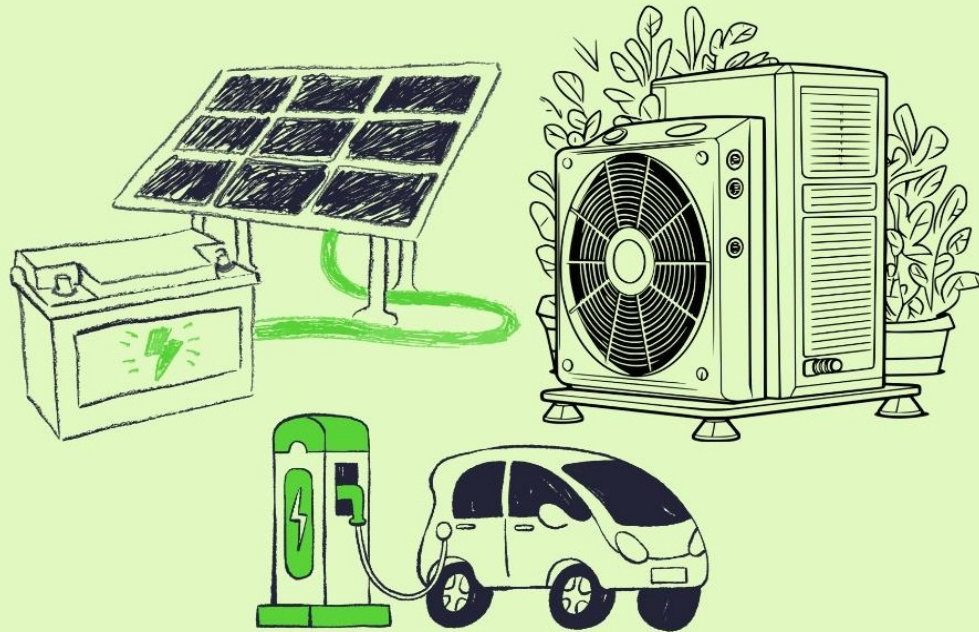


~~Gas~~

~~Öl~~



Die private Energiewende - weg von Öl und Gas -

Vortrag

mit Patrick Walraf

Sprecher IG Klima Kürten

Warum dieser Vortrag



⚡ die persönliche Motivation ⚡

Was sind die Vorteile der privaten Energiewende?

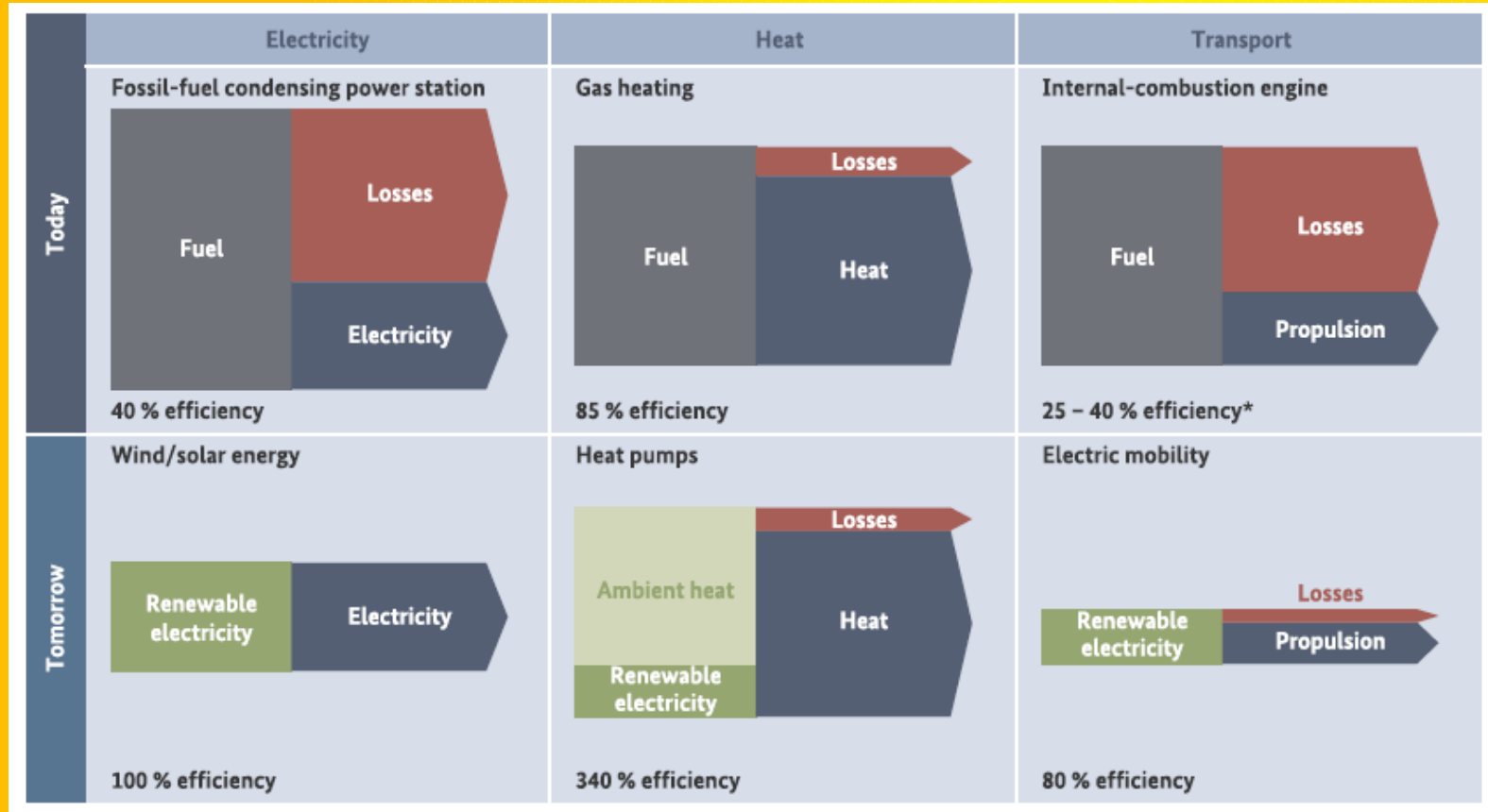
- ⚡ Sie schützt das Klima
- ⚡ Die Energiewende ist für uns Bürger*innen Machbar → Energie in Bürgerhand
- ⚡ Sie lohnt sich wirtschaftlich
- ⚡ Sie macht uns unabhängiger von Energieimporten (jährliche Ausgaben: im Schnitt 81 Milliarden!!!)
- ⚡ Sie macht uns resilienter
- ⚡ Sie macht Spaß

Die Zauberwörter

⚡ Elektrifizierung

⚡ Sektorenkopplung

Höhere Effizienz – weniger Primärenergieverbrauch ca. 40 bis 55 % Rückgang



“In einer halben
Stunde schickt die
Sonne mehr Energie
zur Erde als
Menschen im Jahr
verbrauchen.”

SEK
01

HAUSHALTSSTROM / KOMFORTSTROM

Alles, was einen Stecker hat.



SEK
02

HEIZUNG & WARMWASSER

weg von Gas- & Öl-Heizung → hin zur Wärmepumpe



SEK
03

E-MOBILITÄT

E-Auto / E-Fahrrad → ökologische Fortbewegungsmittel



SEK
04

KLIMATISIERUNG

Klimaanlagen / Splitklimategeräte sind Wärmepumpen.
Diese kühlen und können auch effizient heizen.



