



©querbeet_iStock

PHOTOVOLTAIK – ERZEUGEN SIE IHREN STROM SELBST!

Basisberatung Dach-PV



WEBINAR

Sie sollten uns hören und sehen!

Wir sehen und hören Sie nicht.

Sie können auch die anderen Teilnehmenden nicht sehen oder hören.

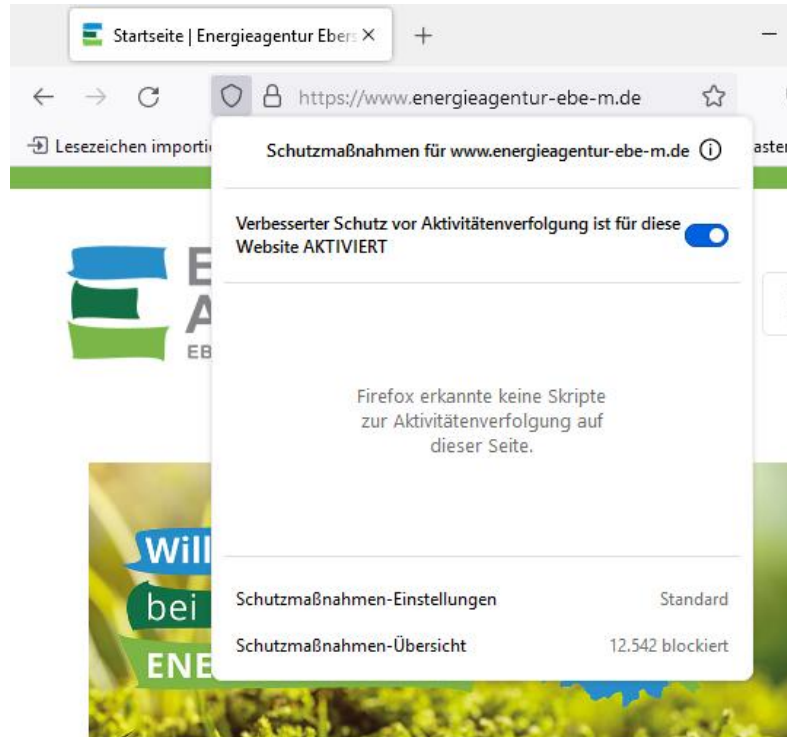
Sie können jederzeit Ihre Fragen über die Chat-Funktion (unten rechts) eingeben.

TECHNISCHE PROBLEME

Wir empfehlen Mozilla Firefox oder Google Chrome als Browser. Beim Internet Explorer kann es zu Problemen kommen!

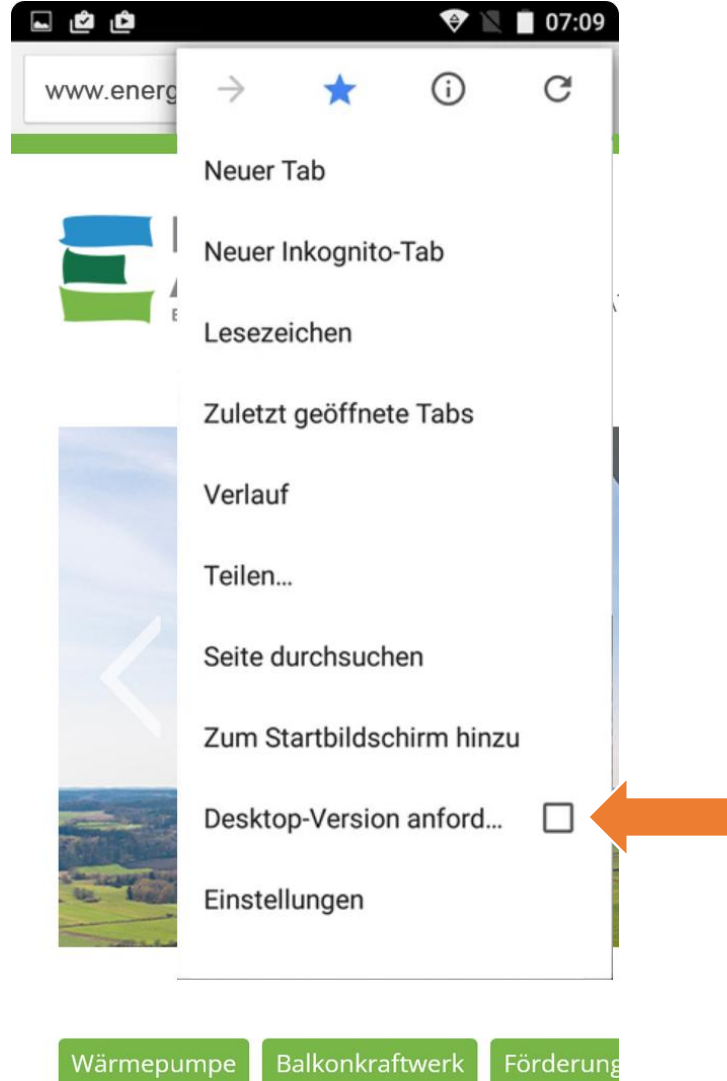
Haben Sie Ihrem Browser die Berechtigung zur Audio- und Videowiedergabe erteilt?

Nichts hilft? Dann laden Sie die Seite neu (Taste „F5“) oder schließen Sie die Seite und loggen sich erneut ein!



ÜBER SMARTPHONE

Wenn Sie unser Webinar über Ihr Smartphone anschauen, wechseln Sie in den Browser-Einstellungen von der mobilen Ansicht in die Desktopansicht.





BERATUNGSWOCHE

Werte steigern, Zukunft schaffen

Gut beraten, besser sanieren!

- Di., 24.03., Solaranlagen fürs Eigenheim: PV auf dem Dach
- Mi., 25.03., Heizungstausch: So klappt es mit der Wärmepumpe
- Do., 26.03., Hauswert steigern, Gebäudehülle sanieren



VORSTELLUNG DER BERATER



Anna Weber

Energieberatung
Photovoltaik

089 / 277 8089 - 14

anna.weber@ea-ebe-m.de



AGENDA

1. Grundlagen der Technik
2. Was ist zu beachten?
3. Wirtschaftlichkeit und Fördermöglichkeit
4. Angebotseinholung
5. Angebote der Energieagentur
6. Ihre Fragen



1. GRUNDLAGEN DER TECHNIK

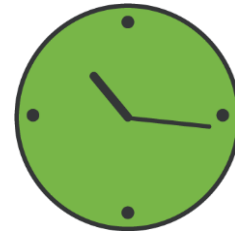


GRUNDLAGEN DER TECHNIK

Leistung Kilowatt [kW]



Energie Kilowattstunden [kWh]





GRUNDLAGEN DER TECHNIK

Leistung Kilowatt [kW]



$450 \text{ W}_p = 0,450 \text{ kW}_p$
Kilowatt-Peak [kW_p]

Energie Kilowattstunden
[kWh]



z. B. Jahresproduktion:
450 kWh/a



GRUNDLAGEN DER TECHNIK

Leistung Kilowatt [kW]



z. B. 1,15 m x 1,8 m
(Breite x Länge)

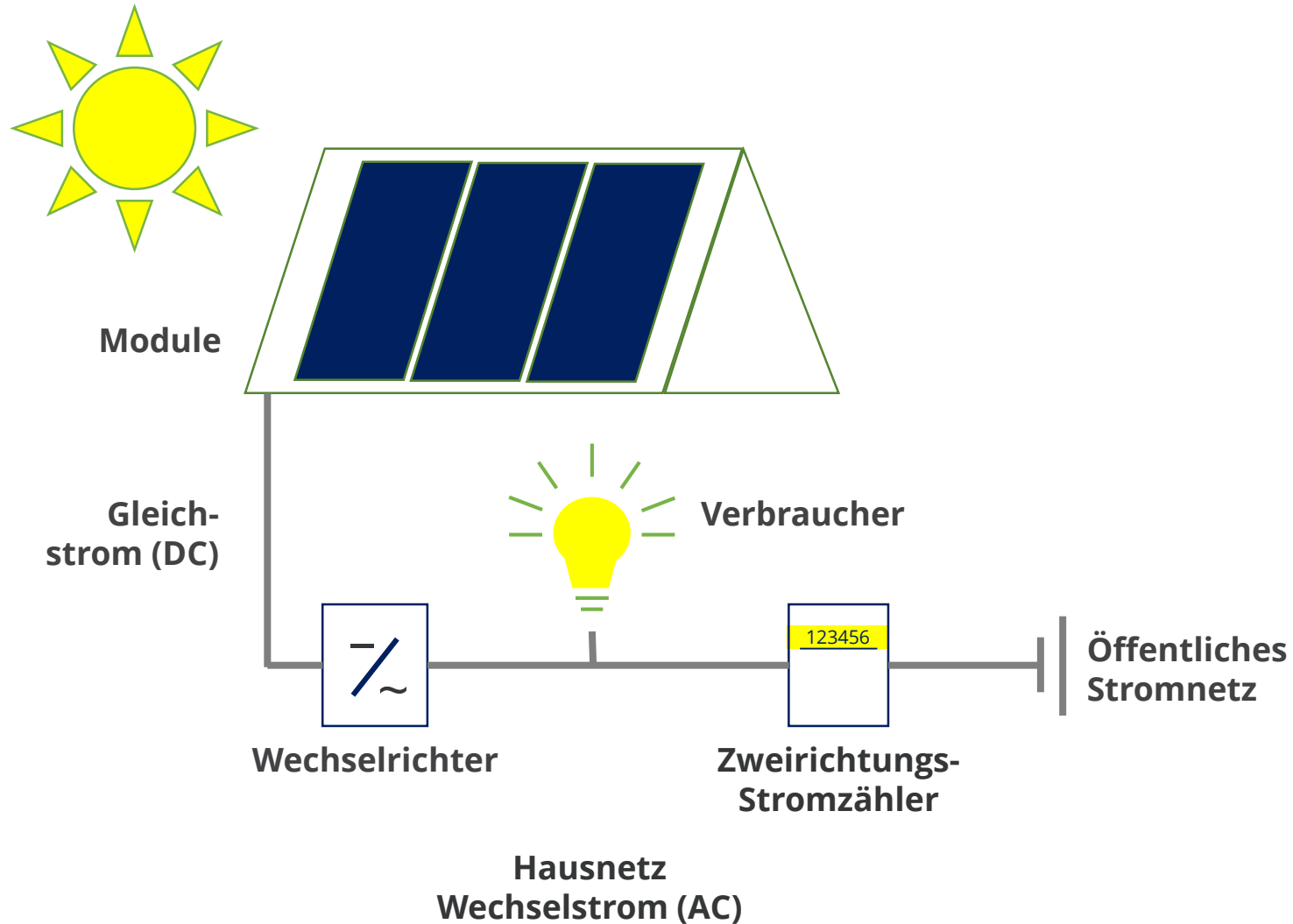
450 Wattp = 0,450 kWp
Kilowatt-Peak [kWp]

Energie Kilowattstunden
[kWh]



z. B. Jahresproduktion:
450 kWh/a

AUFBAU EINER PV-ANLAGE



ZUSATZFUNKTIONEN



Stromspeicher
Notstrom



Wallbox
(E-Auto)

