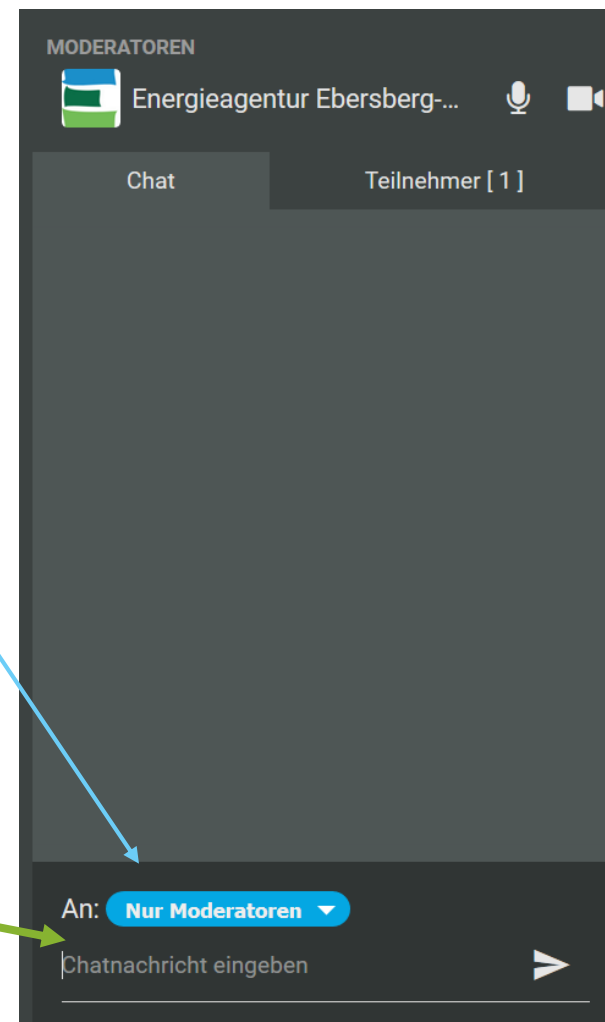


Herzlich Willkommen bei der Photovoltaik Bündelaktion Kirchheim

Dies ist ein Webinar, das heißt:

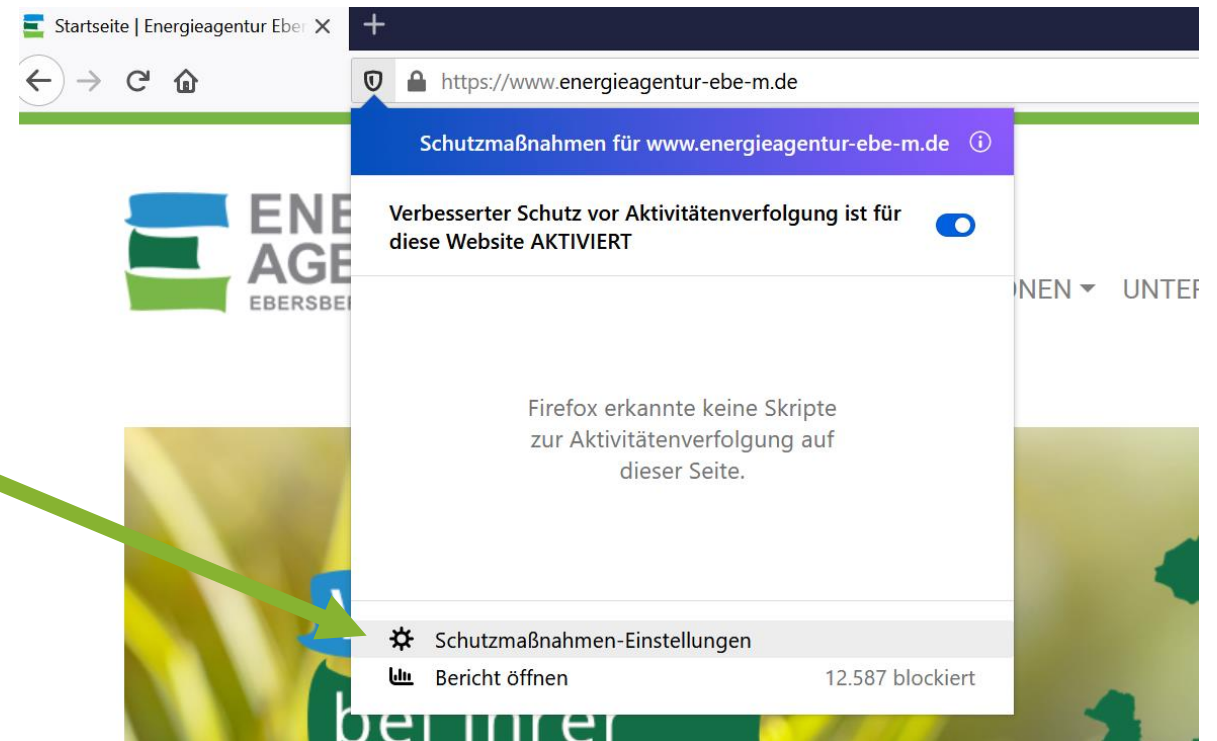
- Sie sollten uns hören und sehen!
- Wir sehen Sie nicht!
- Wir hören Sie nicht!
- Sie können auch die anderen Teilnehmer nicht sehen oder hören!
- Eine Kommunikation ist über die Chat-Funktion (unten rechts) möglich:

Hier können Sie auswählen, an wen Sie die Frage richten möchten!



Sie haben Audio – oder Videoprobleme?

- Welchen Browser verwenden Sie? Empfehlung zu: Mozilla Firefox oder Google Chrome. Bei 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!



Vorstellung der Berater



Anna Neumeier



Tobias Sassmann



PV Bündelaktion Kirchheim

Ein Projekt in Zusammenarbeit mit der
Gemeinde Kirchheim



Agenda

1. Grußwort Bürgermeister Herr Böttl
2. Vorstellung der Energieagentur Ebersberg-München gGmbH
3. Unser Antrieb
4. Was ist Photovoltaik?
5. Leitfaden zur eigenen Photovoltaikanlage
6. Wirtschaftlichkeit von Photovoltaikanlagen
7. Vorstellung der PV-Bündelaktion



Grußwort Gemeinde Kirchheim

Grußwort Bürgermeister

Herr Bötl





2. Vorstellung der Energieagentur Ebersberg-München gGmbH

2. Vorstellung der Energieagentur

Netzwerken



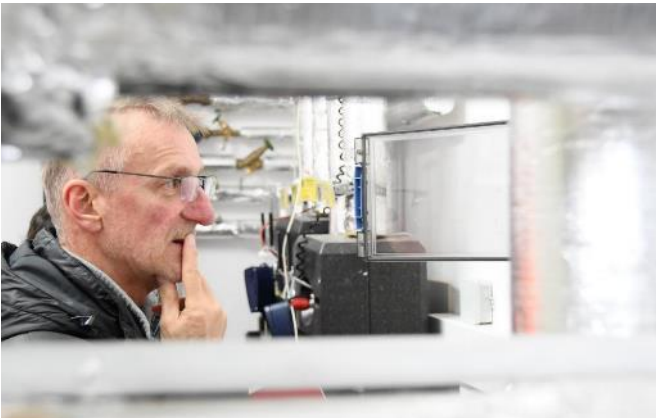
Öffentlichkeitsarbeit



Klimabildung



Beratung



Entwicklung von
Energiekonzepten



Projektbegleitung





3. Unser Antrieb

Sichere Energieversorgung – Dezentrale Energieerzeugung





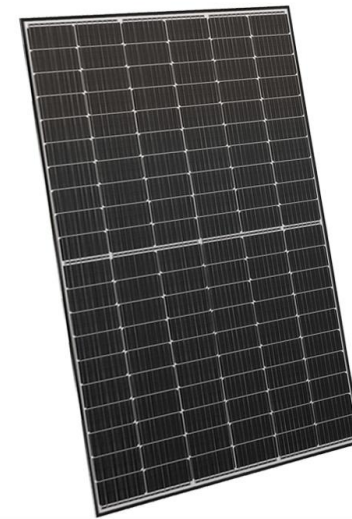
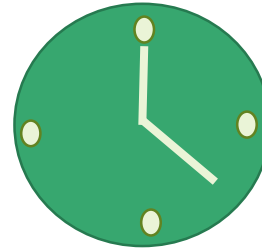
4. Was ist Photovoltaik?