SEK
05

SMARTHOME & SICHERHEITSTECHNIK

Energiemanagement & Objektüberwachung



Der Marktplatz der Möglichkeiten

⚡ E-Mobilität ⚡

⚡ E-Mobilität und V2X ⚡

⚡ Dach-PV ⚡

⚡ Energy-Sharing ⚡

⚡ Balkonkraftwerke ⚡

Mieterstrom

⚡ Speicher ⚡

⚡ §14a ⚡

⚡ Wärmepumpe ⚡

⚡ Dynamische Stromtarife ⚡

⚡ Dynamische Stromtarife und Speicher ⚡

⚡ Energiegenossenschaften ⚡

Hinweis

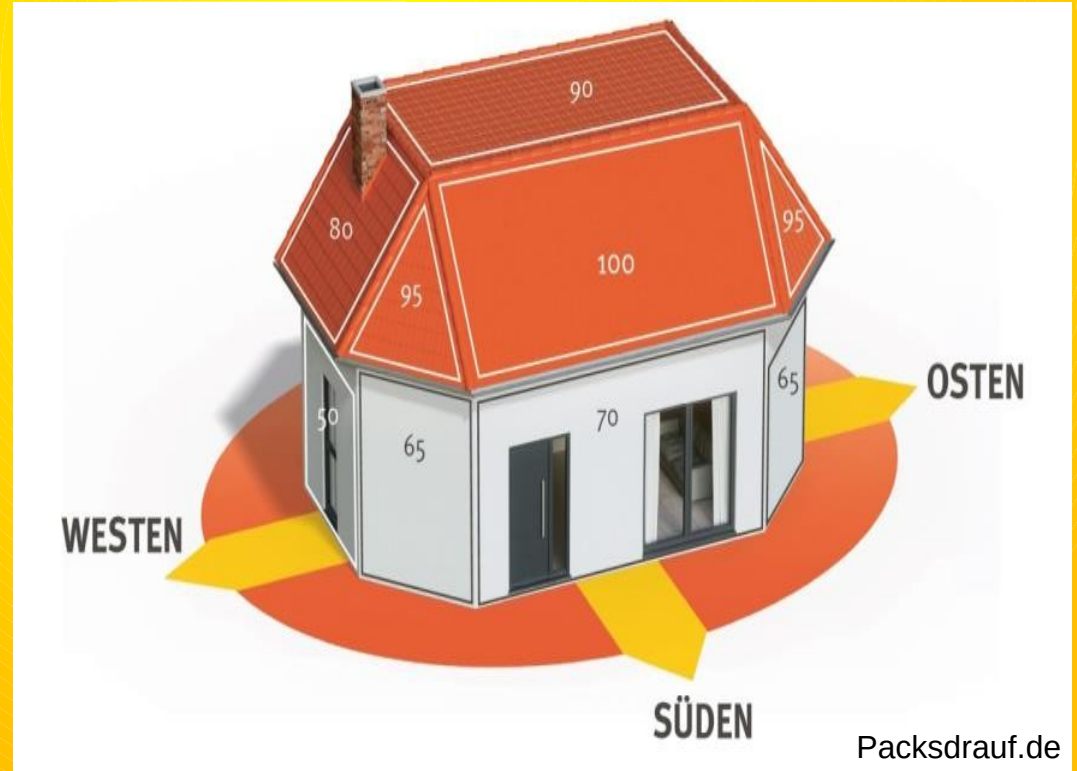
- Was liefert der Vortrag?
- Was liefert er nicht?

Wollen Sie noch einmal nachlesen?

www.klima-kuerten.de

Der Klassiker - Dach-Photovoltaik

- Süd, Südwest bis Südost optimal
 - Flachdächer sehr gut
 - Ost und West gut
 - Norddächer möglichst flach
-
- Verschattung vermeiden: auch Teil-verschattete Module reduzieren die Leistung erheblich!
 - Moduloptimierer können hier helfen – kosten aber extra



Der Klassiker - Dach-Photovoltaik

- Kosten pro kWp
 - Ohne Speicher: 1100 – 1400,-
Entspricht 5-10 ct/kWh
 - Mit Speicher:
- Kosten pro kWp
 - Mit Speicher: 1700 – 2200,-
Entspricht 10 – 18 ct./kWh

(Quellen: Chat GPT, energie-experten.org)



Abbildung: Solarix.de

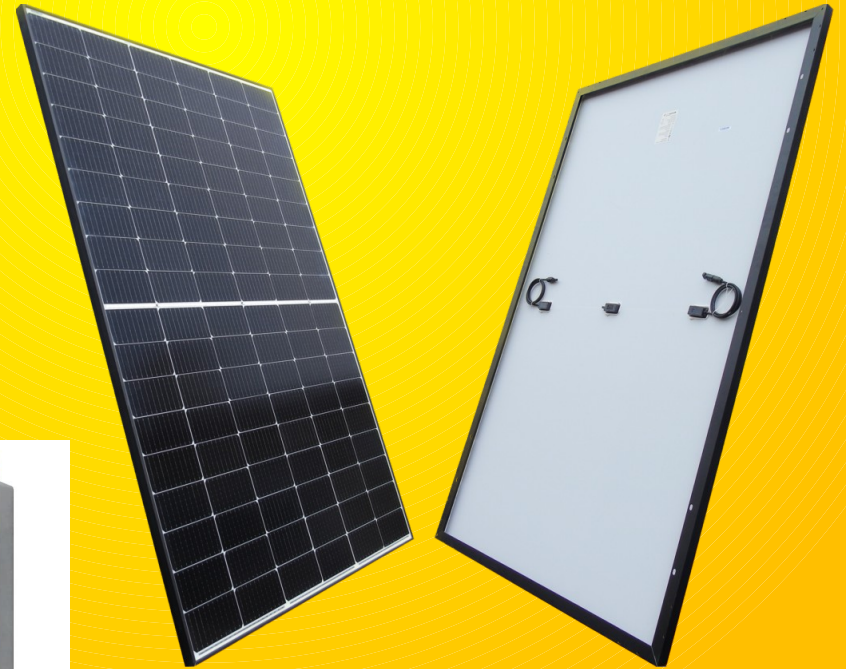


Abbildung: Aceflex.de

Dach-Photovoltaik – Eigenes Beispiel

Anlage (8,9 kWp) mit Speicher (7,7 kWh), Südseite

- Kauf und Installation 2020: 18.500,- €
- Laufzeit Anlage: 30 Jahre
- Ersatz Wechselrichter nach 15 Jahren: 1.500,- €
- Ersatz Batteriespeicher nach 15 Jahren: 3000,- €
- **Summe Kosten in 30 Jahren: 23000,- €**
- **Produzierte Strommenge für 30 Jahren: 240.000 kWh**
(Prognose Anlagenbauer: 8500 kWh/Jahr, konservativ Annahme: 8000 kWh/Jahr)
 - **Kosten pro kWh: $23000,- \text{ €} / 240.000 = 9,6 \text{ ct}$**
→ **Eigenverbrauch (53%), Einspeisung 47% zu 8,24 ct. 5669,- €**
Nach Abzug der erzielten Einspeisevergütung (über 20 Jahre): 7,2 ct

Dach-Photovoltaik - Perspektiven

- Was bedeutet das Solarspitzengesetz?

- Temporäre Überschüsse vermeiden, Netz entlasten:
 1. Begrenzung der Einspeisung auf 60 % der Leistung der PV-Anlage
 2. keine Einspeisevergütung bei hohem Stromangebot, Ausgleich erfolgt nach Ende der 20jährigen Laufzeit

- Was ist mit dem geplanten Wegfall der Einspeisevergütung?

- Die Erhöhung des Eigenverbrauchs durch Wärmepumpen und E-Autos vermindert die Einspeisung. Es ist anzunehmen, dass es zukünftig Vermarktungsmodelle der Stromrestmenge Privatleute geben wird.
- > Speicher unbedingt empfehlenswert. Neuere Speicher können Strom aus dem Netz im Akku speichern (bei niedrigen Börsenpreisen) und dann bei hohen Börsenpreisen ins Haus abgeben)

Quelle: metergrid.de

Dach-Photovoltaik – Empfehlungen

- Unklare gesetzliche Lage hinsichtlich der Einspeisevergütung und der Begrenzung der Einspeisung – hoher Eigenverbrauch empfehlenswert

→ An Morgen denken – wie werden Sie fahren? Wie heizen?

→ Das Dach/sonstige Flächen vollmachen

- 3-4 Angebote einholen, von einer fachkundigen Person überprüfen lassen
- Wenn noch kein Batteriespeicher angeschafft wird, dennoch zu geringen Mehrkosten einen Hybridwechselrichter wählen. Dies ermöglicht eine spätere Batteriespeicher-Nachrüstung
- Erste grobe Abschätzung des Ertrags unter: solarkataster.nrw

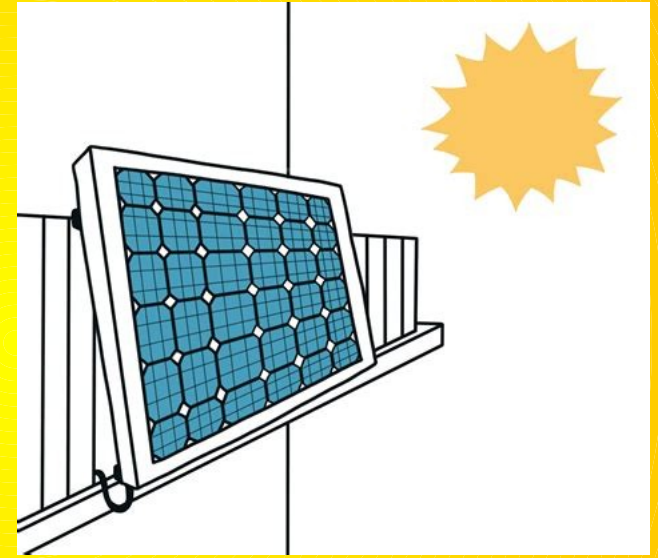


Zu bedenken: Notstrom oder Ersatzstrom?

