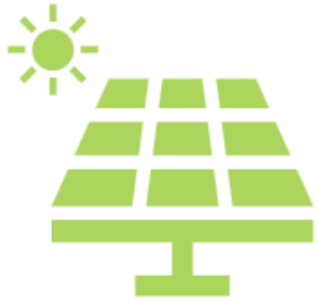




Balkonkraftwerke

verstehen und praktisch erleben



Informationsveranstaltung

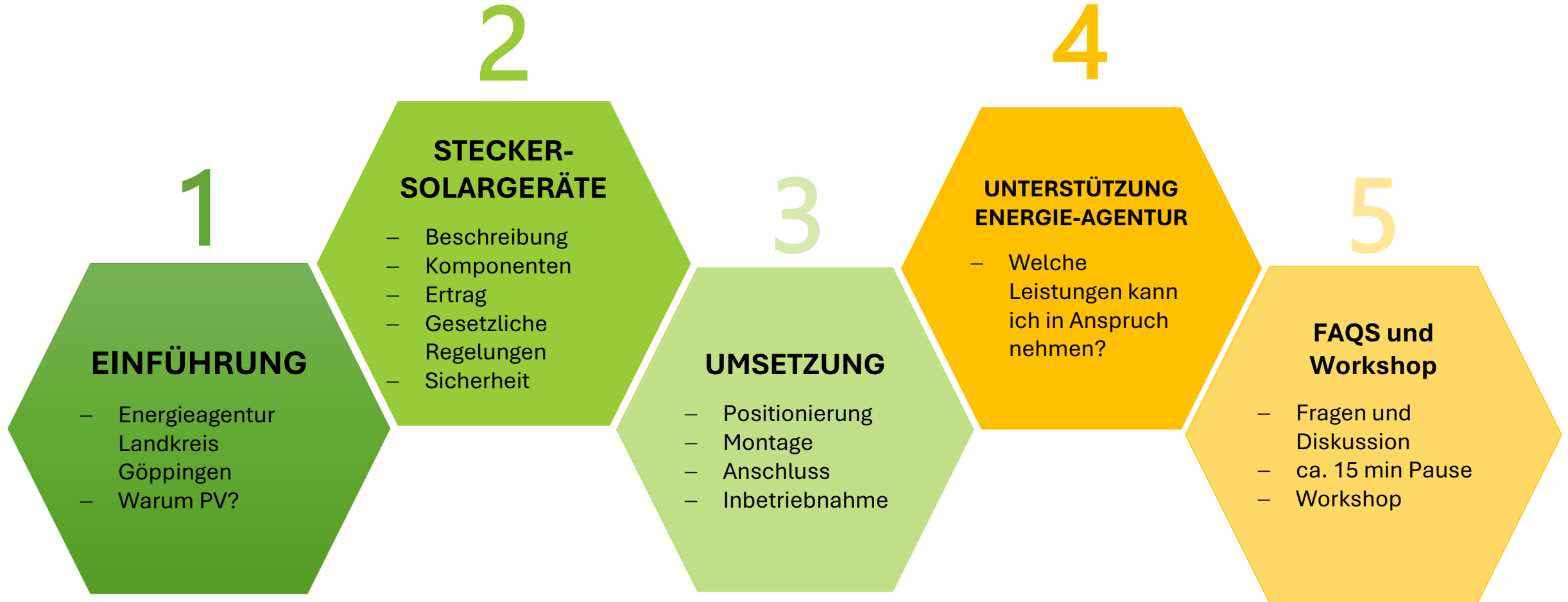
Referent: Dominik Gauß / Norbert Maier

Datum: 23.06.2026

Uhrzeit: 18:00 Uhr – 19:15 Uhr / Sprechstunde 19:30 Uhr – ca. 20:30 Uhr



Überblick zur heutigen Veranstaltung



1 Einführung

Vorstellung Energieagentur Landkreis Göppingen

Historie:

- Gründung: 2009 als gemeinnützige Einrichtung des Landkreises
- Aufnahme der Geschäftstätigkeit: 01.01.2010
- Unterstützung und Förderung durch **regionale Partner:**



Kreishandwerkerschaft
Göppingen

Ziel und Aufgabe: Beitrag zum Klimaschutz

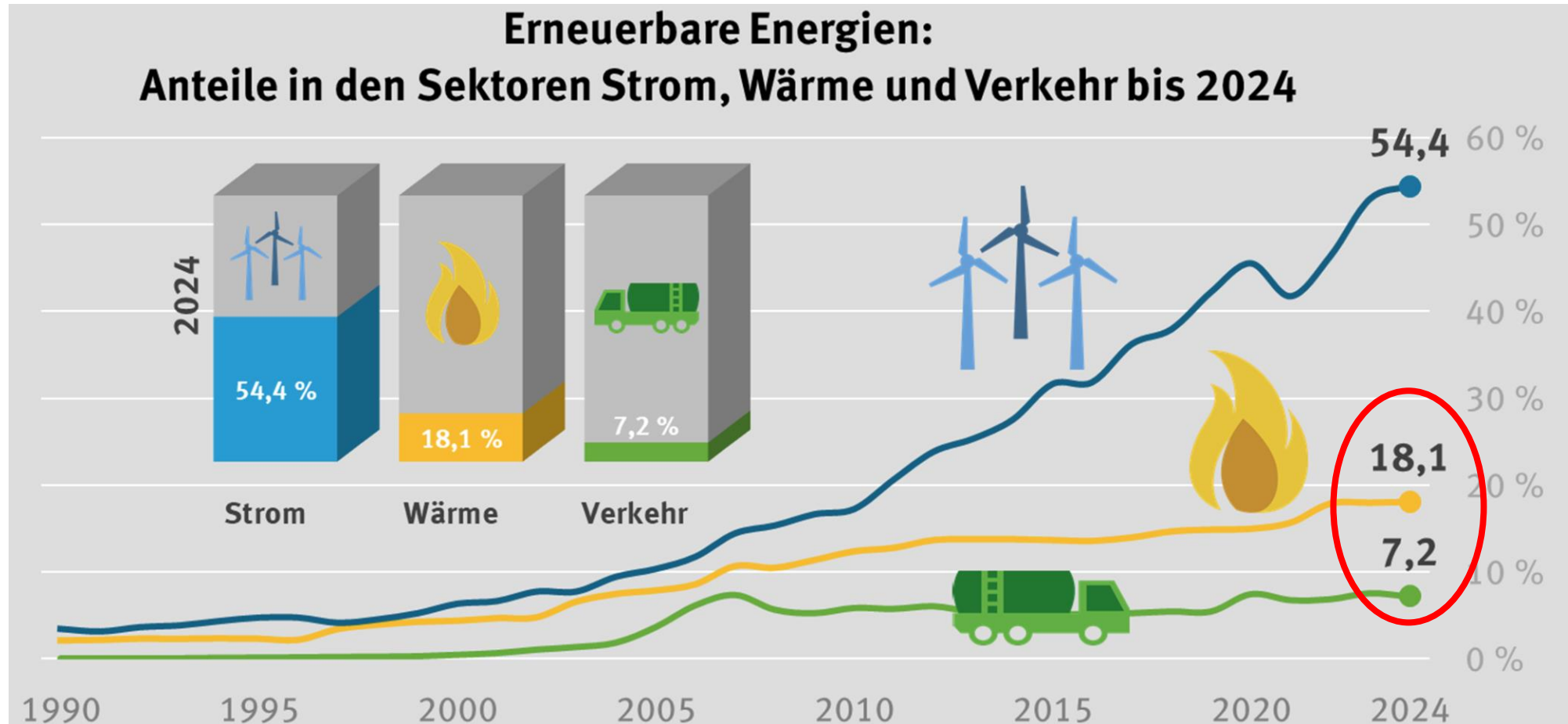
- Sensibilisierung und neutrale Beratungen
- Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung
- Wertschöpfung für den Landkreis Göppingen



... ein gemeinsamer Schritt für eine nachhaltigere Zukunft

1 Einführung

Warum Photovoltaik? – Anteil erneuerbarer Energien in Deutschland

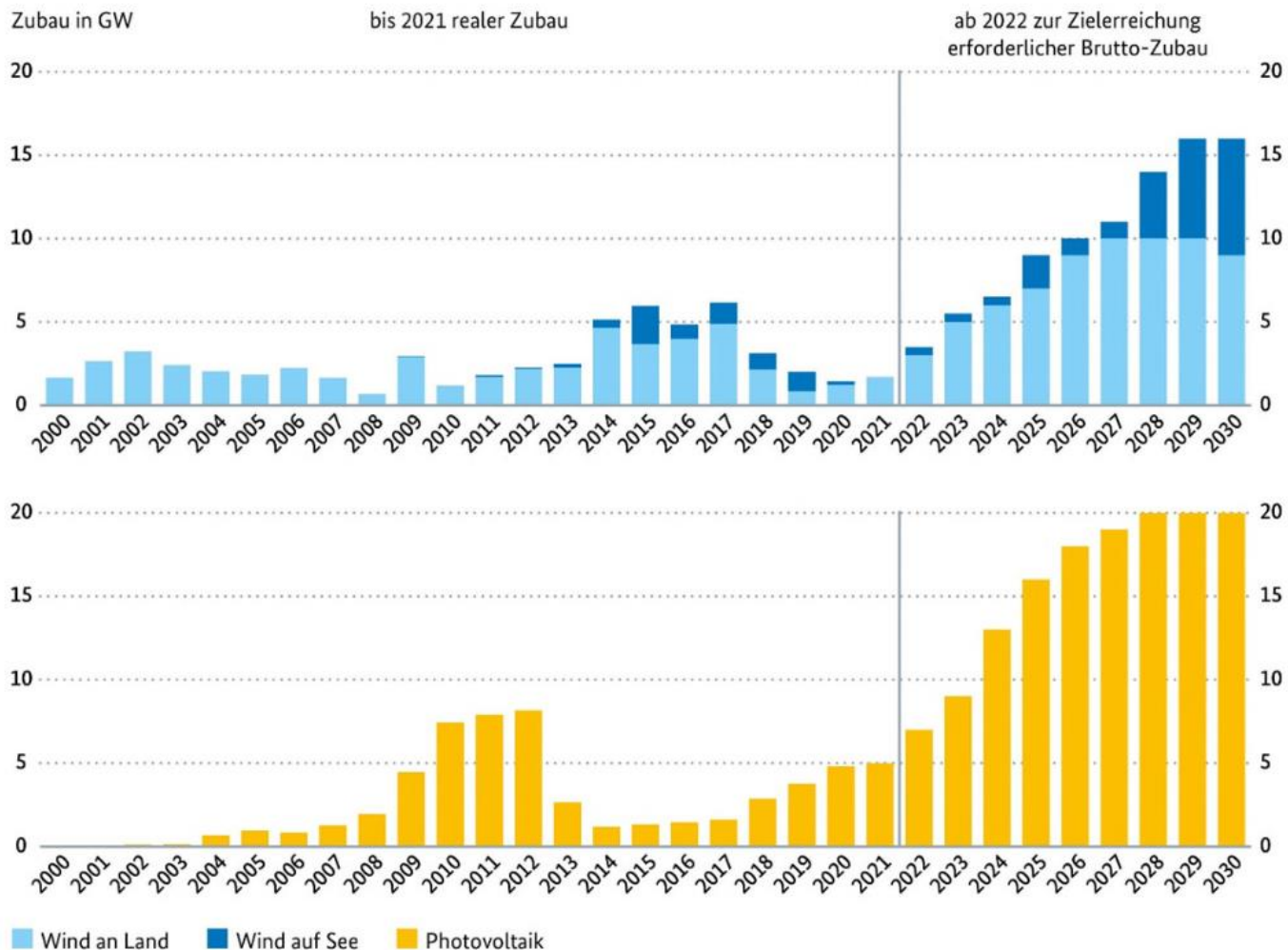


Quelle: Umweltbundesamt auf Basis Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat) – Datenstand: 02/2025

