vom 27. Februar 2023, 11:47

### [Zitat von roopie61](#)

Kann mich mal jemand aufklären warum man eine PV Anlage für 1000,-€ und mehr installiert mit der man schön gerechnet 100,-€ im Jahr spart?

bei guten angeboten zahlst ca 600-650 für ne PV je nach Leistung.

die teile haben teilweise über 10 Jahre garantie und natürlich dauert es bis sich es amortisiert allerdings sind die Balkon Kraftwerke dafür da tagsüber deinen grundverbrauch zu decken.

Mit selbst Installation ist die Elektrik auch gemeint.

die sollte eine Fachkraft oder Elektromeister machen.

Es hindert dich keiner dran vieles vorzubereiten und der "meister" macht den rest und nimmts ab.

edit :

dazu kommt das viele auch recyceln.

alte solarmodule vom dach die ausgetauscht werden werden von DIY Usern aufgekauft für günstig geld , Wechselrichter dran und man hat ne günstige PV.

nicht jedes solarmodul ist gleich schrott nur weils ausgetauscht wird gegen vermutlich was rentableres.

---

## Beitrag von „CMMChris“ vom 27. Februar 2023, 11:56

Gibt auch regelmäßig Angebote wo man solide Balkonkraftwerke mit 600W Wechselrichter und zwischen 750 und 830 Wp Solarleistung für deutlich unter 600€ bekommt dank dem Wegfall der Umsatzsteuer. Montagematerial kommt halt idR. noch dazu. Viele Kommunen fördern auch mit 200 bis 400€. So rechnet sich das ziemlich schnell.

---

### **Beitrag von „kaneske“ vom 27. Februar 2023, 11:57**

[julian91](#)

Nee ist es nicht. Es ist aber dann unbedingt drauf zu achten dass dafür keine Vergütung gezahlt wird wenn man alte Module nutzt.

Die Teile gelten als Anlage nach EEG und unterliegen diesem Gesetz.

Das Nutzen von alten Modulen ist zwar möglich kann aber im Subventionsbetrug ausarten wenn man nicht aufpasst. Das EEG ist da echt kompliziert.

---

### **Beitrag von „CMMChris“ vom 27. Februar 2023, 11:58**

Ein Balkonkraftwerk mit vereinfachter Anmeldung erhält ohnehin keine EEG Vergütung.

---

### **Beitrag von „julian91“ vom 27. Februar 2023, 11:58**

[CMMChris](#)

geht hier um die leute die sich alte solarmodule holen von personen die ihre anlage erneuern ..



gab dazu mal beitrage das die aus den alten modulen eben DIY Balkonkraftwerke bauen

---

### **Beitrag von „kneske“ vom 27. Februar 2023, 11:58**

Doch, wenn du einspeist und willst bekommst du die. Auch wenn es wenig ist kann es dazu kommen.

Genau [julian91](#) darauf bezog ich mich.

[CMMChris](#) du **kannst** auf die Vergütung verzichten bei Kleinanlagen, musst es aber nicht. Da aus Gründen der Bilanzierung jede Energierichtung gemessen werden muss (Theorie ich weiß, die NB kommen einfach nicht hinterher) wird es auch Energiefluss ins Netz geben und der wird dann zu angelegtem Wert in Vergütung gebracht wenn nicht explizit verzichtet wurde.

---

### **Beitrag von „CMMChris“ vom 27. Februar 2023, 12:00**

Mit der vereinfachten Anmeldung verzichtet man auf Vergütung nach EEG. Die Klausel akzeptiert man im Anmeldeprozess.

[julian91](#) Joa sowas lohnt sich dann hauptsächlich, wenn man ne Anlage mit Nulleinspeisung und Akkuspeicher aufbaut.

---

### **Beitrag von „kneske“ vom 27. Februar 2023, 12:04**

Eine Nulleinspeisung zu realisieren ist so teuer und aufwändig dass das kaum lohnt.

[CMMChris](#)

[https://www.lsw-netz.de/filead...ckfertige\\_Solaranlage.pdf](https://www.lsw-netz.de/filead...ckfertige_Solaranlage.pdf)

---

### **Beitrag von „roopie61“ vom 27. Februar 2023, 12:31**

Also wenn ich mir als Laie mal diese Seite [Link](#)

durchlese, komm ich zu der Entscheidung das sich das nicht rechnet. Eventuell gibts mir ein ruhiges Gewissen was für die Umwelt zu tun.

---

### **Beitrag von „julian91“ vom 27. Februar 2023, 12:48**

Wenn du deinen meisten Verbrauch auf Tagsüber legst kann es sich schon rechnen , da wo am meisten produziert wird das meiste anhaben ( spülmaschine / waschmaschine tc)

---

### **Beitrag von „MPC561“ vom 27. Februar 2023, 15:36**

[roopie61](#)

Das kann sich schon gut rechnen

Ich habe zum Beispiel einen Grundverbrauch von 250W und bin im Homeoffice (+150W durch Rechner, Monitore etc.).

In dem Fall stellt man (wenn es denn baulich geht) je ein Panel in Ostausrichtung und eines in Westausrichtung an jeweils einen Tracker des Wechselrichters. Dann wird ab 8-9 Uhr bis ca. 18 Uhr relativ gleichmässig Strom produziert, der meinen Grund- und Homeofficebedarf unterstützt. Da würde ich kaum ein Watt an meinen Netzbetreiber verschenken.

Bei bald 50 cent pro kWh spart man da ganz schön was.

Anlagen die Ok sind bekommt man ab 550 Euro (inkl. Versand). Dazu noch je nach Montageart (an Hauswand flach, an Hauswand mit Winkel, au dem Garagendach etc.) zwischen 35 und 100 Euro pro panel.

Nun kommen die nicht gut kalkulierbaren kosten:

Willst Du VDE Konform sein brauchst Du noch einen Elektriker der dir eine Wieland Steckdose setzt und den Sicherungsautomaten an dem Kreis von 16 auf 13A austauscht. Keine Ahnung was das kostet.

Ich schätze mal man kommt dann auf 800 Euro.

Laut meinen Berechnungen könnte ich (ohne Überbelegung der Tracker) mehr als 500kWh produzieren und würde die auch selber verbrauchen (und nicht an den Netzbetreiber verschenken). Ich zahle noch 33 Cent/kWh. Sprich ich kann im Jahr ca. 186 Euro sparen. Eigentlich sogar mehr, da ich konservativ gerechnet habe mit 2x300W Solarpaneln. Man nimmt aber eher 2x400+W Panel um die Leistungsausbeute bei unter Max Bedingungen zu verbessern. Ich gehe eigentlich sogar von 200 Euro Ersparnis aus. Hat sich in 4 Jahren amortisiert wenn die Strompreise nicht steigen.

Gruss,

Joerg

---

### **Beitrag von „CMMChris“ vom 27. Februar 2023, 15:48**

Sicherung tauschen gab's bei mir gegen ne Pizza 🍕

Wir versuchen immer die Großverbraucher laufen zu lassen, wenn die Anlage gerade ballert.

Wenn das nicht möglich ist, werden die eBikes oder die Bluetti vollgepumpt. Solange der Netzbetreiber bei mir kein Interesse daran hat den Stromzähler zu tauschen, ist ins Netz ballern natürlich auch lukrativ, wird aber natürlich trotzdem vermieden.

---

### **Beitrag von „MPC561“ vom 27. Februar 2023, 15:50**

Hast Du etwa noch einen Ferrari Zähler Chris?

Dann lohnt sich das ja extrem. 😊

PS: Oller Schwarzmarkthändler. Für ne Pizza... 🤪

---

### **Beitrag von „CMMChris“ vom 27. Februar 2023, 15:53**

Ja, wie ich schon ausgeführt habe, hat der Netzbetreiber nicht auf die Anmeldung zwei Monate vor Inbetriebnahme reagiert. Ein weiterer Hinweis einen Monat vor Inbetriebnahme wurde ebenfalls ignoriert. Einen Monat nach Inbetriebnahme habe ich nochmals angemahnt - wieder keine Reaktion. Nun ist es mir egal, ich habe da keine Pflicht weitere Schritte zu unternehmen. Irgendwann wird der ja eh getauscht, wenn die Smart Meter Pflicht werden.