- **Notstrom:** bei Stromausfall wird eine ausgewählte Steckdose im Haus weiterhin mit Strom versorgt (zum Beispiel am Wechselrichter).
- **Ersatzstrom:** solange die Batterie oder die Leistung der Solaranlage dies zulassen, ein ganzes Haus im Notfall mit Strom versorgen.
 - aufwendiger, kostenintensiver, aber im Fall der Fälle auch von größerem Nutzen.

-

- *Balkonkraftwerke* - (fast) jeder kann *Energiewende*



Solocal-energy.de

Strom kostengünstig und mit geringem Installationsaufwand selber erzeugen!

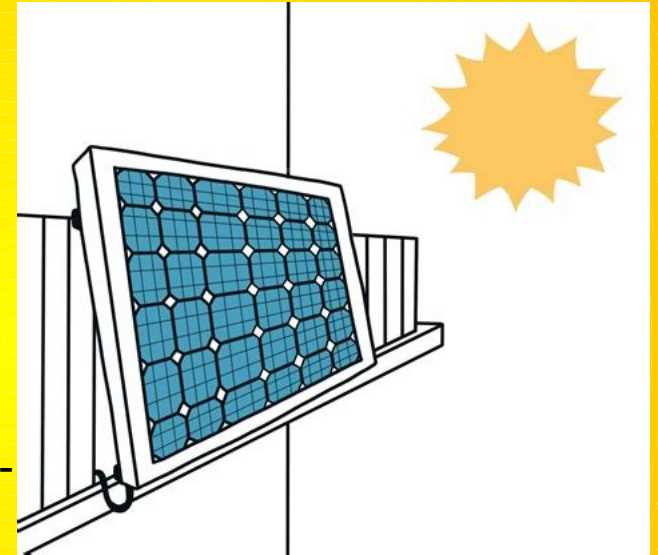
Das „Balkonkraftwerk“

... auch „Stecker-Solar“, „Guerilla-PV“, Balkon-Solaranlage, Mini-Photovoltaik (Mini-PV), Plug-and-Play-Anlage, oder Stecker-Solargerät.

Die Begriffe beschreiben eine durch Solareinstrahlung stromerzeugende Anlage mit einer maximalen Wechselrichterleistung von 800 Wp und 2000 Wp Modulleistung.
(Watt Peak = Maximalleistung)

Der Strom wird ins Haushaltsnetz eingespeist.

Je nach Bedarf lassen sich die Module mit der passenden Halterung am Balkon, im Garten, auf der Terrasse auf einem Carport, an der Fassade oder auf dem Dach befestigen.

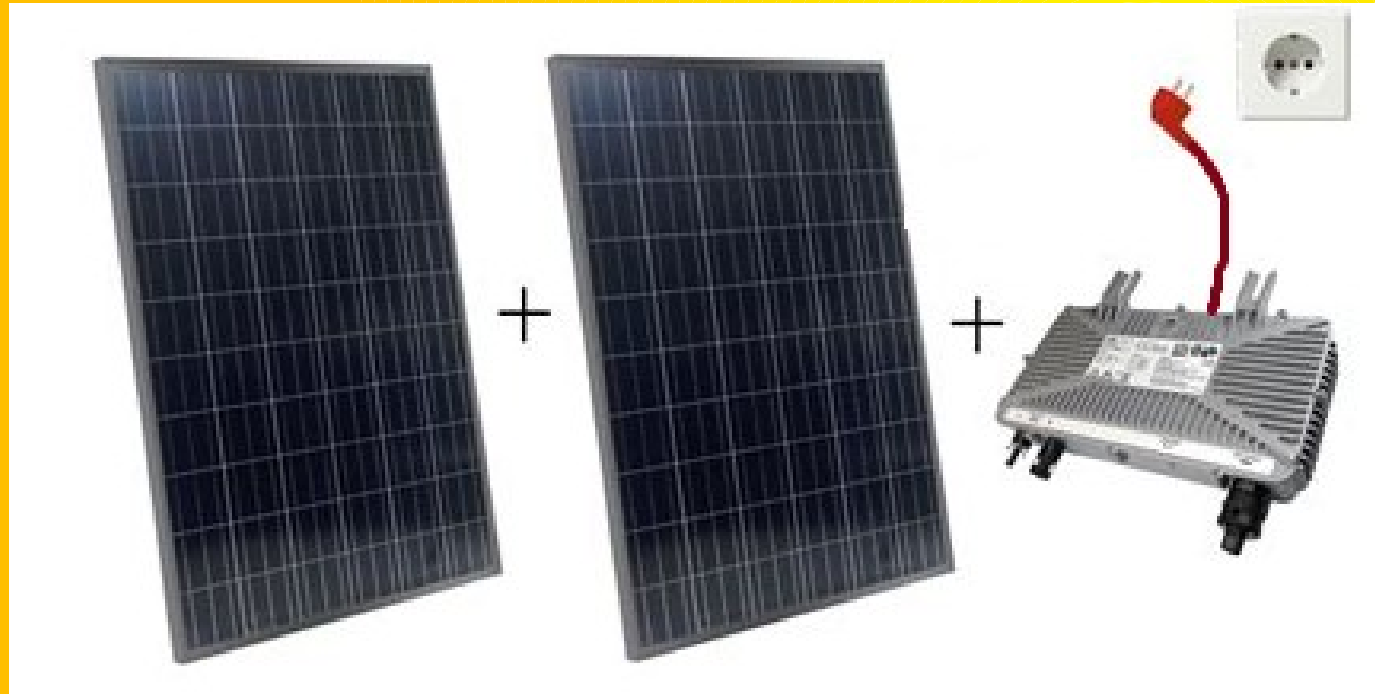


Solocal-energy.de



Quelle: istockfotos

Aufbau einer Mini-PV



Netzanschluss

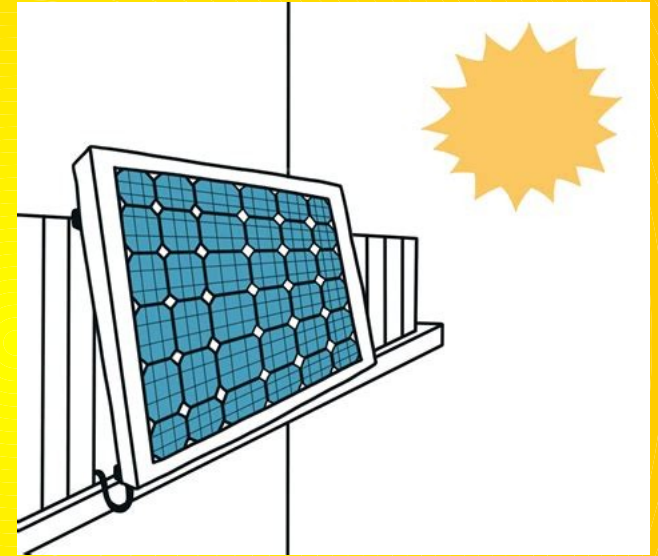
Wechselrichter
(mit App und
W-Lan-Anbindung)

Gewicht ca. 21 KG/Modul

Je nach Montage-Ort unterschiedliches Befestigungsmaterial notwendig

Nutzen einer Mini-PV

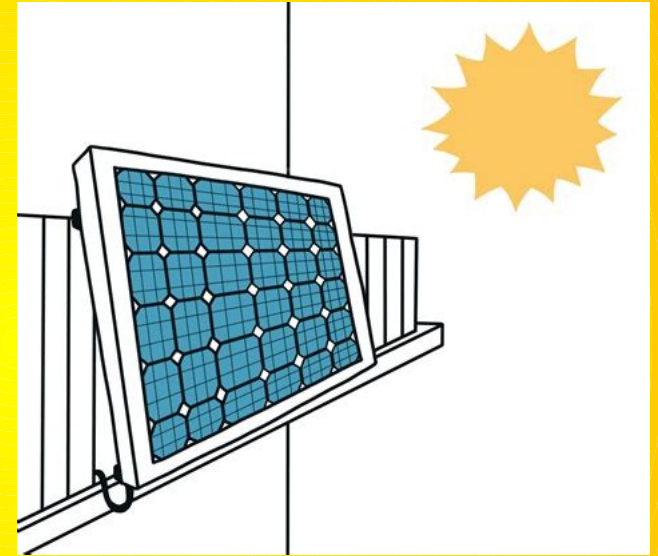
- Reduzierung des eigenen CO₂-Fußabdrucks
- Mitgestaltung der Energiewende
- Energie-Erzeugung in Bürgerhand
- Stromrechnung senken
- Abdeckung der Grundlast des Haushalts



Solocal-energy.de

Grundlastabdeckung

- Jeder Haushalt hat Verbraucher, welche mehr oder weniger dauerhaft laufen: Kühl- und Gefrierschrank, Router, Medien, Heizungspumpe usf.
- Je nach Haushalt kann die Grundlast zwischen knapp 100 Watt bis zu 400 Watt pro Stunde betragen.
- Eine Mini-PV kann je nach Sonneneinstrahlung einen erheblichen Teil dieser Grundlast abdecken.



