



Energieagentur
Regio Freiburg

Schritt für Schritt zur eigenen PV-Anlage

Auf was achte ich in Kombination mit E-Mobilität?

Nicolai Prinz

Energieagentur Regio Freiburg, 12.02.2023

Energieagentur Regio Freiburg

Wer sind wir?

Gründung

1999

Festangestellte

24

Unternehmensziel

Dem öffentlichen Zweck verpflichtet

Gesellschafter

Stadt Freiburg

fesa e.V.

Klimaschutzpartner im Handwerk e.V

Finanzierung

keine Basisfinanzierung

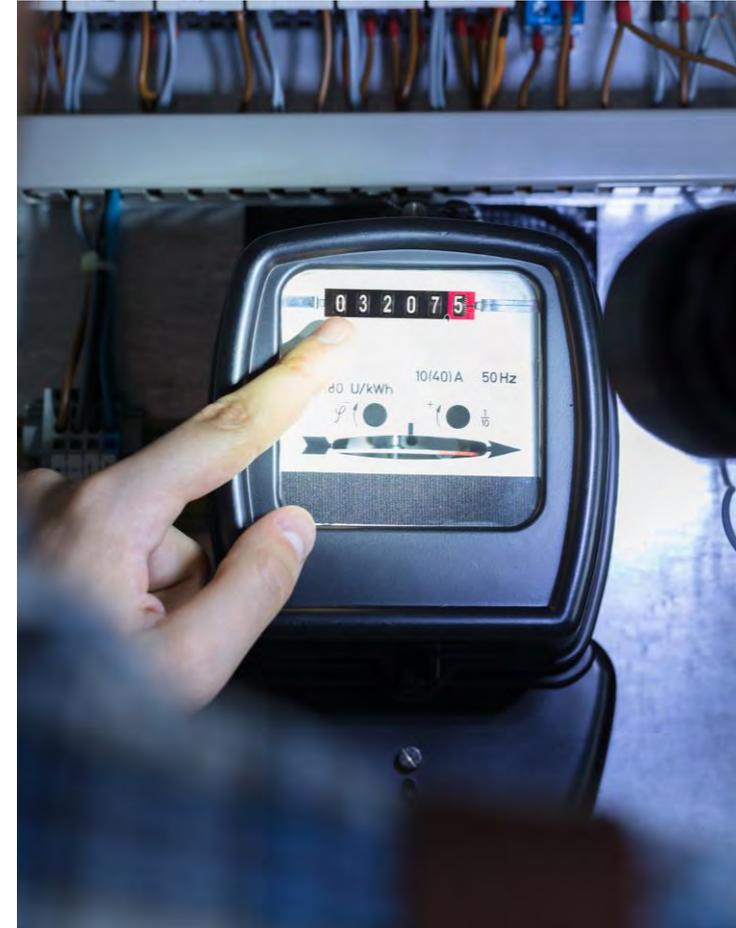
zu 100 % projektfianziert



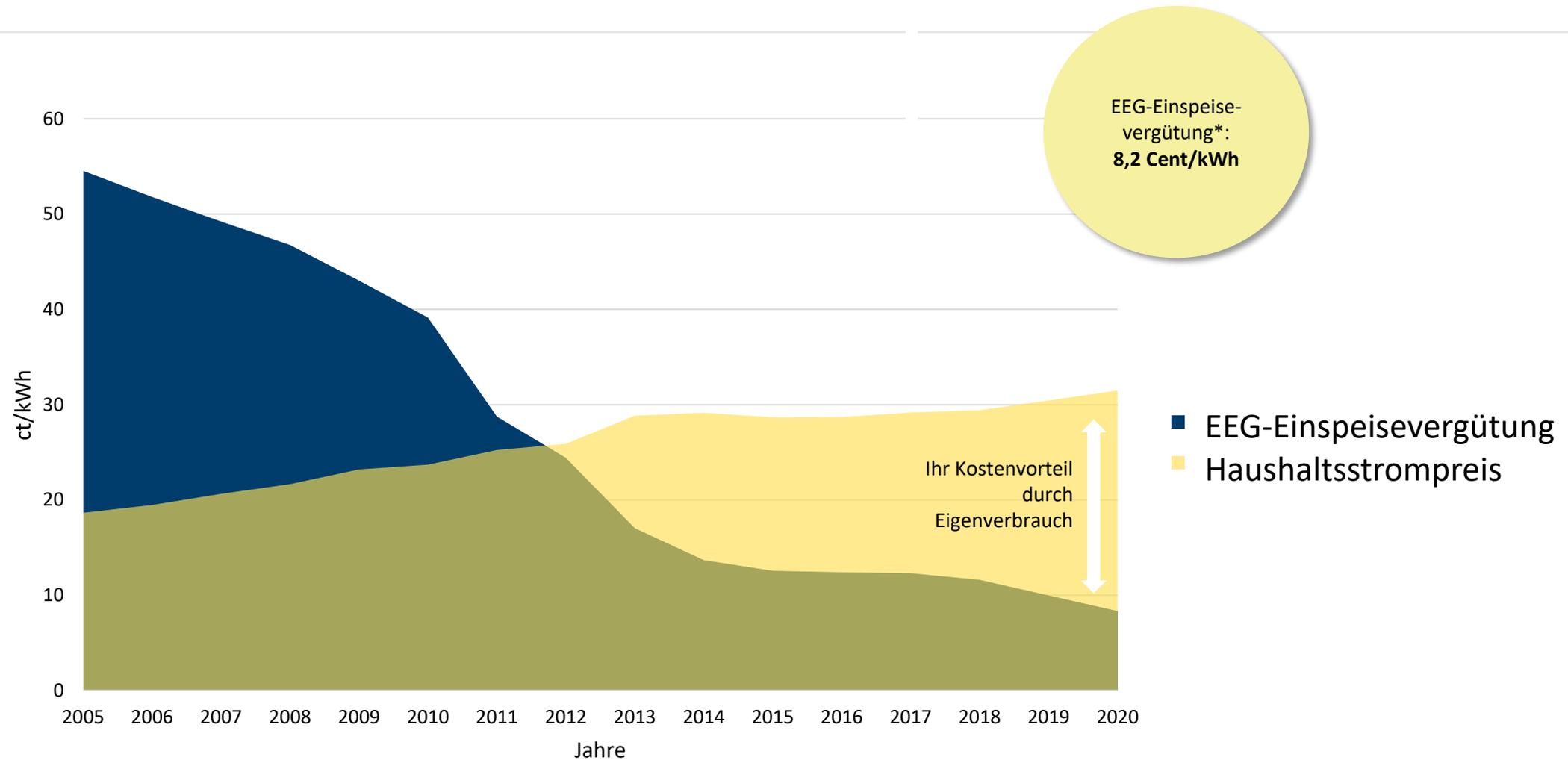
Lohnt sich Photovoltaik?

Aktuelle Situation

- Klimawandel/Klimaschutz
- Steigende Strom- und Energiepreise
 - Ursachen: schwankende Nachfrage nach/während Pandemie, CO₂-Steuer, Krieg etc.
- Sektorenkopplung im Haushalt
 - Mobilität
 - Wärme



Einspeisevergütung und Haushaltsstrompreis



*Anlagen bis 10 kWp

Dein Dach kann mehr!

In acht Schritten zur eigenen PV-Anlage



8 Schritte zur PV-Anlage

- 1. Fakten sammeln!**
(Jahresstromverbrauch, Eignung Dach bezüglich Lebensdauer, wo kann die Wallbox hin)
- 2. Zur Abschätzung der Wirtschaftlichkeit Ihrer PV-Anlage** gibt es im Internet diverse Möglichkeiten (z.B. www.energieatlas-bw.de/sonne/dachflächen/solarpotenzial-auf-dachflächen oder <https://www.pv-now-easy.de>).
- 3. Kontaktaufnahme zum Solarinstallationsbetrieb:** Vielleicht können Ihre Nachbar*innen mit einer PV-Anlage einen Betrieb empfehlen? Oder fragen Sie bei einer Energieberatung nach. Liste mit regionalen Betrieben hier: https://www.photovoltaik-bw.de/fileadmin/Suedlicher-Oberrhein/Dateien/40172_Solarteure_Liste.pdf
- 4. Vereinbaren Sie mit der Solarfirma einen Besichtigungstermin** und lassen Sie sich ein Angebot erstellen. Schauen Sie beim Angebot nicht nur auf den Preis der PV-Module. Qualität und Service sind ebenso wichtig, damit Ihre Anlage über 20 Jahre zuverlässig läuft.