1 Einführung

Photovoltaik! – Zubau-Ziele in Deutschland

Ausbau Wind und Photovoltaik

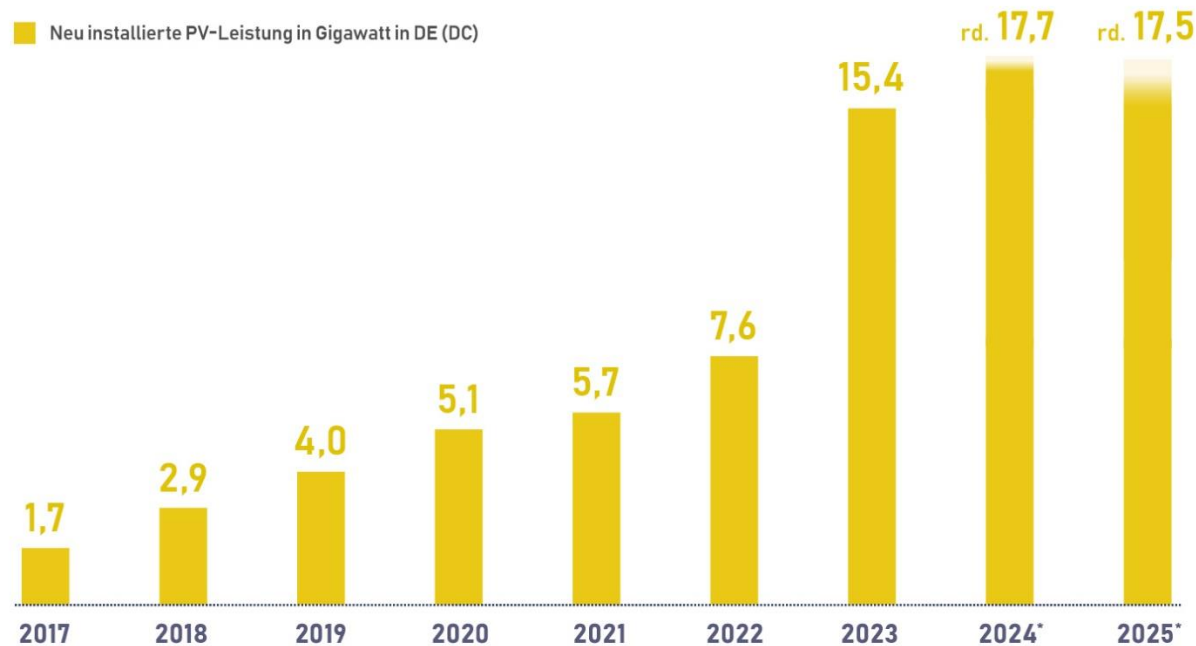


1 Einführung

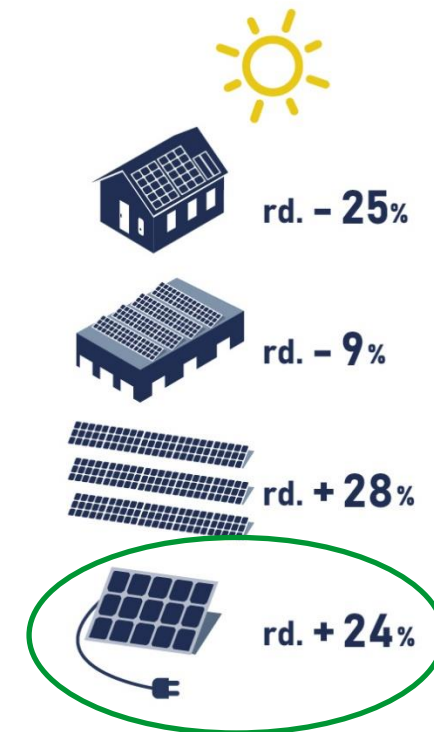
Zubau PV-Leistung und Batteriespeicher

Photovoltaik-Zubau 2025 in etwa auf Vorjahresniveau

■ Neu installierte PV-Leistung in Gigawatt in DE (DC)



* Prognose für 2024 und 2025 inklusive Schätzung von erwarteten Nachmeldungen
BSW-Solar auf Basis Marktstammdatenregister (Inbetriebnahmedatum der PV-Einheit); Stand 20.01.2026



1 Einführung

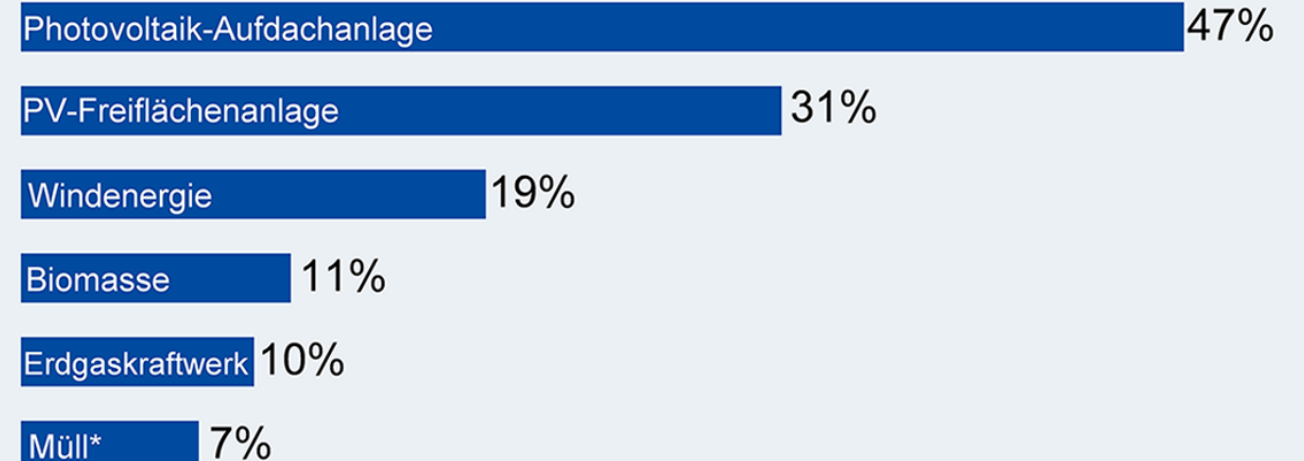
Warum Photovoltaik? – Vorteile der solaren Stromerzeugung



Angenommen in Ihrer Nachbarschaft wird ein Energie-Projekt gebaut.
Welche Energieanlage bzw. welches Kraftwerk würden Sie akzeptieren?

Quelle: EUPD Research 2020

- Anteil "vollkommene Akzeptanz" -



*Müllverbrennungsanlage

n=2000

2 Steckersolargeräte

Steckersolargerät – was ist das?

- Zum Anstecken vorbereitete Solarmodule mit Wechselrichter und Stecker
- Kompaktes Set mit wenigen Komponenten
- „Strom erzeugendes Haushaltsgerät“
- Ohne Vorkenntnisse mit wenigen Handgriffen anschließbar
- Flexibel: Kann abgebaut und an anderer Stelle weiter genutzt werden
- Vielfältige Anbringungsoptionen: Balkon / Wand / Dach / Terrasse / im Garten etc.
- Keine Anlagenzusammenfassung mit bestehenden PV-Anlagen



Foto © PV-Netzwerk Baden-Württemberg

2 Steckersolargeräte

Steckersolargeräte – Komponenten und Aufbau

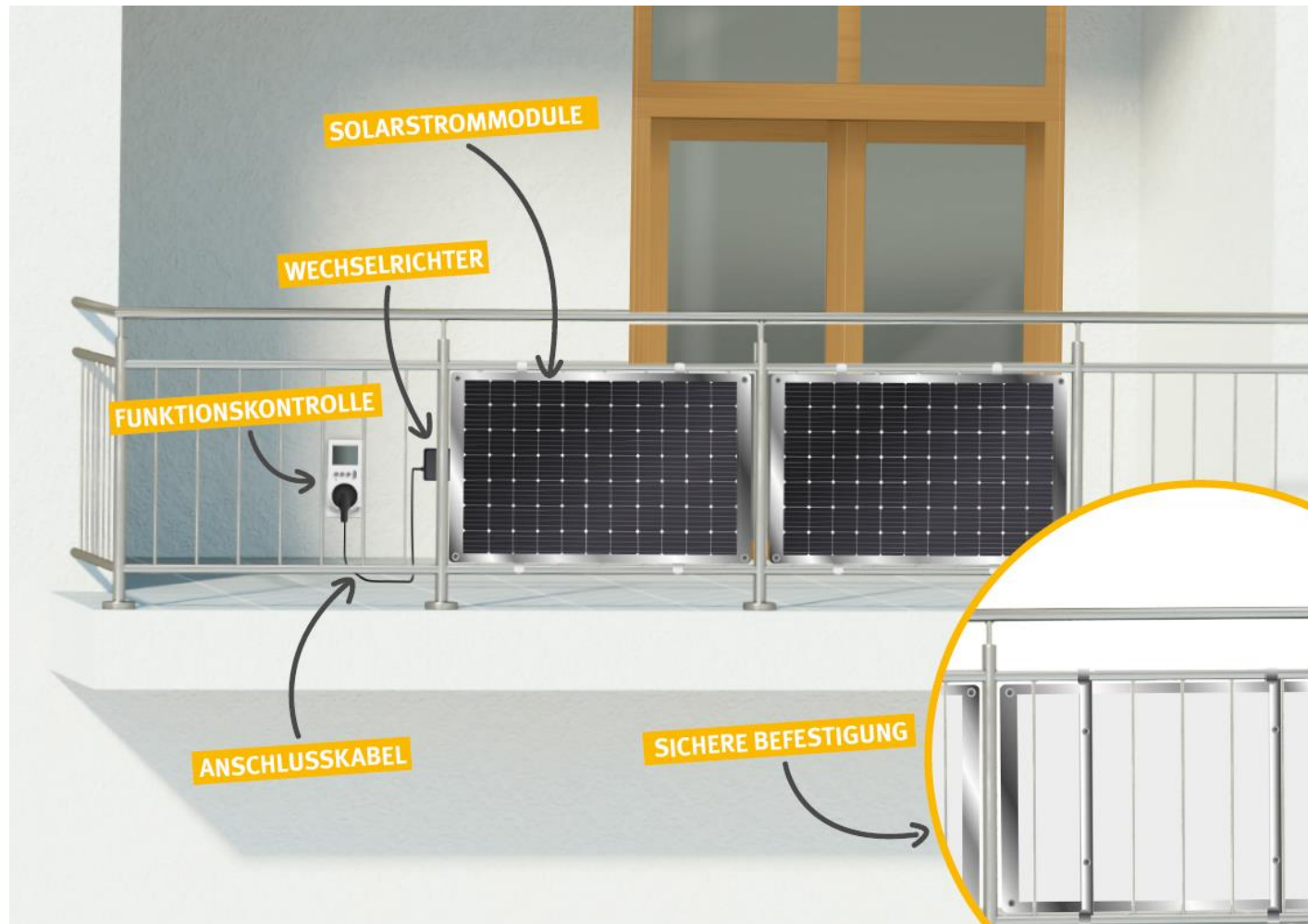


Foto © Verbraucherzentrale NRW

2 Steckersolargeräte

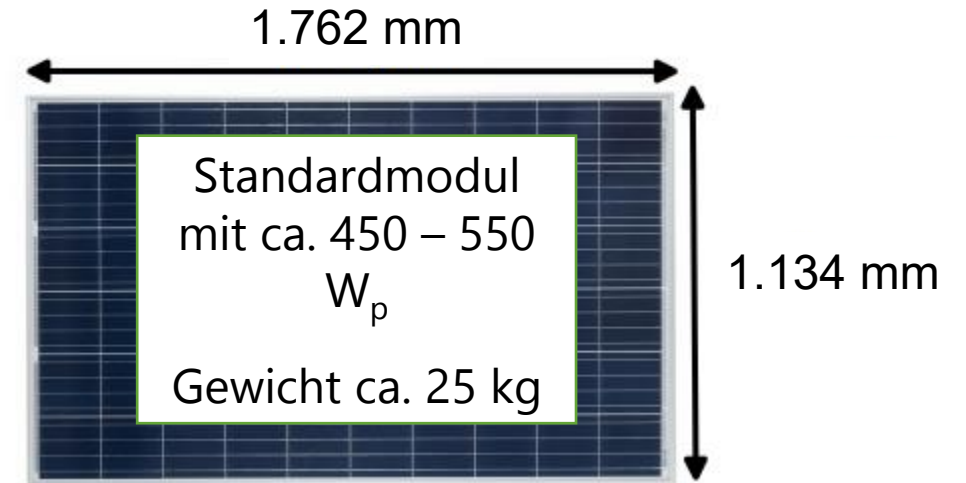
Steckersolargeräte – Komponenten und Aufbau