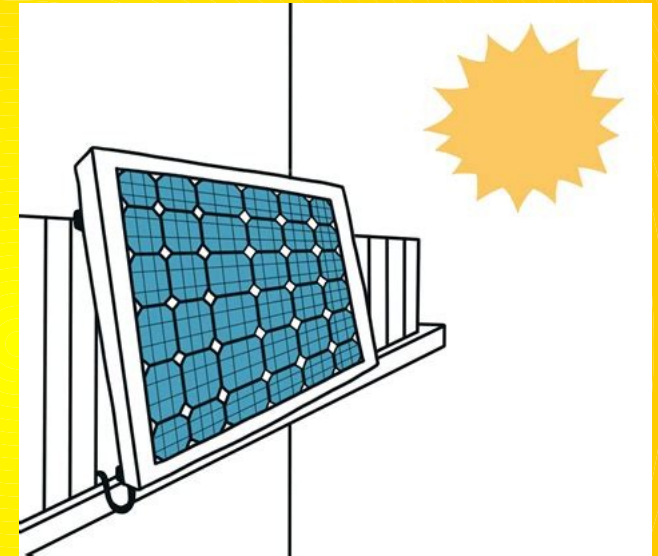
Solocal-energy.de

Beispiel

„Erst die Jahresendabrechnung des Stroms zeigte die ganze Wahrheit. Im ersten Jahr sind bei uns von den erzeugten 550 kWh etwa **450 kWh (=80%)** im Haus verbraucht worden, der Rest ging unentgeltlich in das öffentliche Stromnetz. Um die Eigenverbrauchsquote möglichst hoch zu halten, sollte man den Stromverbrauch an die Erzeugung anpassen...

Dies bedarf ein wenig Disziplin, im Laufe der Zeit hat man sich jedoch schnell an diese Abläufe gewöhnt.“

(Die Familie hat einen Jahresverbrauch von 2500 kWh)



Solocal-energy.de

Amortisation

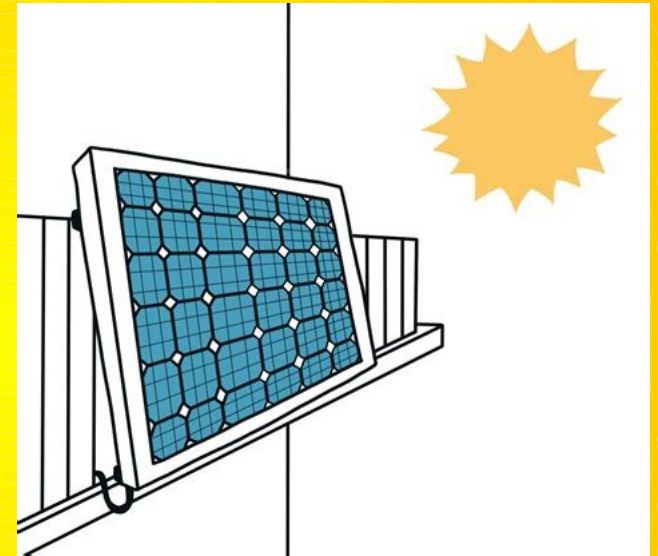
Anschaffungskosten für eine 800 Wp-Anlage
mit Material, evtl. Prüfung durch Elektriker:

(Investition aktuell konservativ

– 2 Module: 320,- 4 Module ca. 500,-) **500,- €**

Ersparte Stromkosten/Jahr:

(Annahme 30 ct/kWh, 450 kWh erzeugt) **135,- €**



Solocal-energy.de

Nach knapp **4 Jahren** hat die Anlage ihre Anschaffungskosten erwirtschaftet!

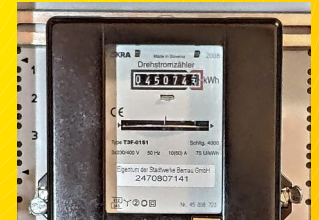
Ab dem Zeitpunkt erzeugt sie die 450 kWh kostenlos und erspart der Beispielfamilie **135,- € pro Jahr!**

Jahresverbrauch: 2500 kWh = 750 € – 135,- € = 615,- € (**knapp 20 % Eigenversorgung**)
PV-Anlagen haben eine Lebensdauer von mindestens 20 Jahren, es gibt auch über dreißigjährige Altanlagen.

Aktuelle Gesetzeslage

Laut Solarpaket 1 ab 16.05.2024

- **800 Watt** Wechselrichterleistung, es dürfen bis zu 2000 Watt Modulleistung angeschlossen werden.
- Anmeldung im Marktstammdatenregister: www.marktstammdatenregister.de
- **Rückwärts laufende Zähler sind zeitweise erlaubt**, Austausch alter Ferraris-Zähler gegen digitale Zähler mit Rücklaufsperrung soll flächendeckend erfolgen. Der Netzbetreiber ist in der Verantwortung innerhalb von 4 Monaten, den Zähler auszutauschen.
- Entwurf VDE-Produktnorm für Balkonkraftwerke vom 07.05.2024: Schuko-Stecker mit Gewährleistung, dass keine Stromschlag-Gefahr bei Berühren der Steckerleiter besteht. Ist durch redundante, d. h. zweifache Absicherung im Wechselrichter heute bereits erfüllt.



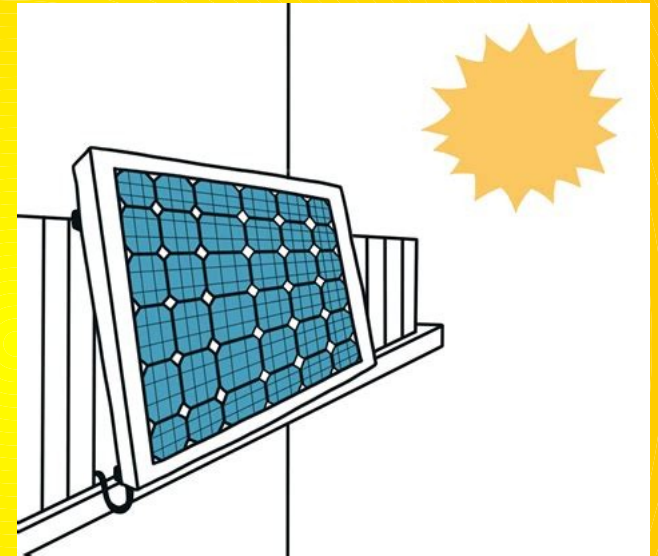
baunetzwissen.de



Wikipedia.de

Mieter/Vermieter Eigentümergeinschaften

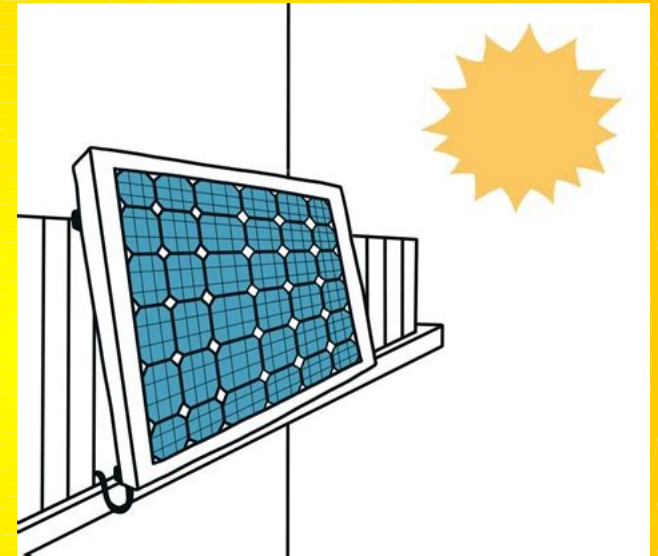
- Viele Gerichtsurteile bestätigen das Recht des Mieters, eine Balkonsolar-Anlage zu betreiben.
- **Balkonkraftwerke sind im Katalog der sogenannten privilegierten Maßnahmen aufgenommen (§20 WEG Abs. 2, bauliche Veränderungen und Mietrecht § 554 Abs. 1 BGB).**
- **Eigentümergeinschaften und Vermieter behalten, laut Entwurf, ein Mitspracherecht, bezüglich Ausgestaltung des Balkonkraftwerks.**