8 Schritte zur PV-Anlage

6. Finanzierungsplanung

1. Wie viel können Sie aus eigenen Mitteln finanzieren?
2. Bei einer Fremdfinanzierung: Die Hausbank bietet oft günstige Konditionen. Alternativ KfW 270-Förderkredit.
3. Fragen Sie auch bei Ihrem Stromversorger/der Kommune nach einer Förderung.

7. Auftragsvergabe an einen Solarinstallationsbetrieb

8. Nach Fertigstellung und erfolgreicher Funktionsprüfung erhalten Sie eine Dokumentation und **Betriebseinweisung**.

Lohnt sich PV auf meinem Dach?

Hilfreiches Online-Tool des LUBW

EnergieAtlas BW

1. Link im Browser öffnen:
www.energieatlas-bw.de/sonne/dachflächen/solarpotenzial-auf-dachflächen
2. Adresse oben links in der Karte eingeben
3. Gebäude anklicken
4. „Wirtschaftlichkeit berechnen“ unten rechts anklicken
5. Einstellungen prüfen und individualisieren
6. Ergebnis: Solares Potenzial auf dem Dach kennen 😊



Solarpotenzial auf Dachflächen

Die Karte zeigt, welche Dachflächen in Baden-Württemberg für Photovoltaik geeignet sind. Standortanalyse und Potenzialberechnung wurden auf der Grundlage von Laserscandaten durchgeführt.