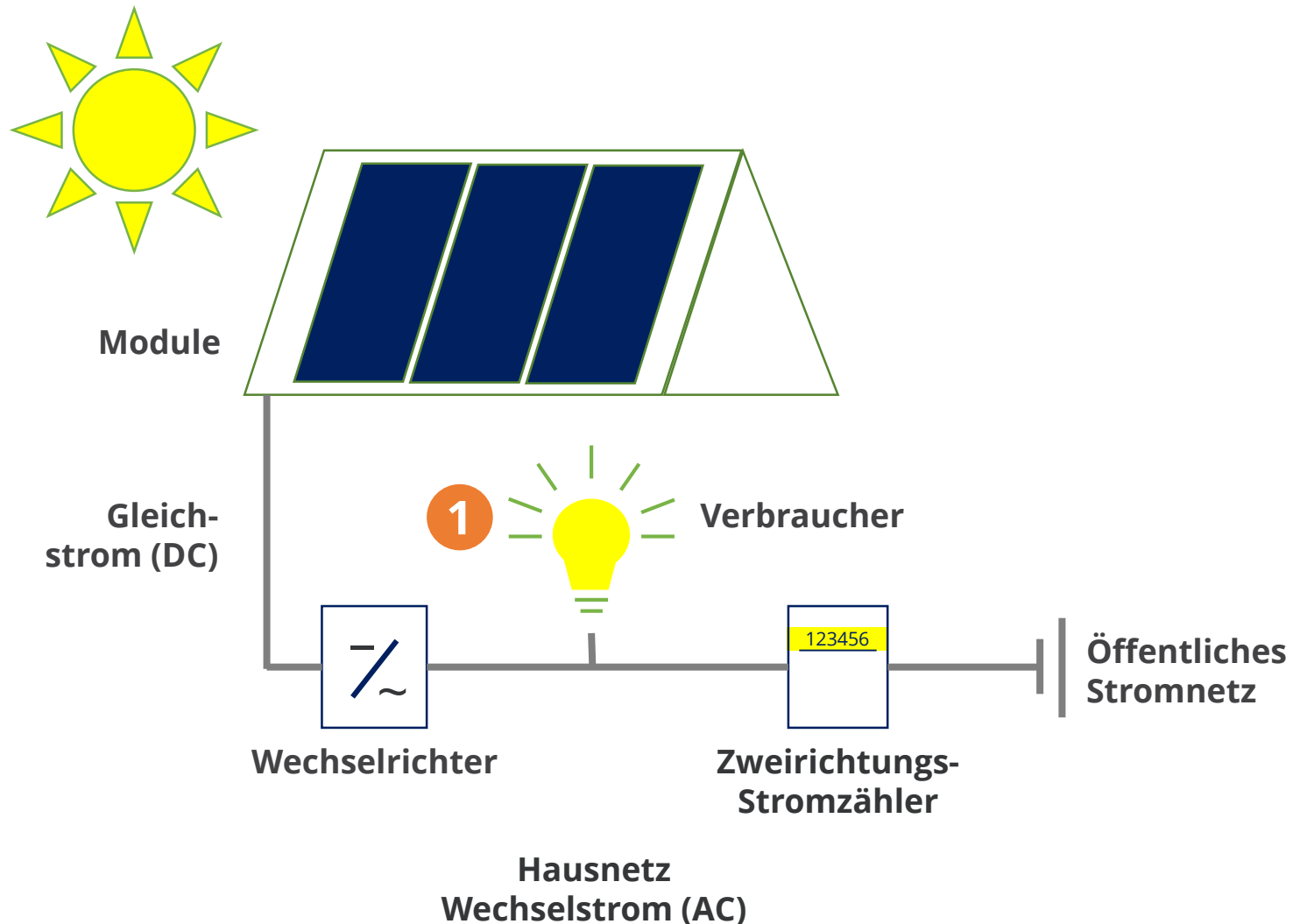


Wärmepumpe



Heizstab

AUFBAU EINER PV-ANLAGE



ZUSATZFUNKTIONEN



Stromspeicher



Notstrom



Wallbox
(E-Auto)