Grundlagen

Leistung Kilowatt [kW]

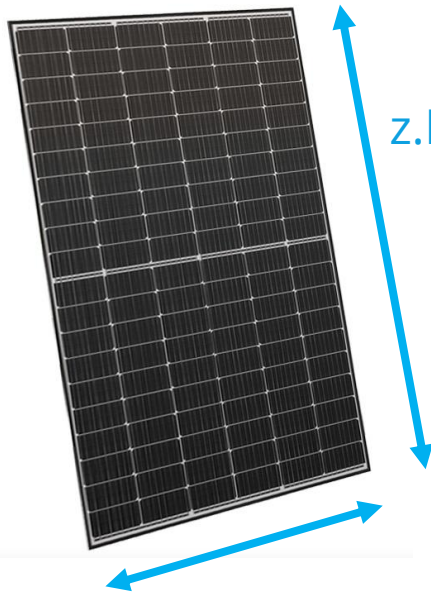


Energie Kilowattstunde [kWh]



Grundlagen

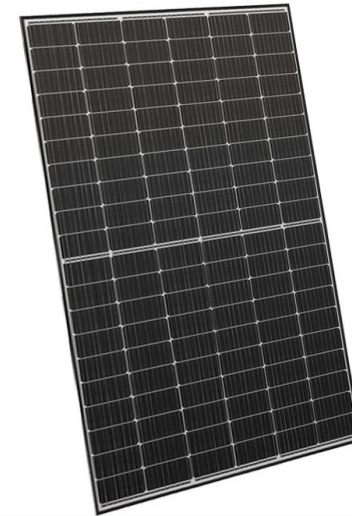
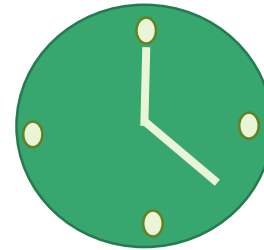
Leistung Kilowatt [kW]



z.B. 1,05 m x 1,76 m
(Breite x Länge)

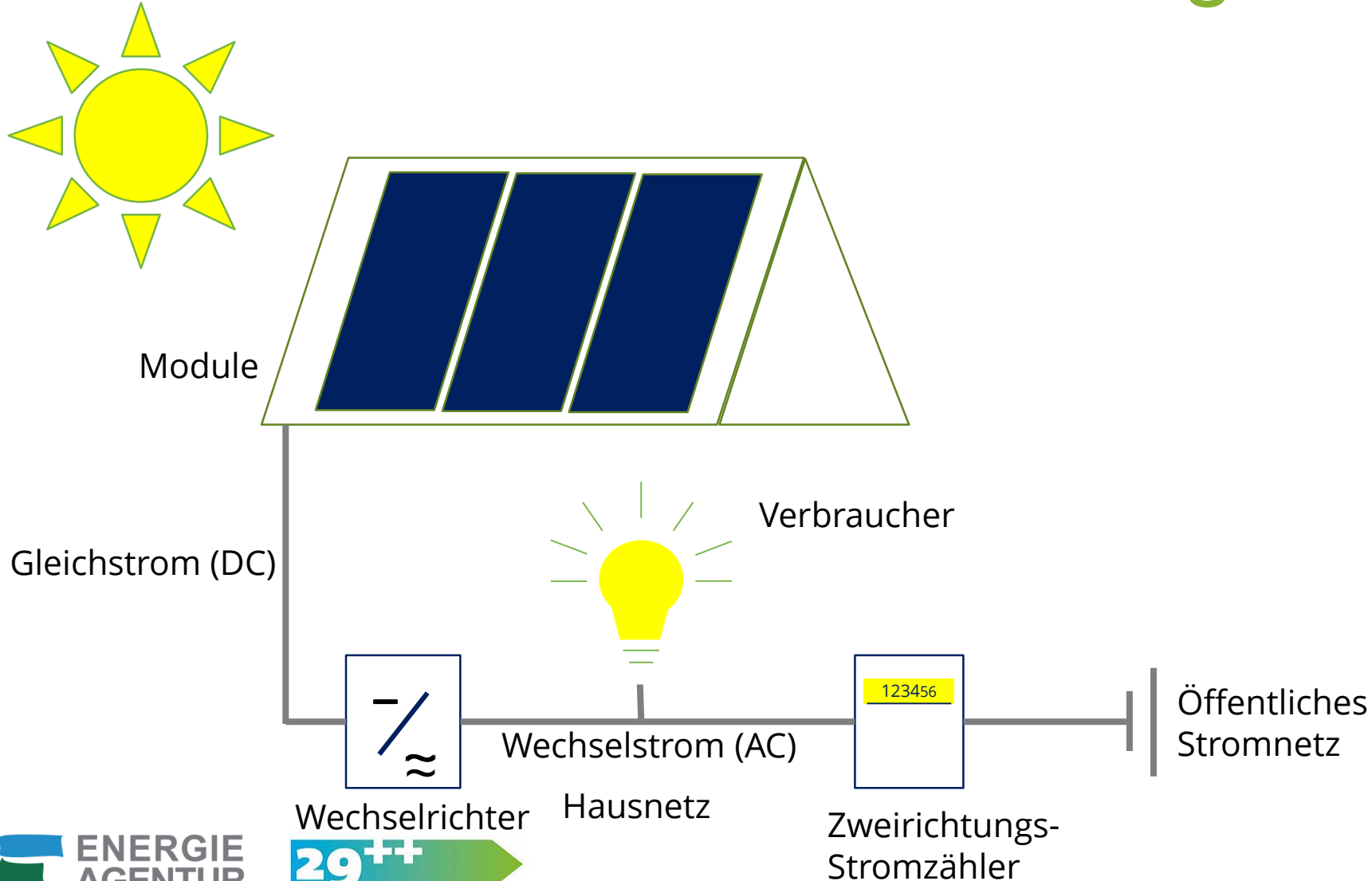
380 Watt_p = 0,380 kW_p
Kilowatt-Peak [kW_p]

Energie Kilowattstunde [kWh]