---

### **Beitrag von „MPC561“ vom 27. Februar 2023, 16:16**

Soll ja ein Informationsthread sein. Sagen wir halt mal was ein Ferrarizähler ist.

Das ist ein Zähler der bei Einspeisung durch das BKW rückwärts dreht. Dadurch wird jede kWh die eingespeist wird 1:1 gegengerechnet gegen eine kWh die aus dem Netz des Energieversorgers bezogen wurde. Nix mit 33 cent bezahlen und bei Einspeisung nur 8 cent

bekommen (wenn man denn überhaupt die Einspeisevergütung beim Netzbetreiber geltend gemacht hat).

Dann macht man auch eher Südausrichtung der Module. Süd hat den Vorteil das der Tagesertrag höher ist und man durch den rückwärts drehenden Zähler dadurch noch mehr Geld spart. Ost West Ausrichtung ist der Tagesertrag geringer aber über einen längeren Zeitraum da.

Ferrari sind die alten coolen Zähler ohne digital und so. Gibt viele, die kleine BKWs genau so betreiben, illegal natürlich.

Gruss,

Joerg

---

### **Beitrag von „CMMChris“ vom 27. Februar 2023, 16:20**

Ferraris btw, Ferrari ist n Auto 

---

### **Beitrag von „MPC561“ vom 27. Februar 2023, 16:41**

Na dann halt der Zähler von Ferrari, sprich Ferraris Zähler 

---

### **Beitrag von „TheWachowski“ vom 28. Februar 2023, 00:28**

So...da habe ich ja was ausgelöst mit meinem Posting 😊

Hier also mal eine Zusammenfassung was alles gemacht wurde:

Irgendwann Mitte 2022 habe ich einen Bericht in der Rhein-Neckar-Zeitung gelesen, dass die Heidelberger Energiegenossenschaft (HEG) bald Mini-PVs anbietet und die Stadt Heidelberg diese ab dem 01.09.2022 auch fördert.

Nachdem ich mich angemeldet habe hat es dann bis Anfang September gedauert, bis die das Paket geschnürt hatten und absehen konnten, wie es um die Lieferfähigkeit der Wechselrichter bestellt ist.

Angeboten wurden letztlich 2 Varianten. Einmal 400W Panel + Wechselrichter + (je nach Bedarf 5 oder 10 m) Kabel für 599,-€ oder mit zweimal 400W Panel für 999,-€.

Da unser Balkon leider nur zwei Meter misst, kam für uns nur das kleine Paket in Frage.

An dieser Stelle muss dann auch gleich erwähnt werden, dass das Informationmaterial in Form von PDF-Broschüren, die von der HEG zusammengestellt wurden einfach Topp sind! Neben einer Zusammenfassung der aktuellen technischen und rechtlichen Situation (inkl. der Aussage, dass auch sie keinerlei rechtliche Grundlage, geschweige denn eine technische Notwendigkeit für Wieland sehen), bekommt man eine genaue Schritt für Schritt Anleitung wie an das ganze Projekt am besten angeht. Das Ganze ist so idiotensicher geschrieben, dass meiner Meinung nach auch der letzte IT und Technik Analphabet damit klarkommen sollte.

Also, wie in der Broschüre angegeben als ersten Schritt eine Genehmigung des Vermieters einholen und das zusammen mit dem Angebot der HEG und ggf. notwendigem Einbaumaterial oder einem Angebot eines Installateurs (welches man auch direkt bei der HEG mit anfordern kann, aber dazu später mehr) den Förderantrag bei der Stadt stellen.

Heidelberg übernimmt 50% der Kosten, bis zu einer Obergrenze von 750,-€.

Nachdem der Antrag bewilligt wurde, habe ich das Paket bestellt. Die HEG liefert es innerhalb Heidelberg kostenlos bis zur Bordsteinkante.

In meinem Fall hieß es nun noch 2 Wochen auf den Installateur warten. Gerne hätte ich das einfach selbst gemacht und für 179,-€ bekommt man TÜV geprüfte Haken, mit denen man das Panel einfach am Handlauf einhängt und sogar noch Streben für die Unterseite um es anzuwinkeln.

Leider hat unser Balkongeländer die Haltestreben auf der Außenseite, so dass man da nicht einhängen kann und nachdem ich mich ein paar Tage mit befasst habe und da ohnehin eine Förderung erfolgt, habe ich aufgegeben und den Installateur mitbestellt und nach Sichtung der Situation vor Ort ein Pauschalangebot von 490,-€ bekommen. Nicht wenig, aber dafür war das

der vermutlich sauberste und kompetenteste Einbau, den ich je erlebt habe. Alles genau ausgerichtet, überstehende Schrauben sauber weggeflex, Kabel optimal verlegt...Topp!

Der Einbau war am 25.02., heute nun habe ich die Anmeldung bei den Stadtwerken, sowie die Eintragung ins Register online vorgenommen (Links und genaue Anleitung sind besagter Broschüre zu entnehmen und waren dadurch echt easy).

Noch ballert die Sonne nicht sommerlich runter, aber heute hatten wir beispielsweise knapp 5 Sonnenstunden (Balkon liegt in südöstlicher Richtung) und konnten dadurch 1,3 kWh produzieren.

Meine Rechnung sieht daher aus wie folgt:

Kosten PV-Anlage: 599,-€

Kosten Einbau: 490,-€

-----

Kosten gesamt: 1089,-€

Förderung (50%): 544,50€

-----

Endkosten: 544,50€

Mein aktueller Stromvertrag läuft noch ein Jahr zu 0,42€ die kWh. Ob's beim nächsten Vertrag signifikant günstiger wird, wage ich zu bezweifeln.

Die Statistiken besagen, dass man im Schnitt 300 kWh mit einer solchen Anlage produziert. Rechnen wir mit rund 0,40€ pro kWh, würde ich also 120€ im Jahr reinholen und die Anlage hätte sich nach 4,5 Jahren bereits gerechnet.

Ich führe schon lange ein Stromzählertagebuch und werde das natürlich nun auch mit der PV machen und wenn ich genug Daten zusammen habe, möchte ich alles in einem YouTube Video zusammenführen. Aber dafür will ich erst noch eine zeitlang Daten sammeln.

---

## Beitrag von „CMMChris“ vom 28. Februar 2023, 13:33

[Zitat von TheWachowski](#)

würde ich also 120€ im Jahr reinholen und die Anlage hätte sich nach 4,5 Jahren

bereits gerechnet.

Realistisch sind bei Balkonkraftwerken aber eher 6 bis 8 Jahre, je nachdem wie viel man von dem produzierten Strom tatsächlich schafft zu verbrauchen. Deshalb sollte man sich vor dem Kauf auch immer genau überlegen, wie groß die Anlage sein sollte. Zwei Panels mit über 800Wp bringen einem halt nichts, wenn tagsüber niemand da ist und nur der Router und Kühlschrank läuft. In solchen Fällen rentiert sich eine kleiner dimensionierte und damit günstigere Anlage dann mehr.

---

### **Beitrag von „TNa681“ vom 28. Februar 2023, 14:10**

Interessanter Thread!

Wo habt ihr denn eure Panels/Anlagen gekauft?

Und habt Ihr Lust Hersteller und/oder Händlerempfehlungen an die weiterzugeben, die noch überlegen/rechnen ;-)?