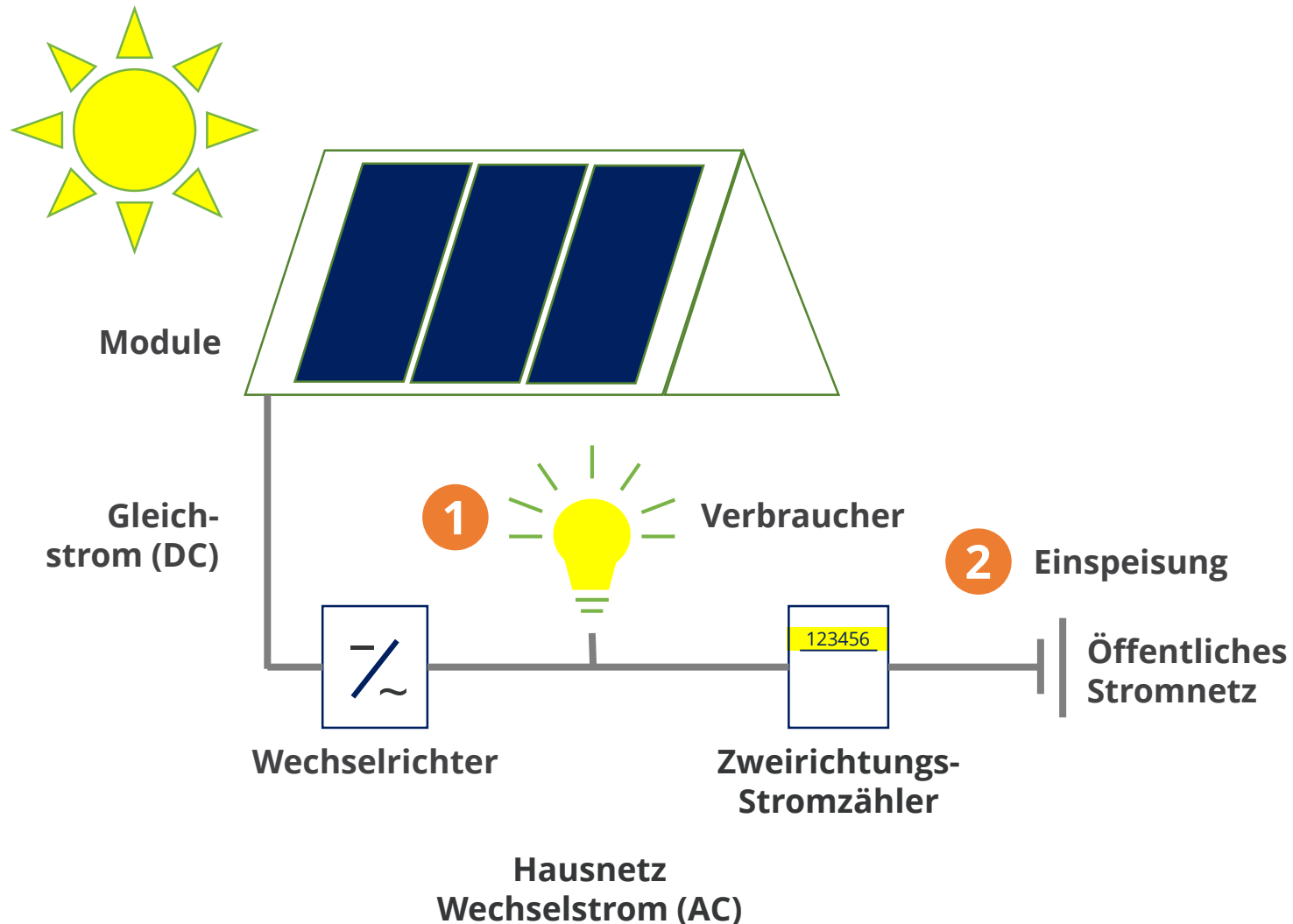


Wärmepumpe



Heizstab

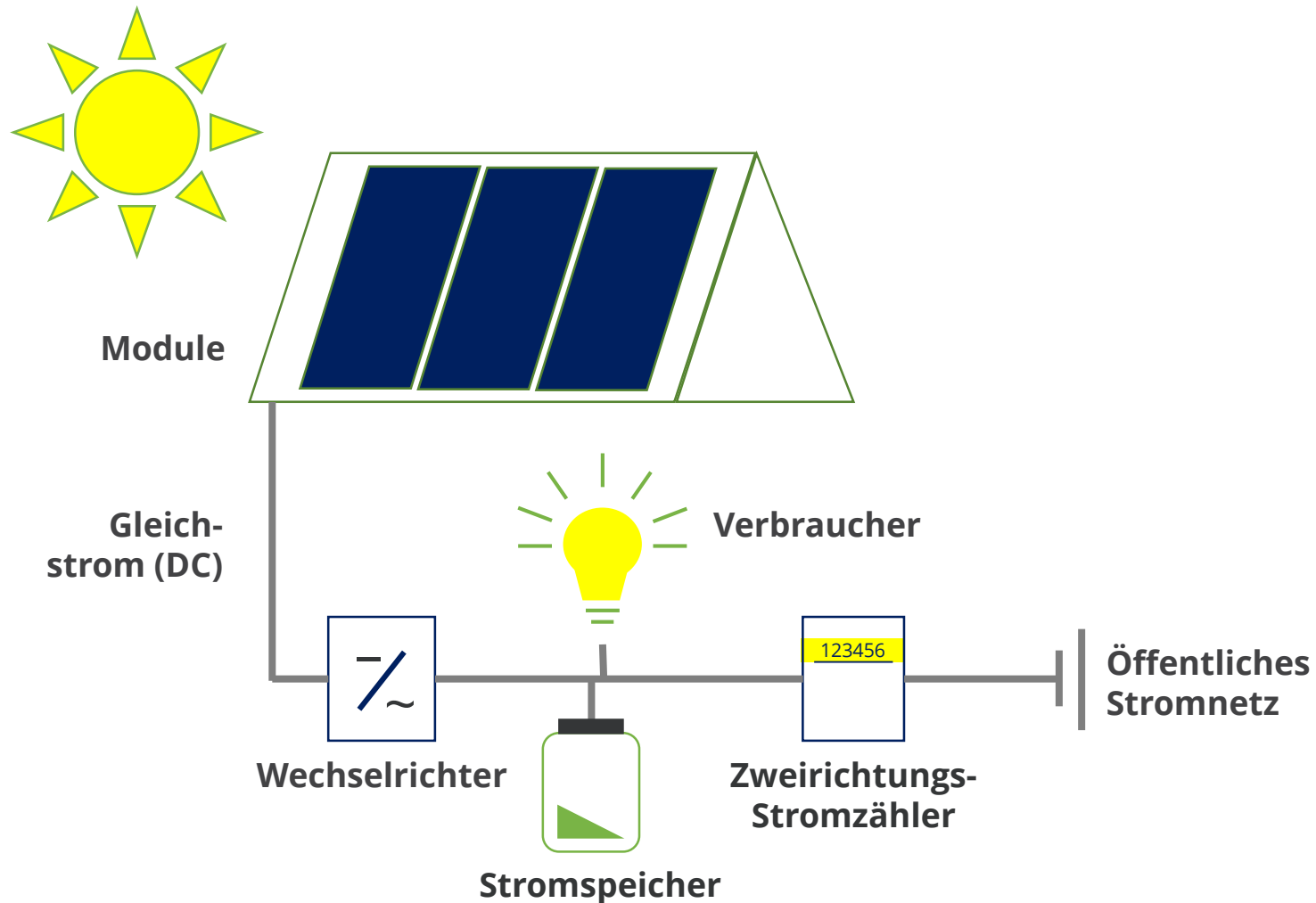
AUFBAU EINER PV-ANLAGE



ZUSATZFUNKTIONEN



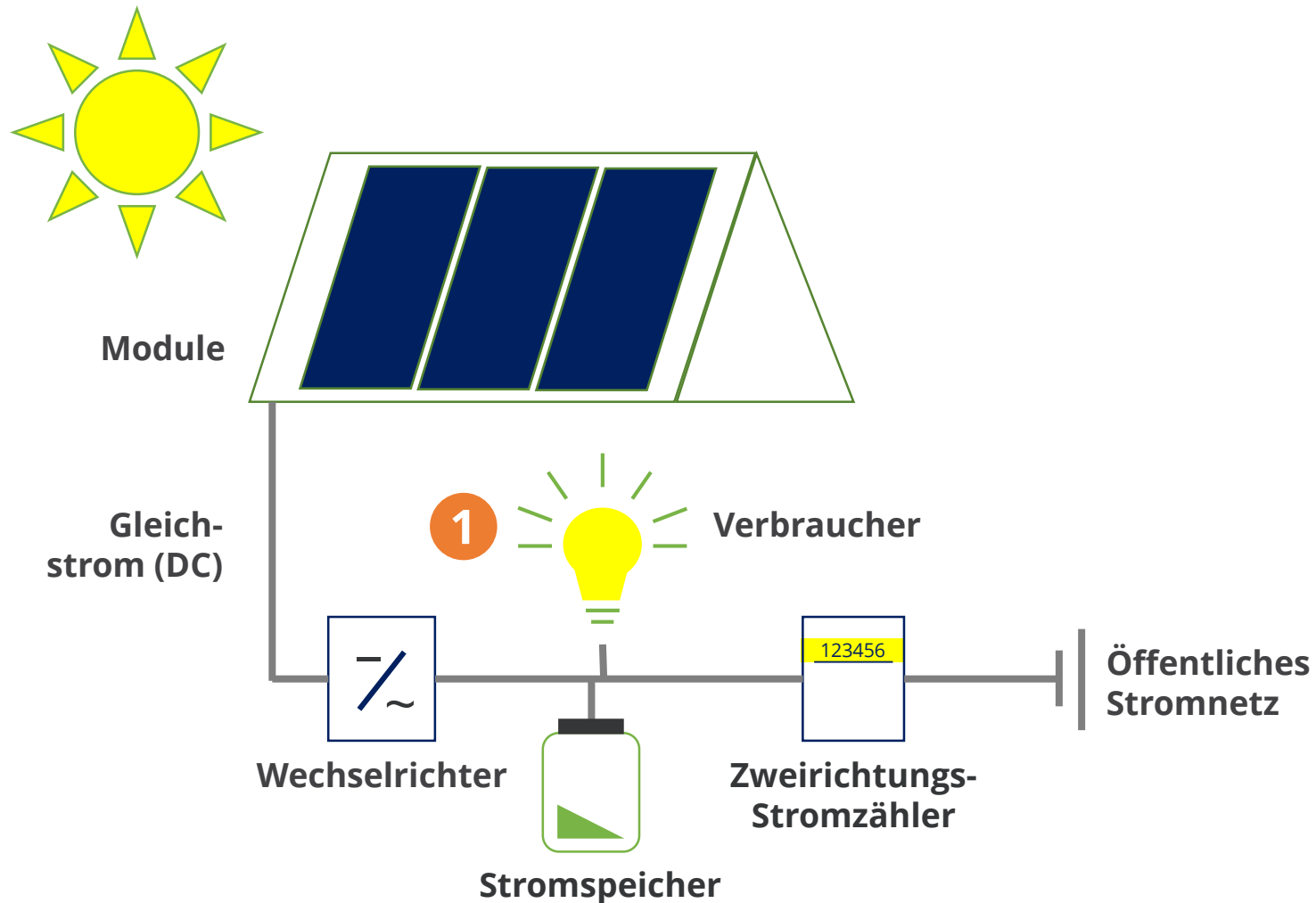
AUFBAU EINER PV-ANLAGE



ZUSATZFUNKTIONEN



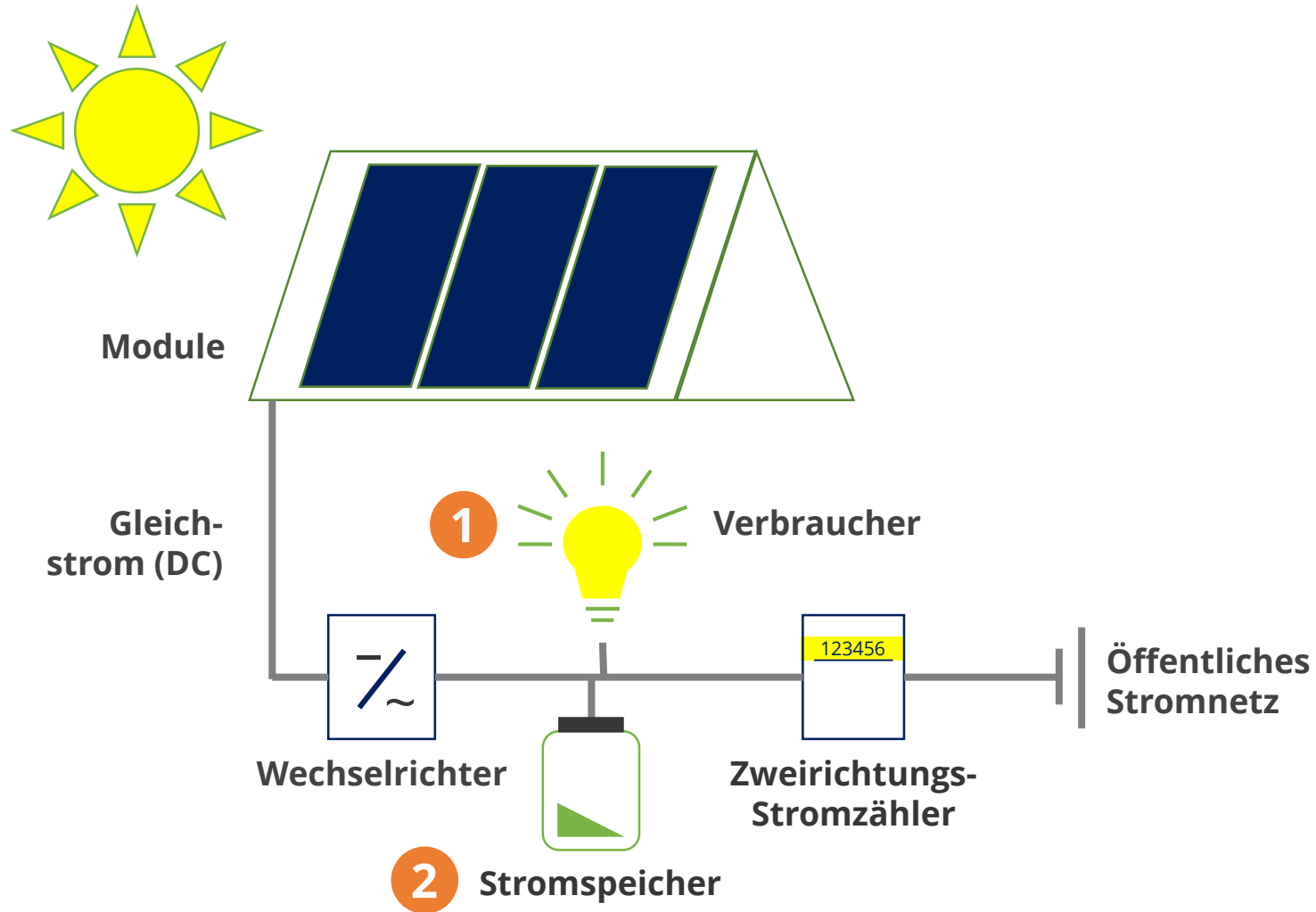
AUFBAU EINER PV-ANLAGE



ZUSATZFUNKTIONEN



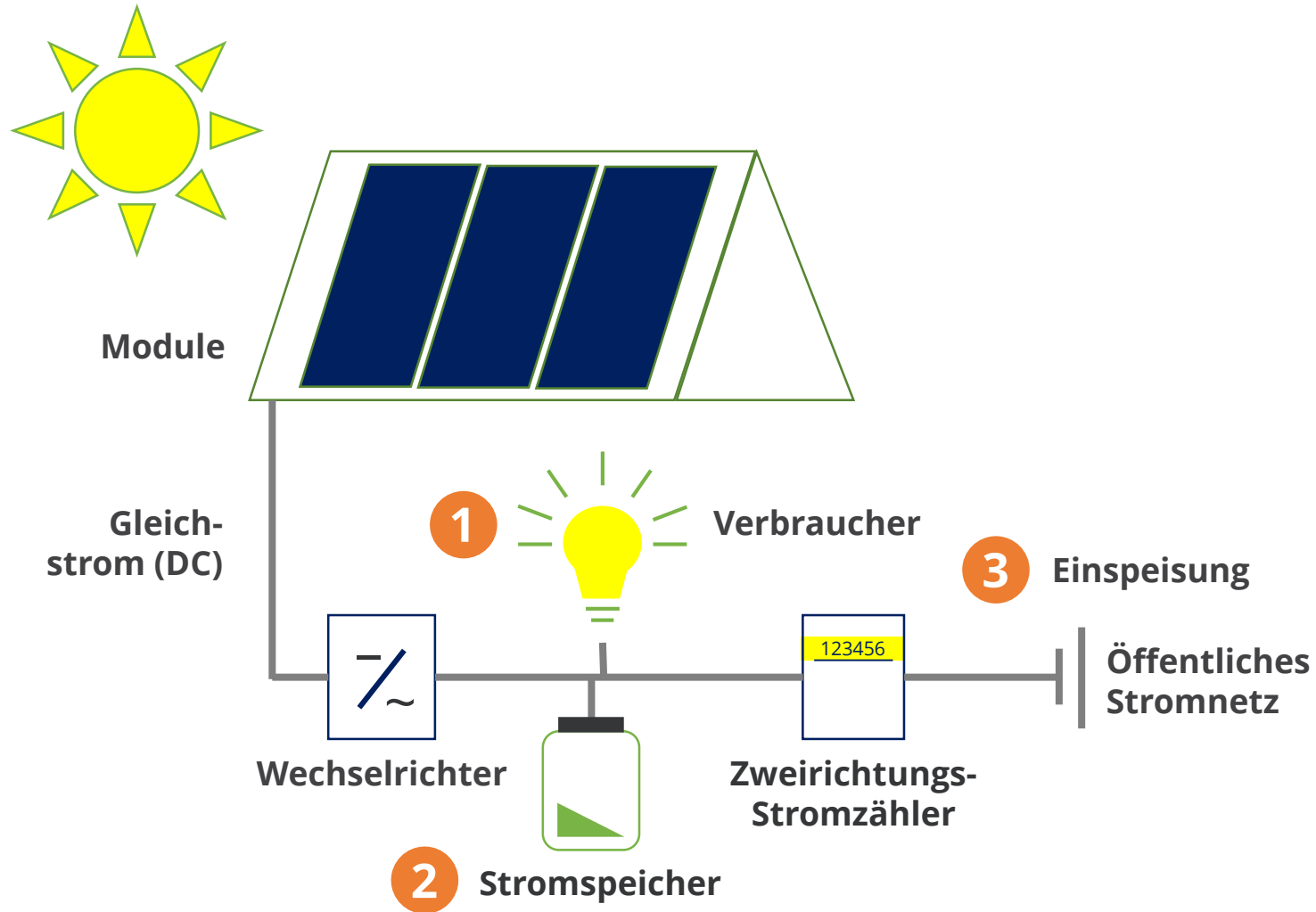
AUFBAU EINER PV-ANLAGE



ZUSATZFUNKTIONEN



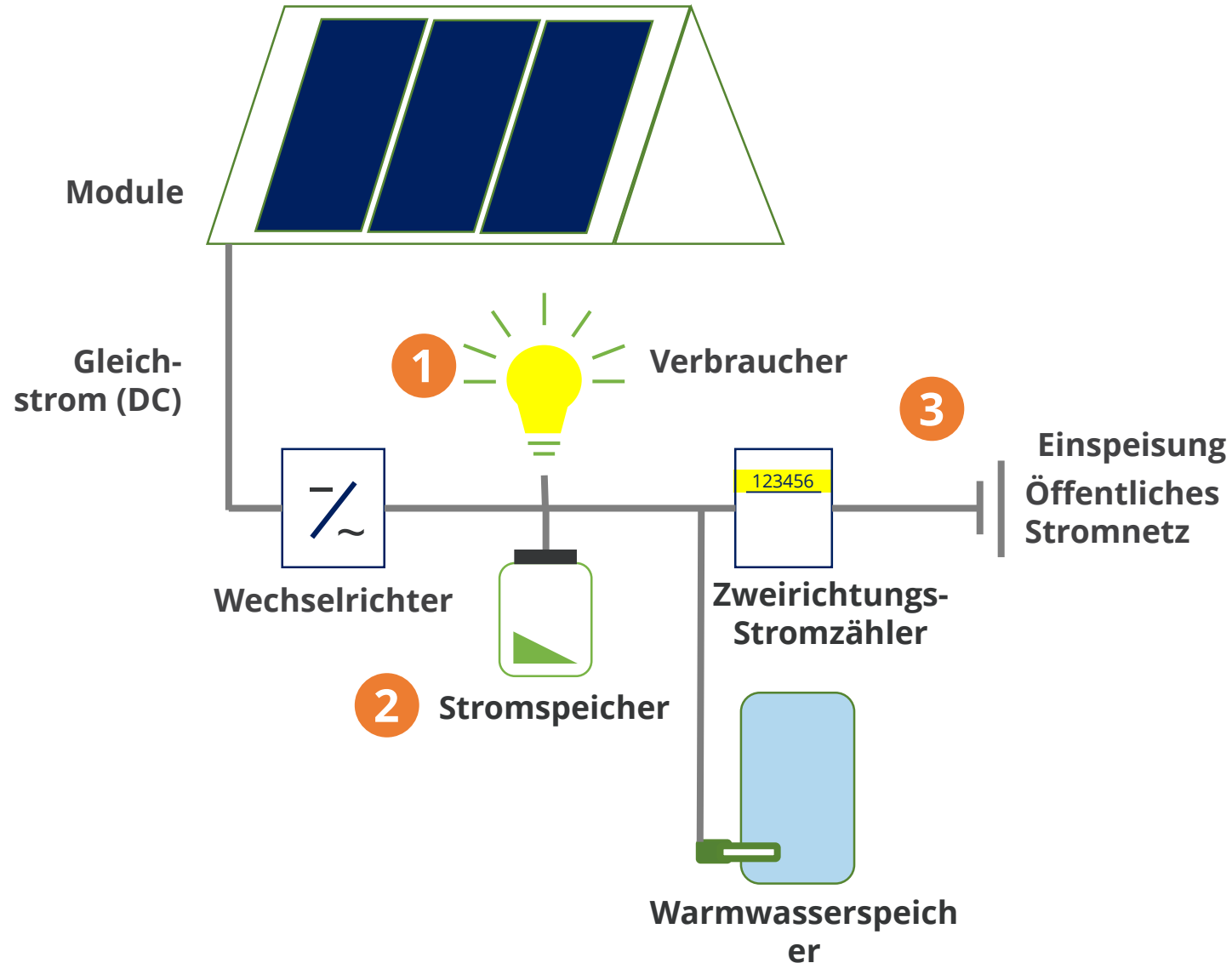
AUFBAU EINER PV-ANLAGE



ZUSATZFUNKTIONEN



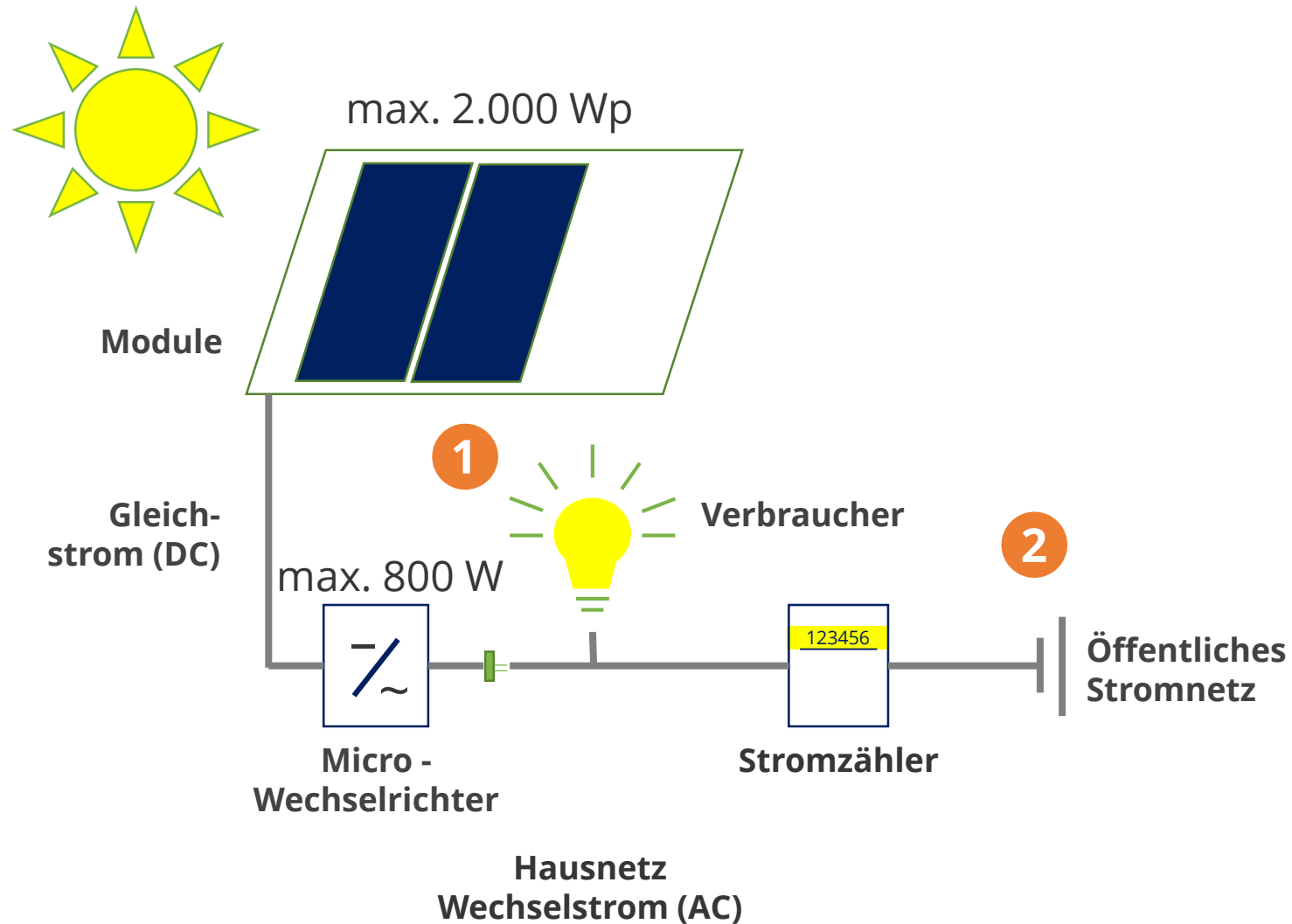
