



ENERGIEBÜNDNIS
Bad Wurzach | Bad Waldsee e.V.

info@eb2bw.de

pv-check@eb2bw.de

Willkommen beim Energiebündnis Bad Wurzach | Bad Waldsee eV

Wir unterstützen und fördern Maßnahmen zur
Energieeinsparung, Energieeffizienz und den Ausbau erneuerbarer Energien





info@eb2bw.de

pv-check@eb2bw.de

PV-Scout-Projekt:

Unabhängiger werden, eigenen Klimaschutz betreiben, günstige Energie ernten - PV-Scouts helfen ihnen ihr Dach zum Kraftwerk zu machen

PV-Scouts sind vom Energiebündnis **eb2bw** und der Energieagentur geschulte Privatpersonen, die ihnen als Eigenheimbesitzer kostenlos für eine Erstberatung zur Sonnenenergienutzung bereitstehen. Das Projekt wird vom Landratsamt unterstützt. Ziel ist es, mit der Errichtung von Dach-PV-Anlagen Bausteine zur Energiewende beizutragen und zudem die eigenen Stromkosten zu senken. Bis zu 80 % geeigneter Dächer sind bisher ungenutzt. Dieses Potenzial gilt es, in der sonnenreichsten Region Deutschlands zu nutzen.

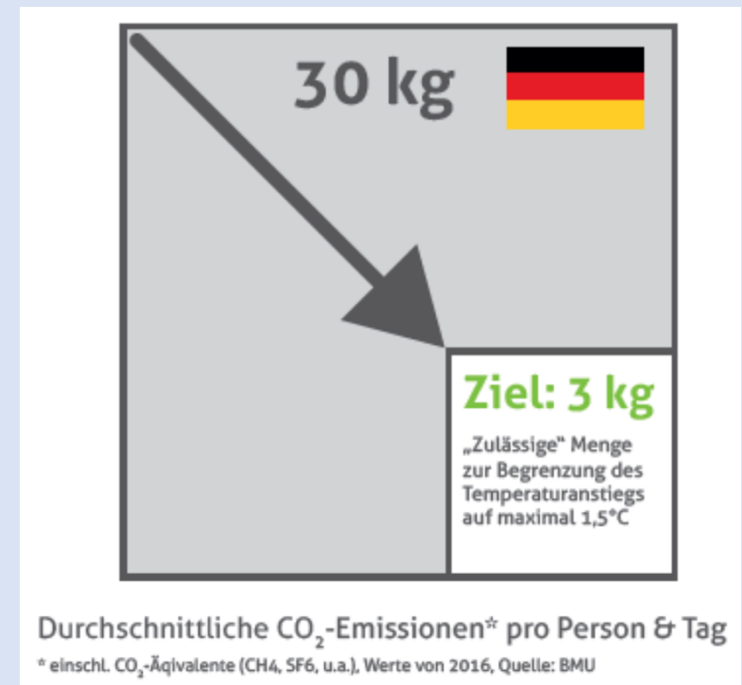
Warum sollte ich mir eine PV-Anlage aufs Dach bauen ?

Weil ich

- meine Energiekosten reduzieren möchte
- weniger Strom vom EVU beziehen möchte
- Autarkie erreichen will, wenigstens teilweise
- was für die Umwelt tun will
- zukunftsorientiert denke
- mit der Anlage meinen CO₂-Ausstoß reduzieren will
- Wirtschaftlich denke und die Anlage sich rechnet
- gesetzliche Anforderungen zu erfüllen habe (EWärmeG)

Ziel:
Schnelles Erreichen der Klimaneutralität

Förderung der
Erneuerbaren Energien
Energie-Effizienz
Suffizienz



Amortisation von PV-Anlagen

CO₂-Amortisation:

- Nach ca 1- 2,5 Jahren
- Mit jeder kWh aus PV werden ca 400 g CO₂-Äquivalente eingespart

Energetische Amortisation:

- Nach ca 1 - 1,5 Jahren
- Mit jeder kWh aus PV werden ca 400 g CO₂-Äquivalente eingespart.
- Bei einer Lebensdauer von 20-30 Jahren erwirtschaften PV-Module das bis zu 20-fache ihrer Herstellungsenergie

Quelle: pv-magazie 2021

Wirtschaftliche Amortisation:

- Nach ca 12 Jahren

Quelle: eigene Berechnungen

Amortisationsberechnung hängt ab von:

- geografischer Standort
- Ausrichtung der Anlage
- Qualität der Module
- Verschattung bei Teilschatten
- Verschmutzungsgrad
- Anschaffungskosten
- Größe der Anlage

Mittlere jährliche Solareinstrahlung [kWh/m²]



Scout-Revier:
1150 – 1160 kWh/ m²

Monokristalline Zellen
16-20 %

Ca. 200 W / m²



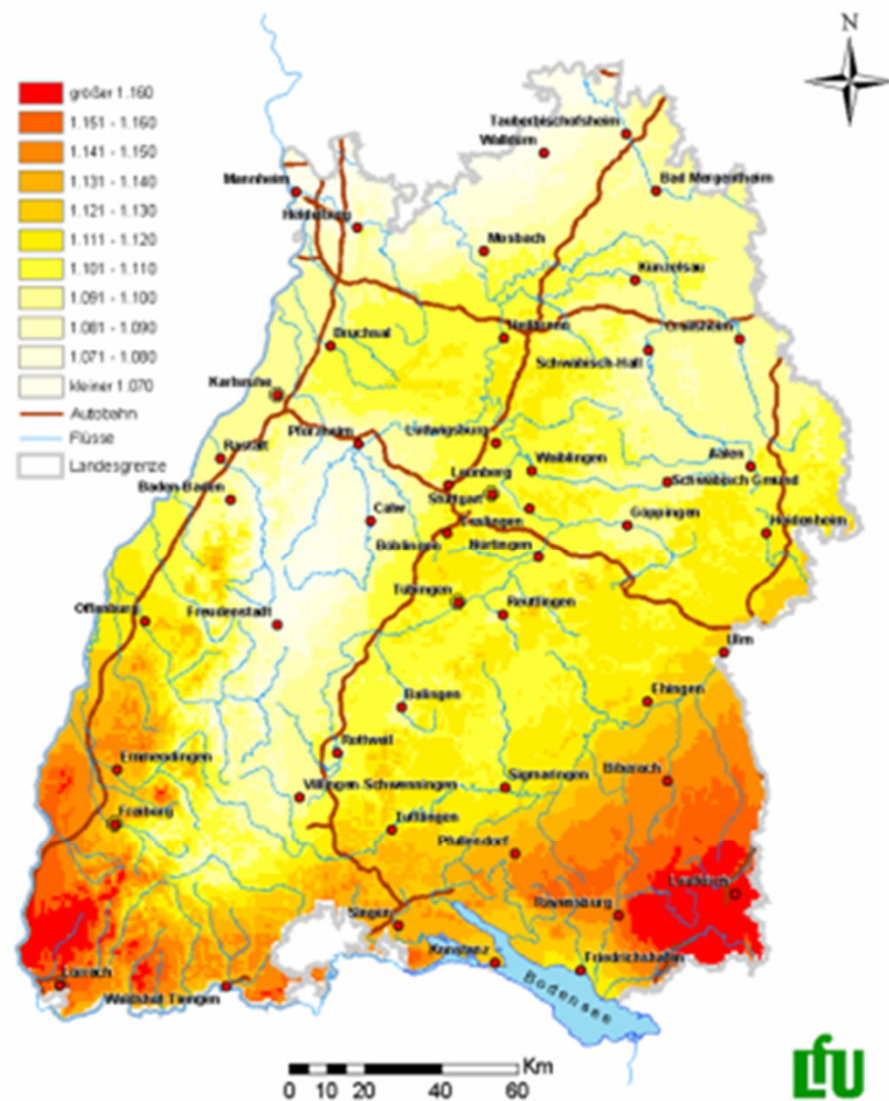
Polykristalline Zellen
14-18 %

Ca. 150 W / m²



Dünnschichtzellen
7-10 %

Ca. 70 W / m²



3 Schritte zur PV-Anlage

1) *Initiale:*