---

### **Beitrag von „CMMChris“ vom 28. Februar 2023, 14:33**

Ich betreibe dieses in Süd-Ost Ausrichtung mit angewinkelter Montage am Balkongeländer:  
<https://www.kolbe.de/1x-Balkonkraftwerk-SETBKW600223>

Panels und separat erhältliche Halterung sind top, Wechselrichter nicht so. Wird selbst bei Minusgraden ziemlich heiß. Da bin ich mal gespannt, was da im Sommer passiert. Software ist aktuell Kernschrott, soll aber wohl bald nachgebessert werden. Der erste Wechselrichter ging nach einem Monat in Rauch auf, wurde aber problemlos getauscht.

---

### **Beitrag von „MPC561“ vom 28. Februar 2023, 14:59**



Am besten da ins Photovoltaikforum wechseln.

Ist auch besser sich vorher genau zu informieren. Nicht alle Wechselrichter sind wirklich VDE konform und auch zertifiziert. Man findet Angebote auf Ebay bei denen wird geschrieben das sie der VDE entsprechen aber es gibt kein Zertifikat.

So ein System lässt Dir der Netzbetreiber dann nicht zu.

Gängige aktuelle Wechselrichter sind:

- Hoymiles 600
- Deye Sun 2x300 irgendwas
- APSsystems DS3-S
- Growatt 600 (wobei der ein Stringwechselrichter ist, hier werden die Module in Serie an einem tracker verschaltet, und das bedeutet das die Module nur in einer Ausrichtung montiert sein sollten)

Und zu denen braucht man dann halt die passenden Module.

---

## **Beitrag von „floris“ vom 28. Februar 2023, 17:04**

Hat jemand Überblick über die Qualität von solchen Systemen?

Mein subjektiver Eindrücke bzw. Befürchtungen sind:

- die Systeme aus Kostengründen Bauteile unterdimensioniert (im Grenzbereich dann schneller defekt) bzw.
- allgemein die Qualität nicht so hoch ist, Stichwort "China Schrott"

Wenn man das günstige kauft, kauf man eventuell 2mal ...

Eigentlich stelle ich mir eine Art "off grid" Lösung (PV Module, Gleichrichter, Akku) für Computer&Co vor

---

### Beitrag von „TheWachowski“ vom 1. März 2023, 12:49

TNa681

Ich habe wie bereits geschrieben bei der Heidelberger Energiegenossenschaft gekauft. 1x400W Panel (linko Solar) + 360W Wechselrichter (Envertech) + 10m Kabel = 500,-€ Dazu



---

### Beitrag von „CMMChris“ vom 1. März 2023, 13:20

Bei dem Balkon hätte ich mir ein bifaziales Panel geholt 😊

---

### Beitrag von „TheWachowski“ vom 1. März 2023, 13:45

Das hätte leider nichts gebracht, da wir im ersten von drei Stockwerken wohnen, der Balkon wie gesagt in süd/östliche Richtung zeigt, "innen" liegt und damit die Sonne irgendwann einmal hinterm Haus steht. Von hinten ist also niemals Eintrahlung gegeben.

Ich bin eher neidisch und manchmal auch verärgert hinsichtlich der Wohnungen des Nachbarhauses im Hof. Die haben früher und länger Sonne und ganz oben gibt es große Balkons auf die locker 2 Panele passen. Trotzdem sind wir weit und breit die einzigen mit Mini-PV. Ich hoffe, dass ich so viele wie möglich anstecken werde 😊

---

### Beitrag von „TNa681“ vom 1. März 2023, 15:10

[TheWachowski](#) herzlichen Dank für die detaillierten Infos



Lustigerweise komme ich aus der Nachbarschaft. Um genau zu sein aus Mannheim 😊 und mein Versorger ist damit die MVV. Eine Förderung scheint es zwar auch bei uns zu geben, offenbar jedoch nur für größere PV-Anlagen. Habe mich damit aber bisher nur kurz und oberflächlich befasst.

Mein Hauptanliegen an ein Balkonkraftwerk wäre im wesentlichen die Klimaanlage zu versorgen. Deren Verbrauch wird zwar nicht vollständig abzudecken sein, da die Leistungsaufnahme unseres Gerätes beim Kühlen mit 1,4 kW nenn angegeben ist und max. sogar mit 2,75 kW. Zumindest bei 4 Inngeräten, wobei der 4. Anschluss nicht belegt bzw. aktuell noch als Reserve zu betrachten ist.

---

### Beitrag von „TheWachowski“ vom 1. März 2023, 15:50

Hallo Nachbar! 😊

Wieviel Du rausholen kannst hängt halt von einigen Faktoren ab. Zuerst einmal der naheliegendste: ist Dein Balkon lang genug um zwei Panele zu betreiben. Dann ist die Ausrichtung wichtig. Meine Anlage bringt teilweise einen Peak von 360W, aber einigermaßen durchgehend bei gutem Wetter sind es eher 320W. Dieser Wert sinkt aber auch schnell wieder ab, wie auf der angehängten Grafik zu sehen. Zwar komme ich aktuell pro Tag trotzdem auf mind. 1,3 kWh Produktion und hoffe, dass das in den Sommermonaten noch ein wenig ansteigt, aber eine Südlage wäre hier natürlich Gold wert.



---

### Beitrag von „CMMChris“ vom 1. März 2023, 16:58

[Zitat von TheWachowski](#)

Das hätte leider nichts gebracht

Ganz viel bringt das, die bifazialen Panels nutzen auch indirektes Licht gut aus. Und davon hast du reichlich mit dem offenen Gelände. Das kann bei nicht optimaler Aufstellung den Ertrag nochmal deutlich verbessern.

---

### Beitrag von „umax1980“ vom 1. März 2023, 17:10

Wir nutzen seit Anfang 2021 ein Balkonkraftwerk für die Grundlast des Hauses, das bringt tatsächlich richtig gute Ergebnisse. Natürlich vorausgesetzt das die Ausrichtung stimmt und die Sonne ungestört drauf scheinen kann.

War bei unseren Stadtwerken auch kein großes Problem, bis auf die Diskussion rund um die

Wielandt Stecker, das ist immer noch nicht abschliessend geklärt.

---

### Beitrag von „CMMChris“ vom 2. März 2023, 09:42

Heute wird gut, um 9:40 schon 0,8kWh gesammelt 😊



---

### Beitrag von „TheWachowski“ vom 2. März 2023, 11:33

Das packe ich heute auf keinen Fall mehr. Heute morgen habe ich versehentlich den myStrom Switch ausgeschaltet (deren Weboberfläche braucht noch ein wenig Feinschliff 😊) und danach hat der Wechselrichter sich lässig eine Stunde Zeit genommen um wieder online zu gehen. Whatever.

Hast Du eigentlich zwei Panele im Einsatz?

---

### Beitrag von „CMMChris“ vom 2. März 2023, 13:52

Jup 2\*415Wp Panels

---

## Beitrag von „CMMChris“ vom 10. März 2023, 18:45

Ein weiterer Schritt in Richtung Schuko und 800W Grenze wurde getan:  
<https://www.golem.de/news/phot...staerken-2303-172556.html>

---

## Beitrag von „guckux“ vom 17. April 2023, 19:30

Auweia, mein Vermieter hat sich ein nettes Balkonkraftwerk zugelegt - 2 Panels zusammen 800W Leistung mit einem 600W Wechselrichter.

Jetzt meint unser Netzbetreiber, daß er vor Inbetriebnahme ein Messprotkoll abgeben müsse...

---

## Beitrag von „MPC561“ vom 17. April 2023, 21:11

### [Zitat von guckux](#)

2 Panels zusammen 800W Leistung mit einem 600W Wechselrichter.

Jetzt meint unser Netzbetreiber, daß er vor Inbetriebnahme ein Messprotkoll abgeben müsse...

Das ist genau der Dummfick mit dem viele Netzbetreiber sich wehren gegen Photovoltaik. Wenn das ein VDE zertifizierter (Nummer hab ich nicht im Kopf) Wechselrichter ist brauchst Du gar nix vorzulegen. Der limitiert auf 600W. Unter anderem deswegen ist er zertifiziert...