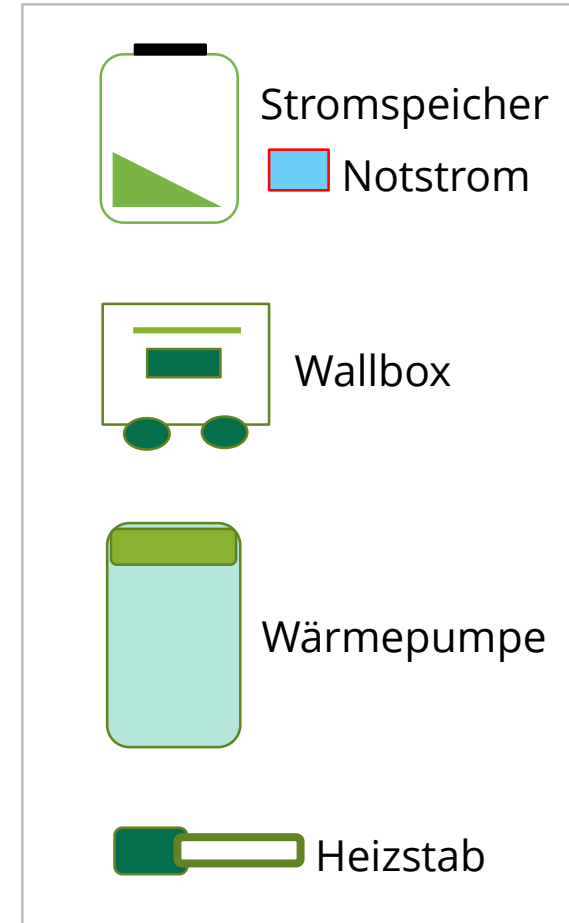


z.B. Jahresproduktion: 380 kWh/a

Aufbau einer Photovoltaikanlage



Zusatzoptionen



Auswirkung einer Photovoltaikanlage

htw.
Hochschule für Technik und
Wirtschaft Berlin
pvspeicher.htw-berlin.de

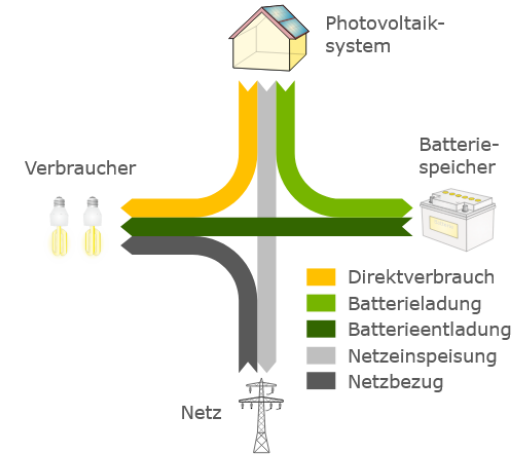
EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Investition in Ihre Zukunft

Unabhängigkeitsrechner

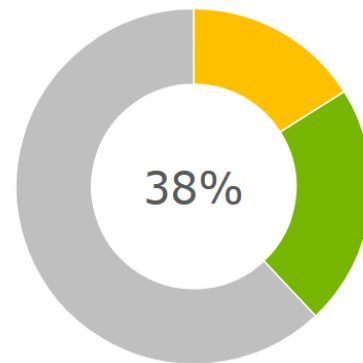
Jahresstromverbrauch ⓘ kWh

Photovoltaikleistung ⓘ kWp

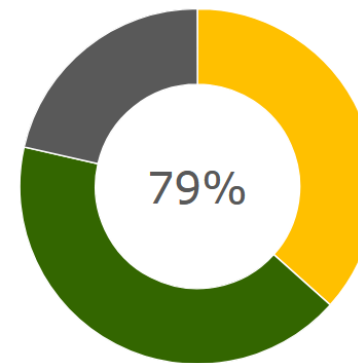
Nutzbare Speicherkapazität ⓘ kWh



Eigenverbrauchsanteil ⓘ



Autarkiegrad ⓘ





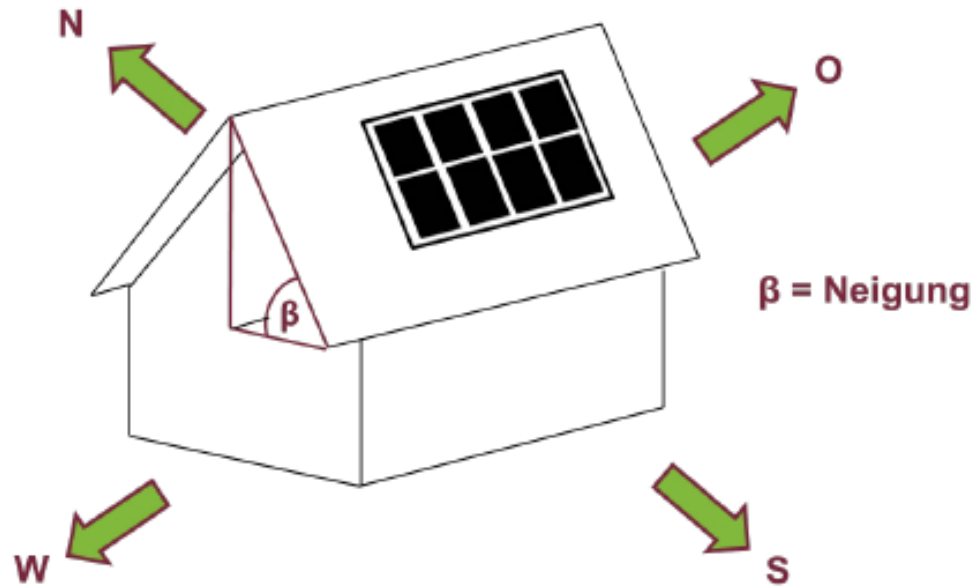
5. Leitfaden zur eigenen Photovoltaikanlage

5. Leitfaden zur eigenen Photovoltaikanlage

1. Dacheignung
2. Dimensionierung der PV-Anlage
3. Photovoltaik mit oder ohne Speicher?
4. Optimierung Speicher-Größe
5. Förderungen für PV & Speicher
6. Angebotseinholung

→Tipp: Solarpotenzialkataster (www.solare-stadt.de/kreis-muenchen)

5.1 Dacheignung - Ausrichtung



Süd 30°: Σ 1000 kWh/kWp/a

Ost 30°: Σ 870 kWh/kWp/a

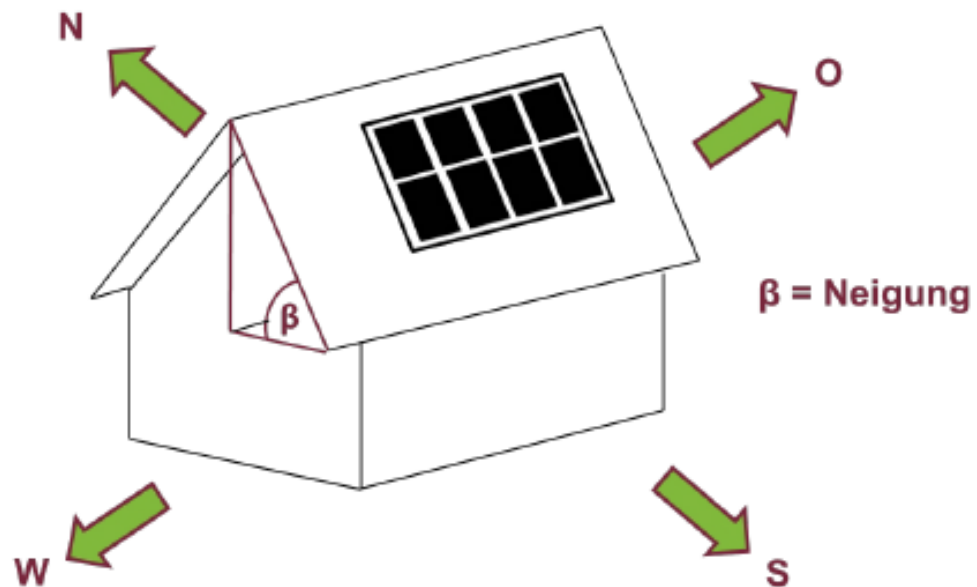
West 30°: Σ 876 kWh/kWp/a

Nord 20°: Σ 720 kWh/kWp/a

→ Nicht nur Süd-Dächer interessant!

→ Auch West/ Ost-Dächer z.T. Norddächer rentabel!