Beratung durch den PV-Scout

2) *Konkretisierung:*

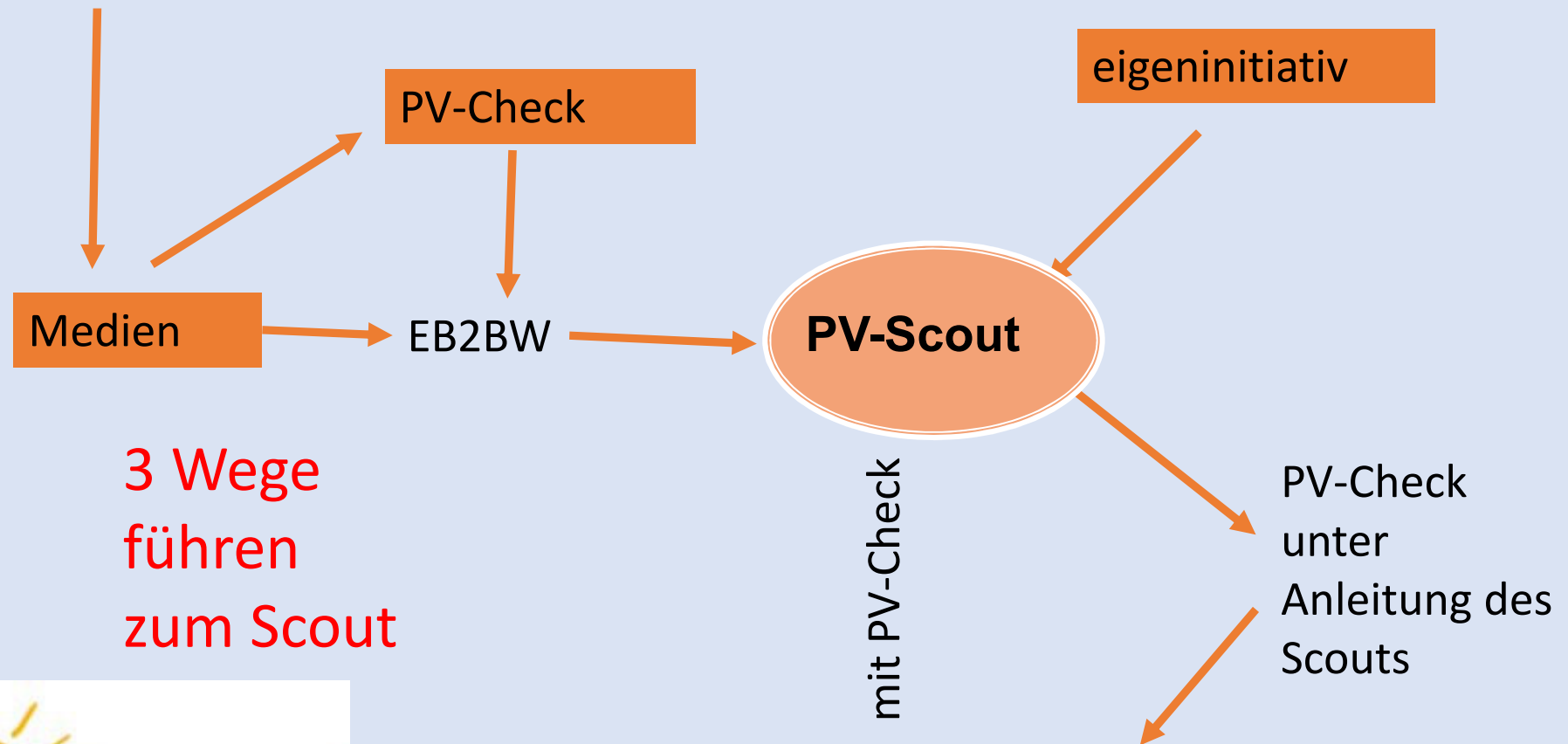
Elektriker oder Energie-Berater

3) *Umsetzung:*

Firma finden und bauen



Wie ein Interessierter zum PV-Scout kommt



3 Wege
führen
zum Scout

Persönliche Beratung durch PV-Scout



→ *Zielberatung*

- Was haben Sie vor? persönliches Interesse ?
Was planen Sie für die Zukunft?
- Welche technischen Möglichkeiten bieten sich ?
Dach / Umstellung der Energiegew. / Räumlichkeiten...
 - PV-Check gemacht ?
 - Wie kann ich Sie unterstützen?
Techn. Voraussetzungen checken



