



Herzlich Willkommen zu unserem Webinar

- Browser Empfehlung: Google Chrome oder Mozilla Firefox da es über Internet Explorer nicht immer optimal läuft
- Falls Sie uns nicht hören oder sehen:
 - Haben Sie die Berechtigung zur Audio- und Videowiedergabe im Browser erteilt?
 - Laden Sie die Seite neu (F5) oder loggen Sie sich erneut ein
- Sie können über die Chat-Funktion rechts unten mit uns kommunizieren

1



Gemeinsam die Energiewende vorantreiben

Photovoltaik – Umwelt retten und Geld verdienen?

Ein Projekt in Zusammenarbeit mit den Gemeinden Buch am Buchrain, Forstern, Forstinning, Ottenhofen und Pastetten

2



Agenda

1. Über uns
2. Aktuelle Klimadebatte
3. Photovoltaik – Technik und Eigenversorgung
4. Wirtschaftlichkeit von PV Anlagen
5. Vorstellung der PV-Bündelaktion

3



Unser Team



4

Was macht power2nature?



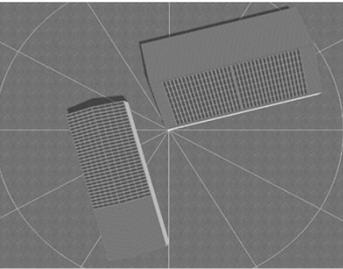
Gemeinden und Hauseigentümer

Online-Vortragsreihe zum Klimaschutz
Kostenlose Aktion in fünf Gemeinden – Themen: Photovoltaik, Heizungstausch und E-Mobilität

Landkreis – Gemeinden der Energieversorger...
Vor 27. Januar bis 23. Februar...
Mit PV-Anlagen...
Anmeldung...



Gewerbe und Industrie





Freiflächenbesitzer und Investoren



Innovatives Beratungs- und Vermittlungskonzept zur Realisierung nachhaltiger Klimaschutzprojekte

5

Veranstaltungsreihe & Bündelaktion



Buch am Buchrain



Forstern



Forstinning



Ottenhofen



Pastetten

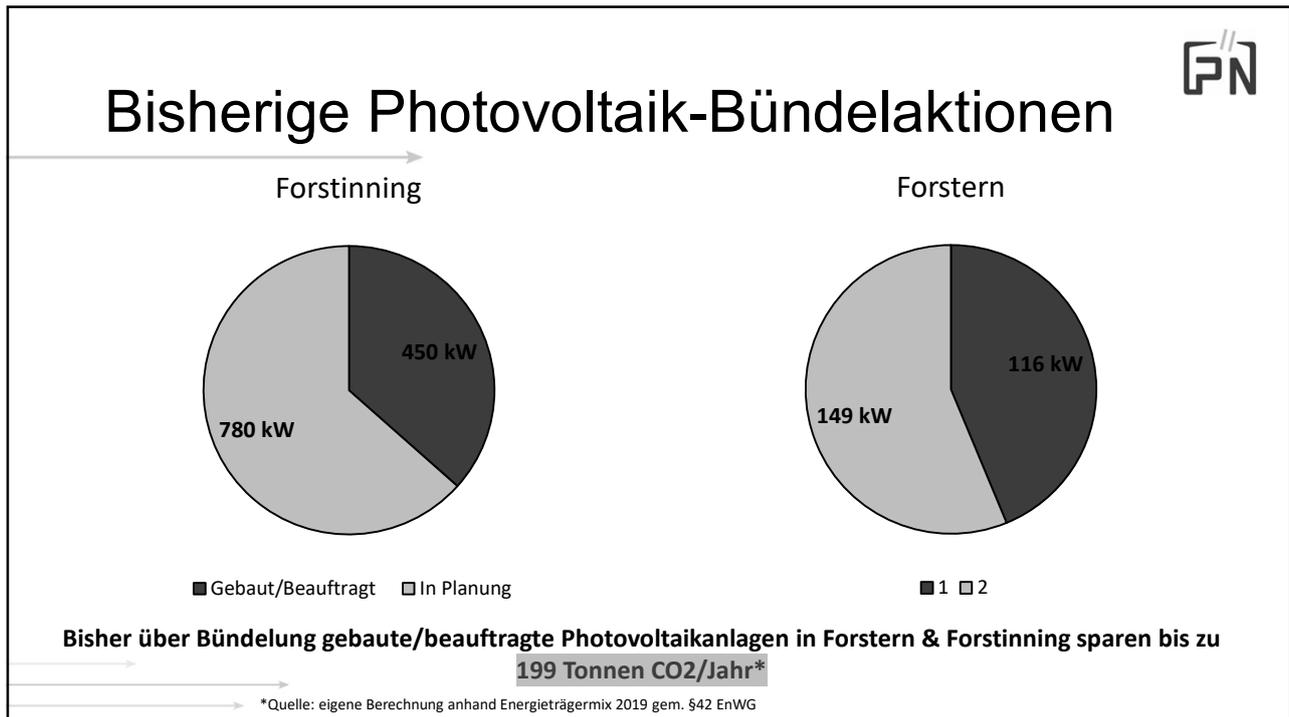
Informieren

- ✓ 27.01.2021: Photovoltaik
- 09.02.2021: Heizung mit Zukunft
- 23.02.2021: Elektroauto