PV-Module

- erzeugen Gleichstrom bei (Sonnen-) Lichteinstrahlung
- Standardsolarmodule mit Glas- oder Kunststofffront
- Auch kleinere und flexible Leichtbaumodule verfügbar
- **max. 2.000 Watt Peak** Nennleistung erlaubt (ca. 4 Module)

Watt Peak ist die von einem Photovoltaikmodul unter Normbedingungen (Sonneneinstrahlung, Temperatur, Einstrahlungswinkel, etc.) erzeugte Leistung.

Es kann also auch mehr Leistung erzeugt werden. Das ist vor allem bei niedrigen Temperaturen der Fall.



(k)W_p
= (Kilo) Watt Peak
= Norm-Leistung



2 Steckersolargeräte

Steckersolargeräte – Komponenten und Aufbau

Wechselrichter

- wandelt Gleichstrom der Solarmodule in Wechselstrom
- Wird in der Regel am Modulrahmen verschraubt
- Datenblatt sollte Hinweis auf Norm (mind. VDE-AR-N 4105, auch EN 62109-1/-2 sowie EN 61000-6-1 bis 4) enthalten
- **max. 800 Watt** Wechselrichter-Einspeiseleistung erlaubt (bei Steckersolargeräten)



W

= Watt

= (maximale)
Einspeise-Leistung



2 Steckersolargeräte

Steckersolargerät – Unterschiede zu einer PV-Anlage

Stecker-Solargerät	Photovoltaikanlage
Einfach einzustecken	Leitungsverlegung durch das Haus
Geräteanschluss mit laien- bedienbarer Steckverbindung	Fester Anschluss durch Elektrofachbetrieb
Anschluss direkt an Endstromkreis	Anschluss an die zentrale Stromverteilung im Haus
Einspeise-Leistung bis 800 W	Einspeiseleistung größer 800 W
Strom wird weitgehend im Haus verbraucht	Stromüberschuss wird gegen Vergütung ins Netz eingespeist
Verzicht auf Einspeisevergütung	Einspeisevergütung lohnt sich

2 Steckersolargeräte

Steckersolargerät – Gesetzliche Definition

Leistung der Solarmodule	(Einspeise-) Leistung des Wechselrichters	Definition / Eigenschaften
$< 960 W_p$ (ca. 2 Module)	max. 800 Watt	- Stecker-Solargerät - Schuko-Stecker gem. VDE möglich - Installation und Anmeldung durch Laien - Unentgeltliche Einspeisung
$960 W_p < 2.000 W_p$ (ca. 4 Module)	max. 800 Watt	- Stecker-Solargerät - Wieland-Stecker / Wieland-Steckdose gem. VDE erforderlich - Installation und Anmeldung durch Laien - Unentgeltliche Einspeisung
$> 2.000 W_p$	max. 800 Watt	- Kleinstenerzeugungsanlage - Wird derzeit durch Netzbetreiber geprüft - Umsetzung bis März 2027 angedacht - Installation und Anmeldung durch Laien - EEG-Vergütung für Einspeisung
$> 2.000 W_p$	> 800 Watt	- PV-Anlage - Installation und Anmeldung durch PV-Installateur - EEG-Vergütung für Einspeisung

2 Steckersolargeräte

Steckersolargeräte – Komponenten und Aufbau

Verbindungsleitungen und Fixierung

- Verbindung Solarmodule zu Wechselrichter: Anschlussleitung mit Steckern, Verlängerungen erhältlich
- Anschlussleitung Wechselrichter an Steckdose: Spezielle Einspeisesteckdose / übliche Schuko-Steckdose
- Modulbefestigung
- Optional: Monitoring (Funktions- und Ertragskontrolle)

(Optional) Batteriespeicher

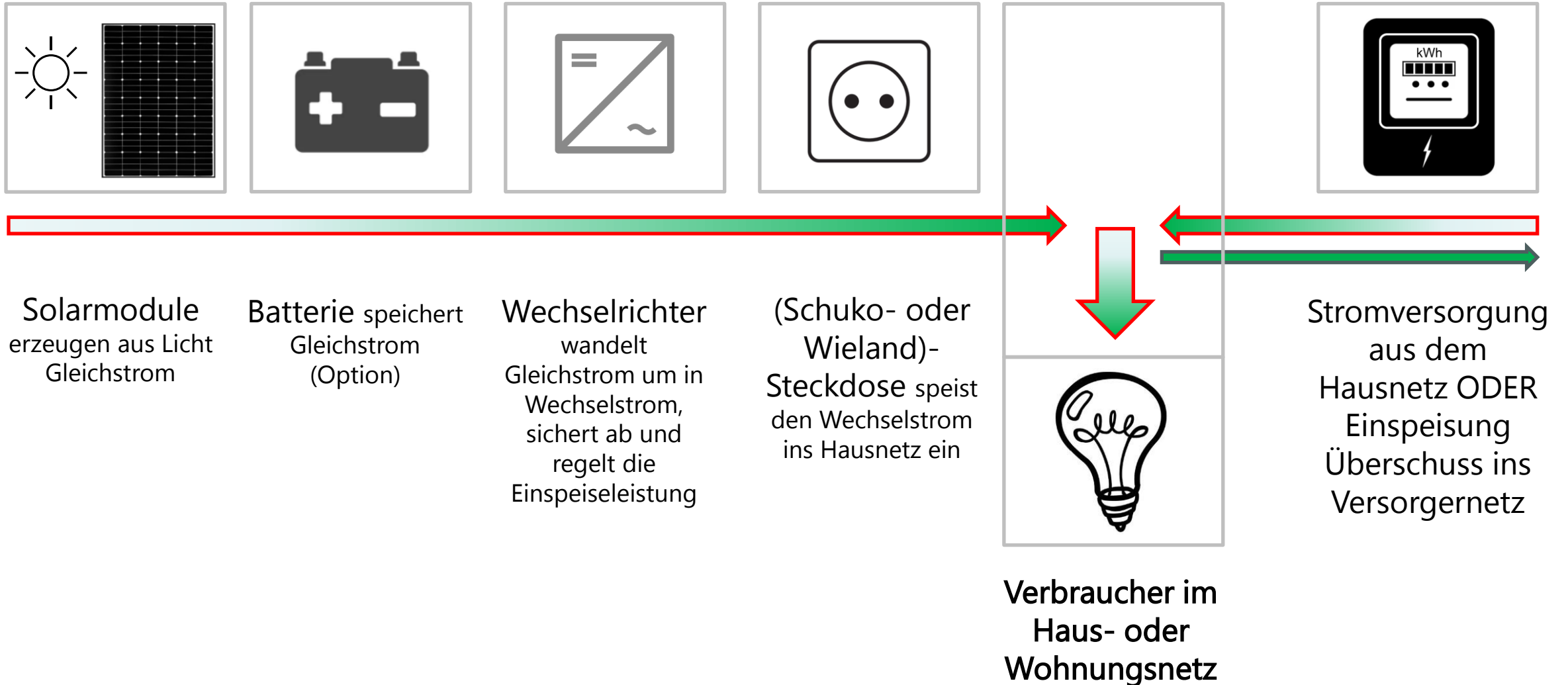
- Speicher (ca. 1,6 kWh bis 6,4 kWh Speicherkapazität)
- Installation auf Gleichstrom- (DC-System) oder Wechselstrom-Seite (AC-System) möglich – Nachrüstung möglich
- Laderegler oft im Wechselrichter integriert
- APP-Steuerung möglich
- Installation auch im Außenbereich möglich bei entsprechender Schutzklasse (meist integrierte Heizfunktion)
- Meist 10 Jahre Produktgarantie