Voraussetzung für eine Anlage

- Dachausrichtung
- Optimale Dachneigung
- (keine) Verschattung

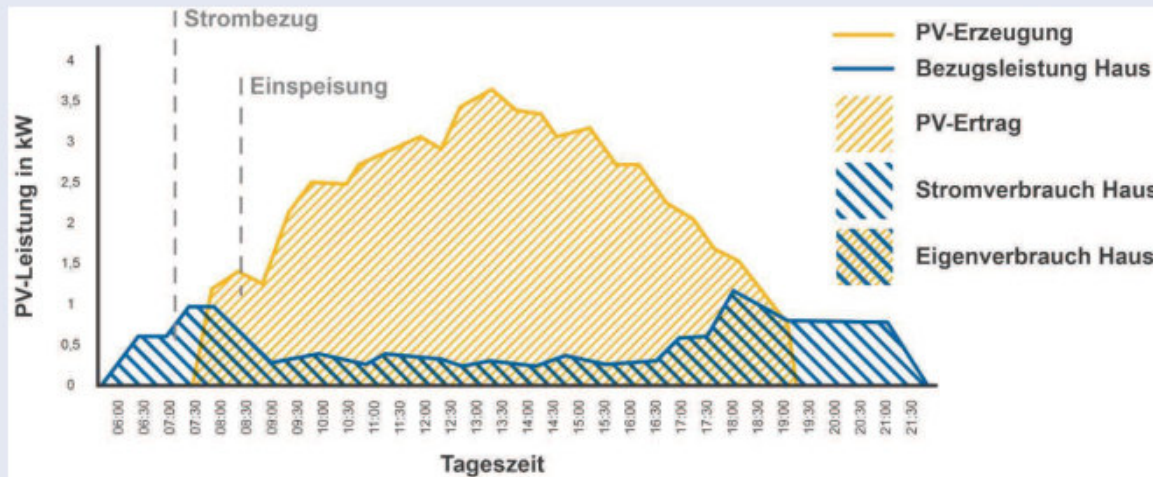


Dachausrichtung Süd / Ost-West + Ertrag

Ein paar Begriffe und Kennzahlen

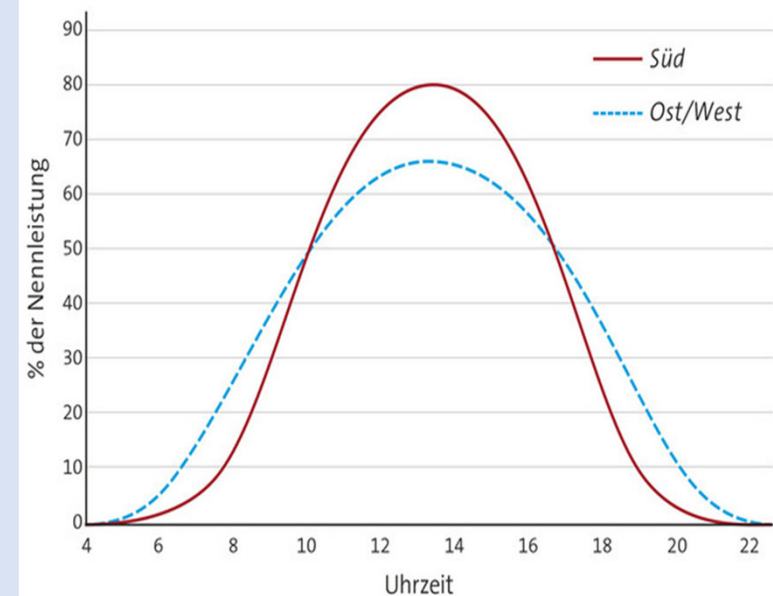
Eigenverbrauchsanteil = Eigenverbrauch : PV-Ertrag