5.1 Dacheignung - Ausrichtung



Süd 30°: Σ 1000 kWh/kWp/a

Ost 30°: Σ 870 kWh/kWp/a

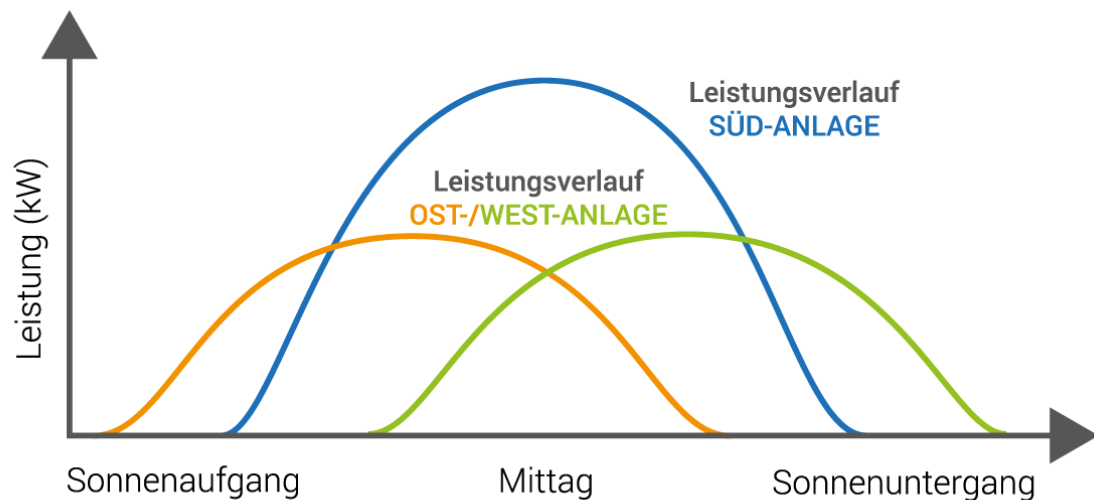
West 30°: Σ 876 kWh/kWp/a

Nord 20°: Σ 720 kWh/kWp/a

→ Nicht nur Süd-Dächer interessant!

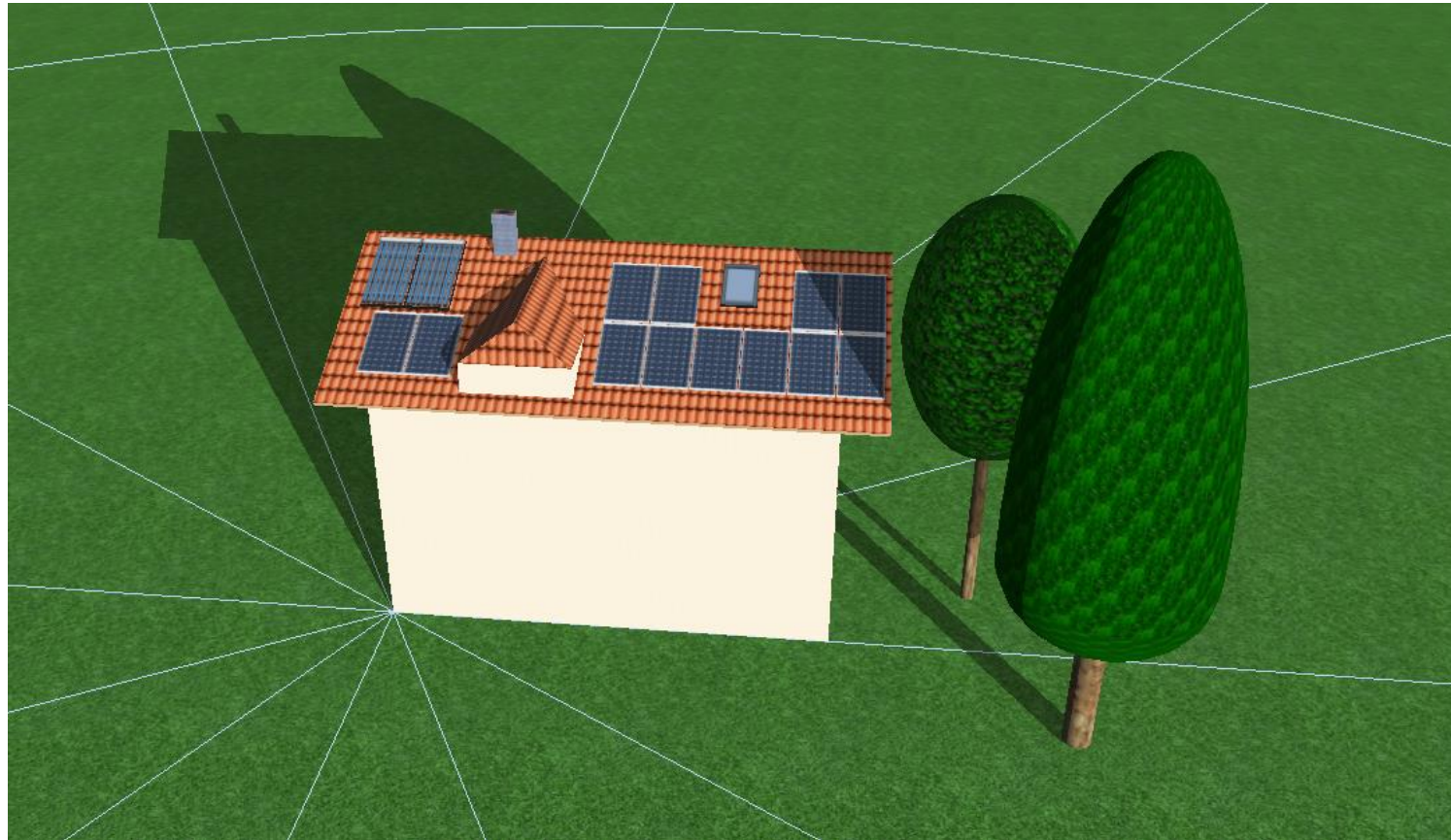
→ Auch West/ Ost-Dächer z.T. Norddächer rentabel!

5.1 Dacheignung - Ausrichtung



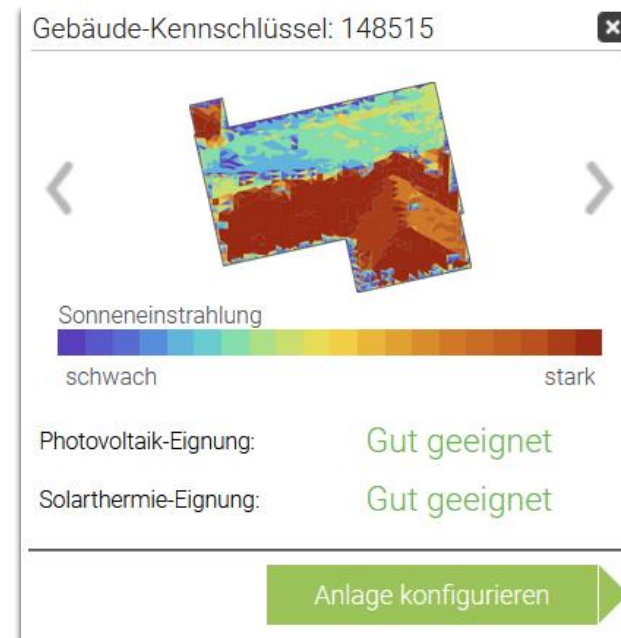
→ Zeitpunkt der Erzeugung und des Verbrauches ist entscheidend für Eigenverbrauch