WÄRME MIT ÜBERSCHUSS STROM



ZUSATZFUNKTIONEN



STECKER-SOLARANLAGE



ZUSATZFUNKTIONEN



Stromspeicher



©Energieagentur EBE-M



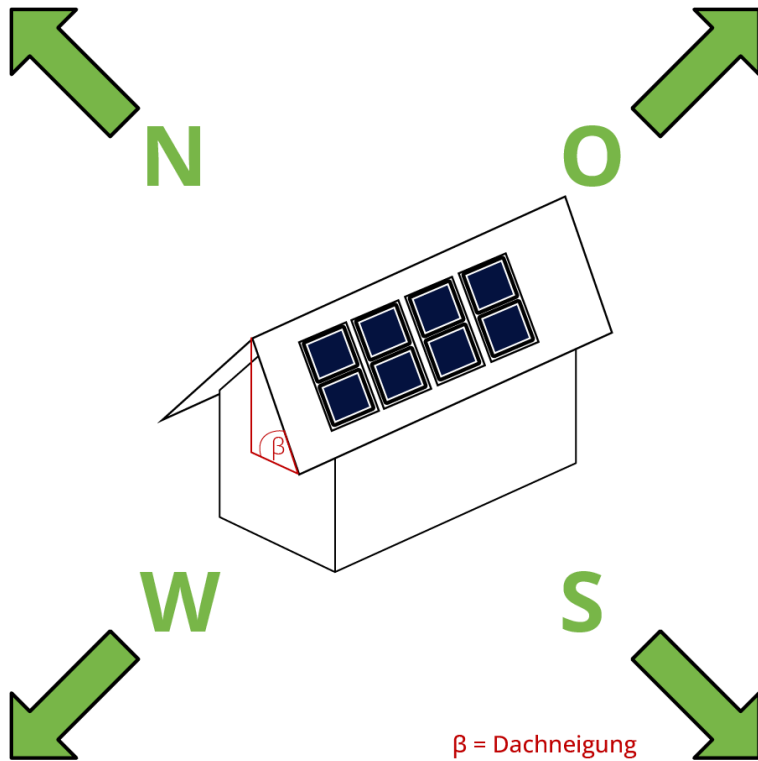
2. WAS IST ZU BEACHTEN?



IST MEINE DACHFLÄCHE FÜR PHOTOVOLTAIK GEEIGNET?



AUSRICHTUNG



Süd 30°: $\Sigma 1100 \text{ kWh/kWp/a}$

Ost 30°: $\Sigma 900 \text{ kWh/kWp/a}$

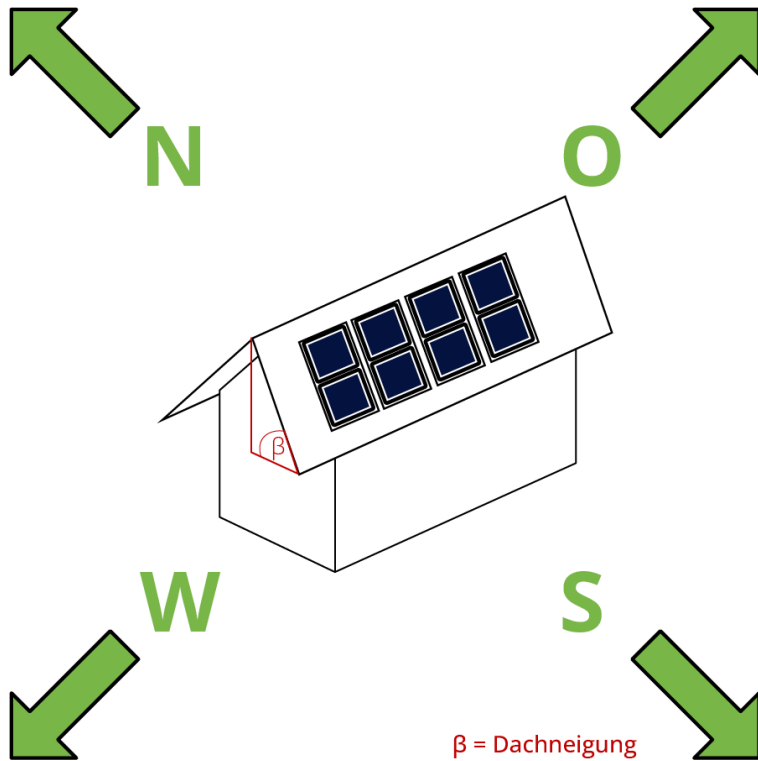
West 30°: $\Sigma 900 \text{ kWh/kWp/a}$

Nord 20°: $\Sigma 730 \text{ kWh/kWp/a}$

► Nicht nur Süd-Dächer interessant!
Auch West-/Ost-Dächer, z. T. Norddächer rentabel!