Beide Fotos © Verbraucherzentrale NRW

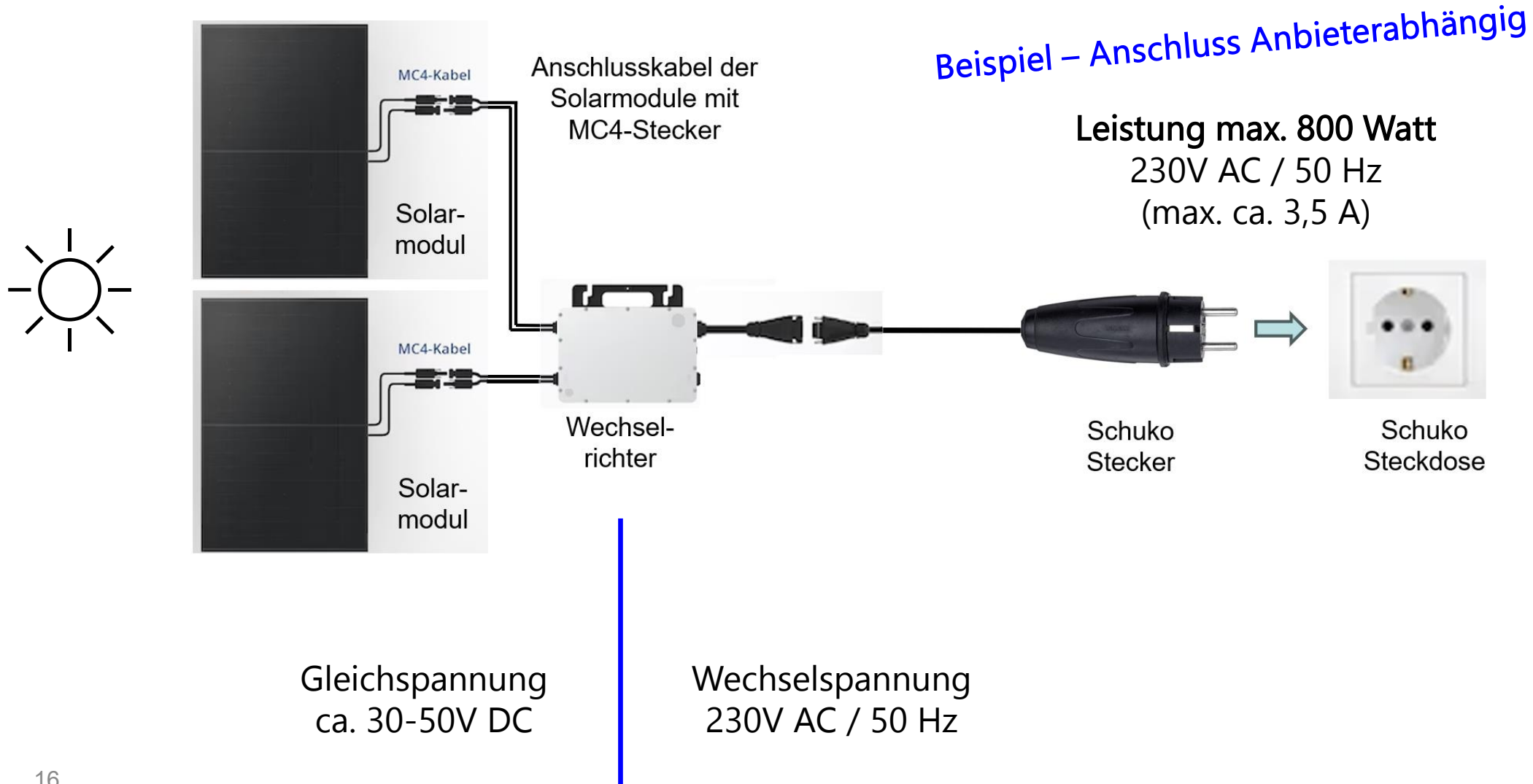
2 Steckersolargeräte

Stromfluss eines Steckersolargeräts



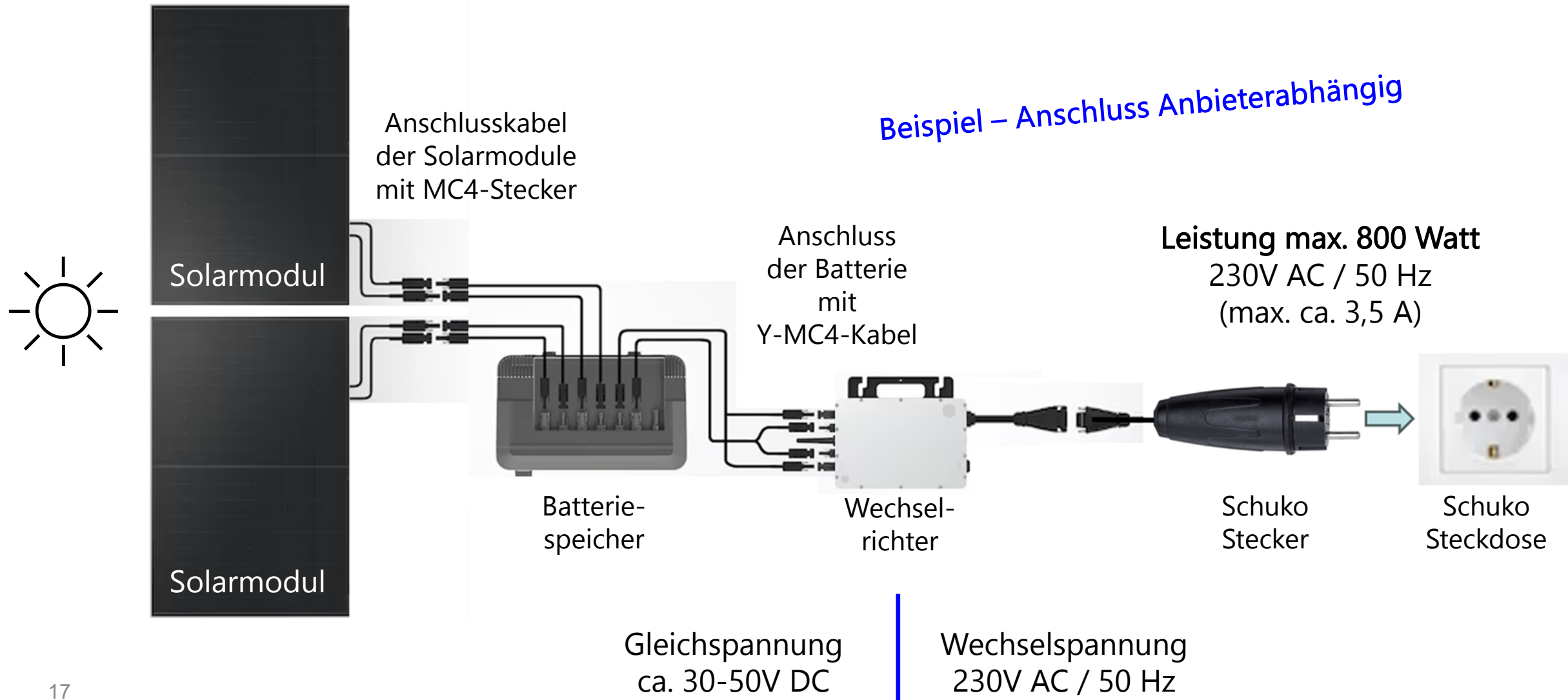
2 Steckersolargeräte

Komponenten eines Steckersolargeräts im Überblick (ohne Batterie)



2 Steckersolargeräte

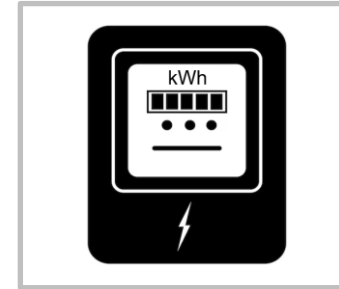
Komponenten eines Steckersolargeräts im Überblick (mit Batterie)



2 Steckersolargeräte

Wichtige Einheiten mit praktischen Beispielen

- U - elektrische Spannung, Einheit Volt [V]
I - elektrischer Strom, Einheit Ampere [A]
P - elektrische Leistung, Einheit Watt [W] / $P = U \times I$
t - Zeit, Einheit Stunden [h]
N - Energie = Arbeit, Einheit Wattstunden [Wh] / $N = P \times t$



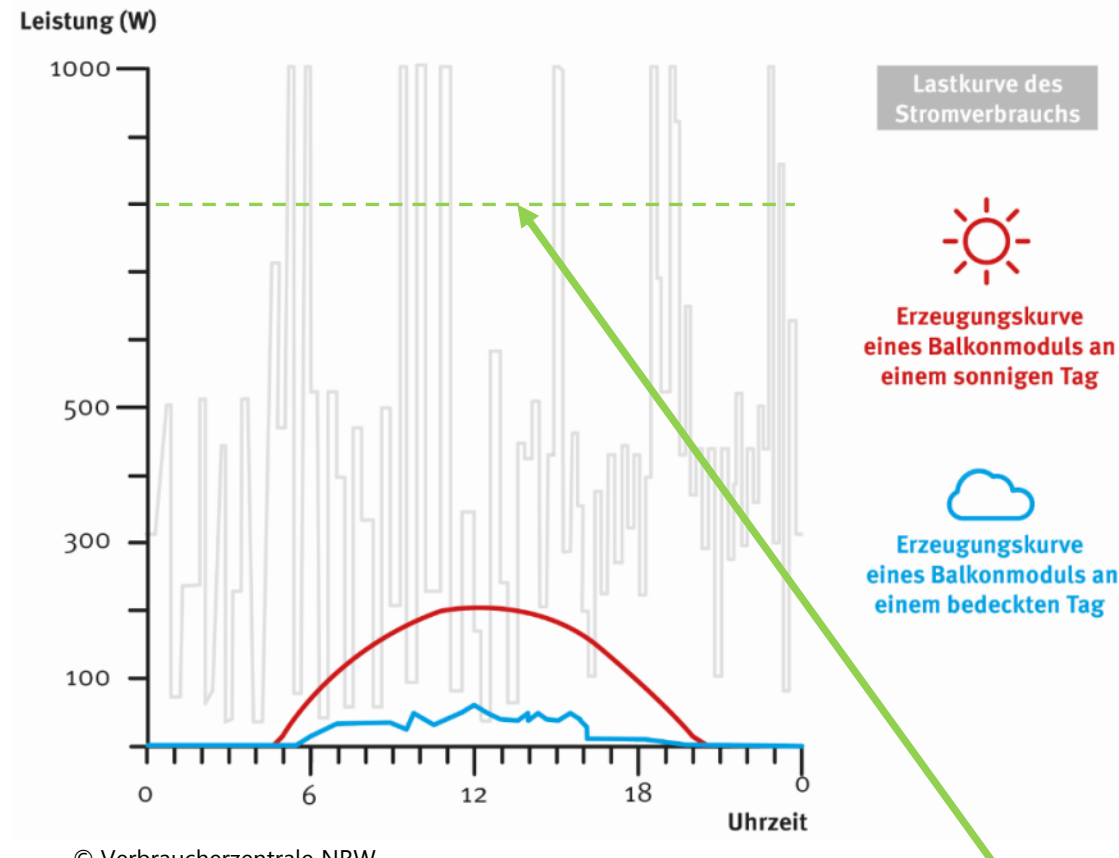
Erläuterungen:

- Laufzeit eines Föhns mit 1.000 W Leistung für 1 h => Verbrauch 1.000 Wh = 1 kWh Energie
- Verbrauch E-Fahrzeug 15 kWh Energie für 100 km => entspricht ca. 1,5 Liter Benzin auf 100 km
- Kapazität einer Batterie wird in kWh angegeben (eine Batterie mit 1 kWh Kapazität kann z.B. den obigen Föhn mit 1.000 W Leistung 1h lang betreiben)
- Die Leistung eines Verbrauchers gibt keinen Aufschluss zu dessen Energieverbrauch. Der Verbrauch hängt von der Dauer der benötigten Leistung ab. Daher sind Kühlgeräte häufig Stromfresser, da diese zwar eine geringe Anschlussleistung haben, aber sehr lange arbeiten.

2 Steckersolargeräte

Stromertrag - Tageswerte

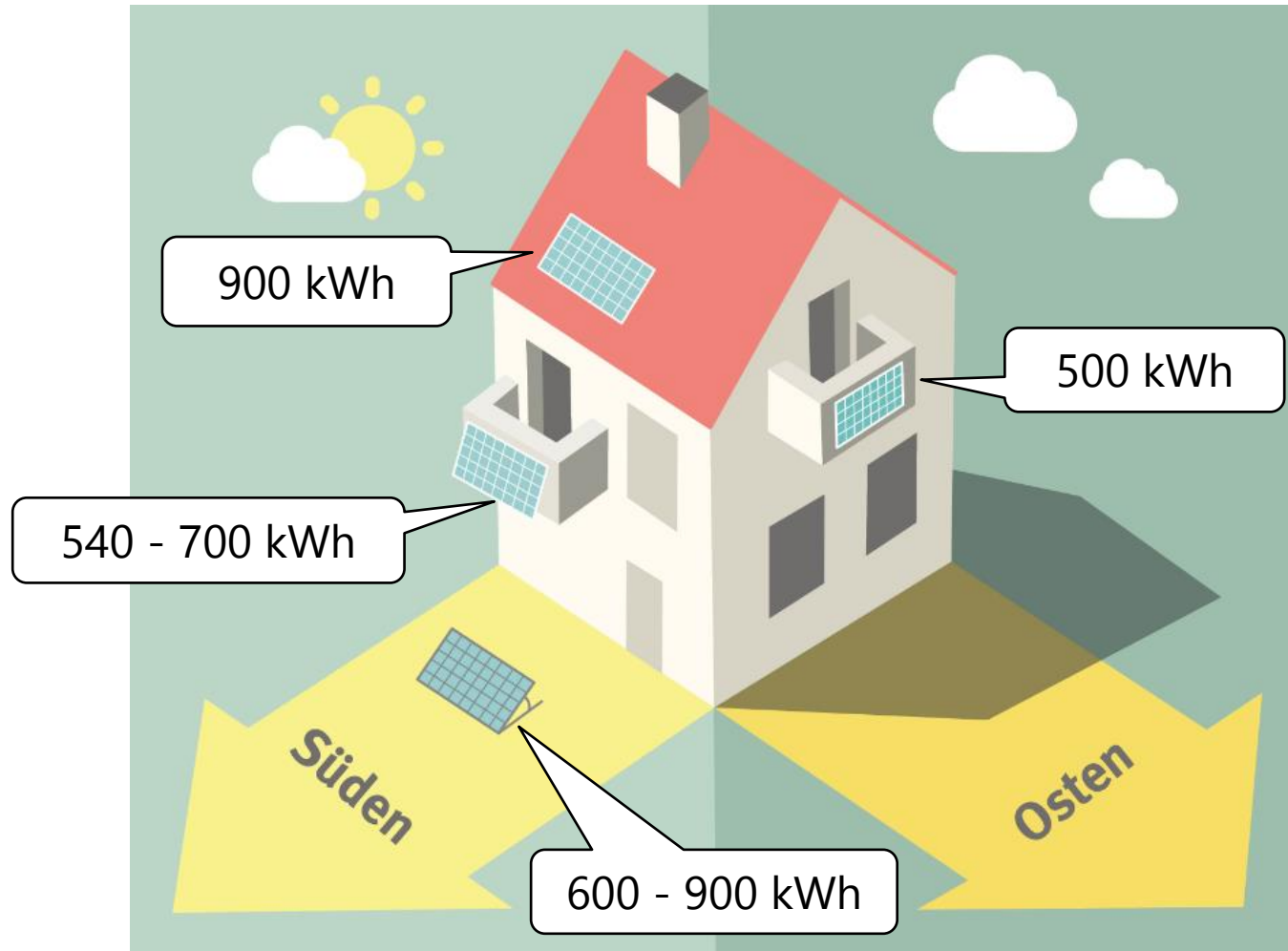
- Grundlast in Mieterhaushalten zwischen 50 bis 100 Watt
- Zeitweise auf 200 bis 600 Watt steigender Verbrauch bei Anwesenheit
- Kurze Verbrauchsspitzen von 1.000 bis 3.000 Watt über Sekunden und Minuten (Herd, Wasserkocher, Waschmaschine, etc.)
- **Stecker-Solargeräte decken vor allem den Grundverbrauch**