Art des Haushalts: Privathaushalt

Anzahl Bewohner: 4

Stromverbrauch: 4430 kWh/Jahr

Strompreis (brutto): 31 ct/kWh

Nutzung des Gebäudes: Eigennutzung Vermietung

Soll zusätzlich eine Solarthermie-Anlage installiert werden? Ja Nein



Stromverbrauch	Stromkosten	Ladezyklen	Reichweite
			
2.000 kWh/Jahr	800 €/Jahr	32 Zyklen/Jahr	310 km

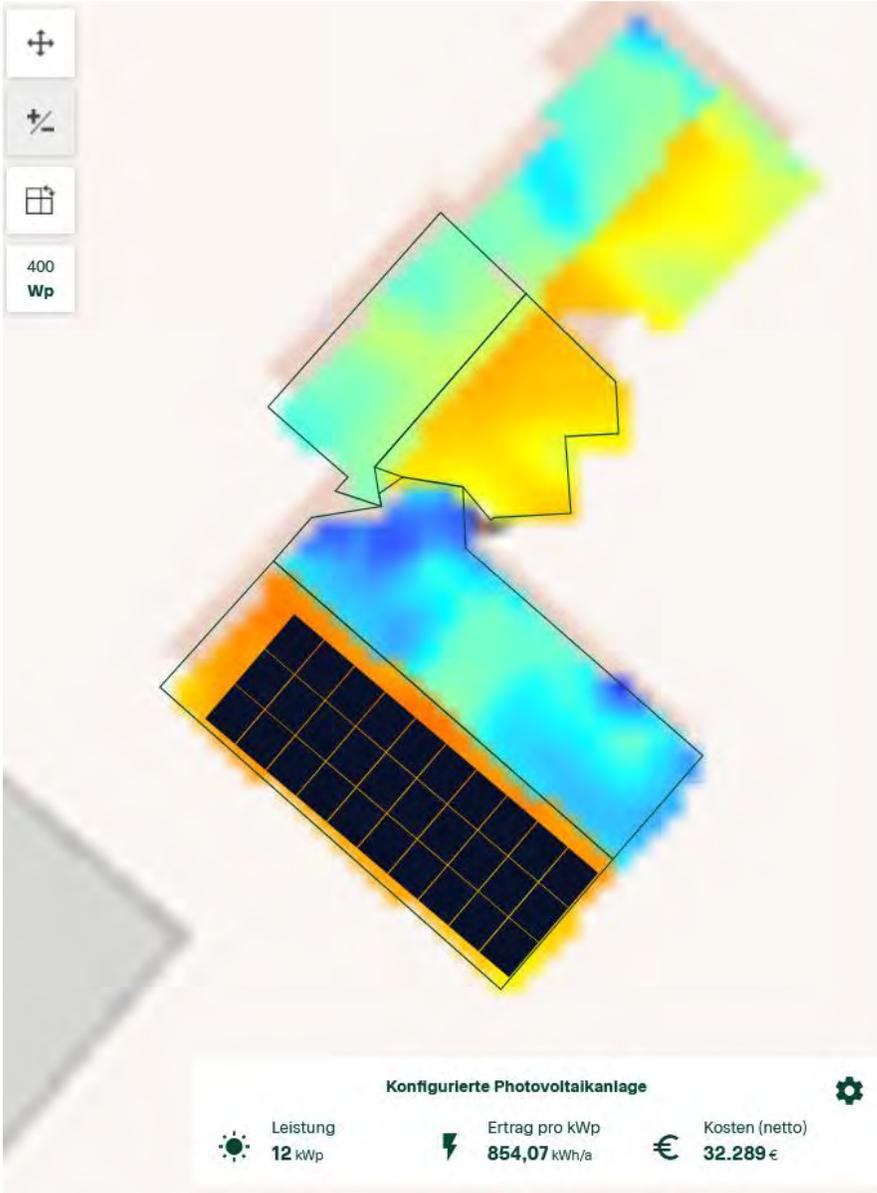


Ihr Elektroauto (E-Auto)

Das Elektroauto wird als zusätzlicher Verbraucher Ihrem jährlichen Stromverbrauch hinzugefügt.

Beschreibung	1	
Batteriekapazität	62	kWh
Verbrauch	20	kWh/100 km
Fahrleistung	10000	km/Jahr





Ihre Solaranlage



CO₂-Einsparung
3,9 t/a



Eigenverbrauch
56,4 %



Autarkie
86,2 %



Rendite
3,9 %

Wie soll Ihr Dach belegt werden?

- Möglichst wirtschaftlich
- Möglichst große Unabhängigkeit vom Strommarkt (Autarkie)
- Alle geeigneten Dachflächen vollständig belegen
- Eigene Belegung

Wählen Sie einen Speicher

Lithium-Ionen-Speichersystem

Batteriekapazität:

8,0 kWh

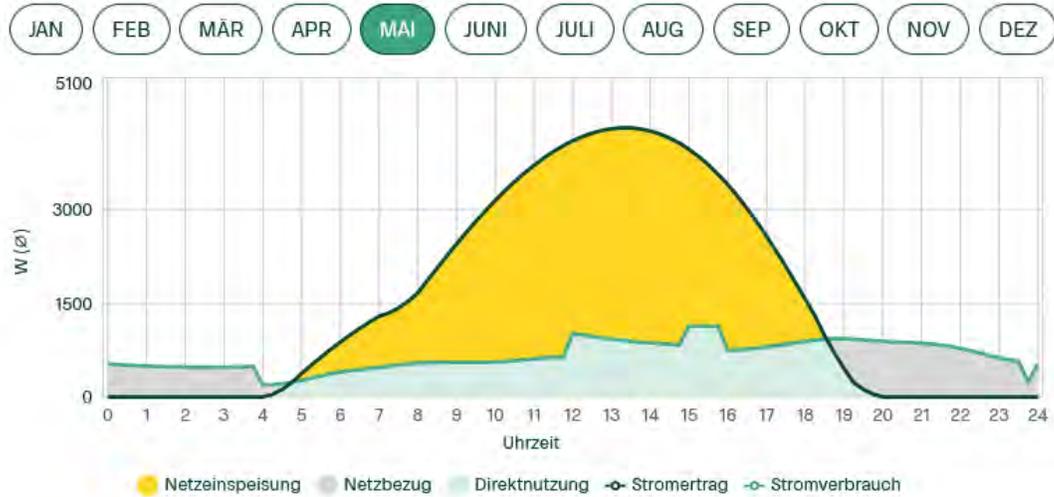
Möchten Sie die Anlage finanzieren?