5.1 Dacheignung - Verschattung



Grafik: © PV*Sol Premium 2021, Valentin Software

5.1 Dacheignung - Solarpotenzialkataster



<https://www.solare-stadt.de/kreis-muenchen/Start> (abgerufen am 25.01.2022)

Darstellung der Sonneneinstrahlung Stand 2012

5.2 Dimensionierung

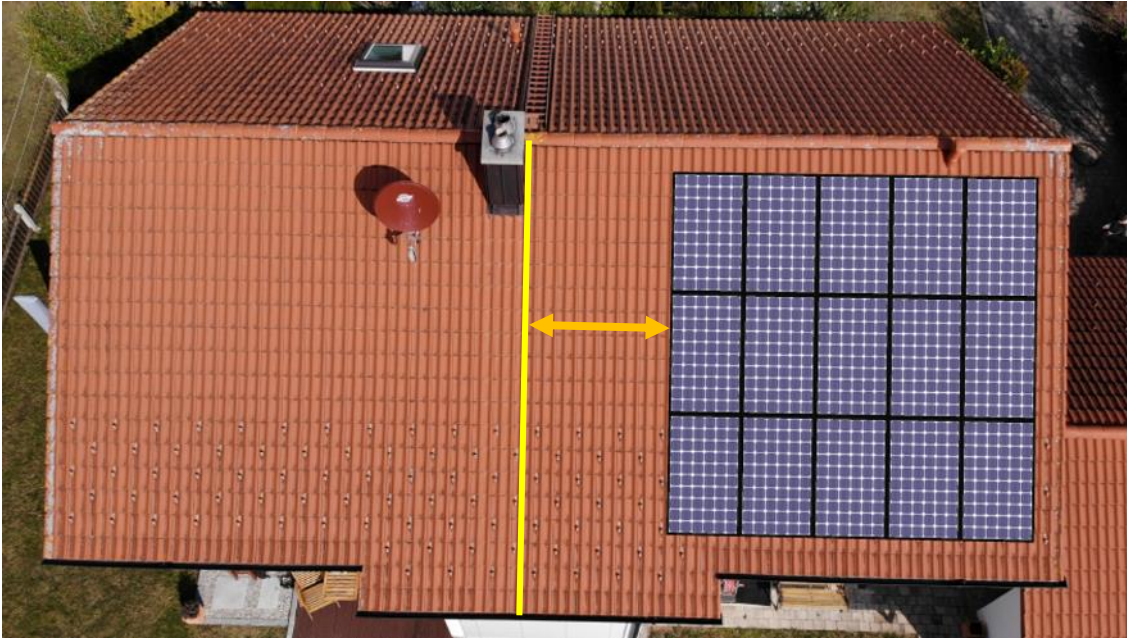


Grafik: © PV*Sol Premium 2021, Valentin Software



Grafik: © PV*Sol Premium 2021, Valentin Software

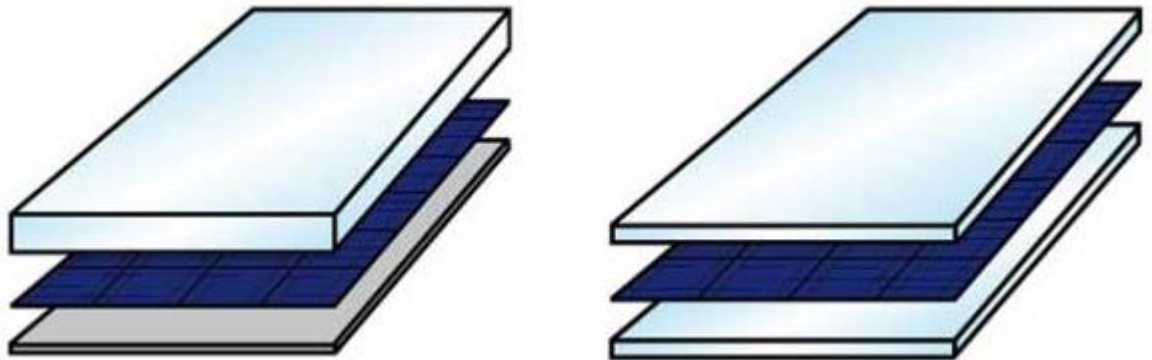
5.2 Dimensionierung



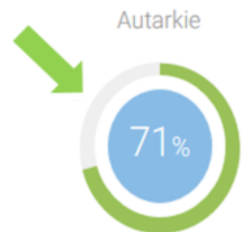
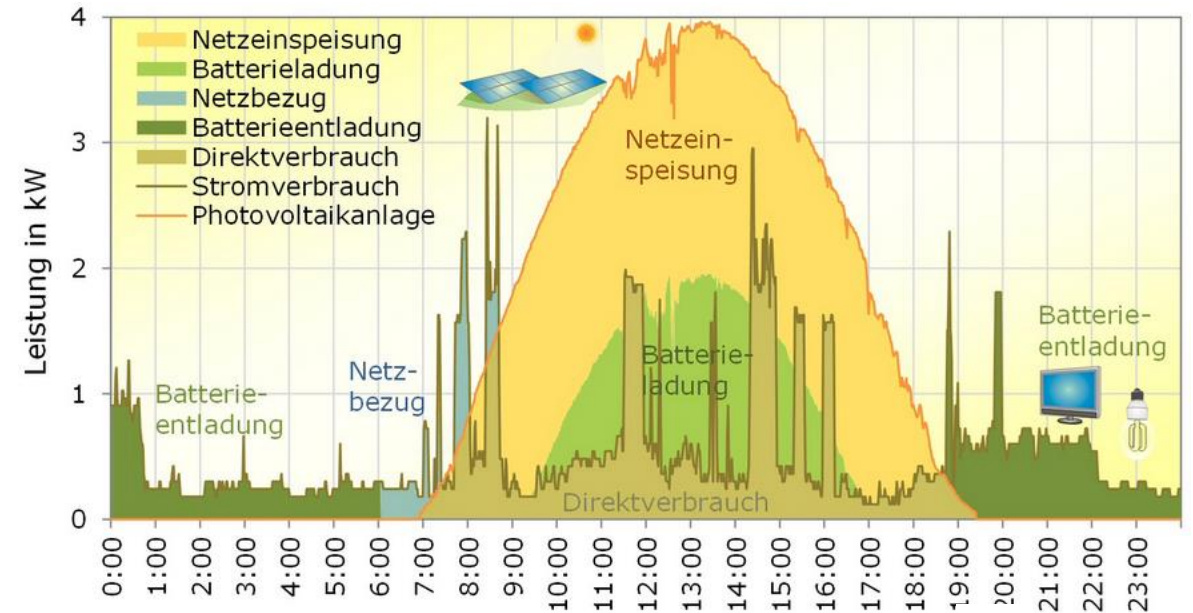
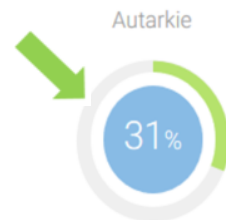
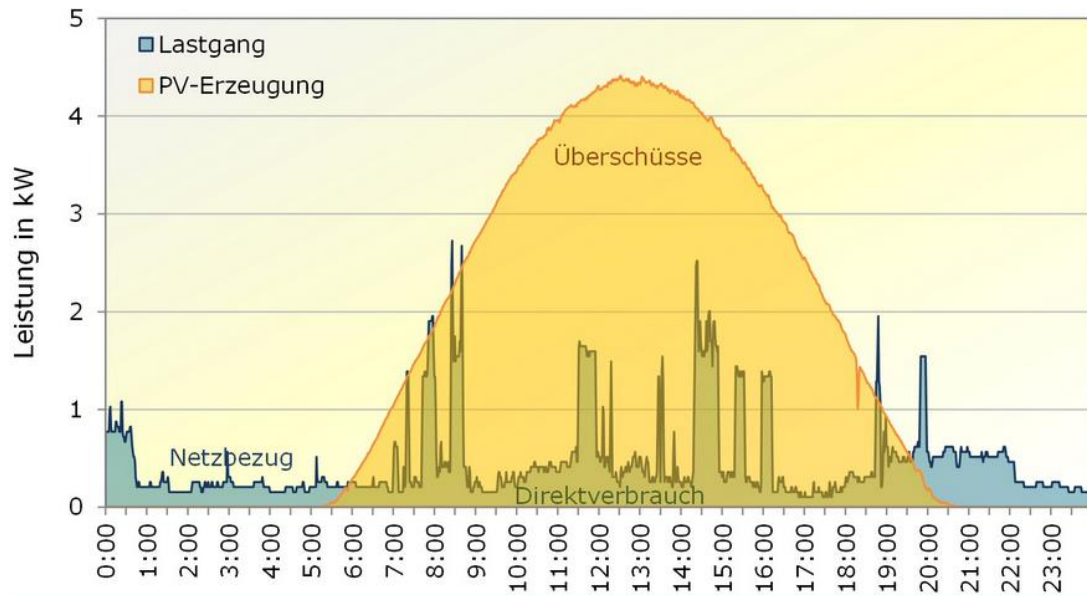
Grafik: © PV*Sol Premium 2021, Valentin Software