Solocal-energy.de

Tipps bei der Planung

- Aufstellort in Augenschein nehmen und mit der geplanten Modulgröße abgleichen.
- Ausrichtung: optimal nach Süden, auch Ost-West möglich, ideal ist ein Neigungswinkel zwischen 30 und 42 Grad.
- Mögliche Verschattungen erfassen.
- Sichere Befestigungsmöglichkeit planen, ein Modul wiegt ca. 21 KG.
- Erlaubnis vom Vermieter oder der Eigentümer-Gemeinschaft einholen.
- Ist eine Steckdose vorhanden? Prüfung der elektrischen Anlage. Vermeiden anderer hoher Dauerlasten an derselben Leitung.



Solocal-energy.de

Speicher für Balkonkraftwerke?

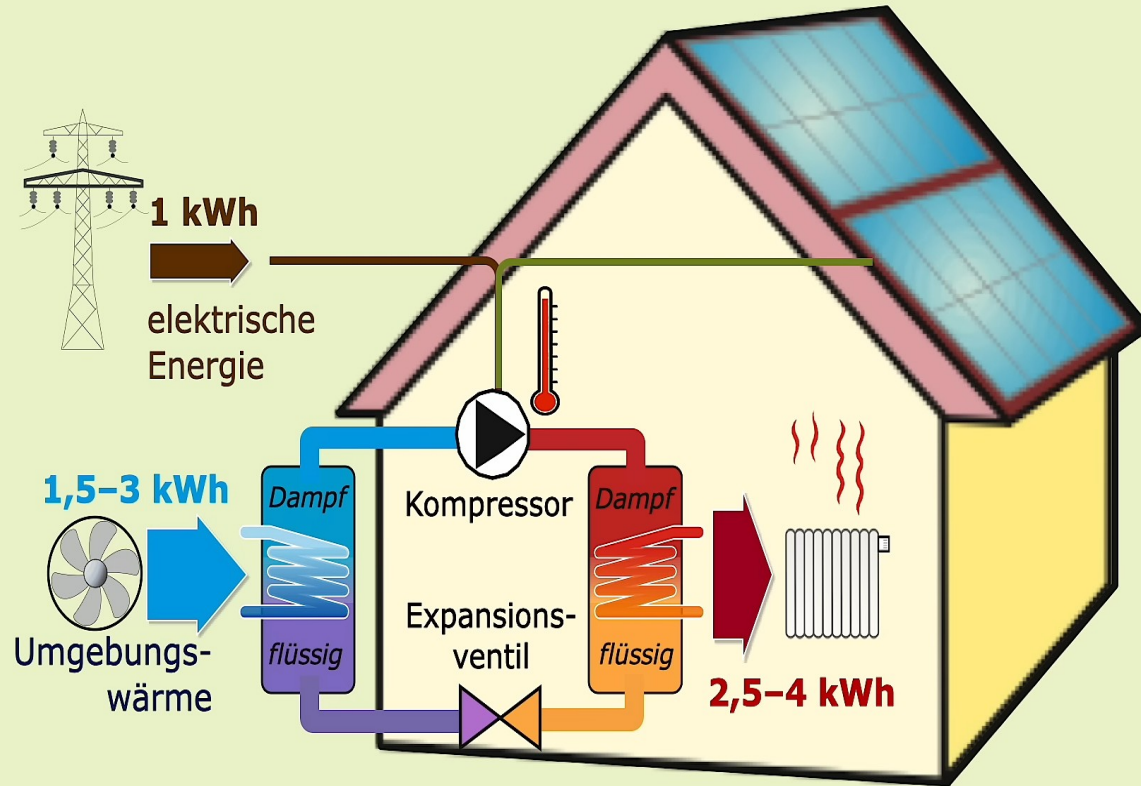
- Kosten erheblich gesunken: 300,- 500,- €/kWh (Quelle: Anbieter Tepto)
- Amortisation nach 6 -10 Jahren (anstatt knapp 5 Jahre ohne Speicher)
- Lohnt sich z. B. bei geringem Verbrauch tagsüber und hohem Eigenverbrauch Abends

Besser als die Bild-Zeitung – die Wärmepumpe



Quelle: Greenpeace.de

Aufbau Wärmepumpe



Haus in Kürten

- **Luft-Wasser-Wärmepumpe** seit Mai 2024.
(Vorher **Ölheizung** aus dem Jahr 1995)
- **Voraussetzungen:** Heizkörper geeignet / nur Bäder haben Fußbodenheizung
Zählerkasten: geeignet / **Öltankdemontage** inklusive
2 - 3 **Festpreisangebote** von Heizungsbauern in der Nähe,
Auftrag erteilt Anfang 2024. Je nach **Förderung**
(Einkommensbonus-abhängig) liegt dabei der Eigenanteil
bei 12.000€ - 17.000€

Haus in Kürten

- **Installation Wärmepumpe:** 24.-29.5.2024 (4 Werktage)
- **Antrag Auszahlung** der Förderung Online
(nach Videoident oder Postident):
Wegen Übergangsregelung erst ab September 2024 möglich.
- Außer BnD-Id (Bestätigung nach Durchführung) des Heizungsbauers
diverse Dokumente wie Beauftragung, Grundbuchauszug,
Meldebescheinigungen und u. U. Einkommensteuernachweise:
→ 10.10.24 **Nachweise eingereicht**, 31.10.24 **Förderbetrag erhalten**

Haus in Kürten

Erfahrungswerte nach 1,5 Jahren:

- **Problemloses** Heizen / Warmwasser
- **Wichtig:** Günstiger Stromlieferant
- **Tipp:** evtl. jährlich wechseln und Neukundenbonus nutzen:
 - In 2025 (Boni abgerechnet): 12€ Grundpreis, 23ct / kWh
 - Für 2026 (Boni abgerechnet) : 6€ Grundpreis, 25ct / kWh
 - Aktuell möglich (Boni abgerechnet) : 14€ Grundpreis, 22ct / kWh

Haus in Kürten

Betriebskostenauswertung nach 12 Monaten:

Vorher: Heizölverbrauch Öl 2200l * 0,90€ = **2000€**

Nachher: Strom 5600kWh * 23ct = **1300€**

=> 700€ Einsparung / Jahr

(Mit **PV-Anlage** ohne Speicher sind es weniger als **1200€**)

Wartung WP 320€/Jahr vergleichbar mit Ölheizungswartung + Schornsteinfeger

Besser: Intelligentes Energiemanagement, Aufheizzeitpunkte der Wärmepumpe anhand von Batteriespeicherstand, PV-Produktion und Wettervorhersage oder flexiblen Stromtarifen abstimmen.

Investitionskosten prüfen!

Jahresarbeitszahl JAZ: 3,75

Für Förderung muss Hersteller mind. 3,5 garantieren.

KfW-Förderung

MODULE DER NEUEN WÄRMEPUMPEN-FÖRDERUNG 2024

Basisförderung



30 %

Höchstfördersatz



70 %

Klimageschwindigkeits-Bonus



20 %*

Für den Austausch alter Öl-, Kohle-, Nachtspeicher- oder mindestens 20 Jahre alter Gas-Heizungen

Einkommensabhängiger Bonus



30 %

Für Haushalte mit einem zu versteuernden Jahreseinkommen von weniger als 40.000 €

Effizienz-Bonus



5 %

Für den Einsatz von Wärmepumpen mit natürlichen Kältemitteln oder Erdwärme als Wärmequelle

Förderfähige Kosten

Die Förderung wird auf maximal 30.000 Euro Investitionskosten für die erste Wohneinheit gewährt.