Autarkiegrad = Eigenverbrauch : Stromverbrauch

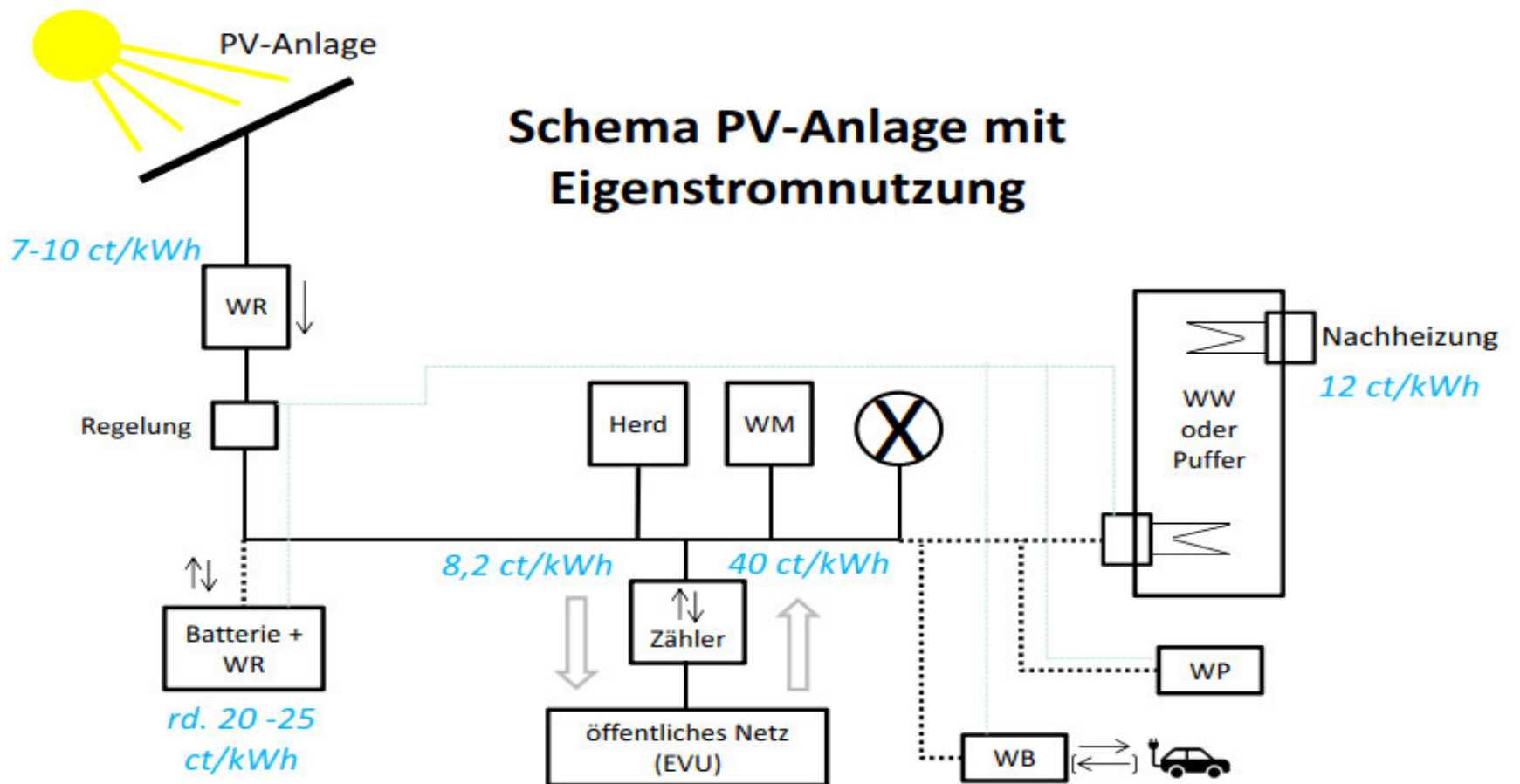


Gut beraten für die Zukunft

Solaranlagen mit Ost-West-Ausrichtung erreichen bei einem Neigungswinkel von bis zu 20 Grad die höchsten Erträge. Ost-West-PV-Anlagen erzielen ca. 80-90% der Südausrichtung. S. nächste Folie



Vergleich von Photovoltaikanlagen unterschiedlicher Ausrichtung an einem Sonnentag (8. July 2013)



Legende

WR = Wechselrichter
WB = Wallbox
WP = Wärmepumpe

WM = Waschmaschine
WW = Warmwasser
EVU = Energieversorgungsunternehmen

Vergütungssätze für PV-Strom 2023

Überschusseinspeisung

Vergütungssätze für neue Solarstromanlagen, die **2023** ans Netz gehen (in Ct/ kWh)

Anzulegender Wert	Feste Einspeisevergütung (minus 0,4 Ct/ kWh)
Bis 10 kWp	8,6
>10 - 40 kWp	7,5
>40 - 100 kW	6,2
>100 - 1.000 kW	6,2