Genau darauf würde ich verweisen. Wenn der Wechselrichter allerdings nicht zertifiziert ist.. habt ihr verloren.

Gruss,

Joerg

PS: Das ist halt alles so konträr zu den grossen Politikparolen wie: "Energiewende schaffen!"

---

### **Beitrag von „kaneske“ vom 17. April 2023, 21:28**

Du spiegelst (ich wiederhole mich) die Meinung von Foren und der PV Lobby wieder. Nicht die Grundlegenden geltenden Regeln der Technik und der NAV, EnWG, VDE und des BDEW/VBEW.

Netzbetreiber dürfen das, teils auch berechtigt, da gebe ich dir zumindest recht.

---

### **Beitrag von „CMMChris“ vom 17. April 2023, 22:14**

Nein darf er nicht. Er muss eine schädliche Netzurückwirkung nachweisen um die Inbetriebnahme unterbinden zu können.

---

### **Beitrag von „apfel-baum“ vom 17. April 2023, 22:25**

ich weiß grade nicht wie das bei anderen discountern grade ist, - bei netto gab es, am woe waren noch etwa 3 da,- eben balkonkraftwerke- für etwa 500 € das stück, nähere angaben weiß ich nicht

Ig 😊

---

### **Beitrag von „grecedrummer“ vom 17. April 2023, 22:47**

Hab ein Balkonkraftwerk für 479EUR mit 2x 215 Watt Pannels mit deye 600 W WR. (Firware könnte es sogar für 800W setzen falls man es in GErmany erlauben würde)

Habe im Keller, ein 3x4mm NYM von Steckdose für WR über Unterverteiler mit eigener Sicherung zum Hauptverteiler gemacht. Kann also nichts schief gehen!

Habe ganzen Papierkram eingetragen, die Stadt hier spendiert einem 200EUR Zuschuss, Stromanbieter will Anmeldung vom [Stammdatenregister](#) haben inkl. eines Elektrikers oder Gleichwertige Abnahme (...) Dann kommt ein Prüfer der Stadtwerke und schaut sich das an, setzt sein Hacken für die Überprüfte Anlage und GUT!

Es gibt eben die Unterschiedeliche Aussagen von Region zu Region, da kann man alles nich pauschalisieren!

---

## Beitrag von „MPC561“ vom 17. April 2023, 23:21

### [Zitat von kaneske](#)

Du spiegelst (ich wiederhole mich) die Meinung von Foren und der PV Lobby wieder. Nicht die Grundlegenden geltenden Regeln der Technik und der NAV, EnWG, VDE und des BDEW/VBEW.

Ich habe explizit auf die VDE hingewiesen nach der die Wechselrichter zertifiziert sein müssen (Ich rede hier nicht von Guerilla Systemen/Wechselrichtern). Sind sie das, sind sie auch entsprechend auf eine Maximalleistung limitiert. Wo spiegele ich da die Meinung der PV Lobby wieder?

Warum möchte dann ein Netzbetreiber ein Messprotokoll? Da der Wechselrichter zertifiziert ist, hat er generell keine schädliche Netzurückwirkung, ausser ein Gerät ist defekt (wobei ich eigentlich davon ausgehen würde das ein gerät dann abschaltet). Warum dann noch ein Einzel Messprotokoll? Will man sowas nicht gerade mit einer VDE Zertifizierung vermeiden? Wenn das nicht der Fall sein sollte akzeptiert der Netzbetreiber wohl auch grundsätzlich die VDE Zertifizierung nicht und damit den Stand der Technik wie Du so schön schreibst.



q.e.d.

Gruss,

Joerg

---

### **Beitrag von „TheWachowski“ vom 18. April 2023, 11:09**

Ich muss [MPC561](#) da völlig Recht geben. Entweder sitzen da wirklich Leute beim Netzbetreiber, die schlicht keine Ahnung von der Materie haben und deshalb unnötige Dinge anfordern, oder aber sie wissen ganz genau was sie tun und es handelt sich um Gängelungsmaßnahmen.

Die Zertifizierung ist genau dafür da um sicherzustellen, dass erforderliche Leistungswerte (oder die Begrenzung derselben) eingehalten werden. Also ist eine weitere Messung unnötig.

Natürlich könnte man verstehen, dass in einem Zeitalter, in welchem der Kauf von Chinakram mit seinen gefälschten Siegeln mittlerweile als akzeptabel erachtet wird auf Nummer Sicher gegangen und die Werte verifiziert werden sollen, aber das würde auf der Seite des Verbrauchers zu weit führen, könnte man dann ja ein solches Vorgehen für alle Geräte verlangen, die man so online bestellen kann.

Über die genaue rechtliche Situation möchte ich mir hier kein Urteil erlauben, erst recht nicht wenn man die leidige Wieland-Stecker Diskussion mitverfolgt hat, die mindestens genauso unsinnig ist.

---

### **Beitrag von „TheWachowski“ vom 1. Oktober 2023, 13:10**

Der September hat offiziell gerockt!

## Beitrag von „CMMChris“ vom 1. Oktober 2023, 14:11

So sieht es bei mir aus. Zzgl. dem Ertrag vor dem Wechsel auf den Deye Sun 800 gab es dieses Jahr schon über 600kWh vom Balkon. Da der Drehstromzähler erst im August vom Netzbetreiber getauscht wurde und ich den Eigenverbrauch dank Bluetti auch mit neuem Zähler recht hoch halten kann, hat sich die Anlage nun schon zu etwa 35% amortisiert.



Morgen kommt bei mir der Elektriker für die große Dachanlage. Ab dann bekommt das BKW auch Einspeisevergütung und trägt auch zum Laden vom großen Speicher (14,2kWh) bei.

---

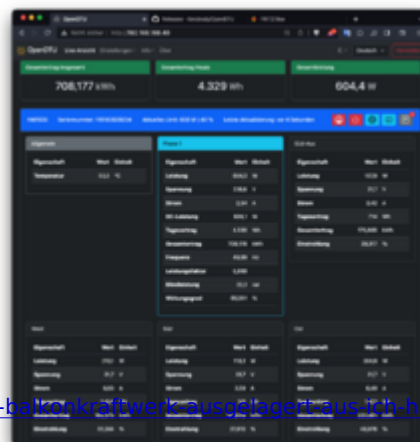
## Beitrag von „f10“ vom 1. Oktober 2023, 15:41

Ein BKW hab ich mir auch letztes Jahr im Sommer komplett selbst zusammengebaut. Jetzt gibt es mehr Angebote, aber vor einem Jahr war im Bereich Halterungen für BKW wenig Gutes dafür überteuert zu haben. die 30\*30mm Alustangen inkl. Eisenwaren und Zuschnitt haben mich ca 180€ gekostet. Durch die aufgeschraubten 45° Aluwinkel ist die Konstruktion sehr stabil - da wackelt auch bei Sturm nichts.

3\*410Wp an einem Hoymiles  $\mu$ WR mit openDTU auf ESP32 - läuft wirklich top - ist aber auch auf ca 020° (SSW) ausgerichtet.

Nen LiFePo4-Akku hätte ich natürlich sehr gern, ist aber aktuell finanziell nicht drin..

Ab 01.01.24 wird die maximale Generatorleistung für BKW auf 2kwp begrenzt, aktuell gibt es keine Grenze.



kWh sind seit Ende April '23)



---

### Beitrag von „atl“ vom 2. Oktober 2023, 09:57

#### [Zitat von CMMChris](#)

Morgen kommt bei mir der Elektriker für die große Dachanlage. Ab dann bekommt das BKW auch Einspeisevergütung und trägt auch zum Laden vom großen Speicher (14,2kWh) bei.