Das bedeutet beispielsweise in der Basisförderung einen maximalen Zuschuss von 9.000 Euro, beim Höchstfördersatz einen maximalen Zuschuss von 21.000 Euro.

BAFA-
Wärmepumpen-
-liste



Hilfreiche Tipps

- Mehrere Angebote einholen und vergleichen
- Nachbarn fragen, die schon eine Wärmepumpe haben

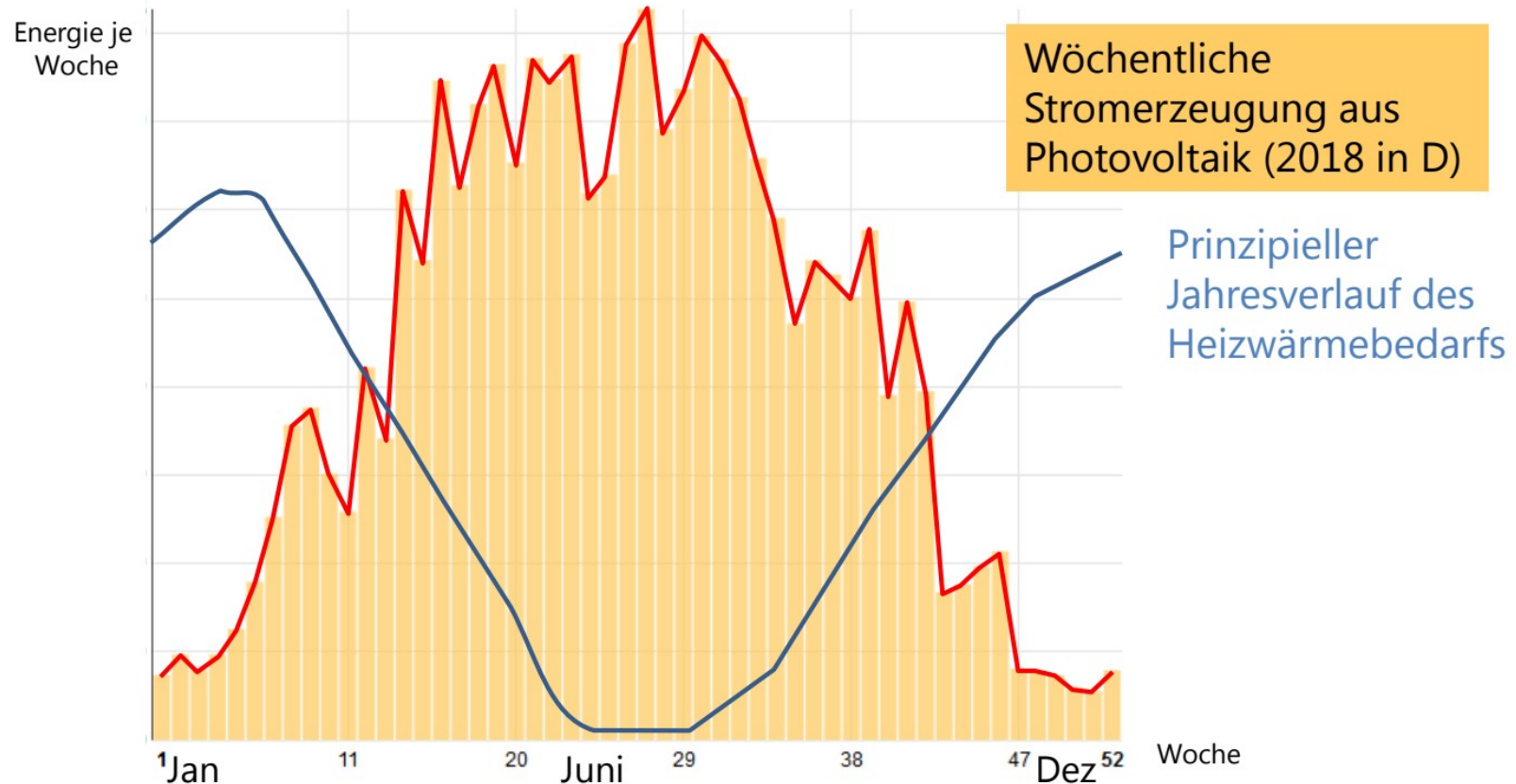
<https://schlau-sanieren.de/wp-angebotschecker>



Photovoltaik und Wärmepumpe

Wochenenergie: Sonne, Last 2018

Peter Klafka



Wärme eine Nummer kleiner?

Die Split-Klimaanlage

Split-Klimaanlagen zum Heizen sind Luft-Luft-Wärmepumpen. Funktionsweise beim Heizen genau umgekehrt wie Kühlung: Das Außengerät nimmt kalte Außenluft auf. Darauf verdampft das Kältemittel, wird im Innengerät wieder flüssig und gibt die Wärme an den Raum ab. Beim Heizen mit einer Split-Klimaanlage werden zwei Drittel der Wärme aus der Energie der Außenluft gewonnen und etwa ein Drittel wird durch Strom erzeugt.



<https://www.effizienzhaus-online.de>

- Anschaffung günstiger wie eine Wärmepumpe, ab unter 1000,- € (für einen Raum) bis 3500,- (Multisplit für mehrere Räume)
- Ergänzung zur einer bestehenden Heizung möglich
- Heizen im Winter, Kühlen im Sommer
- Nachteilig eventuell ein etwas stärkerer Luftzug
- Nach Möglichkeit ein Gerät mit R 32 wählen – R 290 noch nicht lieferbar bei Mutlisplit

Funktioniert Bestens – Die E-Mobilität

- Die Benzin- und Diesel-Preise explodieren gerade.
- Wir lernen nun wieder, dass Benzin und Diesel nicht auf Bäumen oder an der Tankstelle wachsen, sondern in von Krisen heimgesuchten Regionen der Welt unter menschen- und umweltbelastenden Bedingungen gefördert werden.
- Wenn es nicht ohne Auto geht, dann ein E-Auto



e-mobil-magazine

Vorteile E-Mobilität

- Je nach Stromquelle bis zu 68 % geringere CO₂ Emissionen
- Keine Auspuff-Emissionen, weniger Feinstaub
- weniger Lärmemissionen
- Weniger Wartungskosten
- THG-Quote – für 2026 ca. 300,- je nach Anbieter
- Teilweise gravierend geringere Energiekosten
- Steuerbefreiung ab Neuzulassung: 10 Jahre (bis 2031)

Nachteile E-Mobilität?

- **Teuer in der Anschaffung?** Das Angebot an günstigen (gebrauchten) E-Autos wächst
- **Geringe Reichweite?** Viele Modelle haben reale Reichweiten von ca. 350 bis 500 KM, zudem ist die Ladegeschwindigkeit maßgeblich. Viel lange dauert Ihre „Pinkelpause“ mit Kaffee holen?
- **Ladenetz nicht vorhanden?** In ganz Europa ist das Ladenetz gut ausgebaut
- **Akku nicht haltbar?** E-Autos haben teilweise höhere Laufleistungen wie Verbrenner

Kostenvergleich E-Mobilität vs. Verbrenner

- **Mit Photovoltaik-Anlage (sonnenreiche Monate) 1,80 €/100 KM**
(Stromgestehungskosten der eigenen PV: 10 ct./kWh, Verbrauch 18 kWh/100KM)
- **Im Winter mit dynamischen Stromtarif 4,50 €/100 KM**
(Schnitt dynamischer Stromtarif ca. 25 ct./kWh in Kürten)
- **Öffentlich laden in Kürten: 5,22 bis 8,82 €**
(AC-Laden bei ALDI für 29 ct./kWh in Bechen und Kürten bis hin zum Schnellladen bei Hetzenegger (49 ct./kWh) in Dürscheid oder mit Abo für 45,6 ct bei Penny in Biesfeld zu 39 ct. plus anteilig 6,6 ct/kWh für das Vielfahrer-Abo in Höhe von 11,99 €/Monat – 1000 KM im Monat).
- **Benziner: 14,66 €/100 KM**
(laut Spritmonitor.de durchschnittlicher Verbrauch von 7,76 Litern/100 KM, aktueller Benzinpreis ca. 1,89 €/Liter - Stand 10.05.2026)
- **Diesel: 12,49 €/100 KM**
(laut Spritmonitor Durchschnitt von 6,651 Litern/100 KM – Dieselpreis: 1,89€/Liter Stand 10.05.2026).