AUSRICHTUNG



Süd 30°:	$\Sigma 1100 \text{ kWh/kWp/a}$
Ost 30°:	$\Sigma 900 \text{ kWh/kWp/a}$
West 30°:	$\Sigma 900 \text{ kWh/kWp/a}$
Nord 20°:	$\Sigma 730 \text{ kWh/kWp/a}$

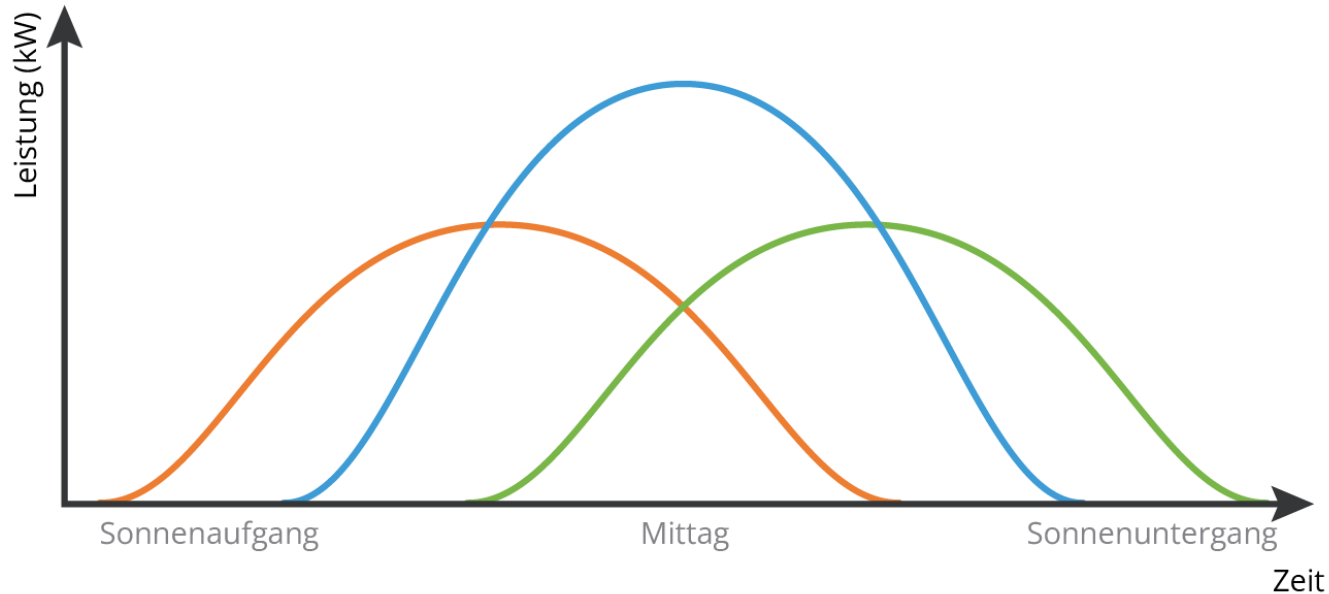
► Nicht nur Süd-Dächer interessant!
Auch West-/Ost-Dächer, z. T. Norddächer rentabel!



AUSRICHTUNG

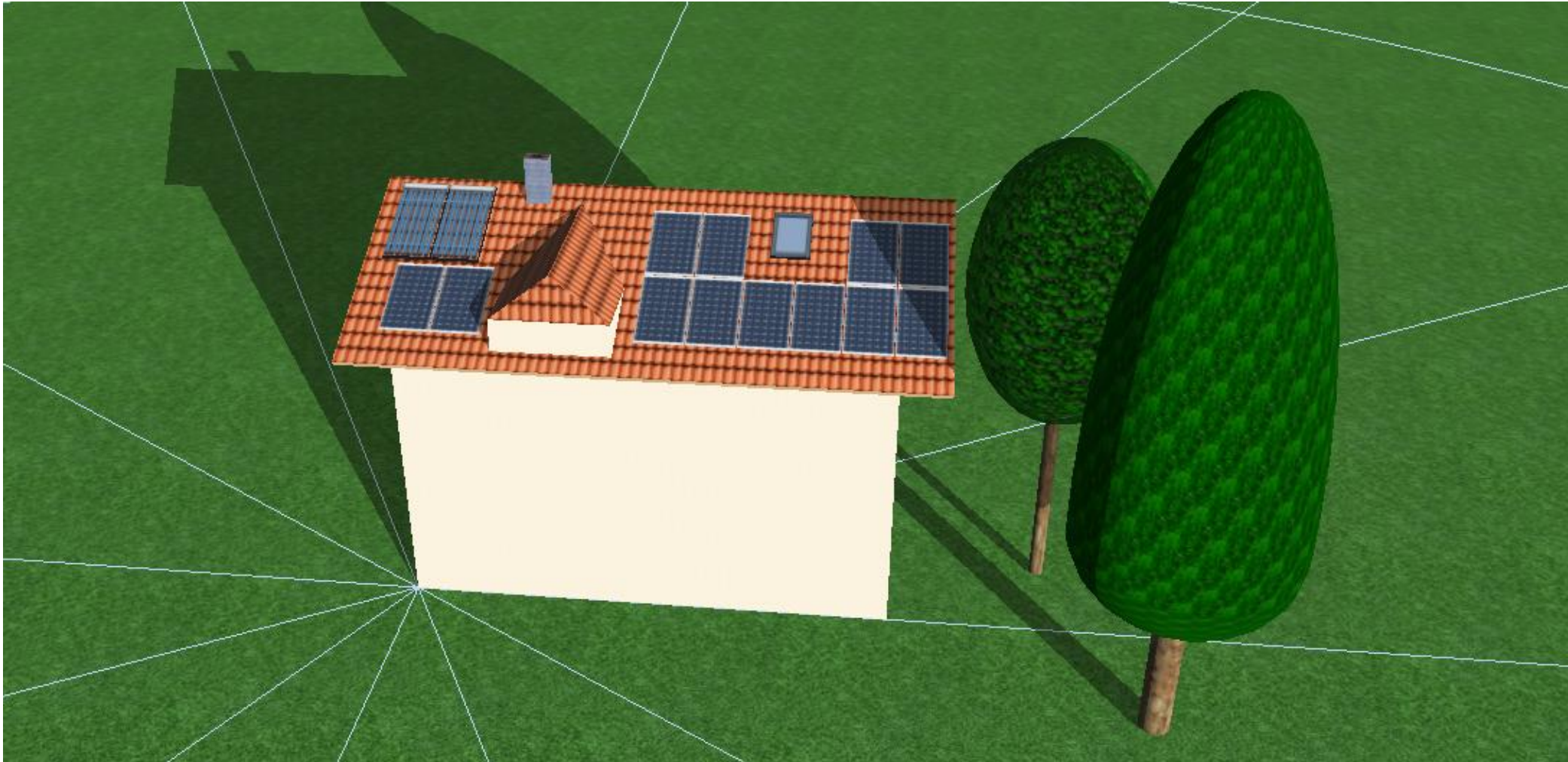
Leistungsverläufe

Ost-Ausrichtung
West-Ausrichtung
Süd-Ausrichtung

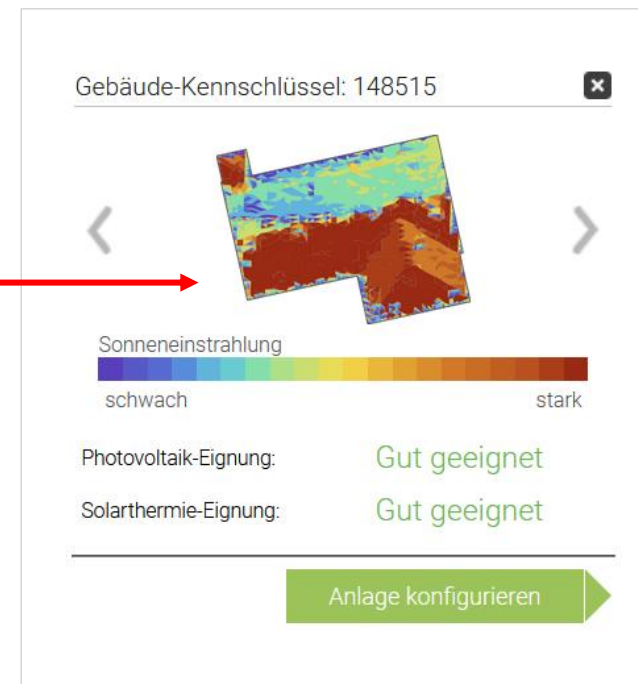


► Zeitpunkt der Erzeugung und des Verbrauches ist entscheidend für Eigenverbrauch