Ist das BKW dann offiziell Bestandteil der großen Dachanlage? Oder speist das dann einfach "inoffiziell" ein? Hintergrund meiner Frage ist, dass ich schon eine Dachanlage habe und überlege ein BKW anzuschließen. Eigentlich wäre das ja eine Erweiterung der Anlage und müsste dann entsprechend im Stammdatenregister eingetragen werden!? 🤔

---

### Beitrag von „kanske“ vom 2. Oktober 2023, 11:12

[atl](#) jede Anlage (also Modul, Speicher nach EEG)

Muss angemeldet werden. Du kannst aber wenn:

Deine Anlagen zueinander nicht älter als 1 Jahr sind zum selben angelegten Wert vergüten lassen.

Die Anlagen zueinander älter sind als 1 Jahr zu unterschiedlichen angelegten Werten per Umrechnung oder gezählter Abgrenzung einspeisen lassen.

Anlage ist zusammengefasst alles hinter einem Netzverknüpfungspunkt. Wie oben beschrieben.

Unangemeldet einspeisen stellt Subventionsbetrug dar.

---

### **Beitrag von „CMMChris“ vom 2. Oktober 2023, 11:48**

[atl](#) Ist mir egal, habe ich nichts am Hut damit. Die Anlage wird vom Solarteur angemeldet.

---

### **Beitrag von „atl“ vom 2. Oktober 2023, 12:09**

[CMMChris](#), ah okay.

[kaneske](#), ah okay. Dann werden die wie normale Anlagen behandelt. Ich war mir nicht sicher, wie da BKW gehandhabt werden. "gezählter Abgrenzung einspeisen" heißt jede Anlage hat einen eigenen Einspeisezähler, oder? Den von einem BKW erzeugten Strom würde ich direkt verbrauchen. Ich müsste eigentlich nur sicherstellen, dass der Strom nicht eingespeißt wird. 🤔

Um Subventionsbetrug geht es hier nicht. Bei mir ist alles vom Fachbetrieb installiert und angemeldet. Da war das Wort "inoffiziell" vielleicht nicht das passende.

Auf der anderen Seite komme ich mir aber auch vom Gesetzgeber verarscht vor, weil ich eine Anlage von 2017 besitze, die 7,2kWp erzeugt und daher bei 70% Einspeisung abregeln muss. Neue jetzt installierte müssen das nicht. 😡

## **Beitrag von „kaneske“ vom 2. Oktober 2023, 12:20**

Wegen der 70%...du bekommst aber auch Vergütung aus 2017

Wegen sicherstellen Nulleinspeisung...das kannst du nur nachweisen wenn du nen EfluRi-Sensor einbaust. Oder galvanisch zum Netzverknüpfungspunkt trennst.

Wegen Subventionsbetrug...das ist egal ob Fachbetrieb oder nicht, der ANLAGENBETRIEBER ist für das Anmelden der Anlage verantwortlich, nicht der Anlagenerrichter. Wenn der Errichter das gegen Vollmacht durchführt, geht das auch ist aber nicht das Standard Procedere.

Speist das BKW unangemeldet ein, ist es halt Subventionsbetrug.

---

## **Beitrag von „CMMChris“ vom 2. Oktober 2023, 13:14**

Gut, dann weise ich den Solarteur nochmal sicherheitshalber darauf hin, dass er die Anlage mit 11,705kWp statt 10,875kWp anmeldet.

---

## **Beitrag von „atl“ vom 2. Oktober 2023, 13:20**

[kaneske](#), mit Fachbetrieb wollte ich nur sagen, dass alles den rechtlichen Anforderungen entspricht. 😊

Dass ich nur 70% einspeisen darf, macht keinen Sinn, wenn der Gesetzgeber davon spricht erneuerbare Energien auszubauen, um die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu reduzieren. Denn sobald die Abregelung in Kraft tritt, wird die erneuerbare Energie den Abfluß runtergespült.

---

## Beitrag von „kaneske“ vom 2. Oktober 2023, 14:28

### [Zitat von CMMChris](#)

Gut, dann weise ich den Solarteur nochmal sicherheitshalber darauf hin, dass er die Anlage mit 11,705kWp statt 10,875kWp anmeldet.

Beim VNB brauchst du dann einen entsprechenden Vertrag ja, die müssen schon wissen wann welche Anlage in Betrieb ging.

Netzbetreiber werden halt auditiert und wirtschaftlich geprüft, da muss das MStR zum Netsnad der VNB passen

Inklusive Datenblätter. Im MStR sollte deine Stecker-PV ja schon drin stehen, da muss dann die Erweiterung halt gemeldet werden.

---

## Beitrag von „CMMChris“ vom 3. Oktober 2023, 11:35

Heute kam ne E-Mail vom VNB bzgl. der Anmeldung vom Solarteur. Habe mal nachgefragt, wie er das jetzt genau angemeldet hat und nochmal auf das Balkonkraftwerk hingewiesen. Mal schauen, was die sagen.

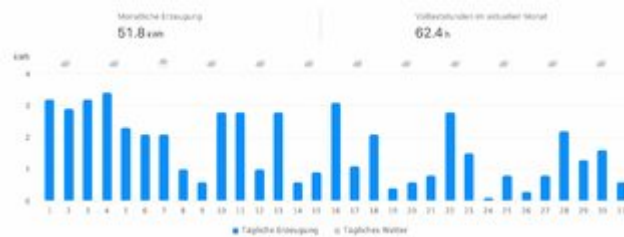
Bin übrigens heute positiv überrascht worden. Der Sungrow SH10RT erkennt das einspeisende Balkonkraftwerk am Smartmeter und nutzt die negative Hauslast direkt, um den Akku zu einem Teil aus dem Netz zu laden. Sieht man hier sehr schön:



Heute waren schon um 10 Uhr wieder alle Speicherkapazitäten (Hausspeicher + Bluetti) voll geladen. Schon ne tolle Sache. Aktuell wird mit 6,2kW ins Netz gepumpt. Seit dem Start der Anlage gestern um 15:30 gab es keinen Netzbezug mehr.

## Beitrag von „CMMChris“ vom 5. November 2023, 09:16

Balkonkraftwerk Performance im Oktober:



Die große Anlage hat den Jahresertrag des BKW im ersten Monat schon eingeholt:

2023												
Verbrauch (kWh)												
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dez.
Strom										197,2	11,3	134,2
Wärme										193,8	25,2	220,1
Gesamt										391,0	36,5	354,3
Speicher										3,6	4,8	7,2
Autarkie										15,20%	13,36%	9,24%
Eigenverbra.										53,30%	71,92%	62,60%
Erträge										124,65 €	11,24 €	143,89 €
Erzeugung (kWh)												
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dez.
Strom										176,3	47,8	134,2
Wärme										198,1	27,8	226,7
Gesamt										374,4	75,6	360,9
Speicher										499,8	34,8	661,3
Wahl/Verbr.										15,52	5,27	667,8%
Speicher/Tag										0,42	0,39	0,8%
Eigenverbr.										48,92%	21,04%	46,50%
Speicherertr.										2,68%	4,07%	9,60%

---

## Beitrag von „CMMChris“ vom 23. November 2023, 10:36

Und wieder zeigt sich LEW als Netzbetreiber von der besten Seite was Kleinst-PV angeht.  
[kneske](#)

Für die Berücksichtigung des Balkonkraftwerkes bei der Einspeisevergütung hat tatsächlich eine Mail gereicht, mit der Bitte, dass dieses bei der Anmeldung der großen Anlage durch den Solarteur berücksichtigt werden soll.

Heute kam das Schreiben mit der Bestätigung für die Einspeisevergütung des Balkonkraftwerkes zum Gegenzeichnen. Eintrag im Marktstammdatenregister muss explizit nicht angepasst werden. Das regelt LEW intern. Prinzipiell würde übrigens auch ein unangemeldeter Parallelbetrieb geduldet werden, da die Einspeisung vom Balkonkraftwerk durch Eigenverbrauch und den Akkuspeicher eh kaum ins Gewicht fällt.

Die Vergütung für Dach + Balkon liegt jetzt jedenfalls offiziell bei 8,11 Cent / kWh.