Solarleistung Anlage mit mehreren Modulen bis zu 800 Watt WR-Leistung

2 Steckersolargeräte

Stromertrag - Jahreswerte



2 PV-Module mit
450 W_p Leistung

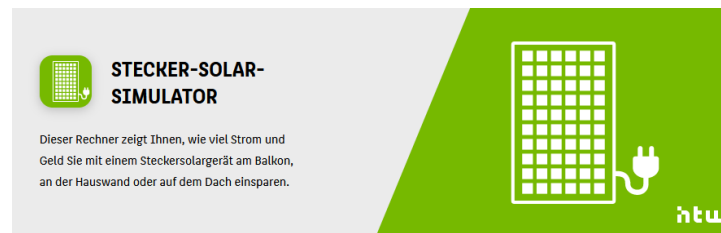
2 Steckersolargeräte

Stromertrag und Wirtschaftlichkeit

Nutzen übers ganze Jahr

- Stromerzeugung vor allem im Sommer
- Nur sehr wenig Stromerzeugung im Winterhalbjahr
- Anteil am Gesamtstromverbrauch u.a. abhängig von:
 - Modulanzahl und Modulleistung
 - Ausrichtung
 - Anwesenheitszeiten

- Für Abschätzungen / Simulationen:



© HTW Berlin - solar.htw-berlin.de

<https://solar.htw-berlin.de/rechner/stecker-solar-simulator/>

2 Steckersolargeräte

Stromertrag und Amortisation

	Variante 1 (900 W, 500 €)	Variante 2 mit Batteriespeicher (900 W, 1500 Wh, 1300 €)
Stromerzeugung pro Jahr	889 kWh	889 kWh
Vermiedener Strombezug pro Jahr	512 kWh	766 kWh
Nutzungsgrad	58 %	86 %
Selbstversorgung	17 %	26 %
Jährliche Ersparnis	207 €	309 €
Ersparnis während der Betriebszeit	3.101 €	4.635 €
Bilanz nach Betrachtungszeitraum	2.602 €	3.335 €
Stromgestehungskosten pro kWh	6,5 ct	11,3 ct
Amortisationszeit	3 Jahre	5 Jahre
Vermiedene CO ₂ -Emissionen während der Betriebszeit	2.161 kg	3.230 kg

2 Steckersolargeräte

Gesetzliche Regelungen – Anforderungen an die Anschluss-Steckdose

Schuko-Steckdose	Wieland-Steckdose
Modulleistung < 960 W _p	Modulleistung > 960 W _p
Standard Haushaltssteckdose	Spezielle Einspeisesteckdose
Meist bereits vorhanden, darf durch einen „Laien“ installiert werden.	Spezielle Einspeisungssteckvorrichtung mit zusätzlichen sicherheitsspezifischen Eigenschaften.
Monitoring kann sehr einfach und günstig durch eine Smart Home Steckdose realisiert werden.	Monitoring ist deutlich aufwendiger zu realisieren
Erfüllt Anforderungen nach DIN VDE V 0100-551-1 und DIN VDE V 0628-1 derzeit nicht, Norm muss angepasst werden	Zusatzkosten, da die Wieland Steckdose durch eine Elektrofachkraft installiert werden muss.

Schuko-Steckdose

Bsp. Fabrikat GIRA



Einspeisesteckdose

Fabrikat Wieland



2 Steckersolargeräte

Anschluss von Steckersolargeräten

- ✓ Steckersolargeräte müssen über einen **Netz-und-Anlagen-Schutz** nach VDE AR-N-4105 verfügen. Geräte ohne diesen Schutz dürfen Deutschland nicht verkauft werden.
- ✓ **Bereits 200 Millisekunden nach Ziehen des Steckers keine gefährliche Spannung mehr am Stecker an.**
- ✓ Das Risiko eines elektrischen Schlags kann ausgeschlossen werden, sofern alle Kabel und Kabelverbindungen unbeschädigt und in Ordnung sind.
- ✓ **Verboten** ist der Anschluss von Steckersolargeräten an **Mehrfachsteckdosen**. Es muss zwingend eine fest installierte Steckdose zum Anschluss verwendet werden.



- ✓ Wichtig ist der vorhandene Schutzleiter in der Steckdose. Dieser ist sowohl in der Schuko-Steckdose als auch beim Wieland-Stecker vorhanden. Flachstecker besitzen keinen Schutzleiter und sind daher hier verboten.



2 Steckersolargeräte

Technische Sicherheit

- Steckersolar-Geräte sind **grundsätzlich sicher**.
- Schuko-Stecker ist mittlerweile bei einer Modul-Leistung $< 960 \text{ W}_p$ geduldet
- Die Produktnorm für Steckersolar-Geräte DIN VDE V 0126-95 gilt **nur für Geräte ohne Speicher**.
- Zur Entwicklung einer Produktnorm für Steckersolar-Geräte mit Speicher ist bereits ein Normungsgremium gegründet worden
- Und unter anderem:
 - am Stecker ist der maximale AC-Strom des Gerätes angegeben
 - ausführliche Montage-/Bedienungsanleitung
 - das Solargerät ist mit dem DGS-Siegel gekennzeichnet
- Hinweis:
DGS-Sicherheitsstandard gibt Hinweise auf Mindestanforderungen unter www.pvplug.de



2 Steckersolargeräte

Gesetzliche Regelungen – Stromzähler

Steckersolargeräte sind Mini-Energieerzeugungsanlagen und **dürfen an jedem Zählertyp verwendet werden.**

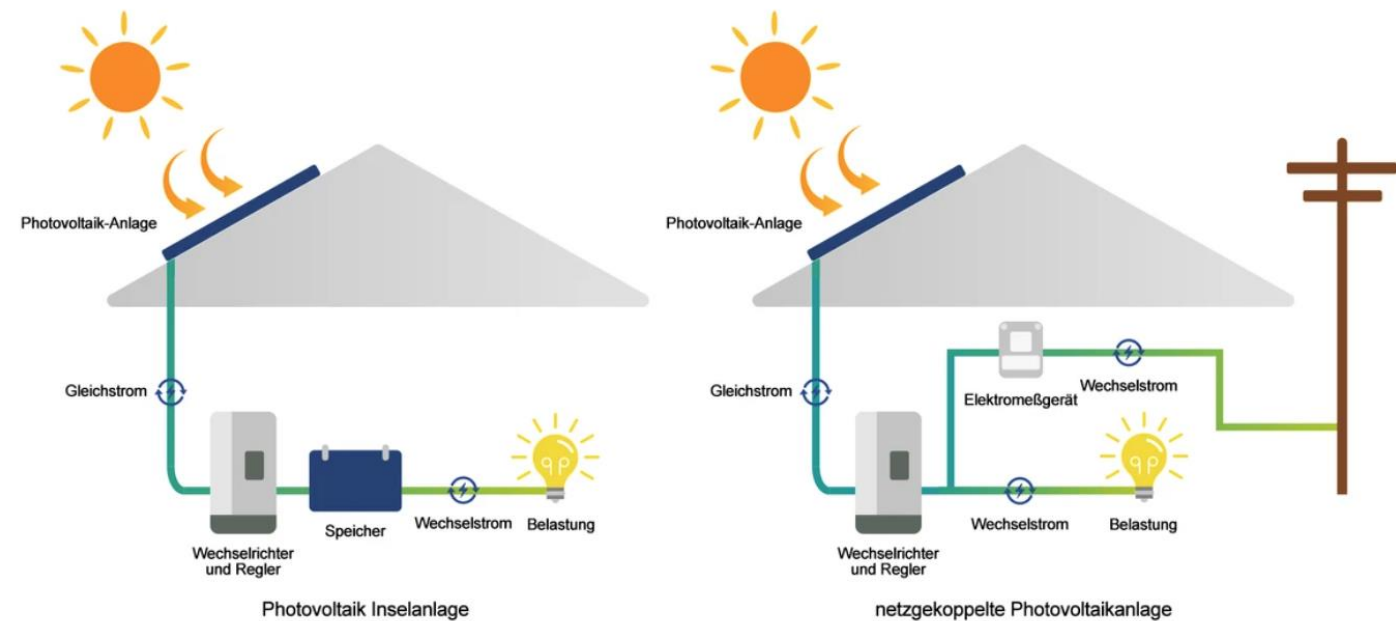
- Analoge Stromzähler mit mechanischen Drehscheiben („Ferraris-Zähler“) laufen rückwärts. Deshalb wird in diesem Fall der alte analoge Zähler gegen einen elektronischen Zähler ausgetauscht.
- Zählertausch ist Aufgabe des Messstellenbetreibers (ist meist der Netzbetreiber). Die Umsetzung erfolgt **automatisch und kostenlos**. Der Netzbetreiber wird durch die Geräteanmeldung im **Marktstammdatenregister** informiert. Kosten für den Ein- und Ausbau von Zählern sind im jährlichen Messpreis bereits enthalten.
- Inbetriebnahme von Steckersolar-Geräts kann sofort erfolgen: Rückwärtslaufende Zähler werden bis zum Tausch geduldet.
- Es wird ein **Zweirichtungszähler** eingebaut. Der Strombezug aus dem Netz und die Einspeisung ins Netz werden getrennt erfasst und angezeigt. Solche Zähler werden auch bei Photovoltaikanlagen mit Überschusseinspeisung eingesetzt.



2 Steckersolargeräte

Verbindung zum Stromnetz

- Ein Steckersolargerät liefert Strom nur dann, wenn es an das öffentliche Stromnetz angeschlossen ist.
- Ohne Verbindung zum Stromnetz schaltet sich der Wechselrichter nicht ein, es können keine Verbraucher versorgt werden.
- Für sogenannte **Inselanlagen** mit einer netzunabhängigen Versorgung sind **spezielle Wechselrichter und Batteriespeicher** nötig. Ein klassisches Stecker-Solargerät ist keine „Inselanlage“.