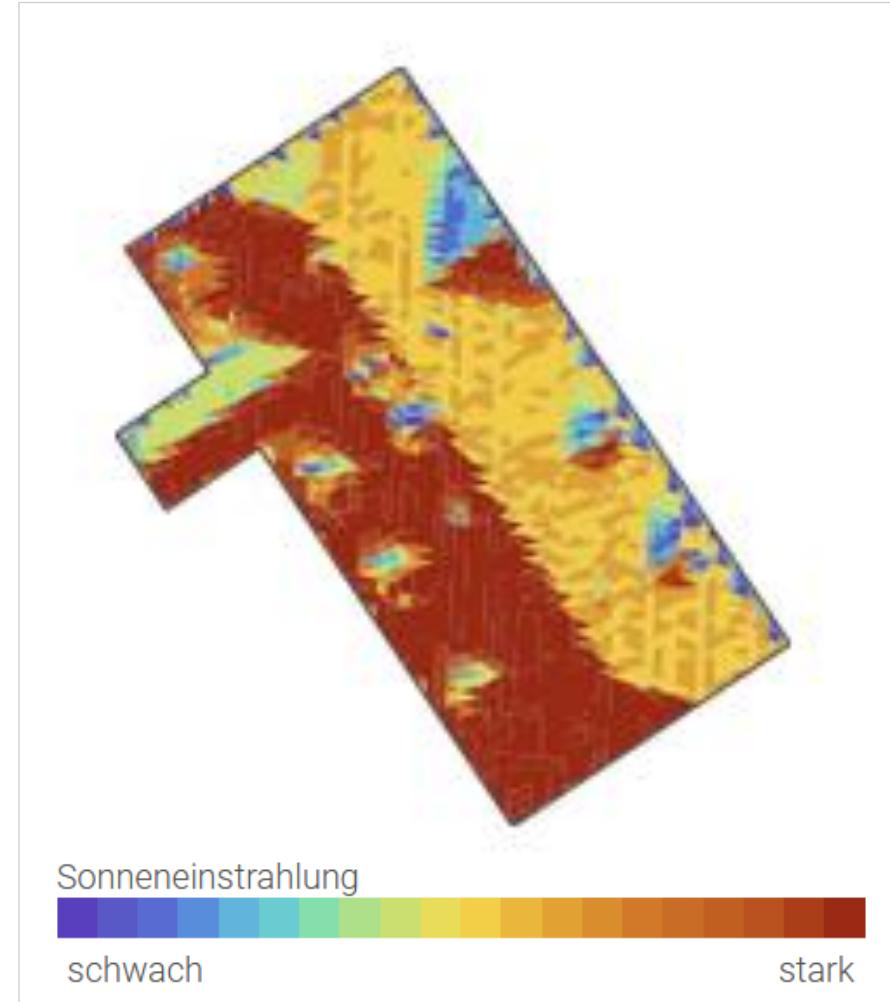
VERSCHATTUNG



SOLARPOTENZIALKATASTER



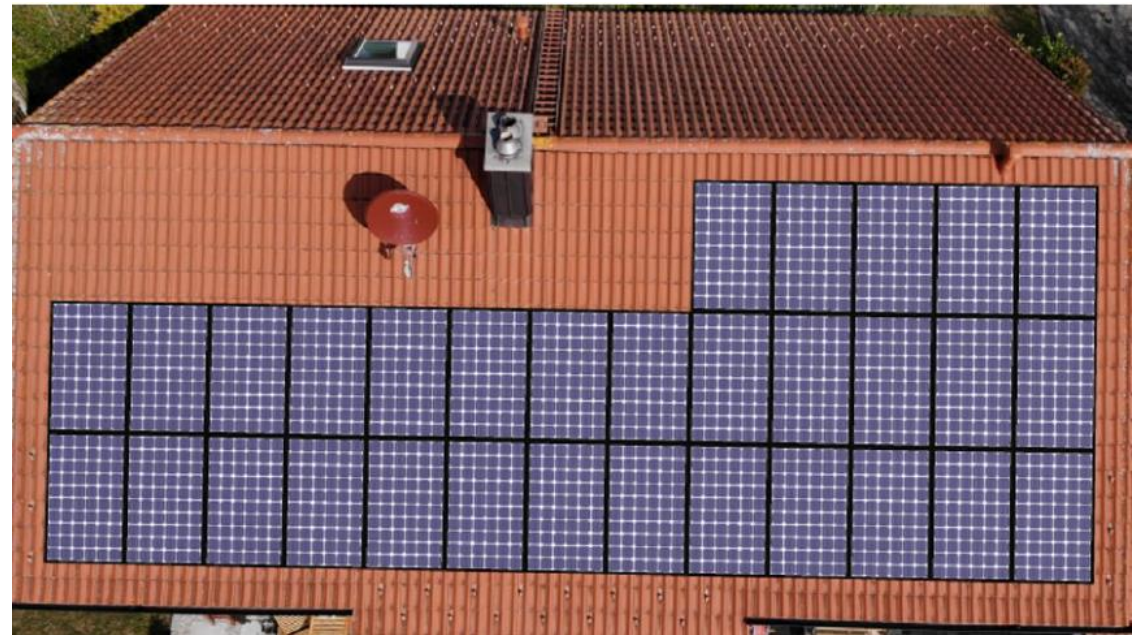
SOLARPOTENZIALKATASTER





WIE GROß SOLL ICH MEINE PV-ANLAGE DIMENSIONIEREN?

DIMENSIONIERUNG





ÄNDERUNG DER BAYERISCHEN BAUORDNUNG (BAYBO) ZUM 01. AUGUST 2023

Erleichterung von PV-Anlagen der Gebäudeklasse I und II:

- Zwischen Doppelhaushälften nur noch Trennwände, keine Brandwände mehr
- Somit kann bis zur Trennwand zweier Gebäude gebaut werden
- Auch gemeinschaftliche Anlagen mit Nachbarn möglich
- Bei Gebäudeklassen III und höher gelten weiterhin die Abstandsregeln von 0,5 m



GEBÄUDEKLASSEN (BAYBO)

Gebäude werden in folgende Gebäudeklassen eingeteilt:

Gebäudeklasse 1:

- a) freistehende Gebäude mit einer Höhe bis zu 7 m und nicht mehr als zwei Nutzungseinheiten von insgesamt nicht mehr als 400 m² und
- b) land- oder forstwirtschaftlich genutzte Gebäude

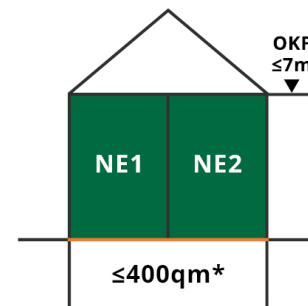
Gebäudeklasse 2:

Gebäude mit einer Höhe bis zu 7 m und nicht mehr als zwei Nutzungseinheiten von insgesamt nicht mehr als 400 m²

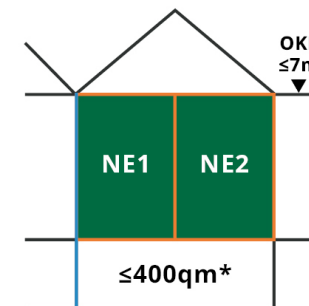
Gebäudeklasse 3:

sonstige Gebäude mit einer Höhe bis zu 7 m; mehr als 2 Nutzungseinheiten; mehr als 400 m²

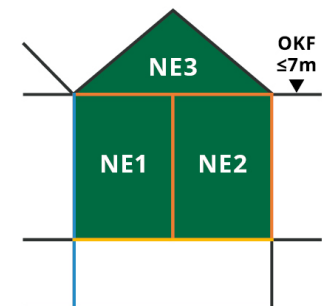
GEBÄUDEKLASSE 1



GEBÄUDEKLASSE 2



GEBÄUDEKLASSE 3





UNTERKONSTRUKTION – ZIEGELDACH

Dachhaken





UNTERKONSTRUKTION – ZIEGELDACH

Blech-/Aluziegel





UNTERKONSTRUKTION – FLACHDACH

Aufständerung Ost-West



UNTERKONSTRUKTION - BLECHDACH





MACHT BEI MIR EIN BATTERIESPEICHER SINN? WENN JA, WIE GROSS?



„SOLARSPITZENGESETZ“

(GESETZ ZUR ÄNDERUNG DES ENERGIEWIRTSCHAFTSRECHTS
ZUR VERMEIDUNG VON TEMPORÄREN ERZEUGUNGSÜBERSCHÜSSEN)

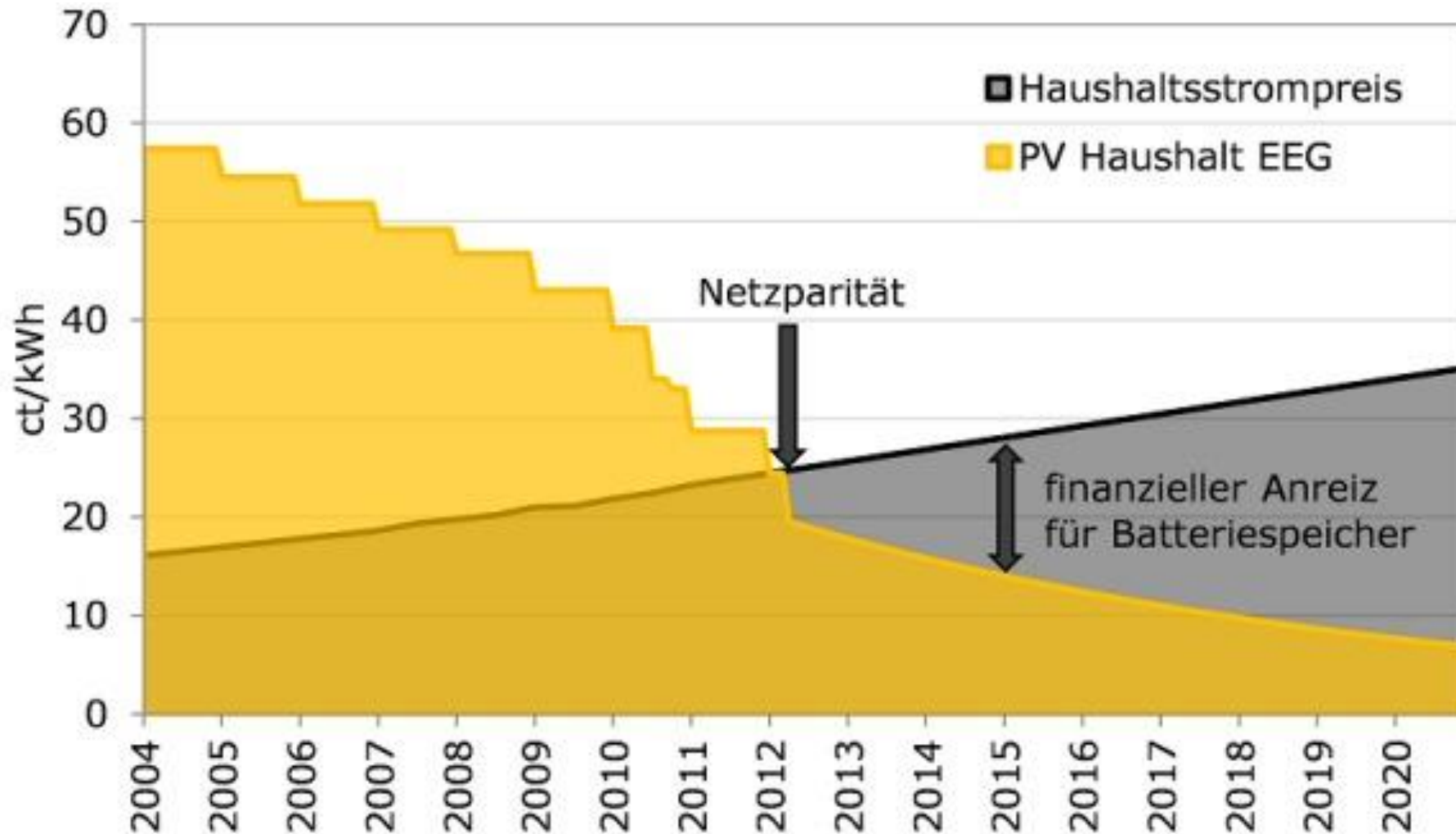


SOLARSPITZENGESETZ

- Keine Vergütung mehr bei negativen Strompreisen seit dem 25.02.2025. Aber die entgangene Vergütung wird nach Ende des 20-jährigen Vergütungszeitraums nachgeholt
- Smart Meter ab 7 kWp Pflicht. Bei Verzicht, pauschale Begrenzung der Einspeiseleistung auf 60 Prozent der installierten Leistung.
- Für Smart Meter und Steuerbox entstehen Kosten:
 - Photovoltaik-Anlagen von 2 kW bis 15 kW max. 50 €/p.a.
 - Photovoltaik-Anlagen von 15 kW bis 25 kW max. 110 €/p.a.