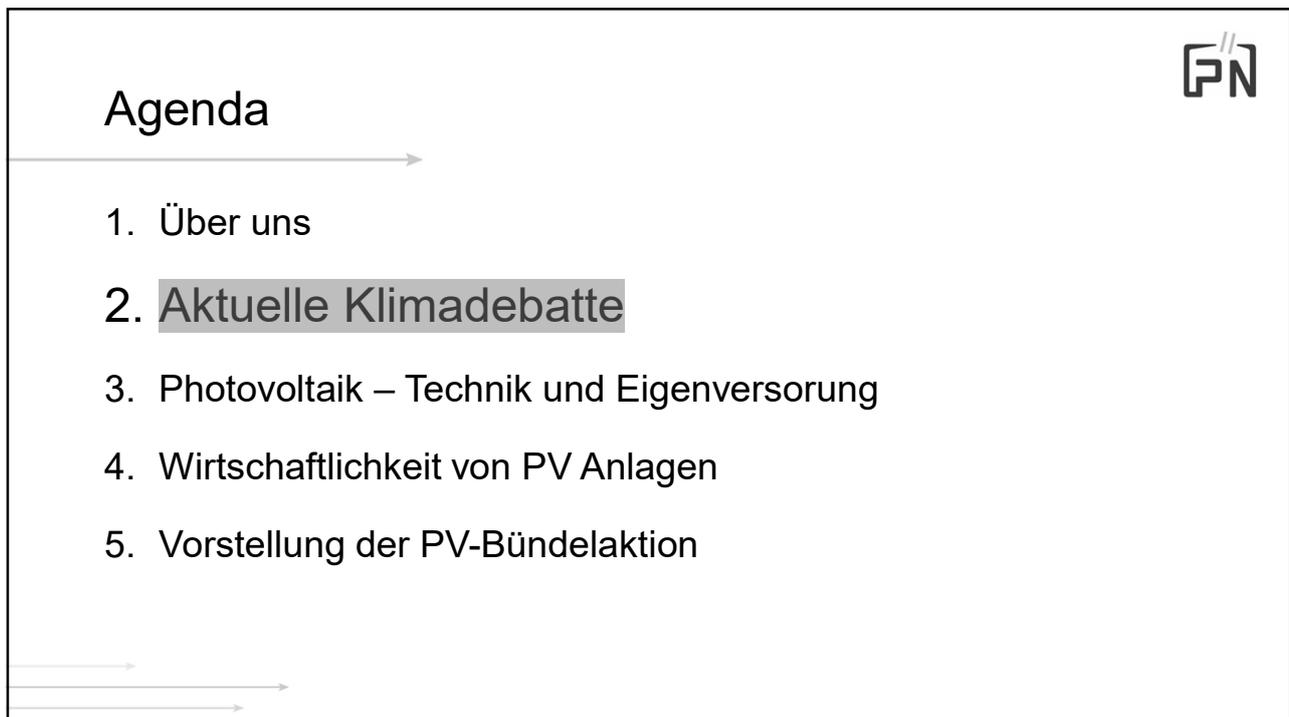
Umsetzen

- Photovoltaik-Bündelaktion 27.01. – 23.02.2021
- Kostenloser und unabhängiger Potential-Check
- Bündelung der Anfragen und Projektumsetzung