- Ja
- Nein

Zurück

Weiter

Ihr Stromverbrauch im nächsten Jahr



11	9967	536	1286	0	0	1582	-5911	0
12	9941	535	1299	0	0	1594	-4317	0
13	9916	533	1312	0	0	1606	-2711	0
14	9890	532	1325	0	0	1617	-1094	0
15	9865	530	1338	0	0	1629	535	0
16	9839	529	1351	0	0	1640	2175	0
17	9813	528	1364	0	0	1652	3827	0
18	9788	526	1377	0	0	1663	5490	0
19	9762	525	1389	0	0	1674	7164	0
20	9736	524	1402	0	0	1685	8850	0
Gesamt	-	11248	26621	0	0	-	8850	0



Eigenverbrauch

33 %



Autarkie

50,3 %



Rendite

3,3 %



Amortisationszeit

15 Jahre



Gewinn nach 20 Jahren

8.850 €

Im Rahmen der Berechnungen wurden Betriebskosten (Versicherung, Reparaturrücklagen, etc.) in Höhe von 5.020 € in 20 Jahren berücksichtigt. Alle Angaben in Euro, ohne Nachkommastellen und vor Steuern. Alle Angaben sind ohne Gewähr und ersetzen keine individuelle Berechnung und Beratung vor Ort!

Zusammenfassung PV und E-Mobilität

- 1. Die Kombination macht Sinn.**
- 2. Auf Dynamische Ansteuerung der Wallbox achten, E-Auto dann laden wenn die Sonne scheint.**
- 3. Gutes Gefühl genießen, wenn das Auto mit Sonnenstrom vom eigenen Dach fährt**



Fragen

Fragen





Energieagentur
Regio Freiburg

**Viel Erfolg und
vielen Dank für die
Aufmerksamkeit!**



Nicolai Prinz – nicolai.prinz@earf.de
0761-79177-233



Disclaimer

Diese Folienzusammenstellung ist urheberrechtlich geschützt. Die Nutzung ist nur für private Zwecke und nicht für den kommerziellen Gebrauch erlaubt. Die Weitergabe an Dritte, die Nutzung von Teilen der Präsentation oder der Präsentation als Ganzes zum Zwecke der Vorführung bei öffentlichen Veranstaltungen ist nur mit der schriftlichen Zustimmung des Autors erlaubt.

Freiburg 2022



Exkurs: Ein Leitfaden für Mehrfamilienhäuser

Betriebskonzepte für Photovoltaik auf Mehrfamilienhäusern

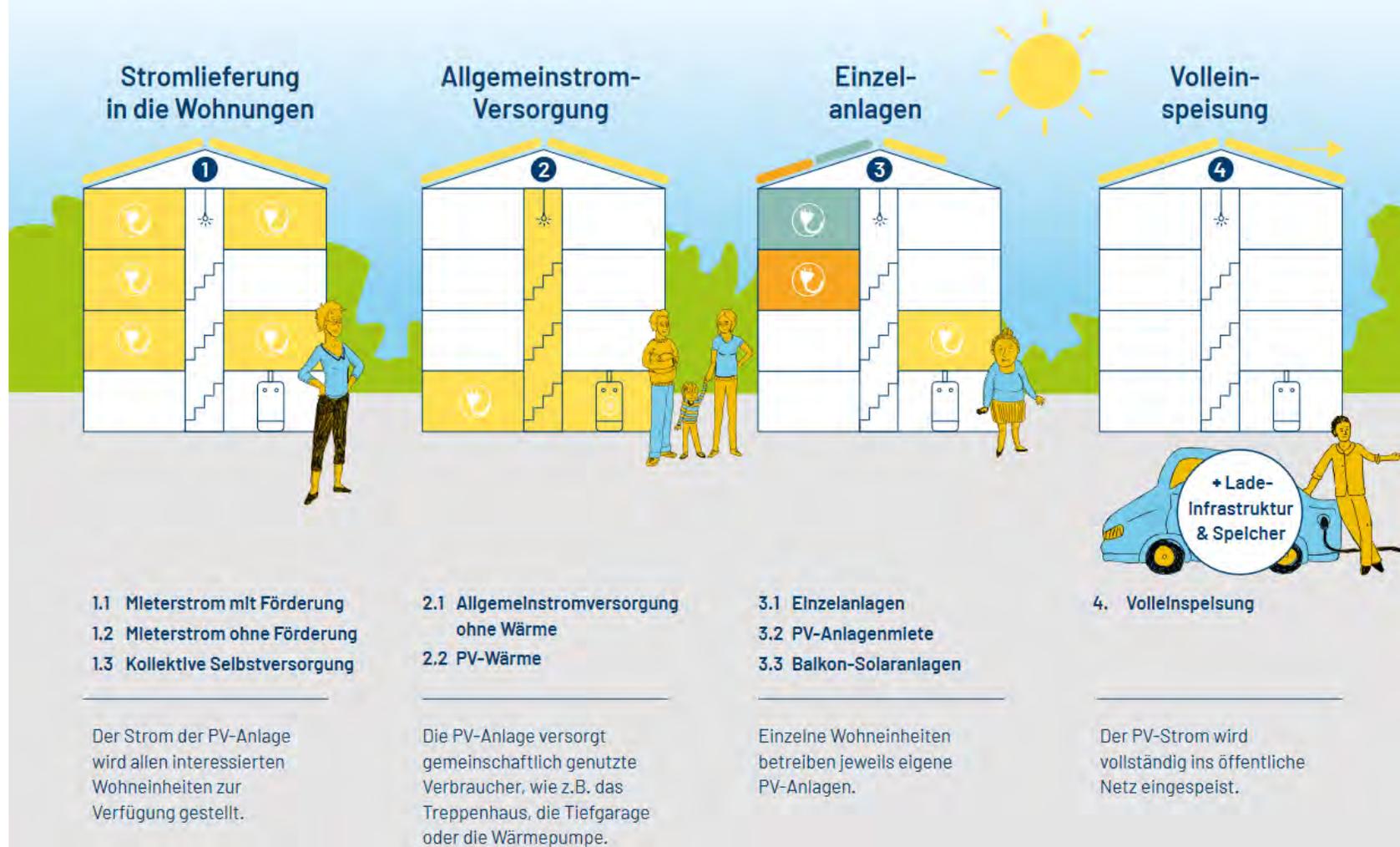
(Stand: Juni 2022)