Brandschutzabstand nach Art. 28
insbesondere Abs. 5 BayBO

- 1,25 m Abstand mit Glas/ Folien Modulen
- 0,5 m Abstand mit Glas/ Glas Modulen



5.3 Photovoltaik ohne o. mit Batteriespeicher?



5.4 Dimensionierung des Batteriespeichers

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

Beispiel: PV-Anlage 6 kWp : Batteriespeicher 6 kWh

→ Viel wichtiger: wie viel kWh brauchen Sie über Nacht?

5.5 Förderungen für Photovoltaikanlagen

EEG-Vergütung
(Ct/kWh)

Datum der Inbetriebnahme	Bis 10 kWp	Bis 40 kWp	Bis 100 kWp	Sonstige Anlagen bis 100 kWp
ab 01.01.2022	6,83	6,63	5,19	4,67

KfW – Kredite: Programm 270 – Erneuerbare Energien Standard

https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/ErneuerbareEnergien/ZahlenDatenInformationen/EEG_Registerdaten/start.html (abgerufen am 26.01.2021)

5.6 Förderungen für Batteriespeicher

Bayerisches
Förderprogramm:
10.000-Häuser-Programm

PV-Speicherprogramm

https://www.energieatlas.bayern.de/buerger/10000_hauser_programm/pvspeicher.html (abgerufen am 26.01.2022)

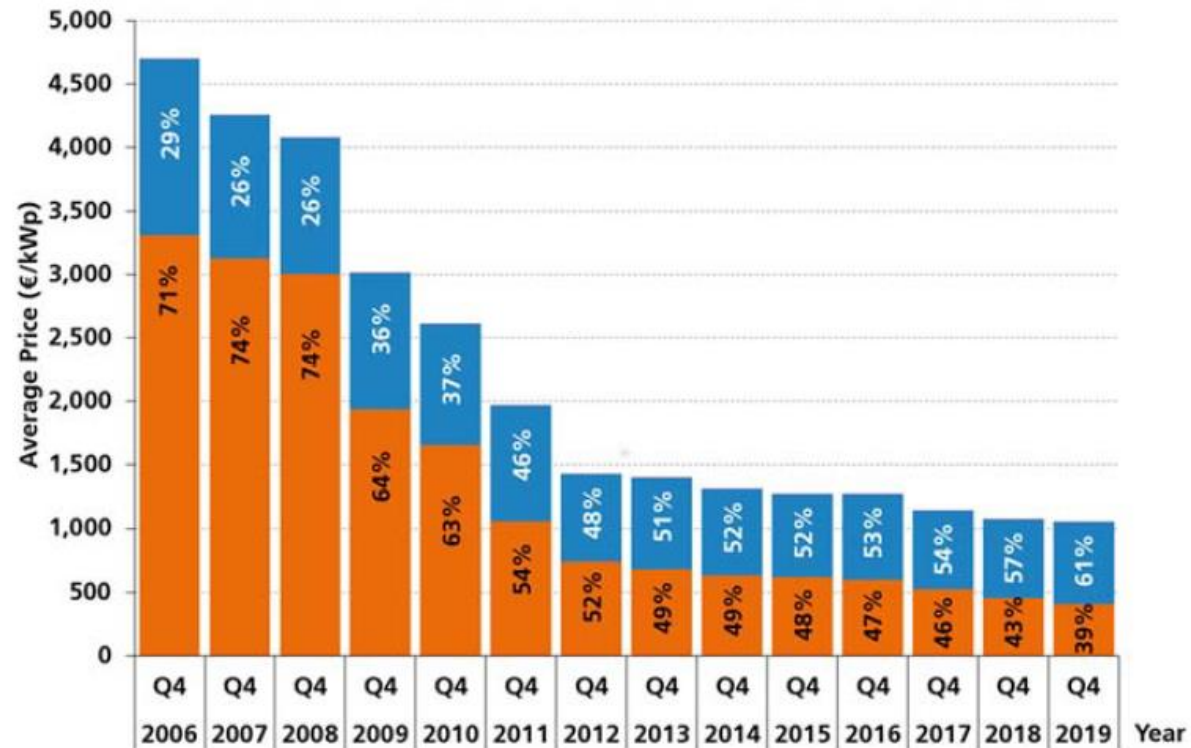
➤ Wichtig: Antragstellung vor Auftragserteilung!

Nutzbare Kapazität Batteriespeicher und Leistung PV-Anlage	Förderung
5,0 bis 5,9 kWh (Batteriespeicher) und $\geq 5,0$ kW _p (PV-Anlage)	500 €
6,0 bis 6,9 kWh (Batteriespeicher) und $\geq 6,0$ kW _p (PV-Anlage)	575 €
7,0 bis 7,9 kWh (Batteriespeicher) und $\geq 7,0$ kW _p (PV-Anlage)	650 €
8,0 bis 8,9 kWh (Batteriespeicher) und $\geq 8,0$ kW _p (PV-Anlage)	725 €
9,0 bis 9,9 kWh (Batteriespeicher) und $\geq 9,0$ kW _p (PV-Anlage)	800 €
10,0 bis 10,9 kWh (Batteriespeicher) und $\geq 10,0$ kW _p (PV-Anlage)	875 €
11,0 bis 11,9 kWh (Batteriespeicher) und $\geq 11,0$ kW _p (PV-Anlage)	950 €
12,0 bis 12,9 kWh (Batteriespeicher) und $\geq 12,0$ kW _p (PV-Anlage)	1.025 €
13,0 bis 13,9 kWh (Batteriespeicher) und $\geq 13,0$ kW _p (PV-Anlage)	1.100 €
usw.	usw.
ab 30,0 kWh (Batteriespeicher) und $\geq 30,0$ kW _p (PV-Anlage)	2.375 €