Weitere Dokumentation zur technischen Seite (genauer Wechselrichter Typ, Art des Anschlusses Schuko / Wieland) werden auch weiterhin nicht abgefragt.

Wenn man sich so ansieht, was die Leute bei anderen Netzbetreibern für ein Theater haben, scheint LEW ja das reinste Paradies für PV Betreiber zu sein. Hammer.

---

## Beitrag von „MPC561“ vom 23. November 2023, 11:56

[Zitat von CMMChris](#)



Die Vergütung für Dach + Balkon liegt jetzt jedenfalls offiziell bei 0,811 Cent / kWh.

0,8 cent? Ich dachte eher 8 Cent rum? Typo von Dir oder hab ich was verpasst?

---

### Beitrag von „CMMChris“ vom 23. November 2023, 15:55

8,11 Cent. Keine Ahnung was ich da für nen Rotz geschrieben habe 😊

---

### Beitrag von „CMMChris“ vom 1. Dezember 2023, 22:26

Balkonkraftwerk Performance im November:



Und auch wieder die Dachanlage zum Vergleich:

Verbrauch (kWh)													
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Gesamt
Strom										109,0	86,0	0,0	195,0
Wärmepumpe										181,8	185,1	0,0	366,9
Balkonkraftwerk										2,9	10,0	0,0	12,9
Gesamt										393,7	381,1	0,0	774,8
Wärmepumpe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89,01%	93,01%	0,00%	91,01%
Balkonkraftwerk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,73%	2,62%	0,00%	3,35%
Gesamt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90,74%	95,63%	0,00%	94,36%

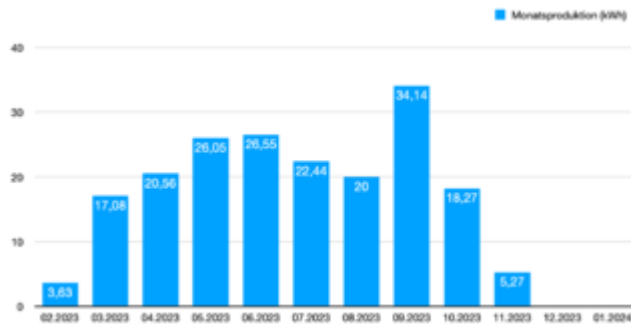
Erzeugung (kWh)													
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Gesamt
Strom										109,0	86,0	0,0	195,0
Wärmepumpe										199,0	190,1	0,0	389,1
Balkonkraftwerk										200,0	10,0	0,0	210,0
Gesamt										408,0	286,1	0,0	694,1
Wärmepumpe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51,51%	24,51%	0,00%	38,01%
Balkonkraftwerk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,92%	3,53%	0,00%	8,45%
Gesamt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56,43%	28,04%	0,00%	46,46%

---

### Beitrag von „TheWachowski“ vom 2. Dezember 2023, 00:58

Da kann ich mit meinem einzelnen Panel natürlich nicht mithalten. Dennoch haben wir nun

bald die 200 kWh voll und das Solarjahr (ich zähle mal den letzten Februar nicht, weil die Anlage erst am 25. installiert wurde) hat noch 3 Monate. Jetzt schon 10% eines Singlehaushaltes erzeugt finde ich sehr geil.



---

### Beitrag von „MPC561“ vom 4. Dezember 2023, 17:12

PS: Da griven den Stein des Anstosses für meinen bösen Post gelöscht hat (zu Recht), lösche ich meinen Kommentar jetzt, da er nun etwas aus dem Kontext gerissen ist.

---

### Beitrag von „eltanque“ vom 4. Dezember 2023, 17:29

Sorry, aber das ist sachlich falsch und hat mit dem Thema nichts zu tun.

---

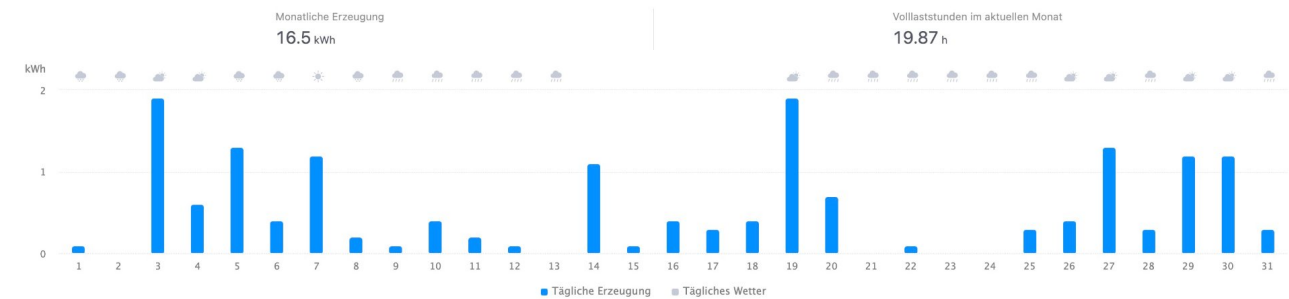
### Beitrag von „Raptortosh“ vom 4. Dezember 2023, 17:32

Nichts mit dem eigentlichen Thema dieses Threads, das ist aber sicherlich auf den bereits gelöschten Spam-Beitrag bezogen [eltanque](#)



## Beitrag von „CMMChris“ vom 1. Januar 2024, 09:34

Die BKW Daten aus dem Dezember:

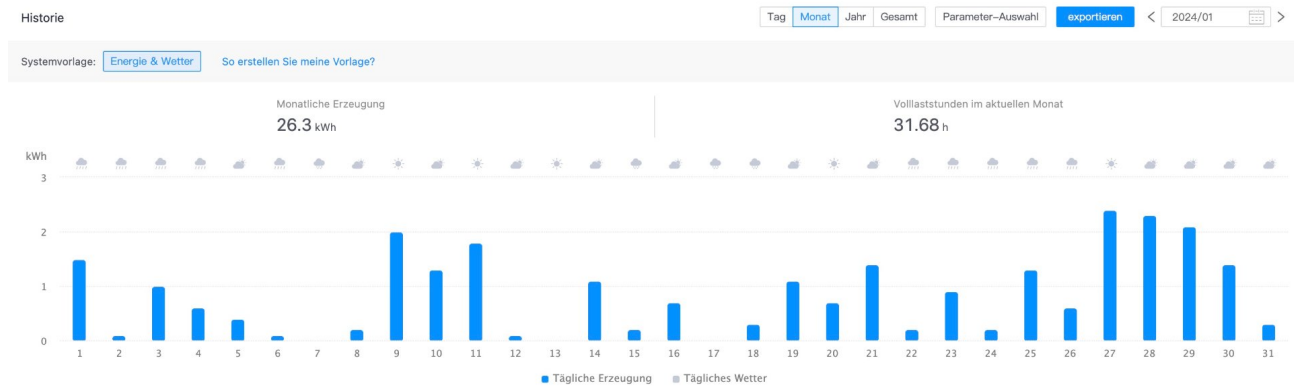


Die Daten der Dachanlage aus dem Dezember:

Verbrauch (kWh)													
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Gesamt
Direkt										109,3	86,3	52	247,6
Entladen										193,8	185,1	113,8	492,7
Gekauft										2,9	53,6	170,8	227,3
<b>Gesamt</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>306</b>	<b>325</b>	<b>336,6</b>	<b>967,6</b>
Autarkie										99,05%	83,51%	49,26%	76,51%
Eigenverbr.										50,20%	87,52%	93,99%	67,90%
Erträge										126,65 €	94,68 €	56,35 €	277,68 €
Strompreis	0,3388 €	0,3388 €	0,3388 €	0,3388 €	0,3388 €	0,3388 €	0,3388 €	0,3388 €	0,3388 €	0,3388 €	0,3388 €	0,3388 €	0,3388 €
Erzeugung (kWh)													
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Gesamt
Direkt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	109,3	86,3	52	247,6
Aufladen										199,1	190,1	122,2	511,4
Eingespeist										295,4	33,7	2,2	331,3
<b>Gesamt</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>603,8</b>	<b>310,1</b>	<b>176,4</b>	<b>1090,3</b>
kWh/kWp										55,52	28,51	16,22	401,03
Speicher/Tag										6,42	6,13	3,94	5,50
Eingespeist										48,92%	10,87%	1,25%	30,39%
Speicherverl.										-2,66%	-2,63%	-6,87%	-3,66%