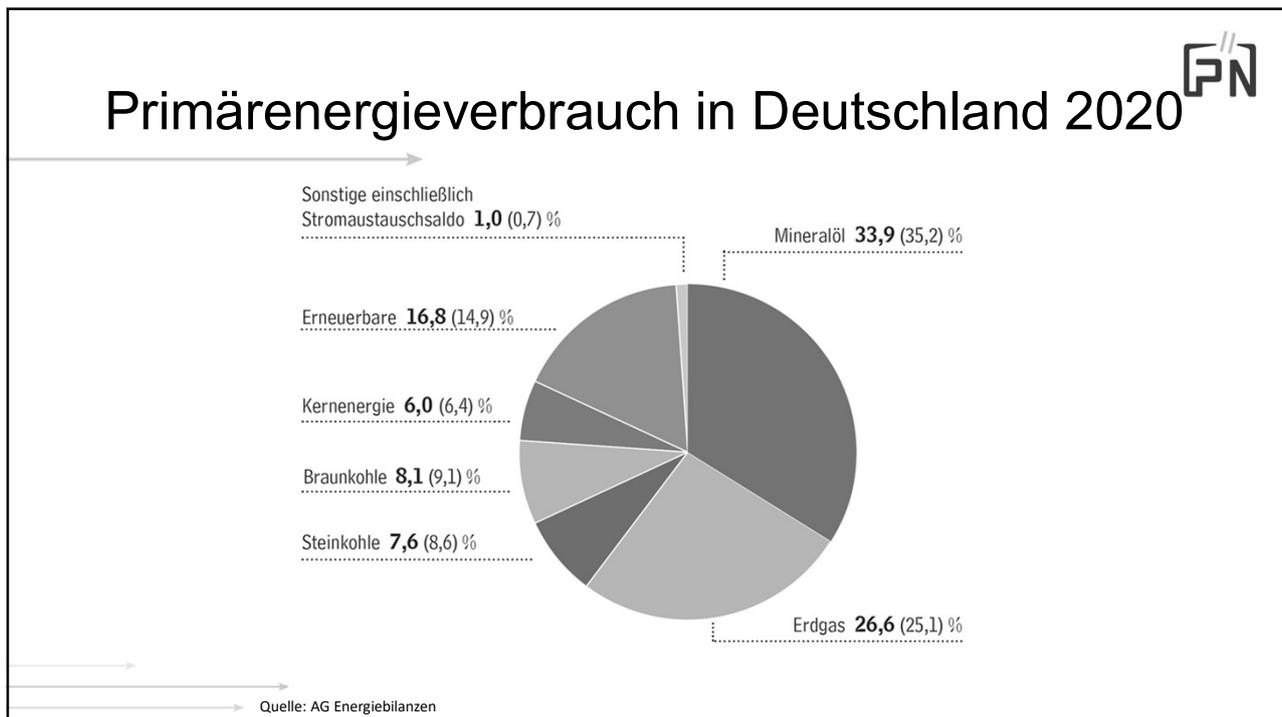
6



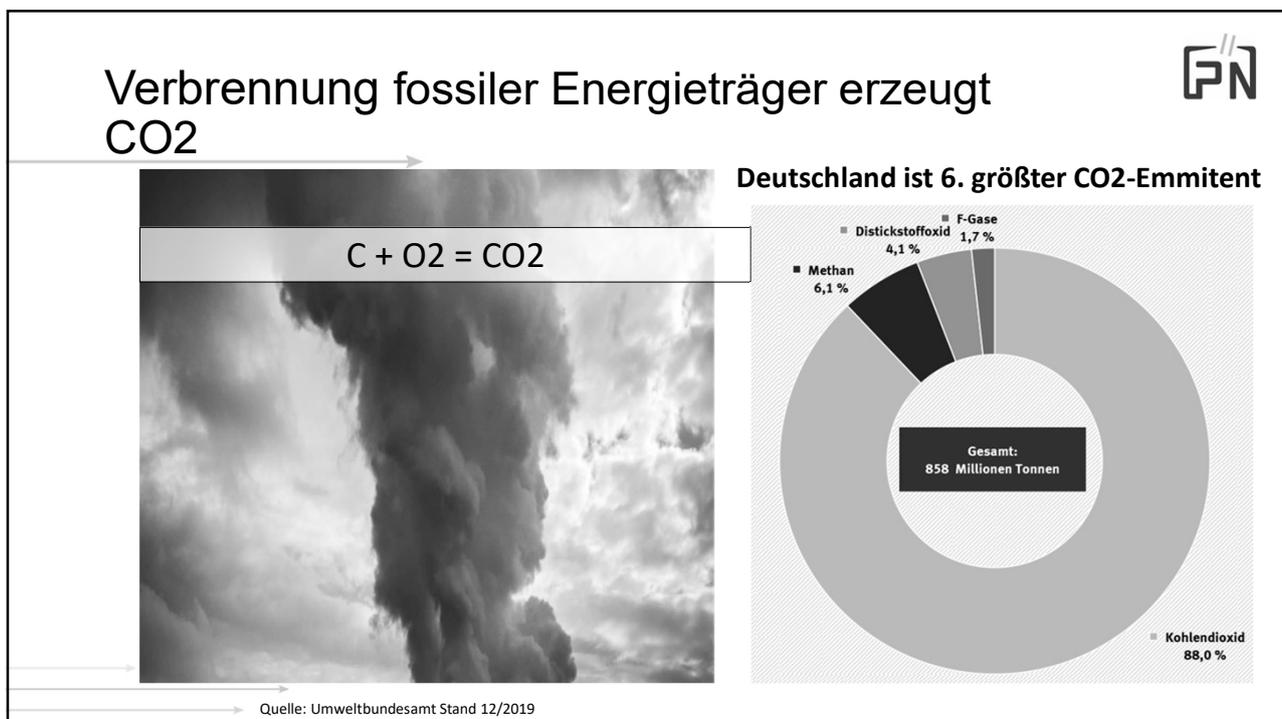
7



8



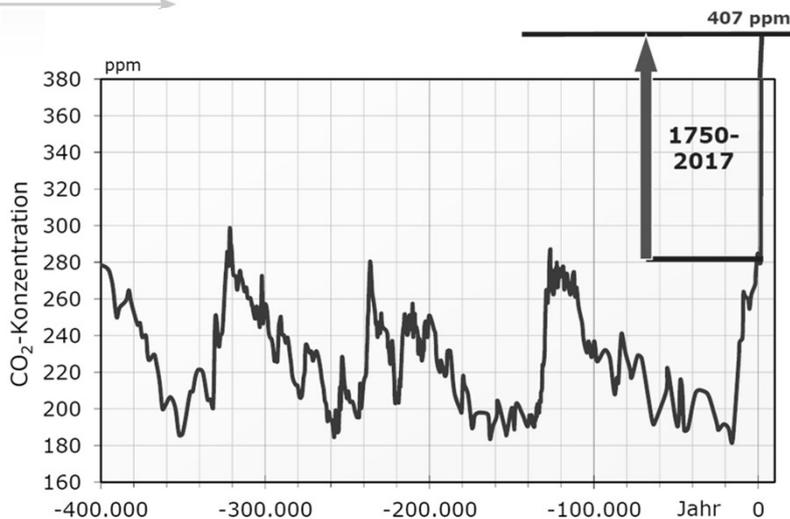
9



10



Langfristige Entwicklung der CO₂-Konzentration



Quelle: CDIAC, Volker Quaschnig

11



2080 - so heiß wird es in Ihrer Gemeinde



Pastettener Klimadoppel

Erderwärmung um 1,8° C bedeutet für Pastetten ein Klima vergleichbar mit Rutana in Burundi heute.

Quelle: www.tagesschau.de/ausland/klimadoppel-101

12



Bayerische Klimaschutzgesetz (BayKlimaG)

Art. 2 Minderungsziele

- (1) Das CO₂-Äquivalent der Treibhausgasemissionen je Einwohner soll **bis zum Jahr 2030** um mindestens 55 % gesenkt werden, bezogen auf den Durchschnitt des Jahres 1990. Es soll damit auf **unter 5 Tonnen pro Einwohner und Jahr** sinken.
- (2) Spätestens bis zum Jahr **2050 soll Bayern klimaneutral** sein.
- (3) Jeder soll nach seinen Möglichkeiten zur Verwirklichung der Minderungsziele beitragen. Die staatlichen Behörden unterstützen die Verwirklichung der Minderungsziele im Rahmen ihrer hoheitlichen Tätigkeit.
- (4) Treibhausgase im Sinne dieses Gesetzes sind die in Anhang V Teil 2 der Verordnung (EU) 2018/1999 genannten Stoffe, die in Bayern emittiert werden.
- (5) Bei der Verwirklichung der Klimaschutzziele kommt der Energieeinsparung, der effizienten Bereitstellung, Umwandlung, Nutzung und Speicherung von Energie sowie dem **Ausbau erneuerbarer Energien** besondere Bedeutung zu.

**Landkreis
Erding
2020**

**11,4 t*
CO₂äquiv/
Einwohner**

Quelle links: BayKlimaG. Quelle rechts: StMUV vom 23.11.2020, *Klimaschutzatlas Landratsamt Erding

13



Agenda

1. Über uns
2. Aktuelle Klimadebatte
3. **Photovoltaik – Technik und Eigenversorgung**
4. Wirtschaftlichkeit von PV Anlagen
5. Vorstellung der PV-Bündelaktion

14



Machen wir die Dächer voll

Eine durchschnittliche 10-kW-
Photovoltaikanlage spart mehrere
Tonnen CO₂/Jahr...

...und amortisiert sich in ca. 10 Jahren.

Bild: power2nature

15



Aus Licht wird Strom

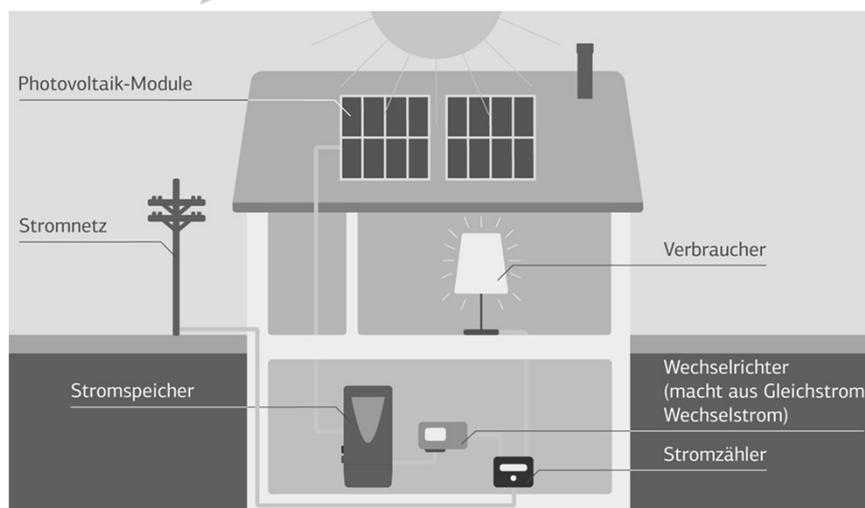


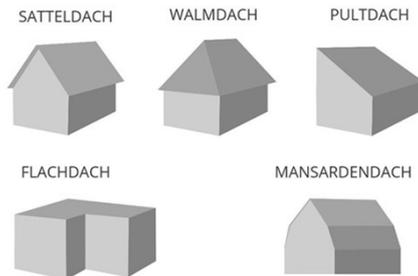
Bild: kfw

16

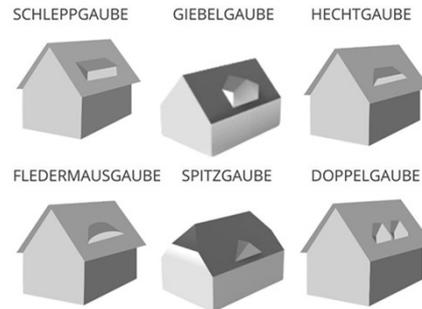


Auf welchem Dach macht PV Sinn?