Staffelung der E-Auto Prämie 2026

Zu versteuerndes Haushaltsjahreseinkommen	Haushalt ohne Kinder unter 18 Jahren		Haushalt mit einem Kind unter 18 Jahren		Haushalt mit zwei und mehr Kindern unter 18 Jahren	
	vollelektrische Fahrzeuge	Plug-In- Hybride	vollelektrische Fahrzeuge	Plug-In- Hybride	vollelektrische Fahrzeuge	Plug-In- Hybride
85.001 € bis 90.000 €	nicht förderfähig	nicht förderfähig	nicht förderfähig	nicht förderfähig	4.000 €	2.500 €
80.001 € bis 85.000 €	nicht förderfähig	nicht förderfähig	3.500 €	2.000 €	4.000 €	2.500 €
60.001 € bis 80.000 €	3.000 €	1.500 €	3.500 €	2.000 €	4.000 €	2.500 €
45.001 € bis 60.000 €	4.000 €	2.500 €	4.500 €	3.000 €	5.000 €	3.500 €
Bis 45.000 €	5.000 €	3.500 €	5.500 €	4.000 €	6.000 €	4.500 €

Bafa.de

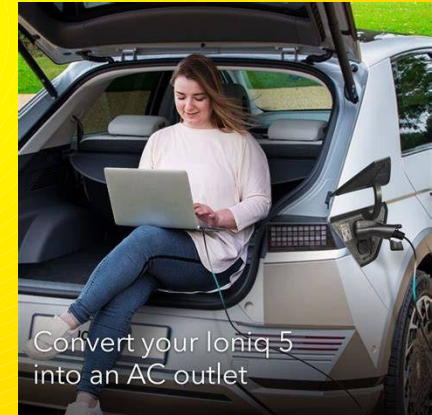


In Zukunft vernetzt – Die E-Mobilität und V2X

- Die E-Auto-Batterie kann nicht nur zum Fahren, sondern auch als Energieversorgung externer Geräte und Netze genutzt werden, „**Bidirektionales Laden**“
- Aktuell möglich: **V2L**: Betrieb von externen Geräten mit speziellem Adapter am AC-Ladeanschluss
- **V2H**: das Haus kann mit Strom versorgt werden. Bisher keine Angebote für Endverbraucher am Markt.
- **V2G**: Technisch schon möglich, aber die gesetzliche Regulatorik ist noch in Entwicklung.

Beispiel: Erster V2G-Tarif in Deutschland -

Kooperation von BMW und E.ON – 24 Cent für jede Stunde, in der das E-Auto angeschlossen und verfügbar ist. Bis zu 720 Euro Bonus pro Jahr. primär vergütet wird die Zeit, in der das Auto angesteckt ist, und weniger der tatsächlich eingespeiste Strom. Weitere Anbieter wie Ford und Octopus Energy planen ähnliche Angebote.



Vernetzt – Die E-Mobilität und V2X

Liste von E-Autos mit V2x bei
Autozeitung.de



Strom teilen – Energy-Sharing -

Paragraf 42c des EnWG

- Ab Juni 2026 wird Energy Sharing in Deutschland möglich. Betreiber von Solar- oder Windkraftanlagen können Strom an Nachbarn oder das nähere Umfeld vermarkten.
- Selbst erzeugter Strom kann dann durch das öffentliche Netz zu Stromabnehmern in der näheren Umgebung geleitet und verkauft werden.
- Ab Juni 2026 müssen alle Verteilnetzbetreiber sicherstellen, dass die gemeinsame Nutzung von Elektrizität innerhalb ihres Bilanzierungsgebietes möglich ist, ab Juni 2028 soll Energy Sharing auch innerhalb angrenzender Verteilnetzgebiete bzw. Bilanzierungsgebieten möglich sein.
- **Voraussetzung:** beide Parteien müssen ein Smart Meter haben.
- **Noch zu lösen:** es muss eine bilanzierende und abrechnende Stelle geben. Im Gebiet der Rheinischen Netzgesellschaft noch nicht möglich.

Weitere Infos im RNG-Blog:



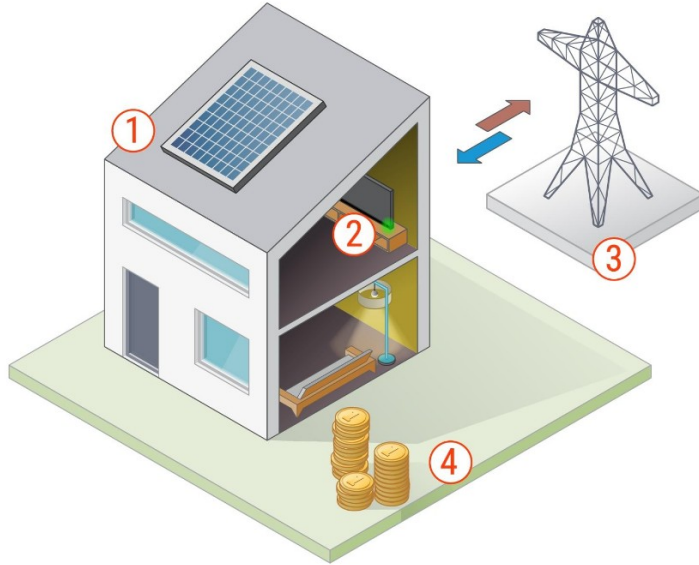
Quelle: energiezukunft.eu

Tipps der Verbraucherzentralen

- Damit Sie pünktlich zum Start des Energy Sharings profitieren, sollten Sie jetzt handeln.
- Informieren Sie sich rechtzeitig über die neuen Möglichkeiten des Energy-Sharings, insbesondere bei Ihrem Netz- und Messstellenbetreiber.
- Lassen Sie einen Smart Meter installieren.
PV-Planung mit Weitblick: Planen Sie Ihre PV-Anlage groß genug, um Reserven für das Sharing zu haben.
- Gemeinschaft bilden: Sprechen Sie frühzeitig mit Nachbarn oder Freunden in der Nähe über eine mögliche Kooperation.
- Software-Lösungen prüfen: Informieren Sie sich über Dienstleister, die Apps zur Verwaltung und Abrechnung von Stromgemeinschaften bieten.
- Funde laut eigener Recherche (Chat-GPT) zu Abrechnungsplattformen: solidar-nachbar.de, nachbarschafts-strom.de (bereits in der Schweiz aktiv)

Mieterstrom

Mieterstrom einfach erklärt



1. Der Anlagenbetreiber (z.B. Vermieter) stellt dem Mieter die PV-Anlage zur Verfügung

2. Der vor Ort erzeugte Strom wird direkt vom Mieter verbraucht (vertraglich geregelt)

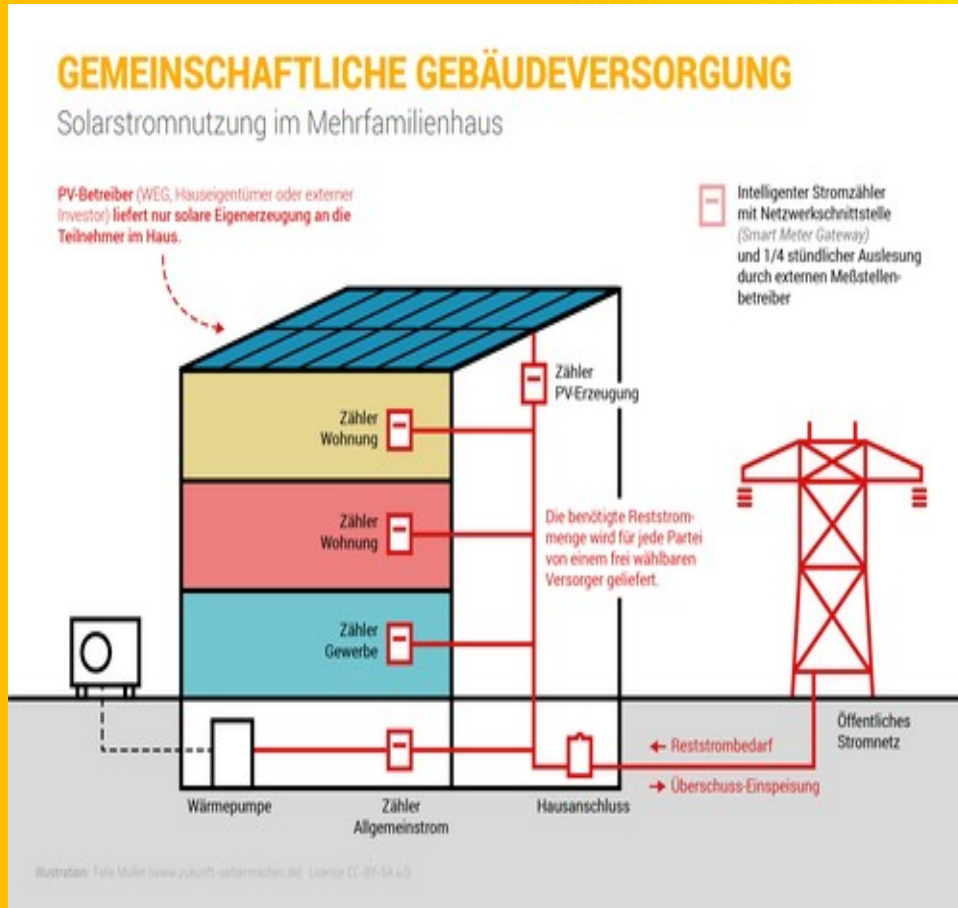
3. Überschüssiger bzw. fehlender Strom wird ins öffentliche Stromnetz eingespeist bzw. von dort bezogen