2 Steckersolargeräte

Inselanlagen

- Eine Inselanlage ist eine Sonderform der Solaranlagen.
- Inselanlagen haben keinerlei Verbindung zum öffentlichen Stromnetz.
- Inselanlagen stellen Strom ausschließlich für den Eigenverbrauch zur Verfügung und stellen ein eigenständiges Stromnetz dar.
- Inselanlagen sind mit speziellen Komponenten ausgestattet.
- Speicherbatterien von Inselanlagen können im Notfall über einen Notstromgenerator aufgeladen werden.
- Die Kosten für Inselanlagen liegen im Bereich von 1.500 € bis über 7.000,- € (abhängig von PV-Leistung und Speicherkapazität)
- Inselanlagen müssen nicht im Marktstammdatenregister und beim Netzbetreiber angemeldet werden.

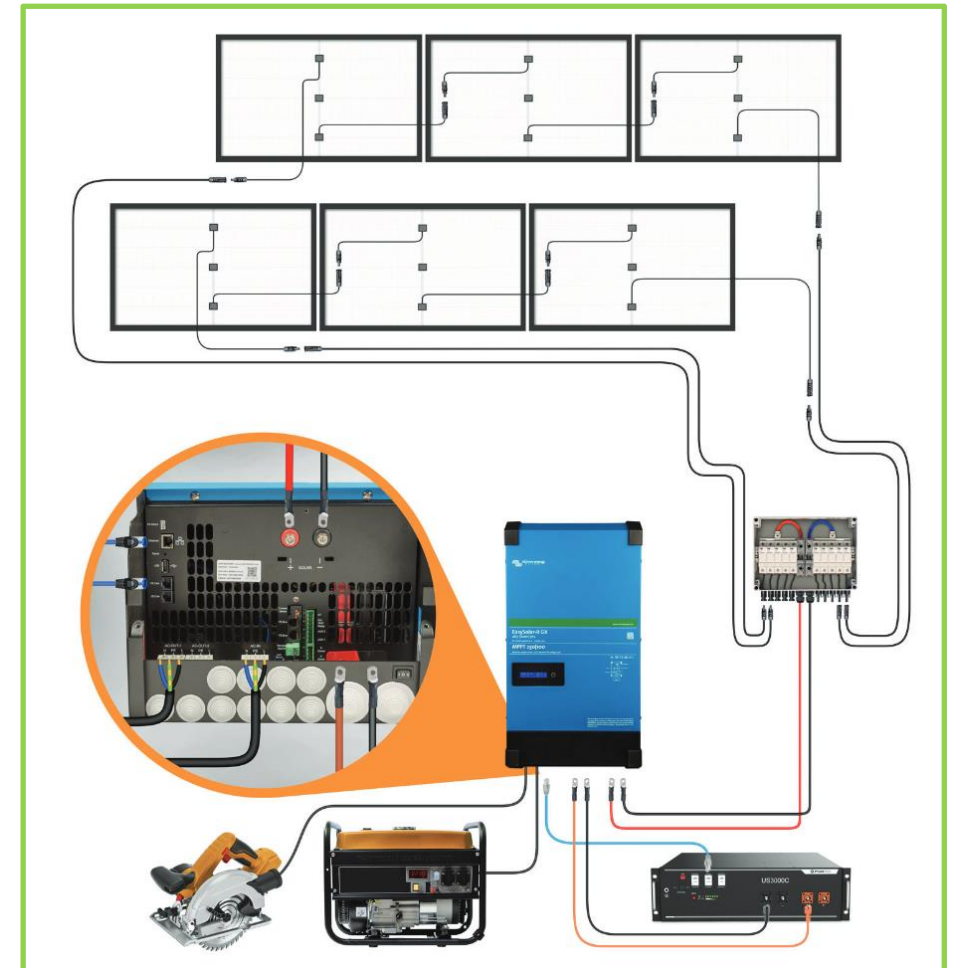
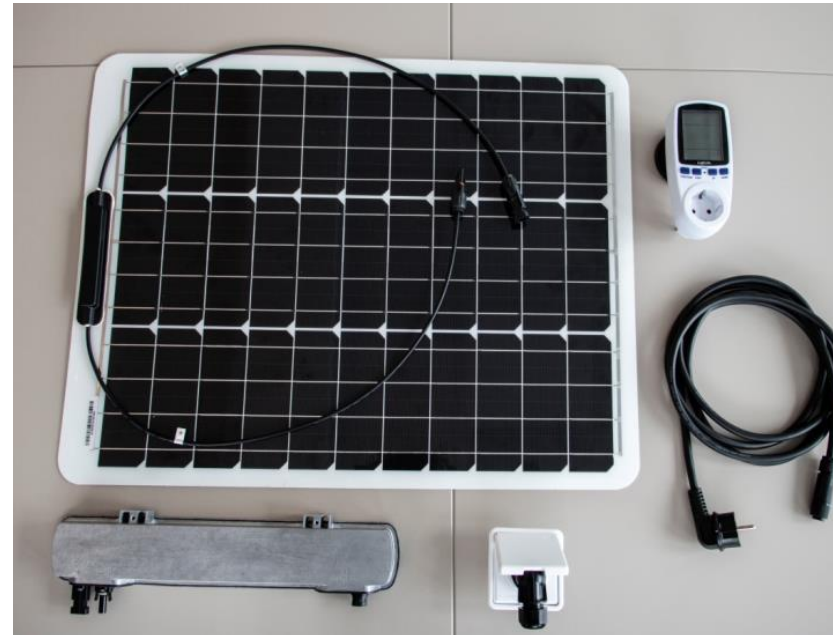


Foto © Victron / Pylontech

2 Steckersolargeräte

Technische Sicherheit – Das darf ich selbst machen

- ✓ Das Modul sicher befestigen oder aufstellen.
- ✓ Die Anschlussstecker des PV-Moduls in den Wechselrichter einstecken.
- ✓ Die Stecker des Netzkabels in den Wechselrichter und die Steckdose einstecken.



© Verbraucherzentrale NRW

2 Steckersolargeräte

Technische Sicherheit – Wann zum Elektriker?

- Arbeiten an elektrischen Anlagen sind prinzipiell durch eine Elektrofachkraft auszuführen (Austausch Steckdose, Anschluss Leuchte ...)
- Bei Festanschluss des Stecker-Solargerätes (Kein Stecker mehr)
- Bei Unklarheit, ob die vorhandene Verkabelung/Absicherung ausreichend dimensioniert ist!
- Bei veralteter Installation! (Zweileiterverkabelung, stoffummantelte Kabel ...)
- Bei Kauf von Einzelteilen ohne DGS-Sicherheit/Normkonformität



© Peggy und Marco Lachmann-Anke/pixabay.com

2 Steckersolargeräte

Technische Sicherheit – Wann zum Elektriker?

- Überprüfung der vorhandenen *Elektroinstallation* durch einen Elektroinstallateur nicht zwingend erforderlich.
- Wenn im Sicherungskasten Schraubsicherungen vorhanden sind, sollte ein Fachbetrieb die Installation zunächst auf die Eignung überprüfen.



Schraubsicherung



Sicherungsautomat

2 Steckersolargeräte

Exkurs: Steckersolargerät bei bestehender PV-Anlage

1. Vergütungshöhe der bereits bestehenden Module:

Die Vergütungshöhe und -dauer von bereits bestehenden Solarmodulen **ändern sich** beim Zubau weiterer Module **grundsätzlich nicht**.

2. Vergütungshöhe der nachträglich zugebauten Module:

Der **bisherige Vergütungssatz** wird **nicht** auf die neu hinzugefügten Module **übertragen**. Denn nach dem *EEG* ist jedes einzelne Modul eine Anlage mit einem eigenen Inbetriebnahme-Datum und entsprechendem eigenen Vergütungssatz.



© PV Netzwerk BW

Wie wird die EEG-Vergütung berechnet bei einem nachträglichen Zubau weiterer PV-Module zu einer bestehenden PV-Installation? | Clearingstelle EEG|KWKG

2 Steckersolargeräte

Steckersolargerät bei bestehender PV-Anlage

	Bestehende PV-Anlage mit hoher EEG-Vergütung	Bestehende PV-Anlage mit geringer EEG-Vergütung
Installierte Leistung Altanlage	8 kW (Volleinspeisung)	8 kW (Überschusseinspeisung)
Inbetriebnahme Altanlage	2009	2019
Modulleistung Steckersolargerät	2 kW	2 kW
EEG-Vergütung	43 Ct/kWh	11 Ct/kWh
EEG-Einspeisung	8.000 kWh im Jahr	5.000 kWh im Jahr
Vergütung EEG-Einspeisung	3.440 €/Jahr	550 €/Jahr
Gesamtleistung	10 kW	10 kW
Rechenbeispiel	Anteil Einspeisung Altanlage: 8 kW / 10 kW = 80 Prozent $3.440 \text{ €} \times 0,8 = 2.752 \text{ €}$ Verlust: 688 € im Jahr Einsparung durch Steckersolargerät: 500 €/Jahr $500 \text{ €} - 688 \text{ €} = -188 \text{ €}$	Anteil Einspeisung Altanlage: 8 kW / 10 kW = 80 Prozent $550 \text{ €} \times 0,8 = 440 \text{ €}$ Verlust: 110 € im Jahr Einsparung durch Steckersolargerät: 500 €/Jahr $500 \text{ €} - 110 \text{ €} = 390 \text{ €}$

3 Umsetzung

Schritt 1:

Eignung des Installationsortes und Information der Vermieter:in / WEG

- Eignung des geplanten Installationsortes prüfen
 - Möglichst keine Verschattung
 - Bestmögliche Ausrichtung
 - Statik berücksichtigen
 - Montagemöglichkeiten, geeignete Montagesysteme
 - Batteriespeicher gewünscht?
 - Entfernung zur Steckdose
 - Bodenmontage ist nicht geeignet, wenn der Aufstellort für Kinder oder Haustiere zugänglich ist (Kabel ist eine Stolperfalle)
- Vermieter:in oder WEG informieren
 - Steckersolargeräte sind privilegierte Maßnahmen
 - Dennoch müssen Wohnungs- oder Hausbesitzer informiert werden



© PV Netzwerk BW

3 Umsetzung

Schritt 2: Auswahl und Kauf des Geräts / Fördermöglichkeiten prüfen

Anbieter von Steckersolargeräten:

- <https://www.yuma.de/shop/balkonkraftwerke/balcony-balkon-solaranlage/>
- [Balkonkraftwerk: Effiziente Solarenergie für Zuhause](#)
- www.priwatt.de
- www.indielux.com
- [Kleines Kraftwerk](#)
- ...