Klassische Dachformen ohne...



...oder mit Gaube



Grundsätzlich ist PV auf jedem Dach möglich, doch ist das auch bei jedem Dach sinnvoll?

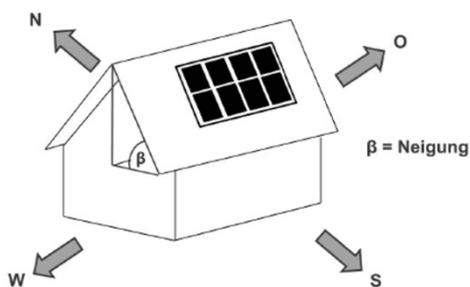
→ Eine individuelle Prüfung der Ausrichtung, Verschattung, Dachfläche, Dachneigung und Statik notwendig

Bild: Zeo Solar

17



PV nur auf Süddach? Nein!



Süd 30°: Σ 951 kWh/kWp

Ost 20°: Σ 879 kWh/kWp

West 20°: Σ 868 kWh/kWp

Nord 20°: Σ 805 kWh/kWp

-7,5%

-8,7%

-15,3%

→ **Süddach**: hoher Ertrag, ungenutzte Mittagsspitzen – z.T. Kombination mit Norddächer rentabel!

→ **Ost-Westdächer**: gleichmäßige Stromerzeugung, höhere Autarkie und höheres Einsparpotential

Bild: Energieagentur Ebersberg-München

18



Welche Module?



Wie beim Autokauf gibt es eine Vielzahl von Herstellern mit unterschiedlichen Technologien, Garantielaufzeiten, Herkunft und Preisklassen.

In der Bündelung erhalten Sie von uns mehrere Angebote mit unterschiedlichen Modulklassen

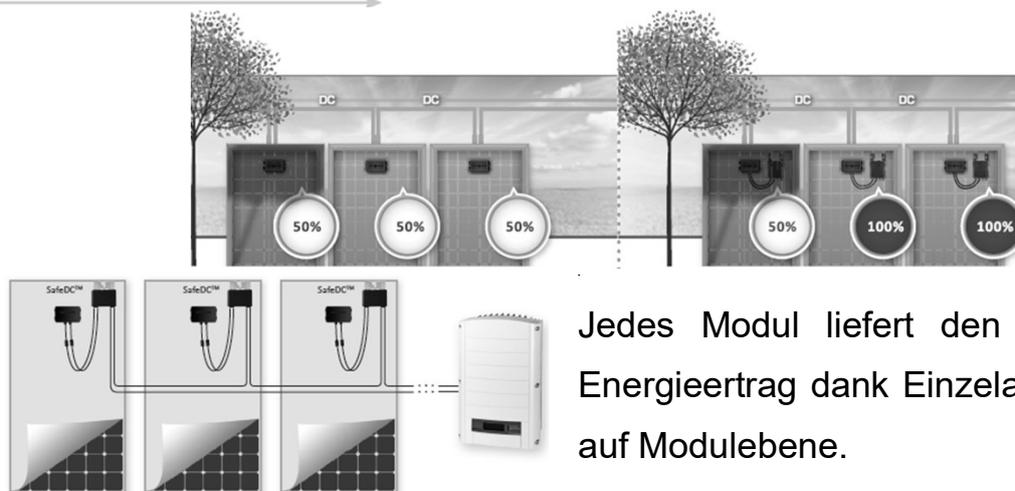
→ **Die optimale Wahl erfolgt anhand Ihrer Präferenzen und unserer Erfahrung**

Quelle Bild: power2nature

19



Verschattung oder Gauben? SolarEdge



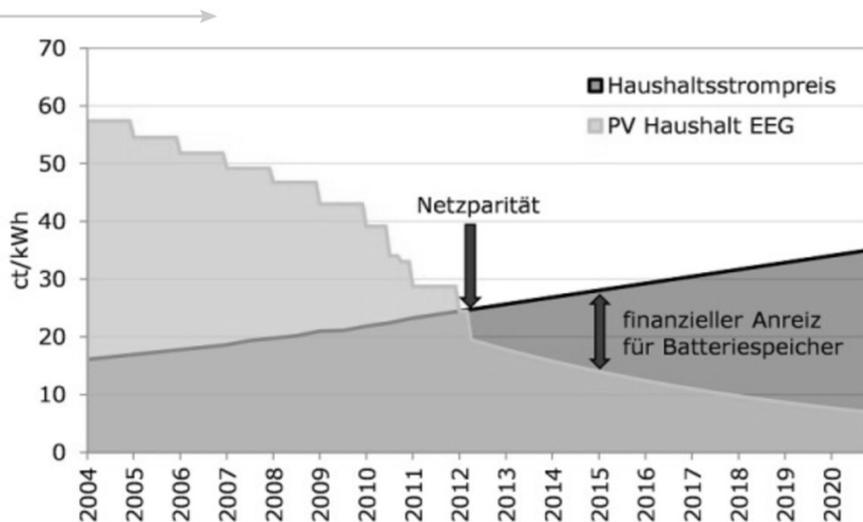
Jedes Modul liefert den maximalen Energieertrag dank Einzelansteuerung auf Modulebene.

