

Energie-Abend des Fürstenschlag- vereins Altdorf



Ablauf des Abends

FÜRSTENSCHLAG
VEREIN ALTDORF



1. Heizen mit der WLG

(Klaus Schwab, techn. Vorstand der WLG)

Wissenswertes rund um die WLG

2. Dämmen und Dichten

(Dipl.Ing. Maschinenbau Thomas Bein, Energieberater)

Energetischer Sanierung von Wohngebäuden

3. Eigenen Strom erzeugen

(Dipl.Ing. Elektrotechnik Manfred Hajek, SW-Entwickler i.R.)

Fragen und Lösungen rund um Balkonkraftwerke



Eigener Strom !!!

vom Verbraucher zum Erzeuger

- Warum ein Balkonkraftwerk?
- Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein?
- Wie aufwändig ist die Installation eines BKW?
- Ist eine Erweiterung mit Speicher rentabel?
- Was sollte man bei der Nutzung beachten?

3



Gründe für die Anschaffung eines Balkonkraftwerks

FÜRSTENSCHLAG
VEREIN ALTDORF



- ▶ Kostenersparnis beim Stromverbrauch
- ▶ Bewussterer Umgang mit (elektr.) Energie
- ▶ Ökologische Motivation
(100 % regenerative Erzeugung, Entlastung des Stromnetzes)



Rentabilität eines Balkonkraftwerks

Wann hat sich das BKW bezahlt gemacht?

- ▶ Anschaffungskosten eines BKW
300 bis 800 Euro
- ▶ Stromerzeugung pro Jahr
300 bis 400 kWh / Jahr
- ▶ Energiepreis des Stromversorgers
30 Cent / kWh
- ▶ Einsparung pro Jahr
90.- bis 120.- Euro
- ▶ Investition bezahlt nach 3 – 7 Jahren
 $\text{Anschaffung} / \text{Einsparung pro Jahr} = \text{Anzahl der Jahre}$



Rentabilität eines Balkonkraftwerks

Aktuelles Angebot im Internet



↑

SUNNIVA® Balkonkraftwerk
850W/800W Solaranlage mit
800W GROWATT Micro
Wechselrichter und 5m
Anschlusskabel, WIFI &
Bluetooth integriert, drosselbar
& upgradebar auf 600W oder
800W, 2x 425W Solarmodule

Marke: SUNNIVA

3,9 ★★★★★ ✓ 78 Sternebewertungen

300+ Mal im letzten Monat gekauft

-12 % 229⁰⁰ €

Statt: 259,00€ ⓘ



Rentabilität eines Balkonkraftwerks

Aktuelle Angebote im Internet



Start Unsere Kraftwerke • Speicher Zubehör • FAQ

04202 5079110
Mo-Fr 09:00 bis 18:00 Uhr



Lieferung zwischen Mittwoch, 6. November und Montag, 11. November. Bestellung innerhalb 3 Std. 9 Min. 22 Sek.

Dein Preis

~~€679,00~~ €499,00 **ANGEBOT**

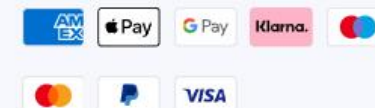
inkl. 0% MwSt.

- 1 +

IN DEN WARENKORB

Mit **PayPal** zahlen

Weitere Bezahlmöglichkeiten





Voraussetzung für die Installation



- ▶ Geeigneter Platz zum Anbringen der Solarmodule
Möglichst unverschattet mit Südausrichtung
(Balkon, Garagendach, Hausdach, Carport, Garten)
- ▶ Steckdose in der Nähe zur Einspeisung ins (heimische) Netz
Keine höhere Absicherung nötig (10 A reicht)
- ▶ Einholen günstiger Angebote
Lokale Anbieter leider oft zu teuer
- ▶ Unterstützung bei der Installation
Fürstenschlagverein unterstützt und berät gerne



Aufwand bei der Installation



- ▶ Anbringen am Balkon

Aufwand abhängig von Balkongeländer (Massiv oder Gitter)
und Anbauhöhe (1. Stock oder Hochhaus)

- ▶ Montage auf Garagendach

Geringe Höhe, keine besondere Absicherung nötig
Mit einfachen Winkeln leicht zu befestigen

- ▶ Montage auf Flachdach

Einfache Montage mit Winkeleisen und Bodenplatten.