Über 100 kWp keine feste Einspeisevergütung – Direktvermarktung verpflichtend

Bis 31.1.23 kann dem Netzbetreiber Volleinspeisung mitgeteilt werden (Übergang v. Überschuss- zu Volleinspeisung)

Volleinspeisung

Vergütungssätze für neue Solarstromanlagen, die **2023** ans Netz gehen (in Ct/ kWh)

Anzulegender Wert	Zuschlag bei Volleinspeisung	Anzulegender Wert gesamt	Feste Einspeisevergütung
Bis 10 kWp	8,6	4,8	13,4
>10 - 40 kWp	7,5	3,8	10,9
>40 - 100 kW	6,2	5,1	10,9
>100 - 400 kW	6,2	3,2	-
>400 - 1.000 kW	6,2	1,9	-

gilt auch für Anlagen die 2022 ans Netz gehen, außer 100-1000 kWp

EEG 2023 In Kraft seit 30.7.2022 - Was ändert sich für die PV?

- Abschaffung der EEG-Umlage (2022)
- Vergütungssätze (je nach IBN-Datum: 2022 bzw. 2023)
- Volleinspeisung mit eigener Vergütung
- Einfacher Netzanschluss für kleinere PV-Anlagen: Der Netzbetreiber muss nicht mehr anwesend sein (2022)
- mehrere Anlagen auf einem Dach möglich
- Abschaffung der 70%-Regel für PV-Anlagen bis 25 kWp (2023)
- Flexi-Modell: Anlageneigentümer können vor jedem Kalenderjahr neu entscheiden, ob sie voll einspeisen oder einen Teil selbst nutzen wollen

Aktuelle Förderrichtlinien: (bautec)

	Einzelmaßnahmen Zuschuss	Heizungstausch- Bonus (Gas oder Öl)	Wärmepumpen- Bonus (Energiequelle)*	Wärmepumpen- Bonus (Kältemittel)*
Sole-Wasser-Wärmepumpe	25%	10 %	5 %	5 %
Wasser-Wasser- Wärmepumpe	25 %	10 %	5 %	5 %
Luft-Wasser-Wärmepumpe	25 %	10 %		5 %
Solarthermie	25 %	10%**		
Brennstoffzellenheizung***	25 %	10 %		
Biomasseheizung****	10 %	10 %		
EE-Hybrid	25 %	10 %	5 %	

* Wärmepumpen-Boni für Energiequelle & natürliches Kältemittel nicht kumulierbar

** Austausch-Bonus bei Solarthermie wird nur gewährt, wenn neue Heizung ohne Öl oder Gas betrieben wird

*** Gilt nur für Brennstoffzellenheizungen, die mit grünem Wasserstoff oder Biogas betrieben werden

**** Biomasse nur noch förderfähig, wenn Kombination mit Wärmepumpe oder Solarthermie

Stecker-Solar / Balkon-PV

- kann selbstständig montiert, angeschlossen und angemeldet werden
- Anmeldung bei Netzbetreiber und Bundesnetzagentur erforderlich
- Leistung begrenzt auf 600 Watt
- Anschaffungskosten: ca. 500-600 €
- Amortisation nach ca. 5 Jahren
- Energieerzeugung für den Eigenbedarf
- Strom wird ins Hausnetz eingespeist
 - senkt zusätzlich benötigten externen Strombezug
 - senkt Stromkosten auf der Stromrechnung
- Franz.Pöter@solarcluster-bw.de



EIN PRÄVISLEITPÄDEN

SmartGridsBW
Energien intelligent vernetzen.

**MACH DEINEN
BALKON SCHÖN!**
Mit steckerfertigen PV-Anlagen selbst Strom erzeugen.

Ich bin Zukunft

osells

SINTEG

Solarparks – ein Gewinn für viele

Vorteile und Chancen von PV-FFA

- Solarparks sind kostengünstig
 - hohe Flächeneffizienz (ca. 1 ha / MW)
 - Flächenversiegelung < 1 %
 - Landwirtschaftliche Nutzung weiter möglich
Schafbeweidung, Weidennutzung, Imkerei, Ackerbau, Obst, Gemüse, Tiere,...
 - Höhere Biodiversität
 - Klimaschutzbeitrag vermeidet 6.300 t CO₂-Äq. / 10 MW
 - **Regionale Wertschöpfung, Arbeitsplätze**
 - **Standortvorteil** – Unternehmen wollen grünen Strom
 - **Kommunalabgabe & Gewerbesteuer**
 - **Beteiligung** von Kommunen, Bürgerinnen und Bürgern
 - Gestaltungsspielraum = Verantwortung
 - **Gesetzl. Verpflichtung** – Vorbildfunktion der öffentlichen Hand - Klimaschutzgesetz BW – nachkommen
- Franz.Pöter@solarcluster-bw.de