Quelle: SolarEdge

20



Stromverkauf und Eigenverbrauch

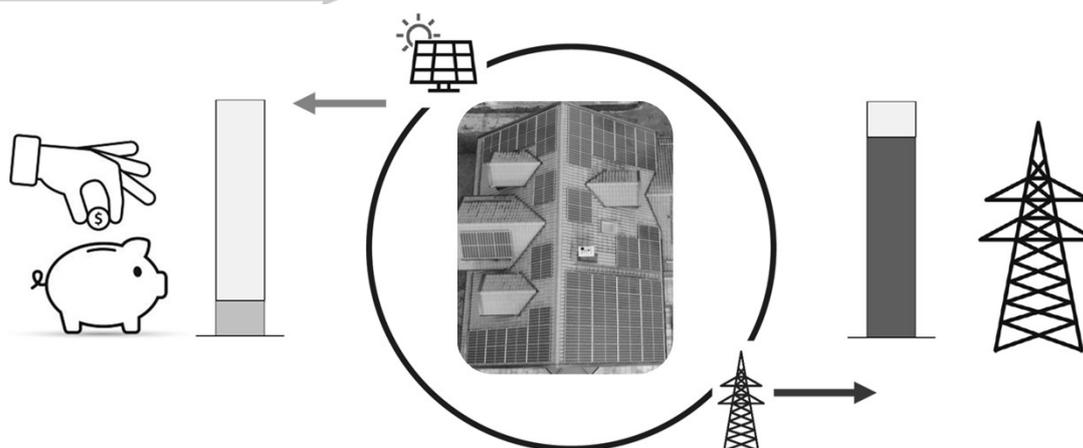


Quelle: Volker Quaschnig

21

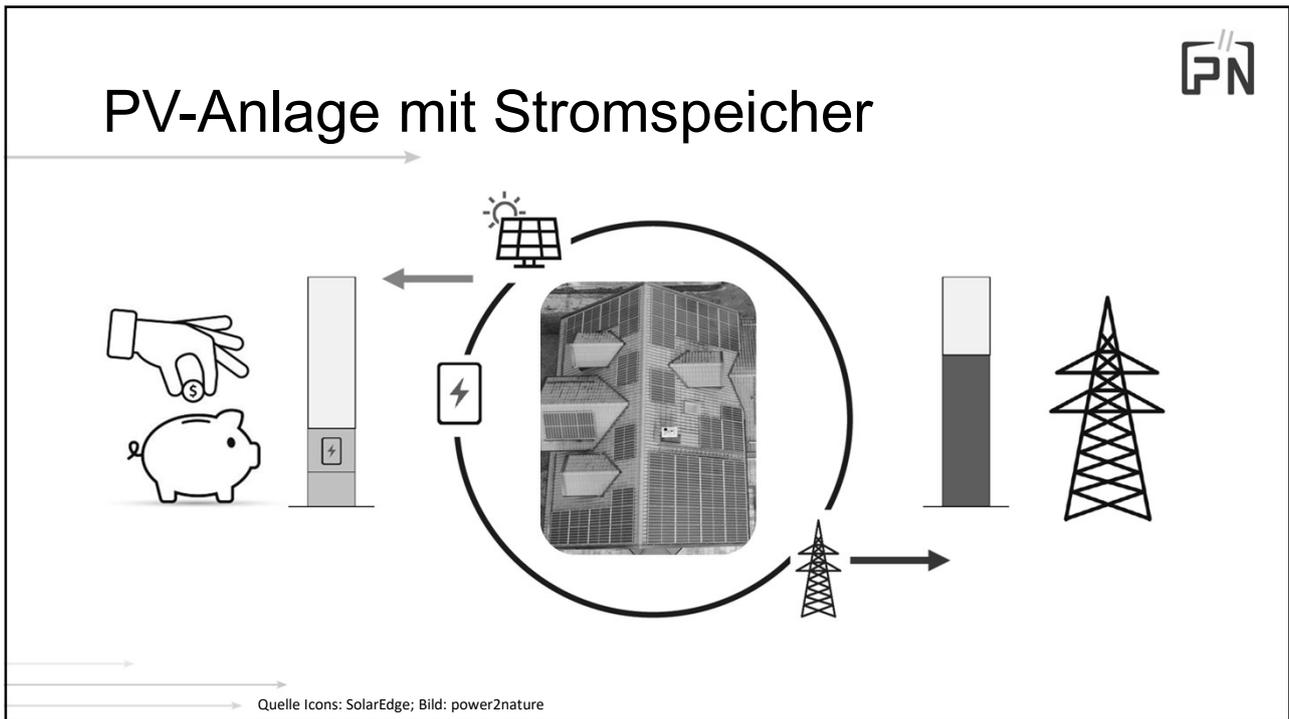


Photovoltaik

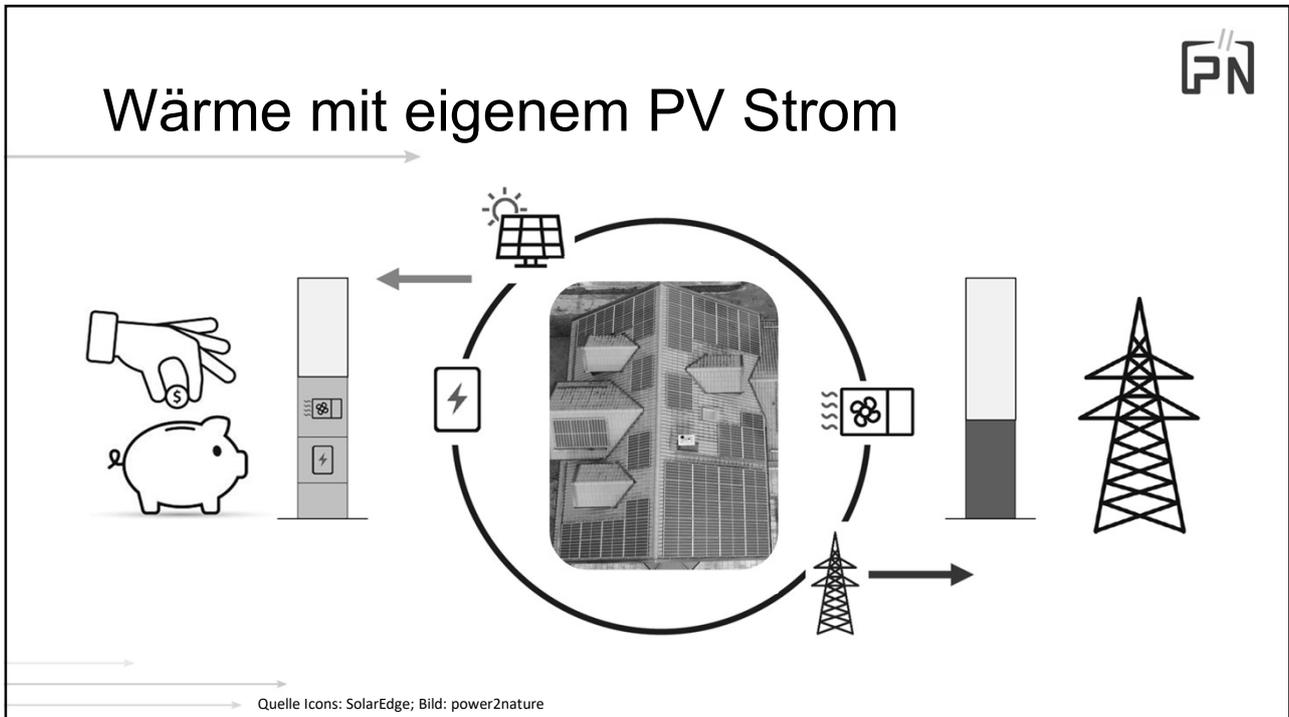


Quelle Icons: SolarEdge; Bild: power2nature

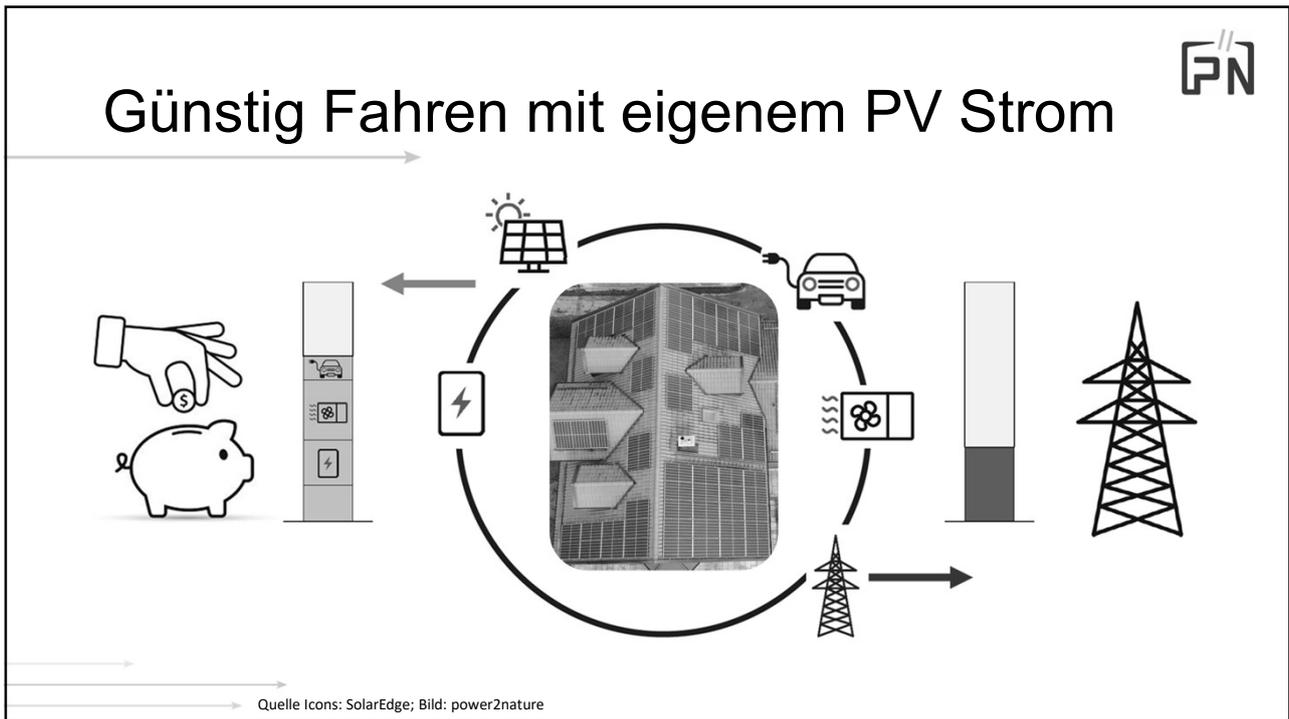
22



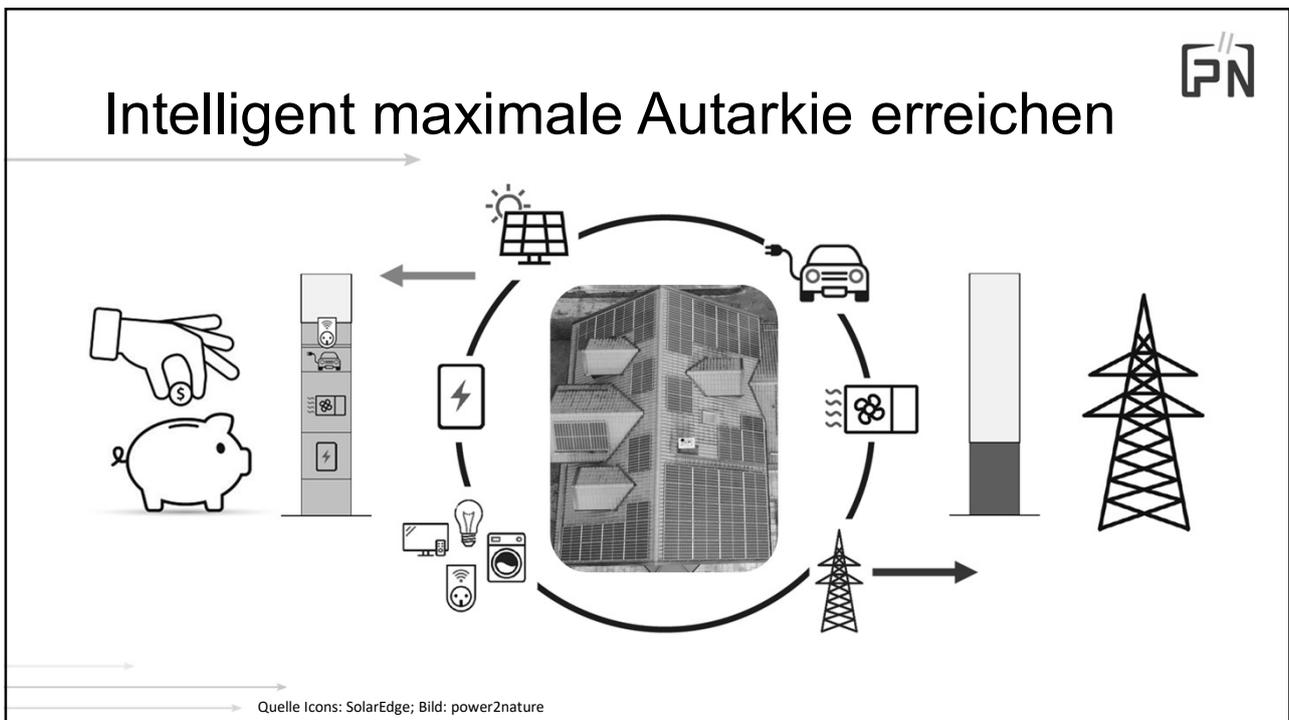
23



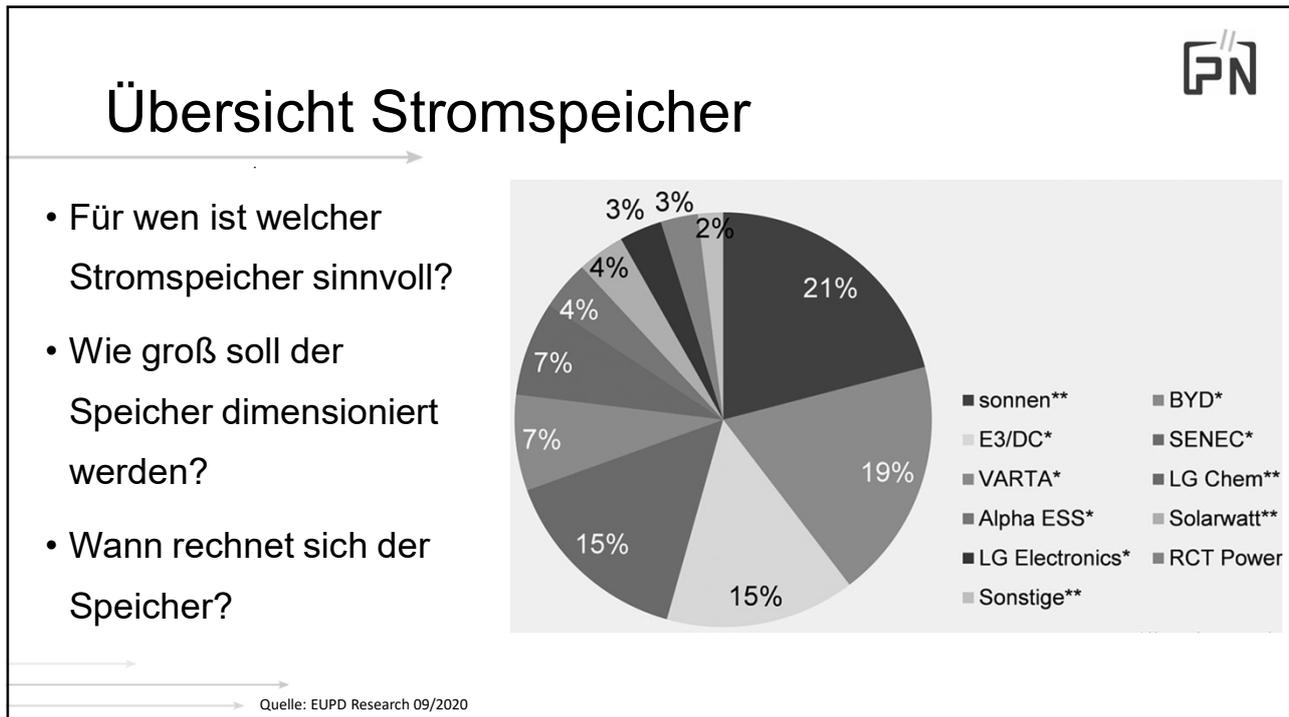
24



25



26



27