## Beitrag von „CMMChris“ vom 1. Februar 2024, 10:18

Die BKW Daten im Januar 2024



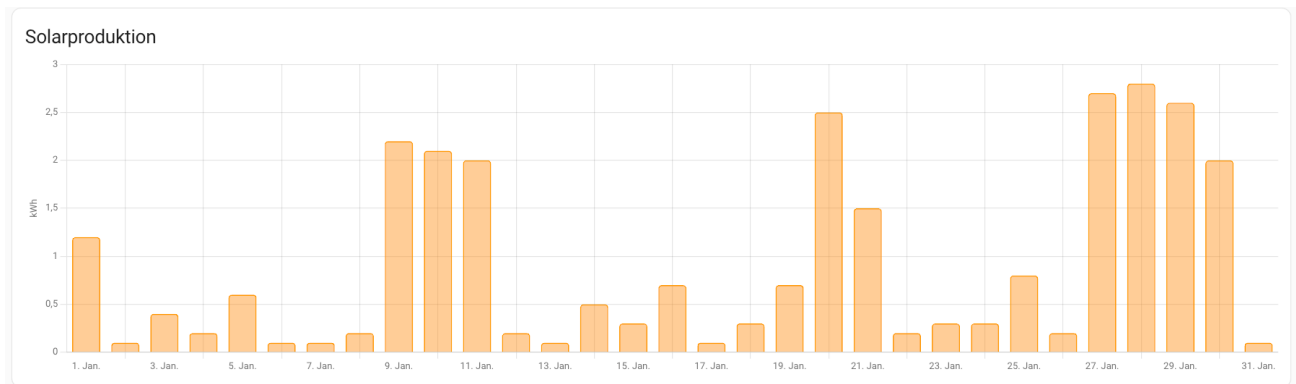
Die große Dachanlage im Januar 2024

Verbrauch (kWh)													
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Gesamt
Direkt	90												90
Entladen	182												182
Gekauft	73												73
<b>Gesamt</b>	<b>345</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>345</b>
Autarkie	78,84%												78,84%
Eigenverbr.	85,00%												85,00%
Erträge	95,07 €												95,07 €
Strompreis	0,3388 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3460 €
Erzeugung (kWh)													
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Gesamt
Direkt	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90
Aufladen	194												194
Eingespeist	36												36
<b>Gesamt</b>	<b>320</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>320</b>
kWh/kWp	29,43												353,10
Speicher/Tag	6,26												6,26
Eingespeist	11,25%												11,25%
Speicherverl.	-6,19%												-6,19%

War ein guter Monat, Autarkie ging wieder ordentlich rauf.

## Beitrag von „MPC561“ vom 1. Februar 2024, 11:22

Bei mir waren es 28,1kWh im Januar mit 1 Panel Süd und eines in Westausrichtung:



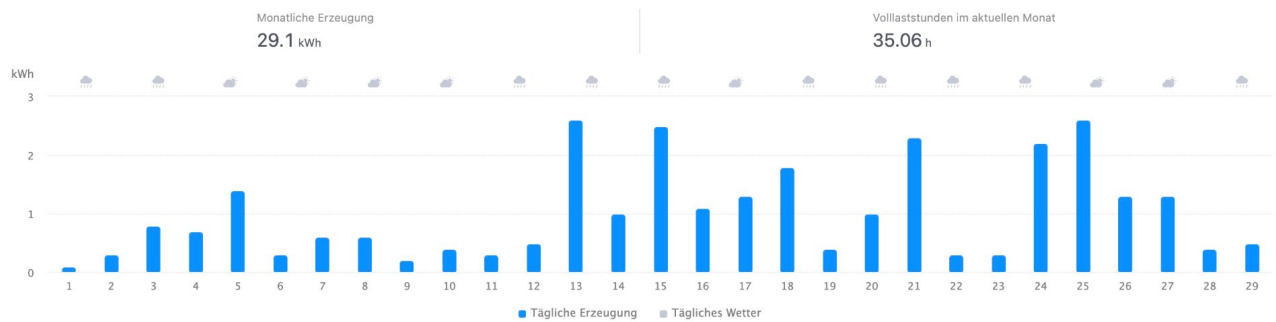
Gruss,

Joerg

## Beitrag von „CMMChris“ vom 1. März 2024, 18:46

PV Performance im Februar. Die schlechten Monate sind vorbei.

### Balkonkraftwerk



### Dachanlage

Verbrauch (KWH)													
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Gesamt
Direkt	88,8	106,1	3,2										198,1
Entladen	179,3	195,1	3,7										378,1
Gekauft	74,9	8,6	0										83,5
<b>Gesamt</b>	<b>343</b>	<b>309,8</b>	<b>6,9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>659,7</b>
Autarkie	78,16%	97,22%	100,00%										87,34%
Eigenverbr.	82,57%	72,26%	48,25%										76,24%
Erträge	94,20 €	112,23 €	2,79 €										209,22 €
Strompreis	0,3388 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3460 €

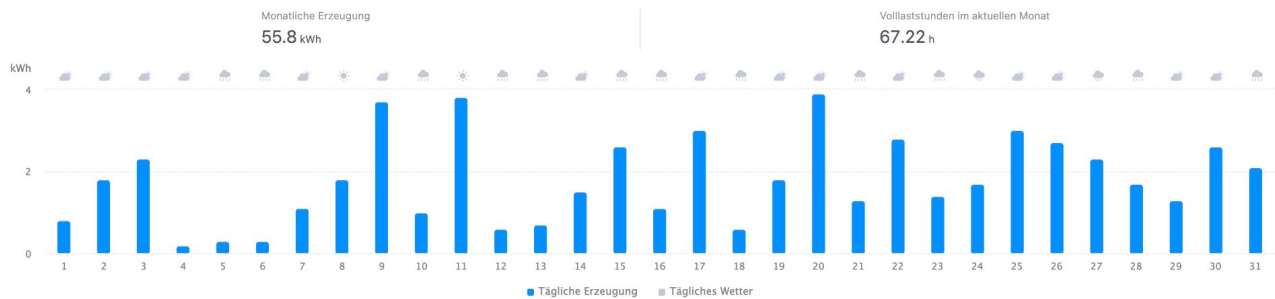
  

Erzeugung (KWH)													
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Gesamt
Direkt	88,8	106,1	3,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	198,1
Aufladen	194,4	214,1	6,2										414,7
Eingespeist	41,5	96,6	4,9										143
<b>Gesamt</b>	<b>324,7</b>	<b>416,8</b>	<b>14,3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>755,8</b>
kWh/kWp	29,86	38,33	1,31										278,00
Speicher/Tag	6,27	6,91	0,20										4,46
Eingespeist	12,78%	23,18%	34,27%										18,92%
Speicherverl.	-7,77%	-8,87%	-40,32%										-8,83%

## Beitrag von „CMMChris“ vom 1. April 2024, 10:45

Im März ging es steil nach oben. Volle Autarkie und reichlich Überschuss.