- ▶ Montage auf Hausdach

Aufwändig wegen Halterung und Kabeldurchführung
durch Ziegeldach



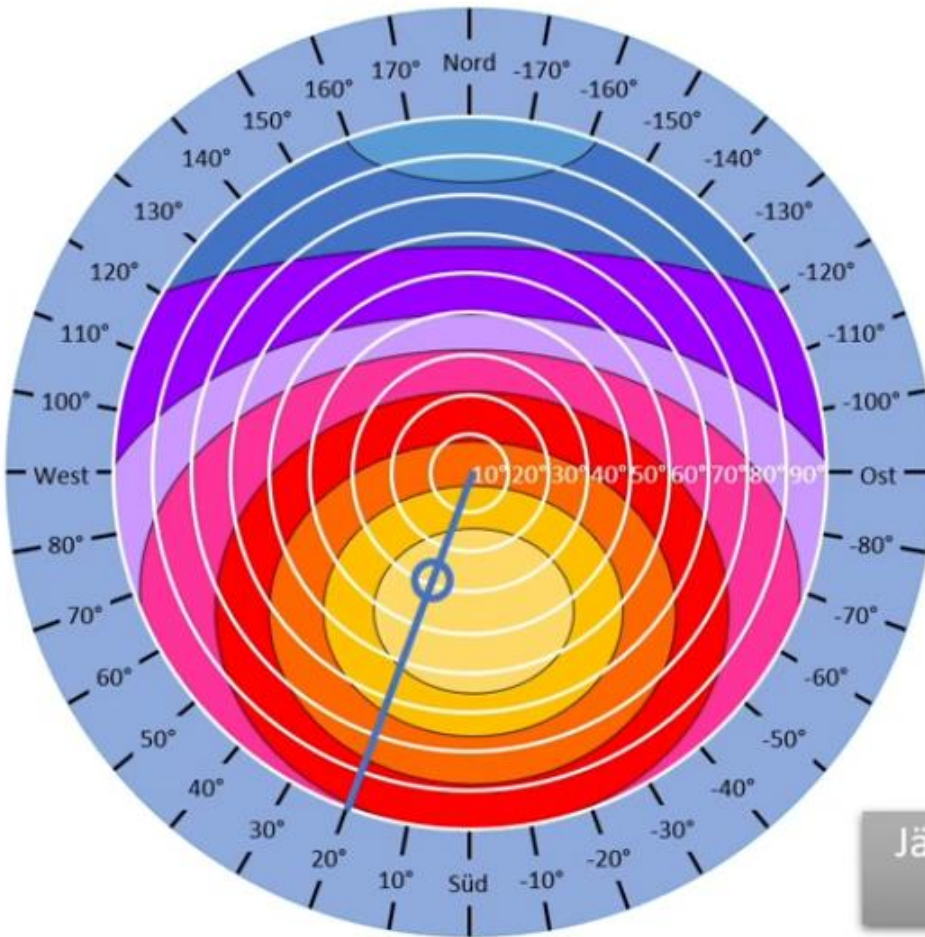
Ideale Aufstellung der Module



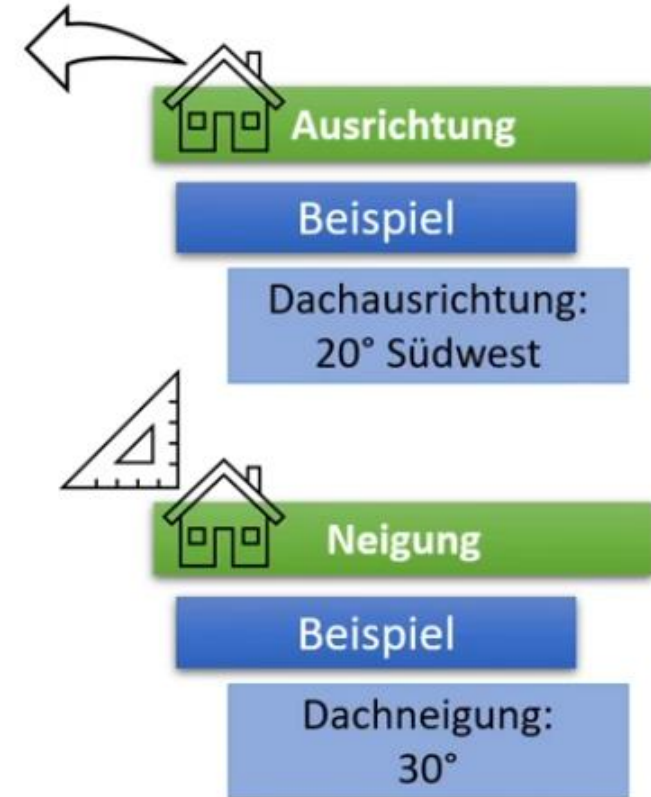
- ▶ Anbringen am Balkon
 - Am Balkongeländer leicht angestellt (ca. 30 Grad)
 - Richtung durch Balkonausrichtung vorgegeben
- ▶ Montage auf Flach- oder Garagendach
 - Aufstellwinkel 35°, 1 Modul nach SO und 1 Modul nach SW
- ▶ Montage auf Hausdach
 - Bei Ost/West Ausrichtung:
 - 1 Modul nach Ost, 1 Modul nach West
 - Neigung durch Dach vorgegeben