4. Mieterstrom ist immer mindestens zehn Prozent günstiger als der aus dem örtlichen Grundversorgungstarif

- Mieterstrom in Deutschland leider bürokratisch komplex
- Der Vermieter muss den kompletten Strom liefern
- Deshalb arbeiten viele Eigentümer mit spezialisierten Firmen.

Es gibt eine einfachere Alternative

Gemeinschaftliche Gebäudeversorgung (GGV)



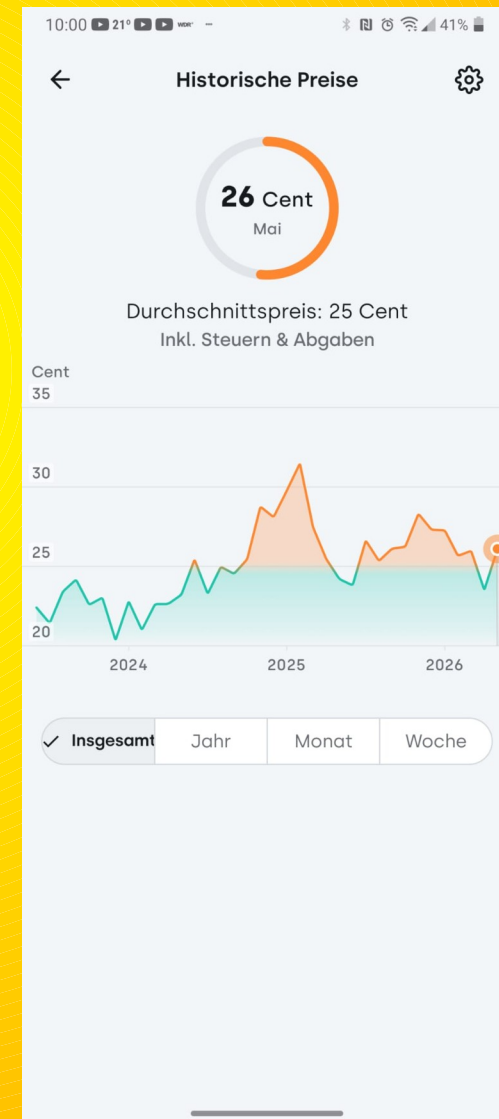
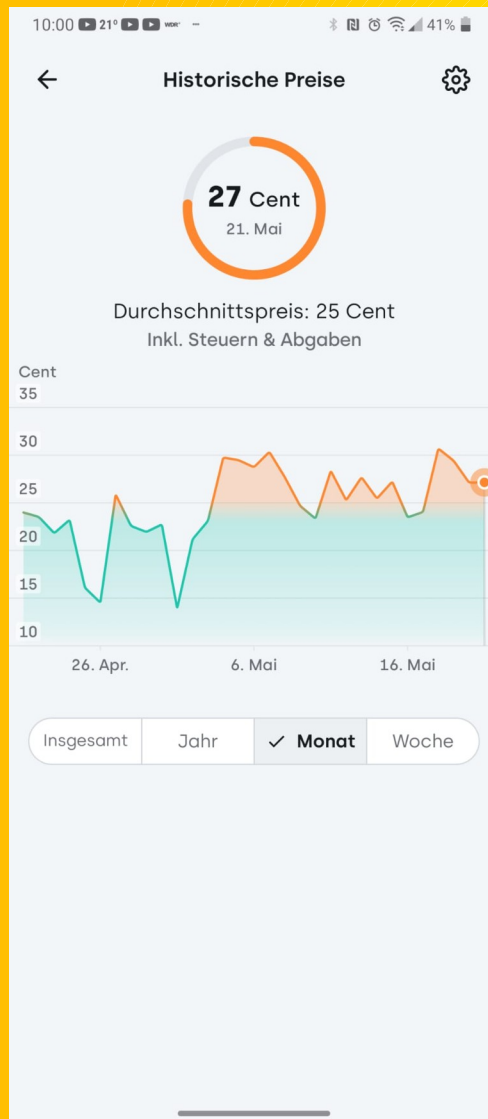
- Im Gegensatz zum Mieterstrom-Modell wird der PV-Betreiber nicht zum Energielieferanten
- Teilnahme steht den einzelnen Parteien frei.
- Voraussetzung: Solaranlagen und die Stromabnehmer müssen sich im selben Gebäudenetz befinden.
- Smart Meter notwendig
- Entweder fester oder dynamischer Anteil Möglich
- Abrechnung übernehmen externe Anbieter

Immer den Börsenpreis zahlen – dynamische Stromtarife

Heute schon Realität

Das Wichtigste in Kürze:

- Bei dynamischen Stromtarifen richtet sich der Preis in Cent pro Kilowattstunde nach dem Börsenpreis.
- der Börsenpreis ist meist dann am Niedrigsten oder auch negativ wenn viel erneuerbare Energien erzeugt werden.
- Mehrwert können die Tarife für Haushalte mit hohen und zeitlich flexiblen Verbräuchen haben, zum Beispiel für Haushalte mit Elektroauto, Wärmepumpe oder Batteriespeicher
- "Smart Meter", notwendig
- Mittlerweile viele Anbieter
- Verbraucher:innen tragen das Risiko stark schwankender Strompreise.



- Netzentgelte sparen: §14a

Modul 1 Pauschale Gutschrift	Modul 2 Rabatt auf NE-Arbeitspreis	Modul 3 Zeitvariables Netzentgelt NEU
• Pauschale Gutschrift (110 € bis 190 € pro Jahr, je nach Netzgebiet) • Gutschrift wird über Stromrechnung ausgeschüttet • Separater Zähler möglich, aber nicht notwendig • „Standardmodell“, lässt sich mit Modul 3 kombinieren • Kein negatives Netzentgelt möglich	• Prozentuale Reduzierung des Netzentgeltes um 60% • Nur mit zusätzlichem Zähler möglich • Nicht mit Modul 1 oder 3 kombinierbar	• Zusätzlich zu Modul 1 wählbar • Unterschiedliche Preisstufen innerhalb eines Tages: • Standardtarifstufe (ST) • Hochlasttarifstufe (HT) • Niedriglasttarifstufe (NT) • Preisstufen werden durch den Netzbetreiber für ein Jahr festgelegt und auf dem Preisblatt ausgewiesen
→ Attraktiv für Wallboxen	→ Attraktiv für Wärmepumpen	→ Attraktiv für Wallboxen und weitere Verbraucher

Intense.de



Finanztip.de

Ein § 14a-Gerät darf bei einer Überlastung von der Ferne gesteuert werden (Abregeln, Dimmen oder Drosseln) auf 4,2 Kilowatt – diese Leistung steht jederzeit zur Verfügung. Eine Drosselung soll laut der Bundesnetzagentur der Ausnahmefall sein. Wird häufiger gedrosselt, dann ist der Netzbetreiber verpflichtet, das Stromnetz auszubauen und das abzustellen.

<https://www.finanztip.de/stromtarife/steuerbare-verbrauchseinrichtungen-14a-enwg/>

- Energiegenossenschaften

Was ist wenn nichts davon bei mir möglich ist und ich dennoch die Energiewende mitgestalten, möchte?

- Anteile erwerben bei einer Energiegenossenschaft ist eine Möglichkeit, die absolut jeder und jedem zur Verfügung steht.
- Informieren, ob Nachbarn eine Photovoltaik-Anlage haben und an Energy Sharing interessiert sind.

Die IG Klima Kürten wünscht viel Spaß bei der Energiewende!