### Balkonkraftwerk (830Wp Süd-Ost)



Dachanlage zum Vergleich (10,875kWp Süd-Ost / Nord-West)

Verbrauch (KWH)													
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Gesamt
Direkt	88,8	106,1	152,5										347,4
Entladen	179,3	195,1	169,2										543,6
Gekauft	74,9	8,6	0,3										83,8
<b>Gesamt</b>	<b>343</b>	<b>309,8</b>	<b>322</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>974,8</b>
Autarkie	78,16%	97,22%	99,91%										91,40%
Eigenverbr.	82,57%	72,26%	39,31%										57,12%
Erträge	94,20 €	112,23 €	150,86 €										357,29 €
Strompreis	0,3388 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3460 €

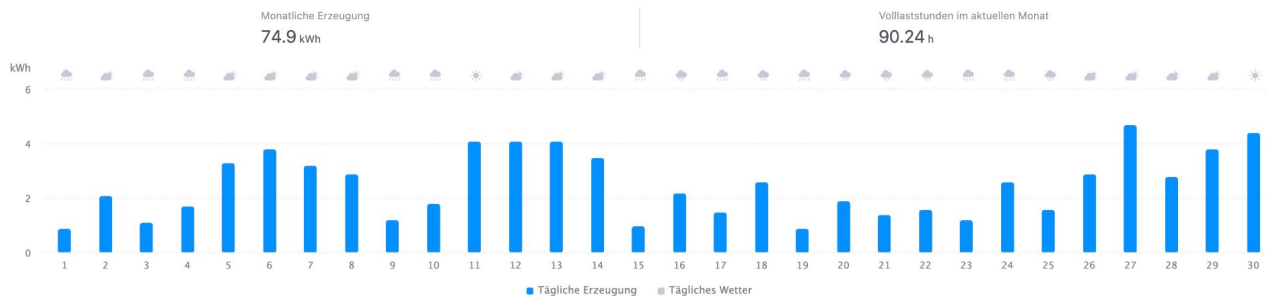
  

Erzeugung (KWH)													
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Gesamt
Direkt	88,8	106,1	152,5			0	0	0	0	0	0	0	347,4
Aufladen	194,4	214,1	180,6										589,1
Eingespeist	41,5	96,6	485,3										623,4
<b>Gesamt</b>	<b>324,7</b>	<b>416,8</b>	<b>818,4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1559,9</b>
kWh/kWp	29,86	38,33	75,26										573,76
Speicher/Tag	6,27	6,91	5,83										6,33
Eingespeist	12,78%	23,18%	59,30%										39,96%
Speicherverl.	-7,77%	-8,87%	-6,31%										-7,72%

## Beitrag von „CMMChris“ vom 1. Mai 2024, 08:12

April war super. Das Balkonkraftwerk hat knapp 75kWh geliefert. Die Dachanlage 1,1mWh. Jahresautarkiegrad liegt aktuell bei 94%. Stromverbrauch ging im April etwas nach oben, da wir während des Kälteeinbruchs elektrisch geheizt haben. Die Gasheizung ist seit Mitte März aus bzw. nur noch im Warmwasserbetrieb.

### Balkonkraftwerk (830Wp | 2x BlueSun Shingled BSM415PM5-60SB | Süd-Ost)



### Dachanlage (10,875kWp | 25x Trina Vertex S+ TSM-435NEG9R.28 | Süd-Ost / Nord-West)



Verbrauch (KWH)													
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Gesamt
Direkt	88,8	106,1	152,5	236,6									584
Entladen	179,3	195,1	169,2	203,3									746,9
Gekauft	74,9	8,6	0,3	0,5									84,3
<b>Gesamt</b>	<b>343</b>	<b>309,8</b>	<b>322</b>	<b>440,4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1415,2</b>
Autarkie	78,16%	97,22%	99,91%	99,89%									94,04%
Eigenverbr.	82,57%	72,26%	39,31%	38,52%									49,26%
Erträge	94,20 €	112,23 €	150,86 €	208,43 €									565,72 €
Strompreis	0,3388 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3460 €

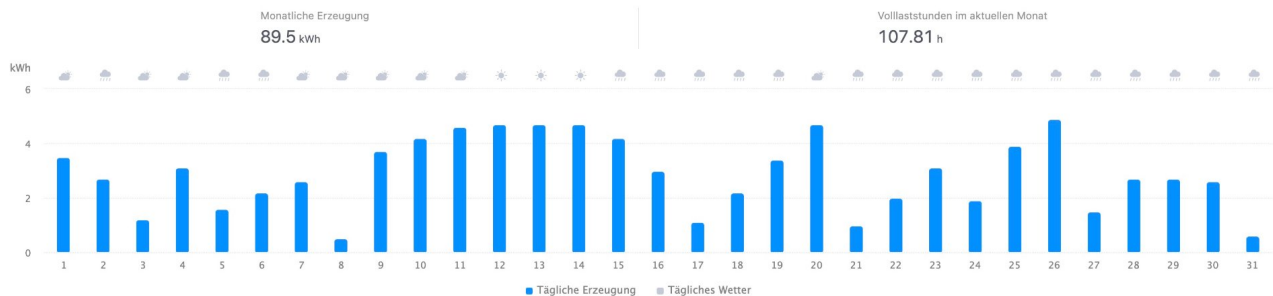
  

Erzeugung (KWH)													
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Gesamt
Direkt	88,8	106,1	152,5	236,6	0	0	0	0	0	0	0	0	584
Aufladen	194,4	214,1	180,6	215,5									804,6
Eingespeist	41,5	96,6	485,3	690									1313,4
<b>Gesamt</b>	<b>324,7</b>	<b>416,8</b>	<b>818,4</b>	<b>1142,1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2702</b>
kWh/kWp	29,86	38,33	75,26	105,02									745,38
Speicher/Tag	6,27	6,91	5,83	6,95									6,49
Eingespeist	12,78%	23,18%	59,30%	60,42%									48,61%
Speicherverl.	-7,77%	-8,87%	-6,31%	-5,66%									-7,17%

## Beitrag von „CMMChris“ vom 1. Juni 2024, 08:57

Und auch im Mai trotz reichlich Regen wieder neue PV Bestwerte mit 1,4 Megawattstunden vom Dach. Das Balkonkraftwerk hat 89,5 Kilowattstunden geliefert. Der Netzbezug ist durch Regelungenaugigkeit leicht gestiegen, da mein Dörrautomat im Mai sehr viel am Laufen war (Kirschen und Pilze).

### Balkonkraftwerk (830Wp | 2x BlueSun Shingled BSM415PM5-60SB | Süd-Ost)



### Dachanlage (10,875kWp | 25x Trina Vertex S+ TSM-435NEG9R.28 | Süd-Ost / Nord-West)



					<b>Verbrauch (kWh)</b>								
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Gesamt
Direkt	88,8	106,1	152,5	236,6	164,1								748,1
Entladen	179,3	195,1	169,2	203,3	145,4								892,3
Gekauft	74,9	8,6	0,3	0,5	1,8								86,1
<b>Gesamt</b>	<b>343</b>	<b>309,8</b>	<b>322</b>	<b>440,4</b>	<b>311,3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1726,5</b>
Autarkie	78,16%	97,22%	99,91%	99,89%	99,42%								95,01%
Eigenverbr.	82,57%	72,26%	39,31%	38,52%	21,70%								39,73%
Erträge	94,20 €	112,23 €	150,86 €	208,43 €	197,33 €								763,04 €
Strompreis	0,3388 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3466 €	0,3460 €
					<b>Erzeugung (kWh)</b>								
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Gesamt
Direkt	88,8	106,1	152,5	236,6	164,1	0	0	0	0	0	0	0	748,1
Aufladen	194,4	214,1	180,6	215,5	152								956,6
Eingespeist	41,5	96,6	485,3	690	1110,4								2423,8
<b>Gesamt</b>	<b>324,7</b>	<b>416,8</b>	<b>818,4</b>	<b>1142,1</b>	<b>1426,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4128,5</b>
kWh/kWp	29,86	38,33	75,26	105,02	131,17								911,12
Speicher/Tag	6,27	6,91	5,83	6,95	4,90								6,17
Eingespeist	12,78%	23,18%	59,30%	60,42%	77,84%								58,71%
Speicherverl.	-7,77%	-8,87%	-6,31%	-5,66%	-4,34%								-6,72%