PV-Module

- Standardsolarmodule mit Glas- oder Kunststofffront
- **max. 2.000 Watt Peak** Nennleistung erlaubt (ca. 4 Module)

Wechselrichter

- Datenblatt sollte Hinweis auf Norm (VDE-AR-N 4105) enthalten
- **max. 800 Watt** Wechselrichter-Einspeiseleistung erlaubt

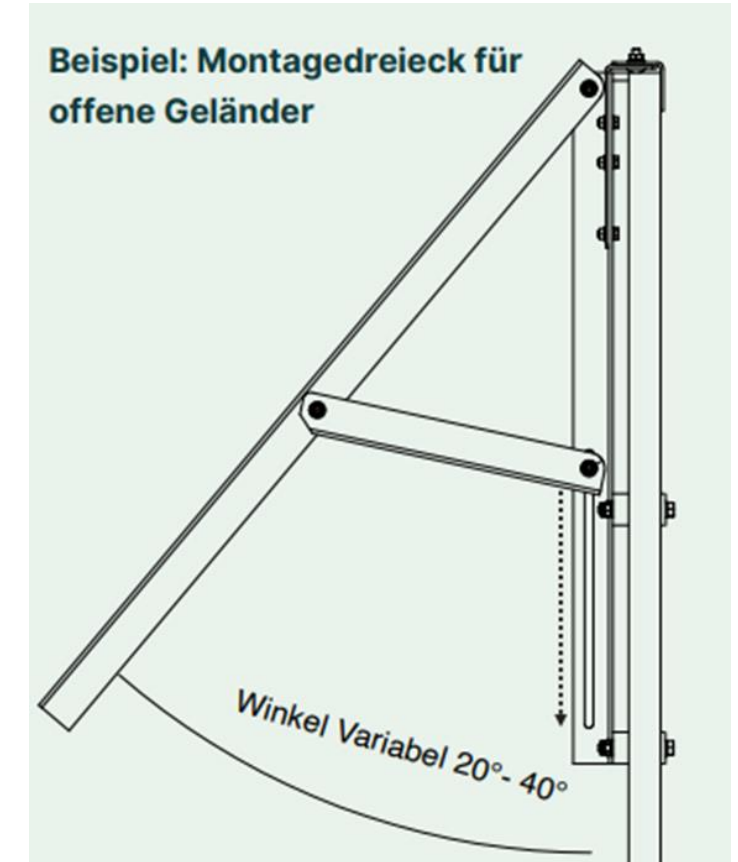
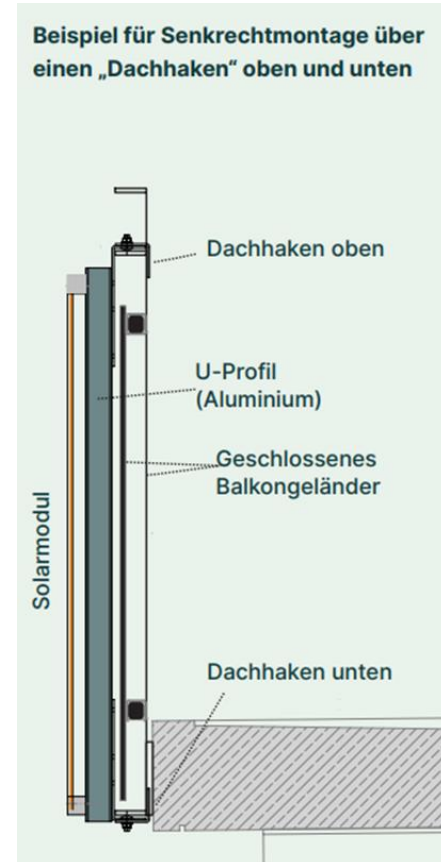
3 Umsetzung

Schritt 3: Montage und Inbetriebnahme

Geeignete Halterung nutzen oder von einem Fachbetrieb montieren lassen (z. B. Metallbauer:in). Anforderungen:

- Dauerhaft tragfähig für Modulgewicht
- Windlast standhalten
- UV- und korrosionsbeständig

Eignung der Kabel und Steckverbindungen prüfen (wettergeschützt, UV-Beständig etc.)



Wechselrichter befestigen, Kabelverbindungen nach Herstelleranleitung einstecken und Anschlusskabel in Steckdose einstecken. Ggfs. Messgerät zur Erfassung der Geräteleistung installieren.

3 Umsetzung

Schritt 3: Montage und Inbetriebnahme

Die Fixierung an unterschiedlichen Balkongeländern, Wänden oder auch auf Flachdächern sowie die freie Aufstellung sind sehr individuell.

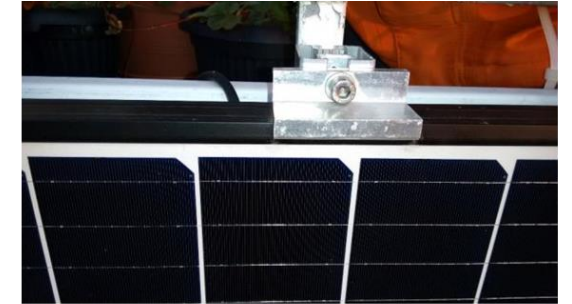
Es gibt viele Hersteller, die flexible und modulare Haltesysteme anbieten. Diese können einfach an die individuelle Situation angepasst werden.

Hinweis:

Auch die Montage auf einem Ziegeldach oder an Fassaden mit Wärmedämmung ist selbstverständlich möglich, hierfür sollte jedoch ein Fachbetrieb eingebunden werden



© Helge Pfingst



© Helge Pfingst



© Helge Pfingst



© Thomas Seltmann



© Thomas Seltmann

3 Umsetzung

Schritt 4: Eintragung ins Marktstammdatenregister

Eintragen ins Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur online unter www.marktstammdatenregister.de

EEG § 3 Abs 43. „Steckersolargerät“

Ein Gerät, das aus einer **Solaranlage** oder aus mehreren Solaranlagen, einem **Wechselrichter**, einer **Anschlussleitung** und einem **Stecker** zur Verbindung mit dem Endstromkreis eines Letztverbrauchers besteht

Kein Batteriespeicher aufgeführt



Nur Geräte ohne Batteriespeicher gelten als Steckersolargeräte. Systeme mit Speicher müssen hingegen zurzeit noch von einer Elektrofachkraft installiert und zusätzlich auch beim Netzbetreiber angemeldet werden.



Verbraucherzentrale

✗ Heute noch nicht mit vereinfachter Anmeldung möglich: Steckersolar-Geräte mit Speicher

Die Produktnorm für Steckersolar-Geräte DIN VDE V 0126-95 gilt nur für Geräte ohne Speicher. Zur Entwicklung einer Produktnorm für Steckersolar-Geräte mit Speicher ist bereits ein Normungsgremium gegründet worden. Heute müssen Speicher auch für Steckersolar-Geräte von einem zugelassenen Elektriker beim Netzbetreiber angemeldet werden. Der Elektriker muss den Speicher auch anschließen.

3 Umsetzung

Schritt 4: Eintragung ins Marktstammdatenregister

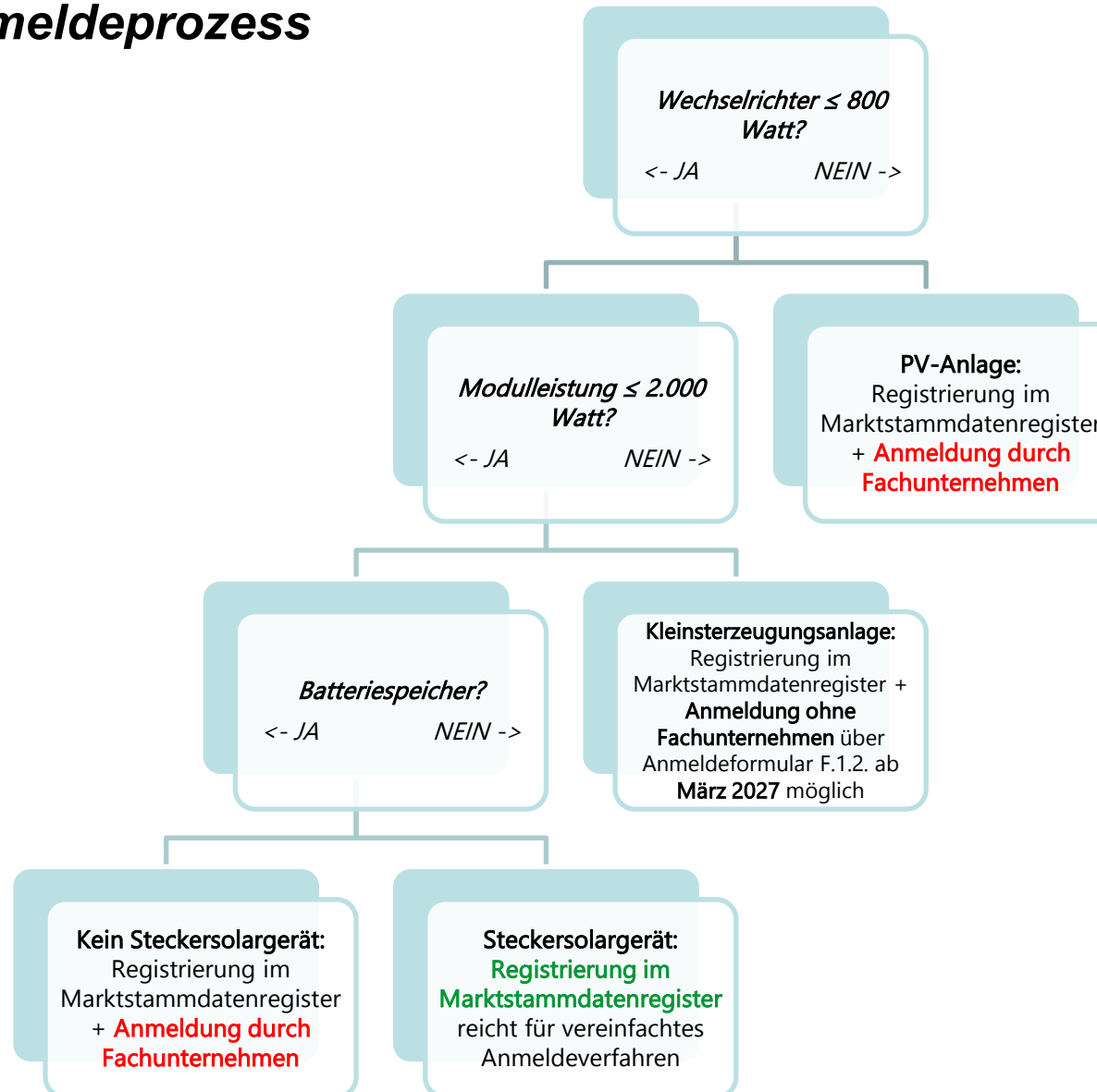
Eintragen ins Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur online unter
www.marktstammdatenregister.de

Fazit:

- **Vereinfachte Anmeldung von Batteriespeichern** aufgrund EEG-Definition und gem. BSW Solar sowie Netzbetreiber wie Netze BW derzeit **nicht möglich**
 - Fachunternehmen muss bei Batteriespeicher Anmeldung vornehmen
- **EEG-Novelle 2027:** Batteriespeicher soll laut Entwurf Bestandteil eines Stecker-Solargeräts werden

3 Umsetzung

Schritt 4: Anmeldeprozess



3 Umsetzung

Schritt 4: Eintragung ins Marktstammdatenregister

Welche Art einer Solaranlage soll registriert werden?

Steckerfertige Solaranlage (sogenanntes Balkonkraftwerk)

Anschluss mit einem Stecker und
Installierte Leistung → höchstens 2.000 Watt
Wechselrichterleistung → höchstens 800 Watt



Solaranlage auf einem Dach, Gebäude

Mit einem Gebäude verbunden oder einem Gebäude zugehörig
Beispiele: Anlagen auf/an Dächern, Fassaden, Scheunen, Garagen, kleinen Carports oder im Garten



Andere größere Solaranlage (z.B. Freiflächenanlage)

Mittels einer Unterkonstruktion mit der Erdoberfläche verbunden
Beispiele: Anlagen auf landwirtschaftlichen Flächen, Deponien oder Gewässern, über Verkehrs- und großen Parkplatzflächen, an Lärmschutzwänden



Registrierungshilfe für Balkonkraftwerke



Das MaStR bietet einen vereinfachten Registrierungsassistenten für steckerfertige Solaranlagen (sog. Balkonkraftwerke), die von Privatpersonen betrieben werden. Sie starten immer auf der ersten Seite des Webportals unter www.marktstammdatenregister.de. Der Assistent führt Sie durch alle Formularseiten.