Ideale Aufstellung der Module

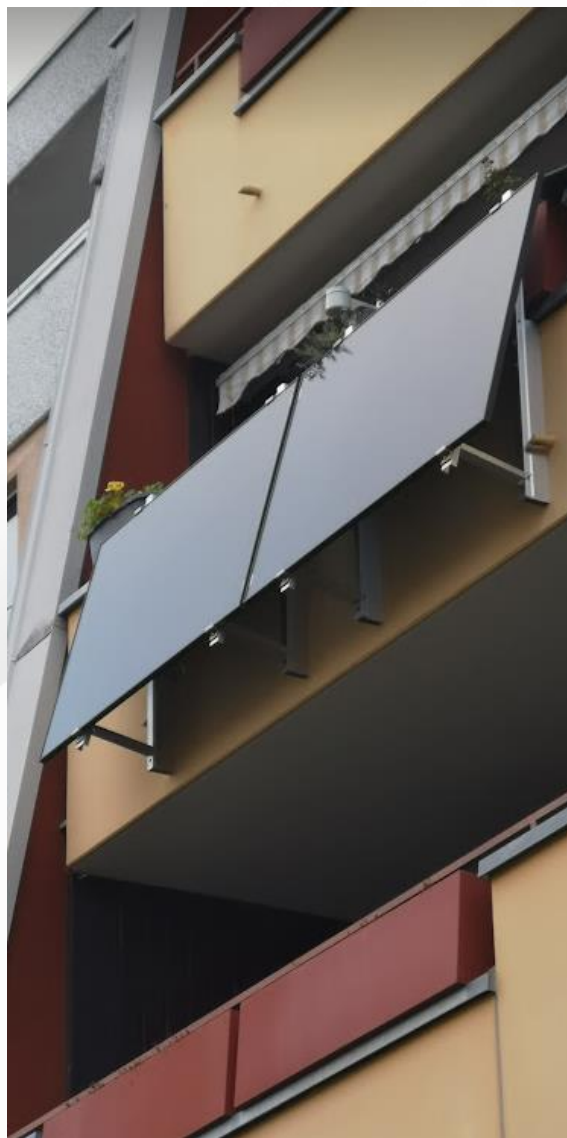


Jährliche Einstrahlung
in %





Beispiele von Balkonkraftwerken





Beispiele von Balkonkraftwerken





Beispiele von Balkonkraftwerken





Anmeldung des Balkonkraftwerks



Vereinfachte Anmeldung des BKWs

Keine Anmeldung mehr beim Netzbetreiber nötig

Registrierung im Marktstammdatenregister ausreichend

- ▶ Anmeldung über das Internet in zwei Schritten

www.marktstammdatenregister.de

- ▶ 1. Schritt: Anlegen eines Benutzerkontos

Übliches Anlegen eines Accounts mit Email-Bestätigung

- ▶ 2. Schritt: Registrieren der Anlage

nur wenige Daten (Zählernummer, Größe der Module, Ort)

- ▶ Netzbetreiber meldet sich ggf. bei Ihnen

Wenn alter Zähler, dann kostenfreier Zählertausch des Netzbetreibers



Anmeldung des Balkonkraftwerks



Bundesnetzagentur

MaStR 
Marktstammdatenregister

 FAQ

Startseite

Öffentliche Daten >

Datendownload

Hilfe

FAQ

Schnellsuche ⓘ
S MaStR-N 🔍

/ Startseite

Willkommen im Marktstammdatenregister

Im Marktstammdatenregister, abgekürzt MaStR, sind vorwiegend Stammdaten des Strom- und Gasmarktes zu r
desnetzagentur geführt. [Mehr über das MaStR erfahren ...](#) 

Was möchten Sie tun?

Registrierung einer Anlage oder eines Marktakteurs


Registrierung eines Betreiberwechsels


Registrierung einer Stilllegung


Registrierte Daten anpassen
Beispiele: Fehlerkorrektur, Änderung technischer Daten etc.




Erweiterung mit Speicher rentabel?

- ▶ Motivation
Höherer Eigenverbrauch, Vermeiden von
(nicht erstatteter Rückspeisung) ins externe Stromnetz
- ▶ Kosten
Akkus noch ziemlich teuer (ca. 500 Euro / kWh Kapazität)
2 kWh mindestens nötig. -> mind. **800 Euro Investition**
- ▶ Ertrag
Verbesserung nur durch Vermeiden der nicht erstatteten
Überschüsse ins Netz (ca. 20 – 30 % des BKW-Ertrags)
- ▶ Maximale jährliche Einsparung gering
 $25\% \text{ von } 400 \text{ kWh mal } 30 \text{ Cent} = \mathbf{30 \text{ Euro / Jahr}}$



Bei der Nutzung zu beachten



- ▶ Ziel:
möglich viel vom erzeugten Strom selbst zu verbrauchen
- ▶ Problem (sofern kein eigener Zwischenspeicher vorhanden):
Zeitpunkt der Erzeugung nicht gleich
Zeitpunkt des Verbrauchs
- ▶ Lösung:
 1. Verbrauch zum Zeitpunkt der Erzeugung
tagsüber Geschirrspüler, Bügeln, ...
 2. Verbrauch serialisieren
Geschirrspüler nicht gleichzeitig mit Rasenmäher

In eigene Stromerzeugung investieren?

- Spätestens in 7 Jahren amortisiert
- 100% regenerative Energie
- Entlastung des Stromverteilungsnetzes
- Netzfrendliches Verbrauchsverhalten



J A



Ende der Veranstaltung

- Energiebewusstsein gestärkt
- 'Offene Fragen geklärt
Referenten stehen für Antworten bereit

Wir wünschen einen guten Nachhauseweg