Hier geht's zum
Leitfaden mit
Glossar

Exkurs: Leitfaden

Übersicht der verschiedenen Betriebskonzepte im MFH / der WEG



Welches Photovoltaik-Betriebskonzept ist für Ihr Mehrfamilienhaus passend?

Laura Meiser und Arne Blumberg von der Energieagentur Regio Freiburg erklären in diesem kurzen Film einfach und übersichtlich, was es zu bedenken gibt und welche Möglichkeiten Sie haben.



Photovoltaikanlagen auf Mehrfamilienhäusern – wie funktioniert das?



Exkurs: Balkon-PV



The screenshot shows the homepage of the website 'Alles über Balkonsolargeräte'. The header is dark blue with a logo on the left and navigation links: 'Aktuelles', 'Wirtschaftlichkeit & Technik', 'Lieferanten & Hersteller', 'Service & Kommunikation', and 'Verein'. A search icon is on the right. The main content area has a white background with the heading 'Willkommen auf der Website von Balkonsolar'. Below this is a dark blue button with yellow text: 'Schnellstart & Einführung in Balkonsolar (hier klicken)'. The main article features an aerial photograph of a balcony with a solar panel and a table. The text asks 'Was ist ein Balkonsolargerät?' and explains that these devices consist of a solar panel and a small inverter that converts solar energy into household electricity. A 'mehr Informationen' button is located at the bottom right of the article.

Alles über Balkonsolargeräte Aktuelles Wirtschaftlichkeit & Technik Lieferanten & Hersteller Service & Kommunikation Verein 🔍

Willkommen auf der Website von Balkonsolar

[Schnellstart & Einführung in Balkonsolar \(hier klicken\)](#)



Was ist ein Balkonsolargerät?

Balkonsolargeräte bestehen aus einem Solarpanel und einem kleinen Wechselrichter. Sobald Sonne auf das Solarpanel fällt, erzeugt es Strom. Der kleine Wechselrichter wandelt diese Energie in den normalen Haushaltsstrom um. Über eine Steckdose wird dieser Strom dann ins Hausnetz eingespeist. Dort dient er dazu den Bedarf der eigenen Geräte, etwa Kühlschrank, Router oder Toaster abzudecken. Was nicht benötigt wird, geht dann über den Zähler ins Stromnetz. Braucht man mehr Strom als erzeugt wird, holen sich die Geräte den Strom wie bisher über das Stromnetz.

[➔ mehr Informationen](#)

Website des Freiburger Balkon-PV-Vereins: <https://balkon.solar/>