Die Registrierung eines Balkonkraftwerks im MaStR besteht aus zwei Schritten

- Schritt 1** Sie legen zu Beginn ein Benutzerkonto an.
Nach der Eingabe Ihrer Daten erhalten Sie eine Bestätigungs-E-Mail. Bestätigen Sie diese E-Mail. Damit ist Ihr Konto aktiviert.
- Schritt 2** Sie registrieren sich als Anlagenbetreiber und Ihr Balkonkraftwerk

Unter anderem müssen Sie die folgenden Daten bei der Registrierung angeben.

- Standort der Anlage: Wenn der Standort der Anlage mit dem Standort des Betreibers übereinstimmt, können die Standortdaten einfach übernommen werden.
- Anzeige-Name der Einheit: Voreingetragen ist der Name „Balkonkraftwerk“. Sie können aber auch einen anderen Namen vergeben.
- Technische Daten des Balkonkraftwerks: Halten Sie dafür die Unterlagen zu Ihrer Anlage bereit.

Hinweise zu einzelnen technischen Daten

Datum der Inbetriebnahme: Die erstmalige Inbetriebnahme ist der Zeitpunkt, zu dem die Anlage das erste Mal Wechselstrom in das Hausnetz einspeist. Das ist in der Regel der Zeitpunkt, an dem das Balkonkraftwerk aufgebaut oder angebracht ist und der Stecker zum ersten Mal in eine Steckdose eingesteckt wurde.

Gesamtleistung der Module: Rechnen Sie die Leistung Ihrer Module zusammen, die Sie in der Bedienungsanleitung finden, z.B. 300 W oder 600 W. Die Leistung wird bei Balkonkraftwerken im MaStR in Watt (W) erfasst. 1000 Watt (kW) entsprechen 1 Kilowatt (kW).

Wechselrichterleistung: Entnehmen Sie diese Angabe ebenfalls der Bedienungsanleitung, in der Regel 300 W bei einem Modul oder 600 W bei zwei Modulen.

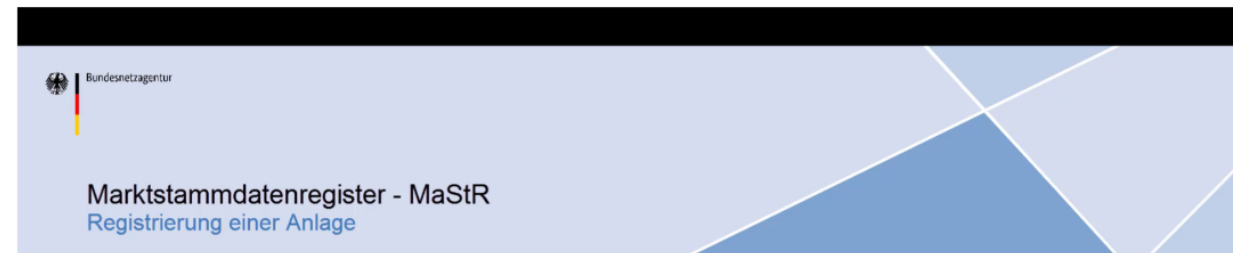
Zahlernummer: Die Zahlernummer finden Sie üblicherweise auf Ihrer Stromrechnung. Die Zahlernummer ist eine vertrauliche Angabe und wird deshalb im MaStR nicht veröffentlicht.

Beachten Sie, dass bei der Registrierung der Leistung die im MaStR vorgesehenen Grenzwerte für ein Balkonkraftwerk nicht überschritten werden dürfen. Diese liegen aktuell bei 2.000 Watt für die Gesamtleistung und 800 Watt für die Wechselrichterleistung.

Zu allen Daten werden im MaStR Hinweise in einem Informationsfeld ⓘ angeboten.

Betreiben Sie zusammen mit der Solaranlage auch einen **Stromspeicher**? Wenn Sie diese Frage im Registrierungsformular mit „ja“ beantworten, öffnen sich weitere Abfragen zu den technischen Daten Ihres Stromspeichers.

Nach Abschluss der Registrierung können Sie sich eine **Registrierungsbestätigung** anzeigen lassen und bei Bedarf jederzeit herunterladen.



3 Umsetzung

Schritt 5: Klimafreundlichen Solarstrom nutzen

- Stecker-Solargerät mit maximal 800 W Wechselrichter-Leistung **einstecken**
- Nutzung der Haushaltsgeräte **optimieren**
- **Keine Mehrfachsteckdosen anwenden**
- Nur anschlussfertige Geräte bzw. Komponenten einsetzen
- Wenn möglich: Bestätigung des Verkäufers über Einhaltung des DGS-Sicherheitsstandards
- Weitere Informationen unter www.verbraucherzentrale.nrw/steckersolar
www.pvplug.de



4 Leistungen der Energieagentur

Beratung in der Beratungsstelle Göppingen:

- **Inhalte:** Fragen rund um die Themen Energieeinsparung, Heizung, Gebäudesanierung und Photovoltaik
- **Ablauf:** Terminvereinbarung unter 07161-6516500
- **Ergebnis:** ausführliche, persönliche Beratung im Beratungsstützpunkt
- **Kostenfrei**



07161-6516500



Bildquelle: Energieagentur Landkreis Göppingen gGmbH

4 Leistungen der Energieagentur

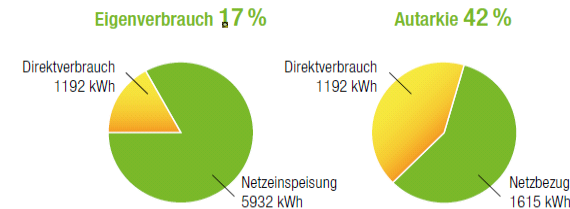
Rechnen Sie mit der Energie der Sonne.

1. Vor-Ort-Termin: Prüfung des Gebäudes zur Eignung von Solarenergie
2. Messung:
 - Dachtyp, Dachzustand und Dachschräge
 - Verschattungsgrad
 - Vorhandene Heizungsanlage und Anschlussmöglichkeiten
3. Qualifizierte Bewertung und Empfehlung zur Installierung einer PV- oder Solarthermieanlage

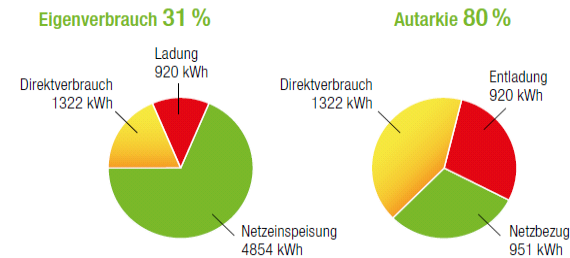
Dauer ca. 1 Stunden

**40€ Eigenanteil
(Wert: 286 €)**

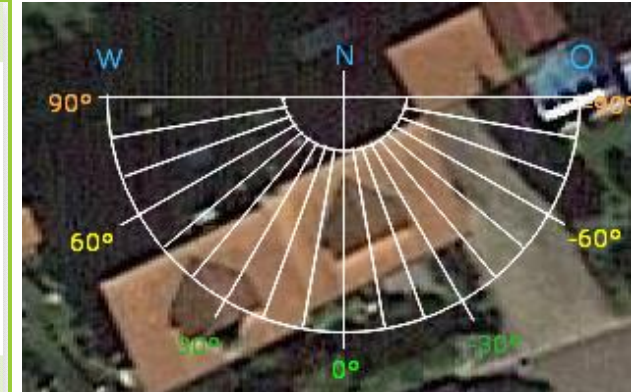
OHNE Batteriespeicher – Amortisationszeit ca. 12 Jahre



MIT Batteriespeicher – Amortisationszeit ca. 16 Jahre



Meßzeitraum 1 Jahr
Angaben basieren auf durchschnittlicher
Sonneinstrahlung am Standort



Bildquelle: Energieagentur Landkreis Göppingen gGmbH

Quelle: <https://www.energieatlas-bw.de/sonne/dachflachen/potenzial-dachflachenanlagen>

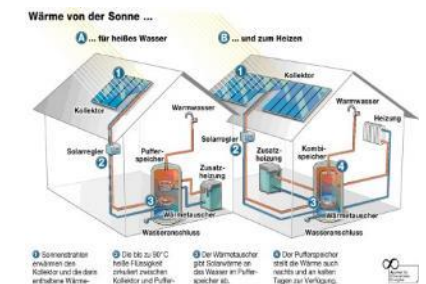
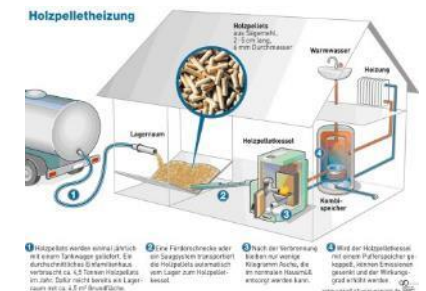
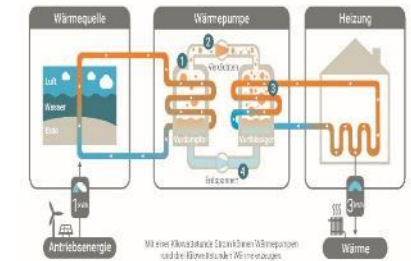
4 Leistungen der Energieagentur

Finden Sie mit uns die passende Heizung.

1. Besichtigung der Immobilie und Analyse für geeignete Heiztechnik - bei anstehendem Heizungswechsel
2. Vergleich von im Gebäude möglichen Heizungsanlagen anhand:
 - CO₂-Emissionen
 - Investitionskosten
 - Zu erwartende Betriebskosten
 - Fördermöglichkeiten
3. Bericht und Übersicht aller geprüften Techniken sowie Empfehlung der 3 für Sie geeignetsten Heiztechniken (anhand einer individuellen Matrix und Diagrammen)

Dauer ca. 1,5 Stunden

40€ Eigenanteil
(Wert: 286 €)



4 Leistungen der Energieagentur

Wir nehmen Ihr Haus unter die Lupe.

1. Bestandsaufnahme der Gebäudehülle und Haustechnik
2. Ermittlung der Energieeinsparpotenziale
 - Gebäudehülle (Außenwände, Fenster, Türen, Dach)
 - Anlagentechnik Heizung (Wärmeerzeuger und Verteilsystem)
 - Stromgeräte
 - Einsatz Erneuerbarer Energien
3. Bericht und Übersicht der Ergebnisse mit Handlungsempfehlungen

Dauer ca. 1,5 Stunden

**40€ Eigenanteil
(Wert: 286 €)**

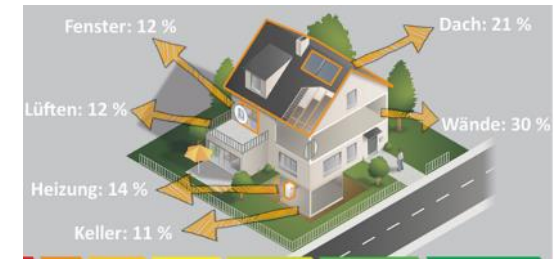
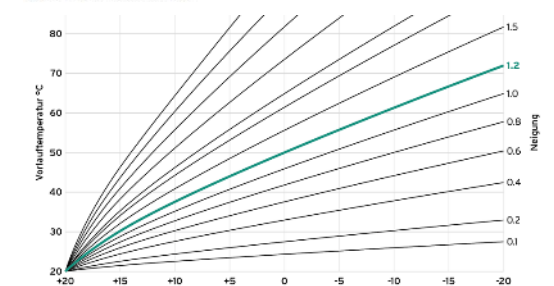


Foto: Verbraucherzentrale NRW



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

... ein gemeinsamer Schritt für eine nachhaltigere Zukunft.

Energieagentur Landkreis Göppingen gGmbH

Bahnhofstraße 7

73033 Göppingen

Tel.: 07161 65165 00

energieagentur@ea-lkgo.de

www.klimaschutz-goeppingen.de