Sektorkopplung Wärmeerzeugung

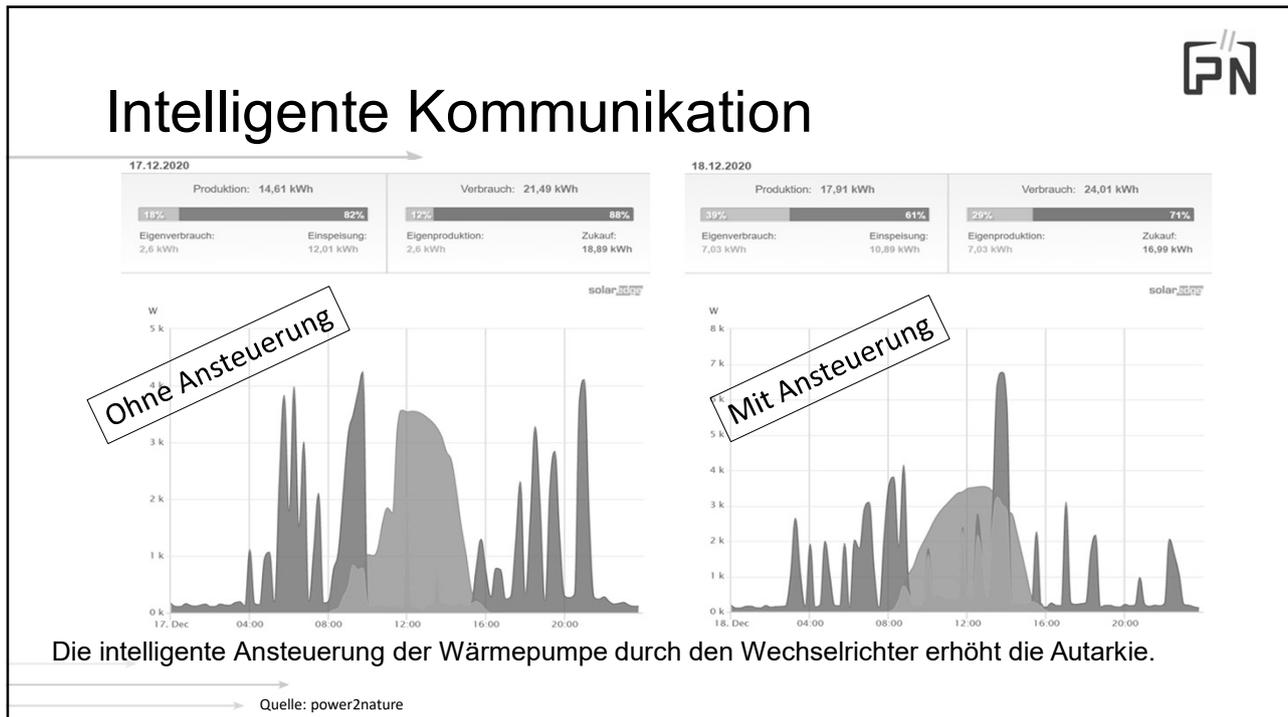
Wärmepumpen nutzen Strom, um Umgebungswärme auf Wohlfühltemperatur zu bringen.

- Was soll bei einer Heizungserneuerung beachtet werden?
- Können erneuerbare Energien eingesetzt werden?
- Wie viel Heizenergie lässt sich durch intelligente Technik sparen?

➔ Online Vortrag am 9. Februar

Quelle Bild: power2nature

28



29

Sektorkopplung Elektromobilität



Spart Geld und erhöht Eigenverbrauch in Verbindung mit der eigenen PV-Anlage.

- Ist das E-Auto wirklich klimafreundlicher?
- Für wen ist ein Hybrid eine sinnvolle Lösung?
- Welche Wallbox brauche ich zum Laden?

➔ Online Vortrag am 23. Februar



Quelle Bild: sonnenBatterie

30



Agenda

1. Über uns
2. Aktuelle Klimadebatte
3. Photovoltaik – Technik und Eigenversorgung
4. **Wirtschaftlichkeit von PV Anlagen**
5. Vorstellung der PV-Bündelaktion