Agri-Photovoltaik

Sonderkulturen unter PV-Modulen

Neu: Agri-PV jetzt in regulärer EEG-Förderung
(nicht mehr Innovationsausschreibung)



- Flächenbedarf: ca. 1 - 1,3 ha pro MW
- Stadium: In Deutschland Forschungsprojekte / Pilotanlagen
- Kosten: ?
- Beerenfrüchte: Himbeeren, Johannisbeeren, Heidelbeeren, Erdbeeren, Brombeeren,... Kern-und Steinobst: Äpfel, Birnen, Kirschen, Pflaumen, Mirabellen, ...
Weitere Sonderkulturen: Tomaten, Paprika, Bohnen, ...
- Franz.Pöter@solarcluster-bw.de

Parkplatz-PV

PV-Pflicht in Baden-Württemberg

- Seit 1.1.2022
- Vorgeschrieben im Klimaschutzgesetz
- PV-Überdachung von neuen Parkplätzen mit mehr als 35 Stellplätzen

Vorteile u.a.:

- Doppelnutzung bereits versiegelter Flächen
- Sonnen- & Witterungsschutz für Fahrzeuge
- Meist große unverschattete Flächen
- Direktes Laden von E-Fahrzeugen möglich
- Imagegewinn
- Verbesserung der CO₂-Bilanz

www.photovoltalk-bw.de

PHOTOVOLTAIK
netzwerk
BADEN-WÜRTTEMBERG
Sonnenstrom – einfach gut!



PHOTOVOLTAIK-
PARKPLÄTZE
SOLARÜBERDACHUNGEN VON PARK- & STELLPLÄTZEN

FAKTENPAPIER

Um die im Juni 2021 im deutschen Klimaschutzgesetz beschlossenen Ziele zu erreichen, muss der jährliche Photovoltaik-Ausbau in Deutschland mindestens vervierfacht werden. Für Baden-Württemberg bedeutet dies einen Anstieg des Photovoltaik-Leistungszubaus von 616 MW im Jahr 2020 auf rund 2000 MW pro Jahr¹. Dies erfordert die Nutzung aller Arten von Installationsflächen für Photovoltaikanlagen, sowohl auf Gebäudedächern als auch im Freiland. Eine vorteilhafte Installationsart mit Mehrfachnutzen ist die Überdachung von Kraftfahrzeug-Stellplätzen und Parkplätzen mit Photovoltaikanlagen, die in diesem Faktenpapier vorgestellt wird.

In Baden-Württemberg gibt es ca. 16.600 offene Parkplätze mit mindestens 40 Stellplätzen, die insgesamt etwa 2,1 Mio. Stellplätze bieten. Würde die Hälfte aller Stellplätze mit Photovoltaik-Modulen überdacht werden, errechnet sich ein Photovoltaik-Potenzial von etwa 2,4 GW, was etwa 6 Prozent des Solarpotenzials auf Dächern in Baden-Württemberg entspricht. Somit stellen Photovoltaik-Anlagen auf Parkplätzen ein wichtiges Anlagensegment für den Ausbau der Photovoltaik (PV) dar. Mit Photovoltaikanlagen können sowohl einzelne Stellplätze von Einfamilienhäusern als auch Stellplätze auf Großparkplätzen überdacht werden. Dieses Faktenpapier legt den Fokus auf größere Photovoltaik-Parkplatzanlagen: Stellplatzüberdachungen und vollflächige Parkplatzüberdachungen. In Baden-Württemberg ist ab 2022 die PV-Überdachung von neuen Parkplätzen mit mehr als 35 Stellplätzen im Klimaschutzgesetz vorgeschrieben.

Footnoten siehe Seite 3

Photovoltaikanlagen auf Parkplätzen · Stand Januar 2022

Seite 1 von 8



www.eb2bw.de

info@eb2bw.de