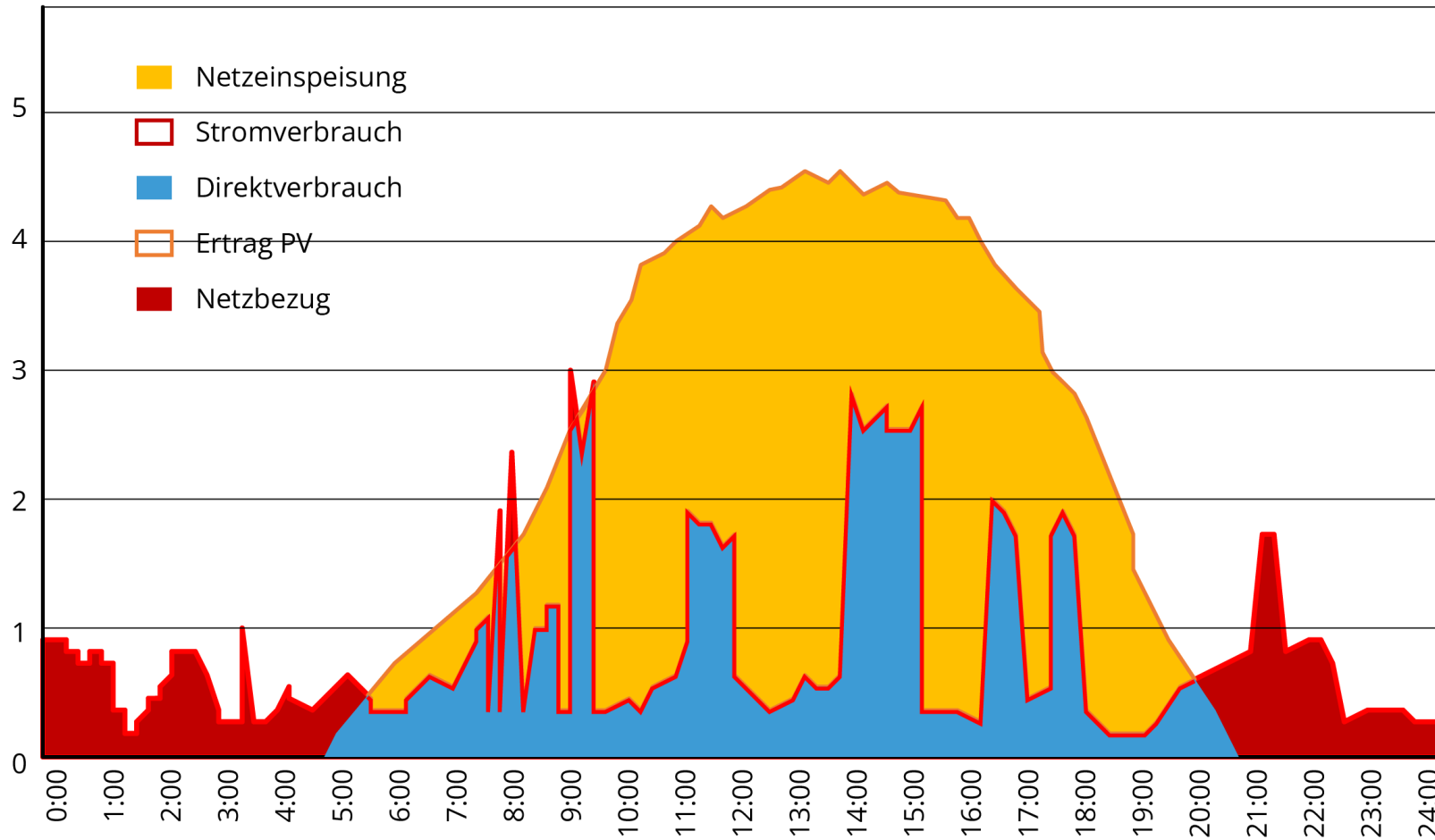
EEG-VERGÜTUNG UND STROMPREIS





OHNE BATTERIESPEICHER

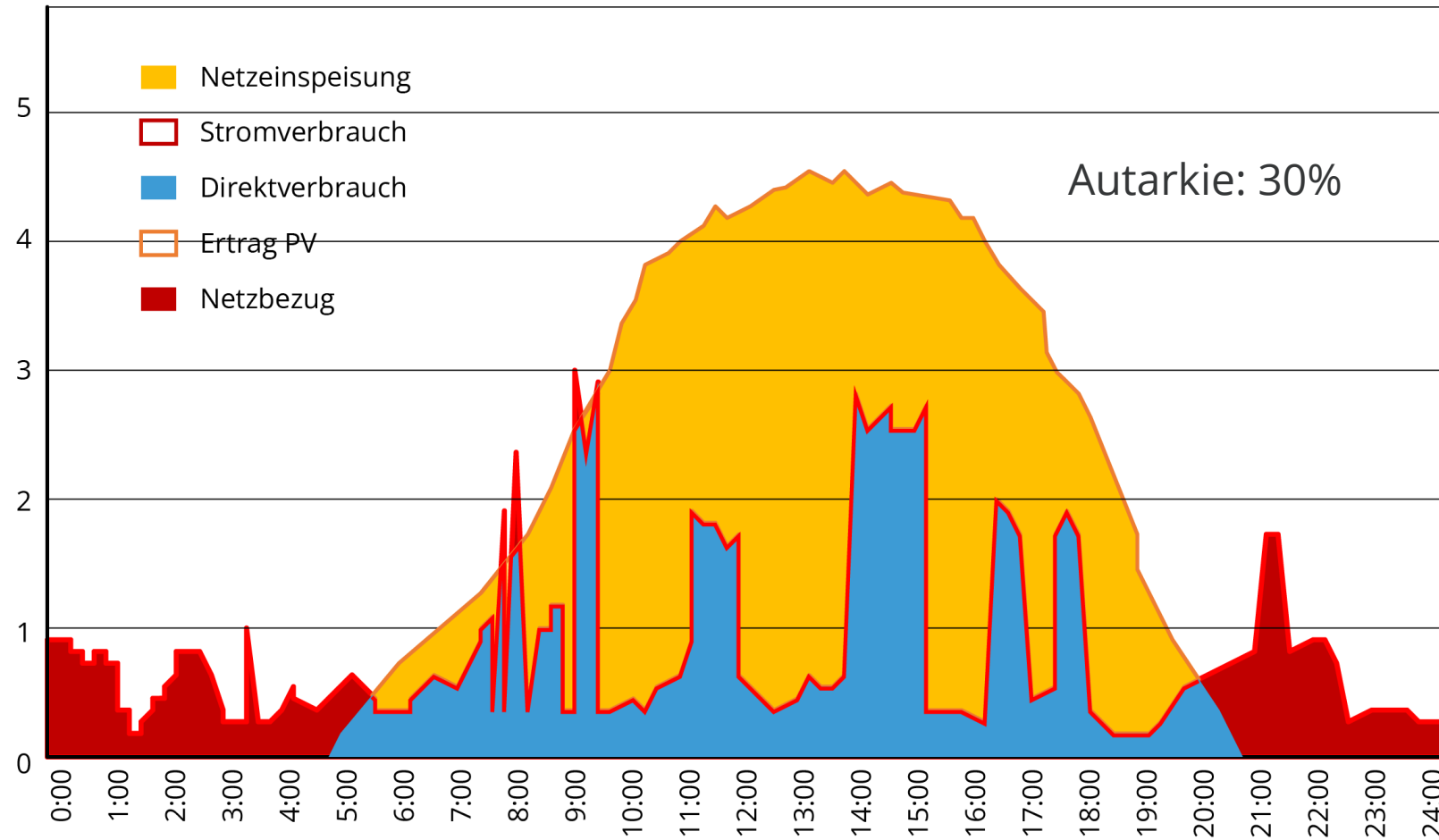
PV ohne Batteriespeicher





OHNE BATTERIESPEICHER

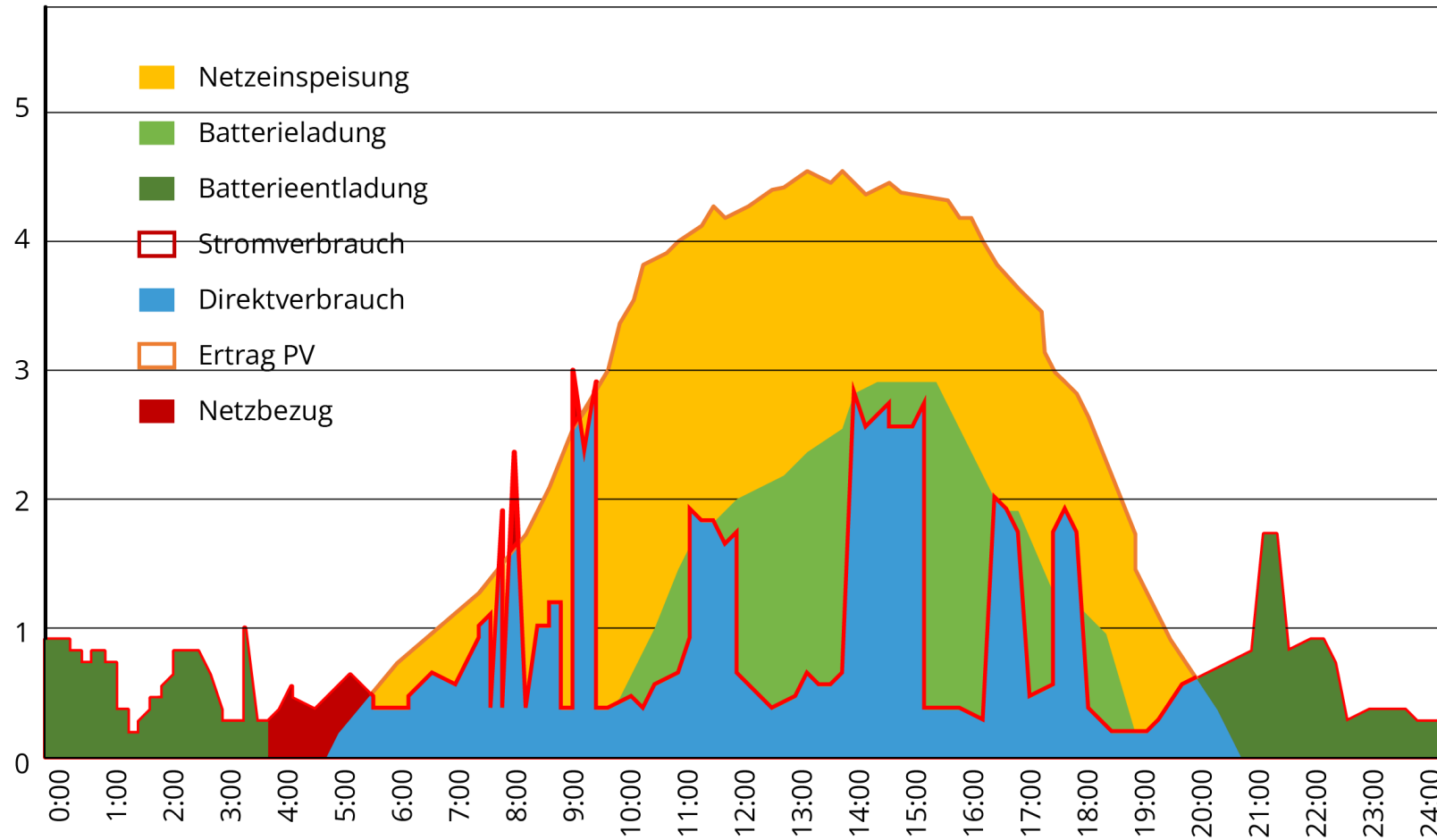
PV ohne Batteriespeicher





MIT BATTERIESPEICHER

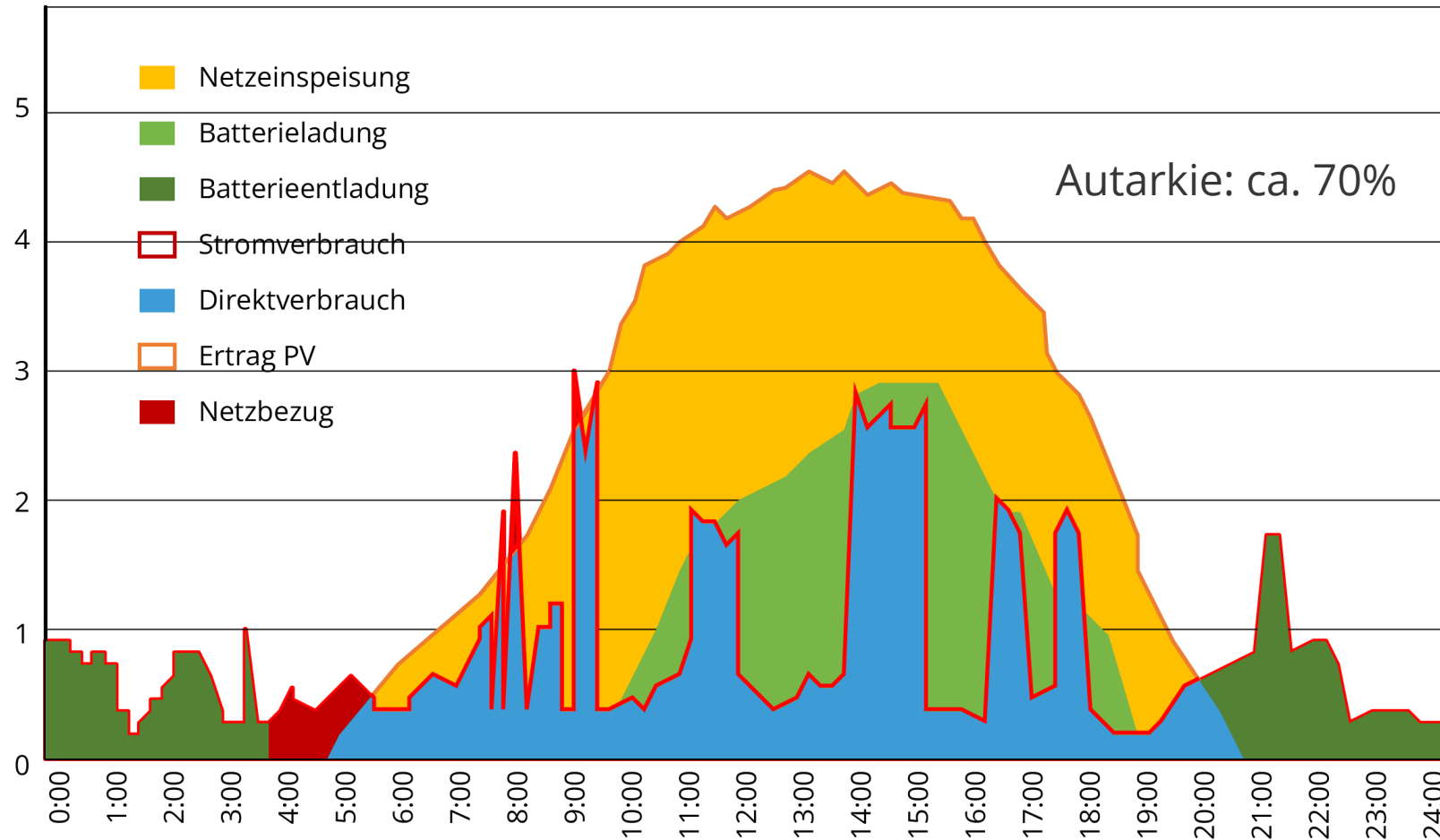
PV mit Batteriespeicher





MIT BATTERIESPEICHER

PV mit Batteriespeicher





BATTERIESPEICHER

- Zusatzfunktionen eines Batteriespeichers
 - Energiemanagement
 - Notstromlösung
 - Cloud/Flat
- Anforderungen an den Aufstellort/ Temperatur (i. d. R. Keller)
- Lebensdauer/ Erwartung



DIMENSIONIERUNG DES BATTERIESPEICHERS

Faustregel: PV-Anlage (kWp) : Batteriespeicher (kWh) 1 : 1,5

Beispiel: PV-Anlage 6 kWp : Batteriespeicher 9 kWh

► **VIEL WICHTIGER:** Wie viel kWh brauchen Sie über Nacht?



OPTIMIERUNG SPEICHERGRÖSSE

Simulationstools (kostenlos)

„Unabhängigkeitsrechner“ der HTW Berlin:

pvspeicher.htw-berlin.de/unabhaengigkeitsrechner/

Solarrechner (PV und E-Auto) Verbraucherzentrale NRW:

www.verbraucherzentrale.nrw/solarrechner

„Solarsimulator“ von Fronius in Kooperation mit HTW Berlin:

solarsimulator.fronius.com



3. WIRTSCHAFTLICHKEIT UND FÖRDERUNGEN



BEKOMME ICH EINE FÖRDERUNG?



EEG-NOVELLE 2027

Gesetzentwurf des BMWF (Stand 03/ 2026):

- Für künftige PV-Anlagenbetreiber relevant:
 - Streichung der EEG-Vergütung der Leistungsklasse bis 25 kWp vorgesehen
 - Marktprämienmodell für PV-Anlagen von > 25 kWp bis 100 kWp (Direktvermarktungspflicht)
 - Begrenzung der Einspeiseleistung auf 50 %
- Ziel: 80 % EE-Anteil an der Stromversorgung bis 2030 soll beibehalten werden



NETZPAKET

Entwurf Netzanschlusspaket des BMW (Stand: 02/2026):

- Für künftige PV-Anlagenbetreiber relevant:
 - Wegfall der Entschädigung für Redispatch-Maßnahmen
 - Einspeise- und Anschlussvorrang von EE in Frage gestellt
 - Baukostenzuschuss



AKTUELLE FÖRDERUNGEN FÜR PV GEMÄß EEG 2023 (ÜBERSCHUSSEINSPEISUNG)

Fördersätze nach Anlagentyp und -größe [Cent/kWh]	Leistung	bis 31.07.2025		bis 31.01.2026		bis 31.07.2026	
		Marktprämienmodell	Festvergütung	Marktprämienmodell	Festvergütung	Marktprämienmodell	Festvergütung
Gebäudeanlagen mit Eigenverbrauch/ Überschusseinspeisung	≤ 10 kWp	8,3	7,9	8,26	7,86	8,17	7,77
	≤ 40 kWp	7,3	6,9	7,23	6,83	7,15	6,75
	≤ 100 kWp	6,0	5,6	5,96	7,17	5,90	7,11
	≤ 1000 kWp	6,0		5,96		5,90	



AKTUELLE FÖRDERUNGEN FÜR PV GEMÄß EEG 2023 (VOLLEINSPEISUNG)

Fördersätze nach Anlagentyp und -größe [Cent/kWh]	Leistung	Marktprämienmodell	Festvergütung	Marktprämienmodell	Festvergütung	Marktprämienmodell	Festvergütung
Gültigkeit		bis 31.07.2025		bis 31.01.2026		bis 31.07.2026	
Gebäudeanlagen mit Volleinspeisung	≤ 10 kWp	13,0	12,6	12,87	12,47	12,74	12,34
	≤ 40 kWp	11,0	10,6	10,85	10,45	10,74	10,34
	≤ 100 kWp	11,0	10,6	10,85	10,45	10,74	10,34
	≤ 400 kWp	9,1	-	9,03		8,94	