31



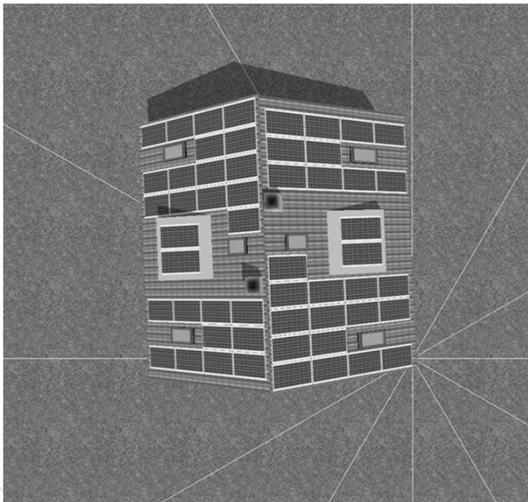
Fördersätze für Stromspeicher

Nutzbare Kapazität Batteriespeicher und Leistung PV-Anlage	Förderung
3,0 bis 3,9 kWh (Batteriespeicher) und $\geq 3,0$ kW _p (PV-Anlage)	500 €
4,0 bis 4,9 kWh (Batteriespeicher) und $\geq 4,0$ kW _p (PV-Anlage)	600 €
5,0 bis 5,9 kWh (Batteriespeicher) und $\geq 5,0$ kW _p (PV-Anlage)	700 €
6,0 bis 6,9 kWh (Batteriespeicher) und $\geq 6,0$ kW _p (PV-Anlage)	800 €
7,0 bis 7,9 kWh (Batteriespeicher) und $\geq 7,0$ kW _p (PV-Anlage)	900 €
8,0 bis 8,9 kWh (Batteriespeicher) und $\geq 8,0$ kW _p (PV-Anlage)	1.000 €
9,0 bis 9,9 kWh (Batteriespeicher) und $\geq 9,0$ kW _p (PV-Anlage)	1.100 €
10,0 bis 10,9 kWh (Batteriespeicher) und $\geq 10,0$ kW _p (PV-Anlage)	1.200 €
11,0 bis 11,9 kWh (Batteriespeicher) und $\geq 11,0$ kW _p (PV-Anlage)	1.300 €
usw.	usw.
ab 30,0 kWh (Batteriespeicher) und $\geq 30,0$ kW _p (PV-Anlage)	3.200 €

Quelle: Bayerisches Förderprogramm 10.000-Häuser-Programm

32

Wirtschaftlichkeit private Anlage 17,55 kW

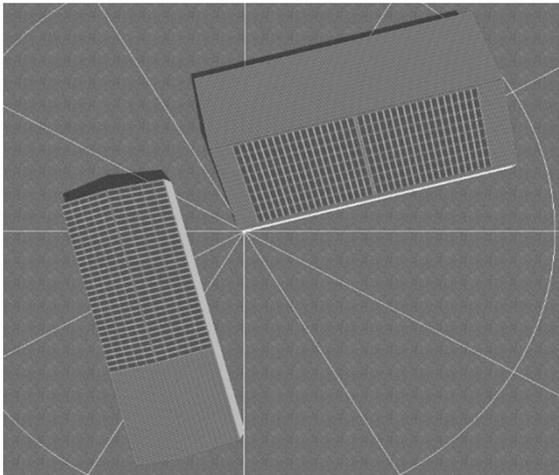



PV Anlage ohne Speicher	PV Anlage mit 10 kWh Speicher
Amortisation 9 J	Amortisation 10 J
Rendite: 11,09%	Rendite 9,05 %
Autarkie 44%	Autarkie 75%

Quelle: power2nature, eigene Berechnungen

33

Wirtschaftlichkeit Gewerbeanlage 250 kW

PV Anlage mit 50 kWh Speicher	
Amortisation	7 J
Rendite	14,65 %
Autarkie	67,4 %
Überschuss nach 21 Jahren: 545 T€	

Quelle: power2nature, eigene Berechnungen

34



Nutzen der eigenen PV-Anlage

- ✓ Unabhängigkeit von stetig steigenden Strompreisen der Stromkonzerne
- ✓ Attraktive Geldanlage in der aktuellen Niedrigzinsphase + Gebäude gewinnt an Wert
- ✓ Positiver Beitrag zum Klimaschutz

35



Agenda

1. Über uns
2. Aktuelle Klimadebatte
3. Photovoltaik – Technik und Eigenversorgung
4. Wirtschaftlichkeit von PV Anlagen
5. Vorstellung der PV-Bündelaktion

36



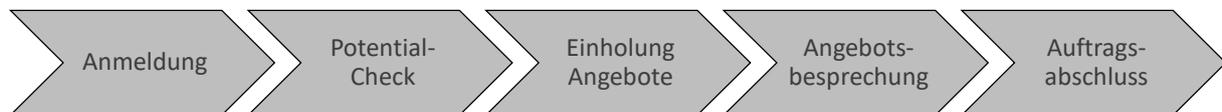
Ihre Vorteile aus der Bündelaktion

1. Unabhängige und kostenlose Fachberatung
2. Maßgeschneiderte Angebote von Fachfirmen aus der Region
3. Günstigere Konditionen durch unsere Skaleneffekte

37



Ablauf



Aufgrund der aktuellen Corona Lage finden die Beratungen am Telefon oder per Video statt.

38



1. Anmeldung zur Bündelaktion **bis zum 3. Februar**

• Nachricht **im Chat** oder **per Email** an **kontakt@power2nature.de** mit

- Name und Vorname
- Email und Telefonnummer
- Anliegen PV / Speicher / Wallbox / Heizung

→ Wir melden uns bei Ihnen, um die nächsten Schritte zu vereinbaren.

39



2. Kostenloser Potential-Check

Was Sie von uns Erhalten

- Aussage zum Einsatz von PV / Speicher / Wallbox
- Drohnenbilder bei PV
- Beantwortung offener Fragen

Was wir von Ihnen dazu benötigen

- Bilder und Baupläne für die Dachbelegung
- Stromverbrauch und -preis für Wirtschaftlichkeitsberechnung
- Datenschutz- und Einverständniserklärung



40



3. Einholung der Angebote

- Bündelung der Anfragen für Photovoltaik mit/ohne Stromspeicher und Wallbox
- Einholung maßgeschneiderter Angebote von Fachfirmen aus der Region
- Überprüfung der Angebote und Berechnung der Wirtschaftlichkeit

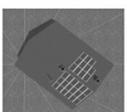
41



4. Angebotsbesprechung

1. Vorstellung Angebote, Anbieter und Wirtschaftlichkeit
2. Auswahl der Komponente anhand Ihrer Präferenzen und unserer Erfahrung
3. Anleitung für Förderantrag und Auftragsvergabe an gewählten Betrieb

Angebotvergleich der Angebote										
System	Modul	Watt	Watt/m²	Watt/Watt						
1. Solar	30	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
2. Solar	30	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
3. Solar	30	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000



Leistungscharakteristika PV-Systeme	
System	Leistungscharakteristika
1. Solar	1000
2. Solar	1000
3. Solar	1000



Wirtschaftlichkeitsvergleich									
System	Watt	Watt/m²	Watt/Watt						
1. Solar	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
2. Solar	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
3. Solar	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

42

5. Auftragsabschluss und Bau der PV Anlage



Bei der Bauausführung und nach Inbetriebnahme stehen wir Ihnen weiterhin mit Rat und Tat zur Seite

Quelle Bilder: power2nature

43

Danke für Ihre Aufmerksamkeit.



Fragen?

power2nature GmbH

Siegstätt 3 | 85661 Forstinning | +49 172 109 5573

kontakt@power2nature.de | www.power2nature.de

**Anmeldung zur Bündelung
bis zum 3. Februar 2021**

im Chat oder

**per Email an
kontakt@power2nature.de**

1. Name und Vorname
2. Email und Telefonnummer
3. Anliegen PV / Speicher / Wallbox / Heizung

44