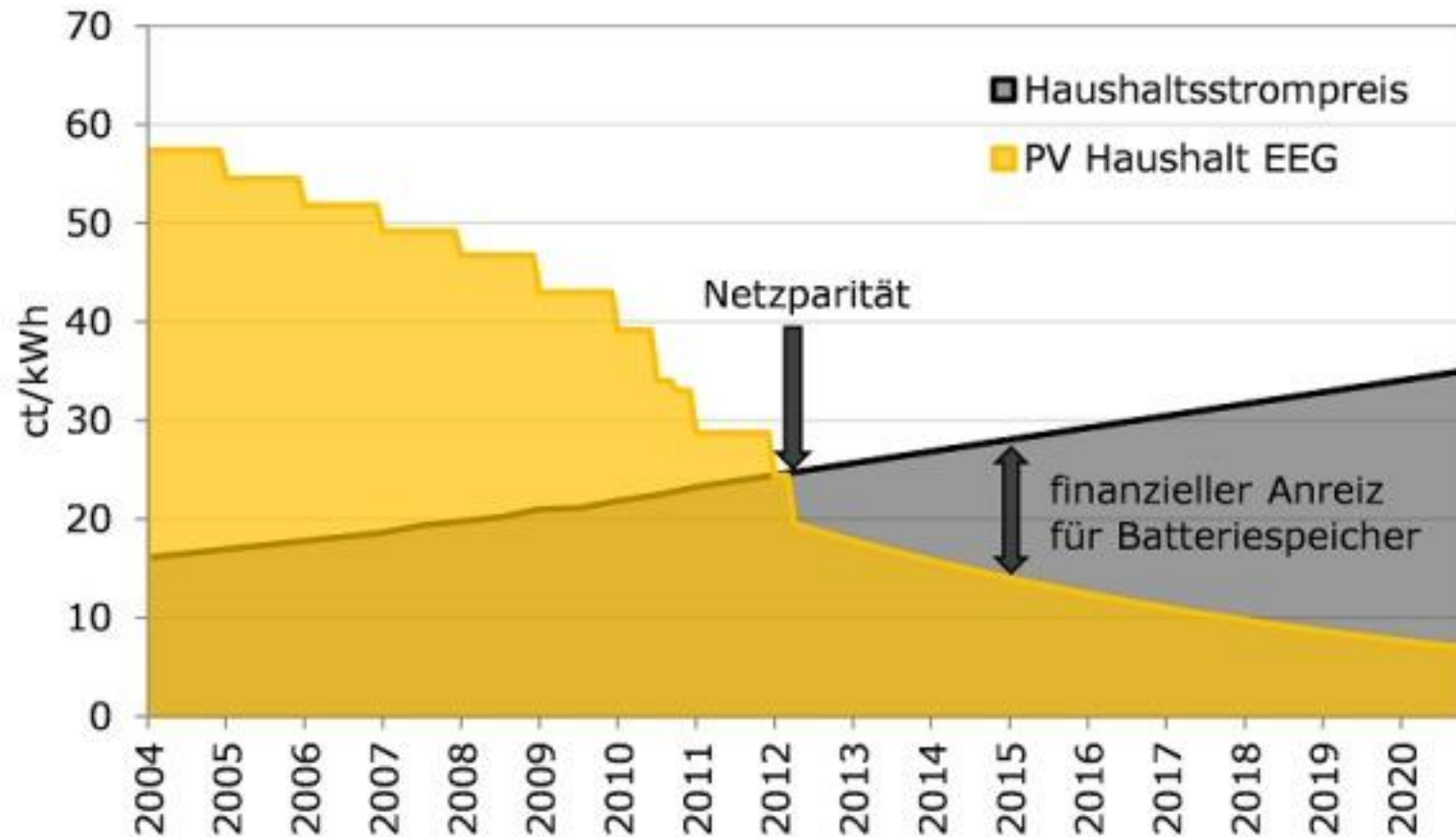
6. Wirtschaftlichkeit von Photovoltaikanlagen

Preisentwicklung Photovoltaik



Durchschnittlicher Endkundenpreis (Systempreis, netto) für „schlüsselfertig“ installierte Aufdachanlagen von 10 bis 100 kWp

Entwicklung EEG-Vergütung und Strompreis



Wirtschaftlichkeit Beispielanlage

- installierte Leistung 10 kWp
- Geschätzte Installationskosten: 14.000 € (netto)
- Jahresstromverbrauch 4.500 kWh
- Amortisationszeit: 11-14 Jahre
- Gesamtkapitalrendite: 5-7 %
- CO2 Einsparung pro Jahr: ca. 4 to CO₂/a *

Anmerkungen:
Geschätzt für typische PV-Anlage auf einem Wohngebäude.

Tatsächlicher Preis und Wirtschaftlichkeit hängt stark von individueller Situation und Anlagenkonfiguration ab.



7. Vorstellung der Photovoltaik Bündelaktion

7.1 Schritt: Individuelle Beratung

Wichtiger Hinweis: Aufgrund der aktuellen Lage finden die Beratungen telefonisch oder als Video-Beratung statt!

- Aufnahme des Daches: Dachpläne und Drohnenbilder
- Aufnahme Rahmendaten: Stromverbrauch; Lastprofil, etc.
- Erste grobe Dachbelegung anhand Fotos & Pläne
- Beratung & Unterstützung & Fragen beantworten

Dauer: ca. 1 bis 1,5 h

30 € Unkostenbeitrag

7.1 Schritt: Anmeldung für eine individuelle Beratung



Suchbegriff

PRIVATPERSONEN ▾ UNTERNEHMEN ▾ KOMMUNEN ▾ KLIMABILDUNG ▾

Online Buchungskalender

Buchen Sie Ihren Vor-Ort-Termin für die Photovoltaik-Bündelaktion ganz bequem über unseren Onlinekalender.

<https://www.energieagentur-ebm.de/Privatpersonen/Solarenergie>

Dienstleistung	Zeit	Kundendaten
Unsere Zeit: 14:04 Europe/Berlin		
Photovoltaik Bündelaktion in Moosach	1 hr. 30 mins.	Auswählen
Photovoltaik Bündelaktion in Vaterstetten	1 hr. 30 mins.	Auswählen

Terminbuchung: ab 27.01.2022; 08:00 Uhr – 04.02.2022

Teilnehmerbegrenzung: 60 Termine

7.1 Schritt: Anmeldung für eine individuelle Beratung

Dienstleistung: Photovoltaik Bündelaktion in Moosach

Zeit

Kundendaten

Unsere Zeit: 13:58 Europe/Berlin

< Zurück

< Früherer Monat

Januar 2020

Nächster Monat >

MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Photovoltaik Bündelaktion in Moosach

1 hr. 30 mins.

Energieberater der Energieagentur Ebersberg München

< Vorige Woche

13 – 19 Januar

Nächste Woche >

Jän 13	Jän 14	Jän 15	Jän 16	Jän 17	Jän 18	Jän 19
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
08:00	08:00	08:00	08:00	08:00	08:00	08:00
08:30	08:30	08:00	08:30	08:00	08:30	08:30
09:00	09:00	09:00	09:00	09:00	09:00	09:00
09:30	09:30	09:30	09:30	09:30	09:30	09:30
10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
10:30	10:30	10:30	10:30	10:30	10:30	10:30
11:00	11:00	11:00	11:00	11:00	11:00	11:00



Suchbegriff

PRIVATPERSONEN ▾ UNTERNEHMEN ▾ KOMMUNEN ▾ KLIMABILDUNG ▾

Unsere Zeit: 14:02 Europe/Berlin

< Zurück

Bitte bestätigen Sie die Details

Name: *

E-Mail: *

Telefon: *

Straße und Hausnummer: *

PLZ und Ort: *

Photovoltaik Bündelaktion in Moosach

Datum: 15-01-2020

Beginnt um: 08:00

Mitarbeiter: Energieberater der Energieagentur Ebersberg München

Ich stimme den Allgemeinen Geschäftsbedingungen von SimplyBook.me zu *

Darf Energieagentur Ebersberg-München gGmbH Ihnen Promotion-Angebote und relevante Informationen zukommen lassen?