	≤ 1000 kWp	7,9	-	7,78		7,70	



FINANZIERUNG

KfW-Kredite: Programm 270 – Erneuerbare Energien Standard

- Kredit ab ca. 3,25 %
- Anlagen zur Erzeugung von Strom und Wärme, für Netze und Speicher
- Für Photovoltaik, Wasser, Wind, Biogas ...
- Für Privatpersonen, Unternehmen und öffentliche Einrichtungen



KOMMUNALE FÖRDERUNG



Informieren Sie sich in Ihrer Gemeinde, ob es eine eigene, nur **auf die Gemeinde zugeschnittene Förderung** gibt!



PHOTOVOLTAIK UND STEUERRECHT

- Einnahmen aus dem Betrieb von Anlagen bis 30 kWp sind seit 01.01.2023 steuerbefreit
- 0 % Umsatzsteuer für Lieferung, Erwerb, Einfuhr und Installation von Photovoltaikanlagen und Stromspeichern für PV-Anlagen auf Wohngebäude
- Lohnsteuerhilfvereine dürfen ihre Mitglieder auch bei der Einkommensteuer beraten (bis 30 kWp)



4. ANGEBOTSEINHOLUNG



SCHRITTE ZUR UMSETZUNG

- Empfehlung: Fragen Sie Nachbarn und Bekannte
- Regionale Betriebe
- Optimal: 2 – 3 Angebote erhalten und vergleichen



ANGEBOTSPRÜFUNG

Mögliche Kriterien:

- Installierte Gesamtleistung der PV-Anlage
- Nutzbare Speicherkapazität (in kWh)
- Glas-Glas / Glas-Folie Modul
- Blech- / Aluziegel
- Funktionen des Energiemanagementsystems (kompatibel mit intelligenten Stromverbrauchsgeräten, Wärmepumpe, Wallbox für E-Fahrzeug etc.)
- Notstromfunktion (falls gewünscht)
- Produkt- / und Leistungsgarantien



**VIELEN DANK
FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT**



ANGEBOT DER ENERGIEAGENTUR

Wir beraten Sie zu diesen Themen:

Energieabrechnungen ++ Energiesparen ++ erneuerbare Energien
++ Solarenergie ++ Solarstrom/Photovoltaik ++ Solarwärme/
Solarthermie ++ Stromspeicher ++ Balkonkraftwerk ++ Heizung und
Warmwasser ++ Heizungstausch ++ Wärmepumpe ++ Pelletheizung
++ Elektromobilität ++ Ladetechnik ++ energetische Sanierung ++
Gebäudedämmung ++ Klimaanpassung ++ Hitzeschutz ++ Heizen
und Lüften ++ Feuchte und Schimmel ++ Gebäudeenergiegesetz ++
Fördermittel

Wir erstellen Ihren individuellen Sanierungsfahrplan (iSFP)

www.energieagentur-ebe-m.de



Beratungstützpunkt
der Verbraucherzentrale



HABEN SIE FRAGEN?



URHEBERRECHT

© Energieagentur Ebersberg-München gGmbH – alle Rechte vorbehalten

Falls nicht anders angegeben, unterliegen alle Seiten dieser Präsentation dem Urheberrecht (Copyright). Eine Vervielfältigung, Verwendung oder Veröffentlichung (auch im Internet) ist nur nach vorheriger Genehmigung gestattet. Insbesondere bildliche Darstellungen (Bilder, Grafiken, Karten ...) können ganz oder teilweise dem Urheberrecht Dritter unterliegen. Eine Genehmigung zur Veröffentlichung kann hier regelmäßig nicht erteilt werden.



KONTAKT

Anna Weber

Energieberatung Photovoltaik

Telefon: 089 . 277 8089 – 14

E-Mail: info@ea-ebe-m.de

Energieagentur Ebersberg-München gGmbH

Altstadtpassage 4 . 85560 Ebersberg

Münchener Straße 14 . 85540 Haar

Stand: 18.03.2026