Buchen

7.2 Schritt: Individuelle Beratung

Unterlagen für Beratungstermin:

- Jahresstromverbrauch (ggf. Nachtverbrauch 19 - 7 Uhr)
- Ziegelmaß: Decklänge
 Deckbreite
 + Ziegeltyp
- Gebäudeplan/ Dachskizze



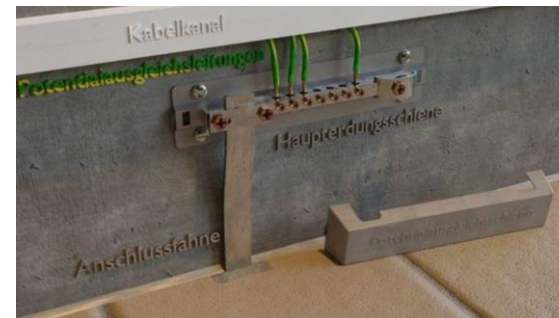
7.2 Schritt: Individuelle Beratung

Unterlagen für Beratungstermin:

- Foto Zählerkasten:



- Foto Erdung:



7.3 Schritt: Teilnahme an der Bündelaktion

Unterschriebene Einverständniserklärung
Unterschriebene Datenschutzerklärung

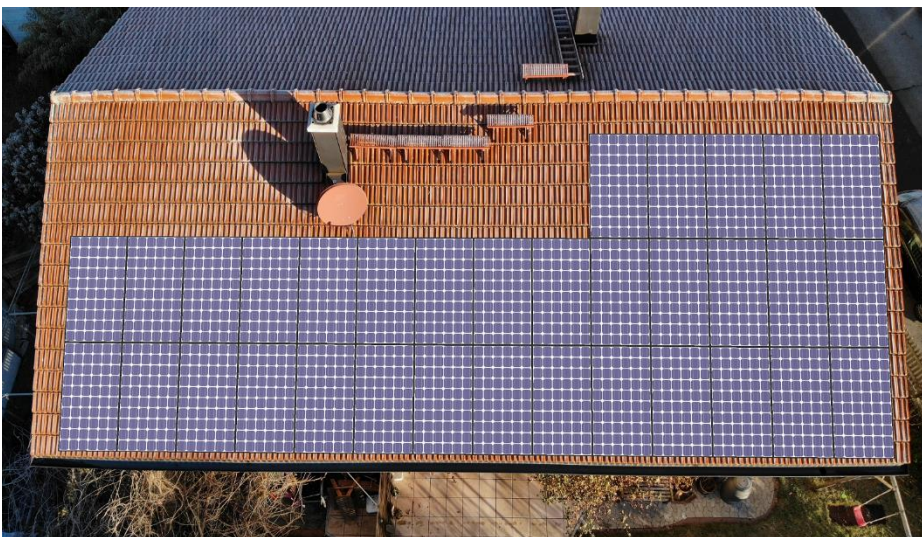
Teilnahme an der Photovoltaik
Bündelaktion

Teilnahmekosten: 90 €

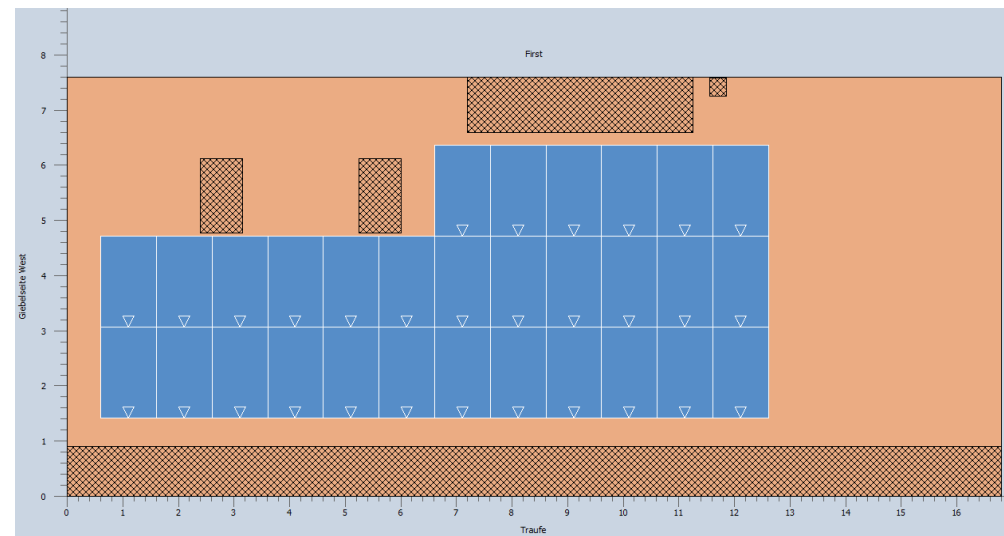
Voraussetzung: → Mindestanzahl 10 PV-Module

Bei weniger als 10 Modulen: Die Fachbetriebe können Angebote abgeben, müssen aber nicht.

7.4 Schritt: Mögliche Anlagenkonfiguration und Wirtschaftlichkeitsbetrachtung



Grafik: © PV*Sol Premium 2021, Valentin Software



Grafik: © PV*Sol Premium 2021, Valentin Software

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung:

- Geschätzte Investitionskosten
- Individuelle Parameter
- Amortisationszeit

7.5 Schritt: Angebotseinholung und Vergleich

- Gebündelte Gesamtanfrage aller Anlagen; aber individuelle Angebote
 - Regionale Anbieter
 - Unsere Installateur-Übersicht
 - Ihre Empfehlungen
- Angebote werden durch uns geprüft, ggf. nachgefordert und für Sie zu einem übersichtlichen Vergleich aufbereitet! (Excel-Liste)
- Mindestmenge PV-Module: 10 Stk. (ansonsten unsicher, ob Sie Angebote erhalten)

7.6 Schritt: Präsentation der Anbieter

In einem Webinar stellen die Anbieter ihr Unternehmen und ihre angebotenen Komponenten vor.

- Sie können Fragen an die Anbieter stellen
- Wir beantworten allgemeine Fragen
- Sie nennen Ihren Favoriten, mit dem Sie in die Feinplanung gehen möchten!

7.7 Schritt: Überprüfung Ihres finalen Angebots

- Wir überprüfen auf Wunsch Ihr finales Angebot
- Sie können, wenn erwünscht, einen Auftrag vergeben



Nutzen und Vorteil der Bündelaktion

- Unabhängige Beratung durch die Energieagentur EBE-M
- Ziel ist es, dass Sie 3 hochwertige Angebote erhalten
- Mögliche preisliche Vorteile
- Freie Anbieter auswählen

Veranstaltungshinweis:

Weniger ist mehr – praktische Tipps zur Müllvermeidung
Mo., 14.02.2022, Online-Veranstaltung

**Photovoltaik und Speicher - Tempomacher für
Klimaschutz und Energiewende**

Mo., 14.03.2022 , 19:00 -21:00 Uhr, Online-Veranstaltung

Sektorenkopplung als Teil unserer Energiezukunft
Mo., 04.04.2022, Online-Veranstaltung





Danke für Ihre Aufmerksamkeit

www.energieagentur-ebe-m.de

Energieagentur Ebersberg-München gemeinnützige GmbH

Kontakt

Tobias Sassmann

Anna Neumeier

Energieberater*In

Tel.: 08092 / 33 092 – 30

info@ea-ebe-m.de

Energieagentur Ebersberg-München

Altstadtpassage 4 | 85560 Ebersberg

Bahnhofsweg 8 | 82008 Unterhaching

Münchner Straße 72 | 85774 Unterföhring