



Clever Energiekosten sparen

Praktische Tipps für jeden Haushalt

Part 1: Energiefresser erkennen und senken

Michael Ruprecht und Lukas Bayer

Energiefresser erkennen



Bild KI generiert von Simone Kühn

Energiespartipps gibt's doch schon genug. Oder?

Energieverbrauch beim Kühlschrank senken

Fokus, 15.10.2024



Umweltbundesamt, Juli 2013

Hoher Stromverbrauch - daran liegt's

Fokus, 27.09.2022

Strom sparen

Mit diesen Tipps im Schnitt 280 Euro Stromkosten sparen

Finanztip, 10. Juni
2025

Energiespartipps für Ihr Zuhause

Stand: 01/2026

ING, 27.08.2024

Strom sparen im Haushalt

WWF, 28.09.2022

Strom sparen im Haushalt: Einfache Tipps

Verbraucherzentrale, 13.08.2025

Sparen mit einfachen Mitteln

Spiegel, 4.11.2022

Strom sparen im Haushalt

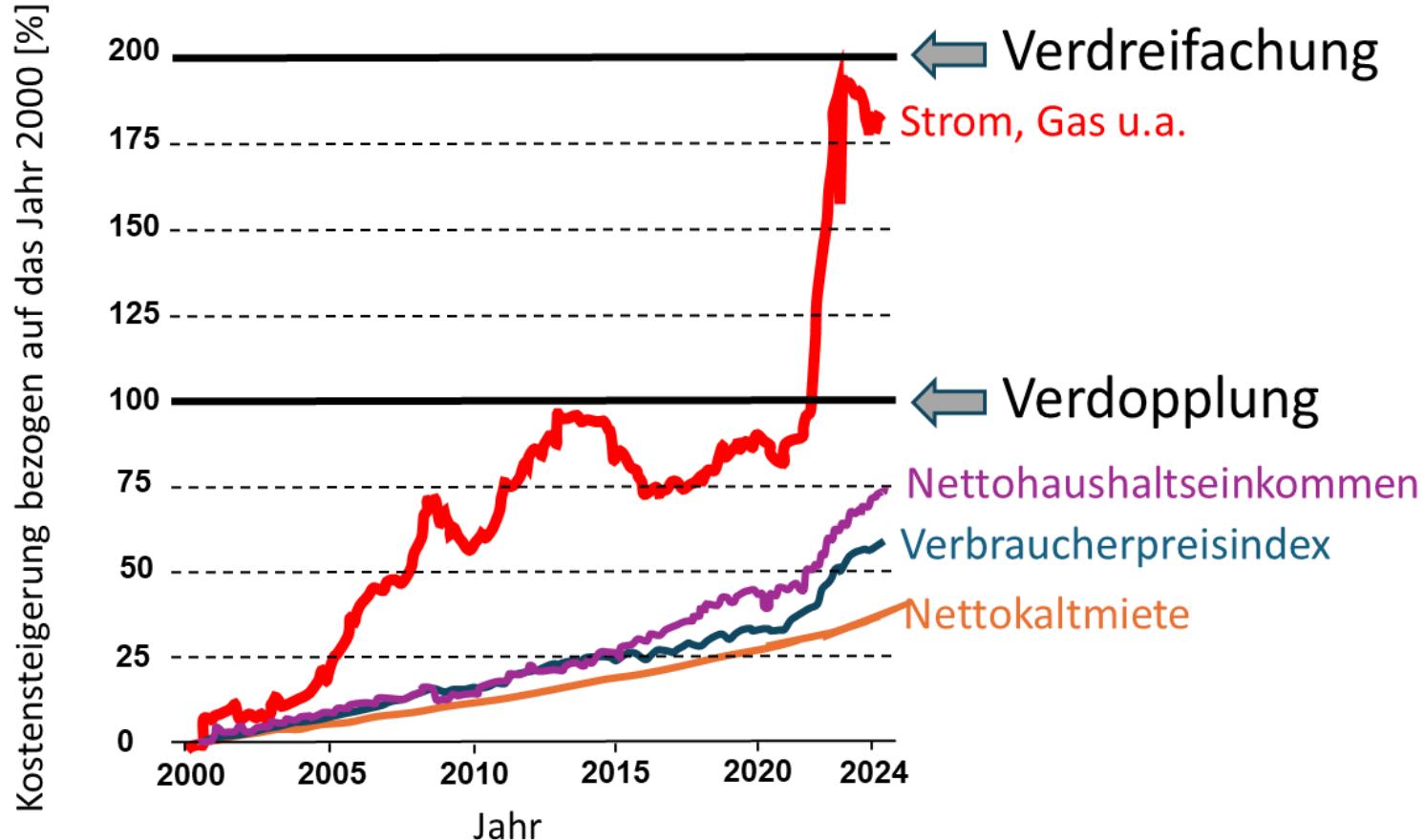
Haushaltstipps.com, 26. August 2025

Energiesparen: 17 Tipps für jeden Haushalt

UTOPIA.de, 19.06.2023

Entwicklung Kosten / Einkommen

Referenz: Jahr 2000



Energie = Hauptfaktor
für steigende
Haushaltskosten

Quelle:

Hauseigentümer Magazin aus dem Saarland, Haus & Grund, 3/2025, Seite 62

Stand: 01/2026

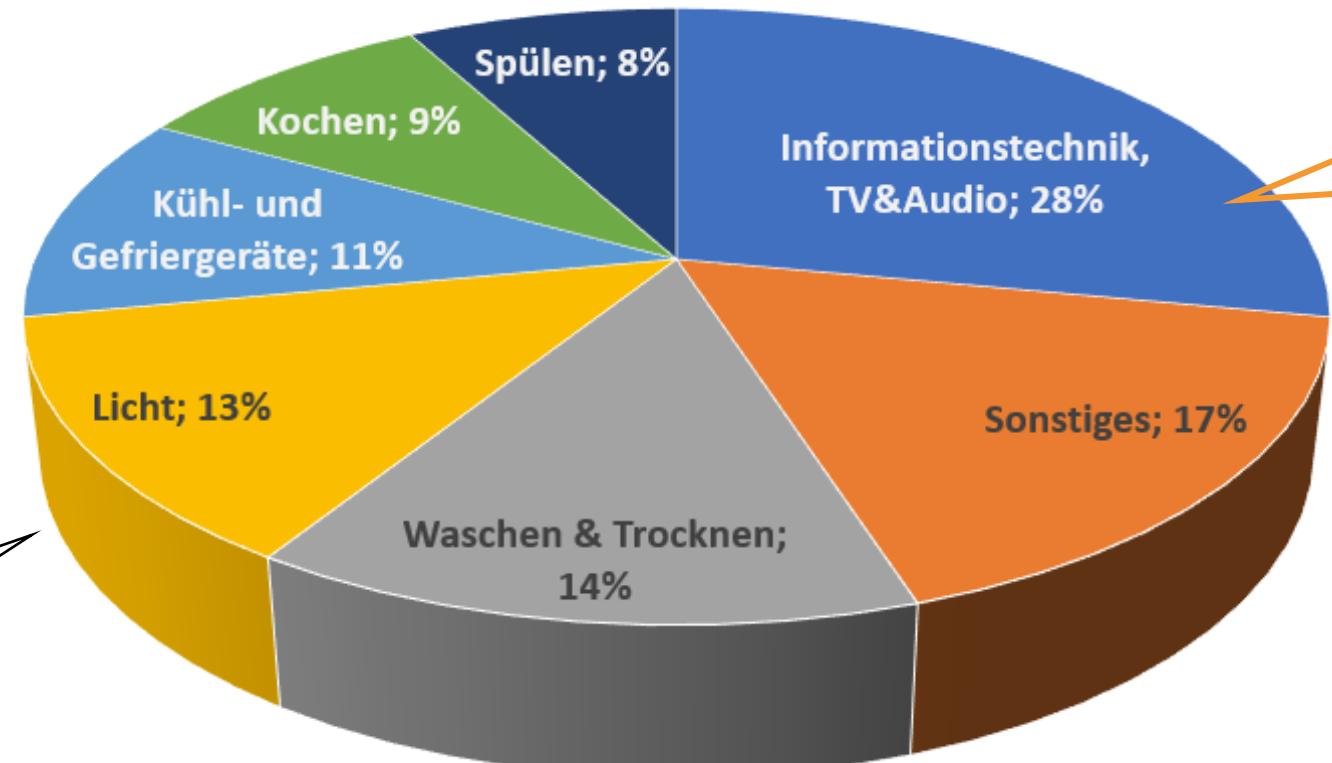
Warum ist meine Stromrechnung hoch?

- Wieviel Strom verbrauche ich?
- Ist das viel oder wenig?
- Wie stelle ich meine Stromfresser fest?

Verbrauch in Kilowattstunden (kWh) pro Jahr

Gebäudetyp	Personen im Haushalt	A	B	C	D	E	F	G
Haus	1	bis 1.100	bis 1.500	bis 1.700	bis 2.000	bis 2.400	bis 3.000	über 3.000
	2	bis 1.900	bis 2.200	bis 2.500	bis 2.900	bis 3.300	bis 4.000	über 4.000
	3	bis 2.400	bis 2.800	bis 3.200	bis 3.600	bis 4.000	bis 5.000	über 5.000
	4	bis 2.600	bis 3.100	bis 3.500	bis 4.000	bis 4.500	bis 5.600	über 5.600
Wohnung	1	bis 700	bis 900	bis 1.100	bis 1.400	bis 1.500	bis 2.000	über 2.000
	2	bis 1.200	bis 1.500	bis 1.700	bis 2.000	bis 2.400	bis 3.000	über 3.000
	3	bis 1.500	bis 1.900	bis 2.200	bis 2.600	bis 3.000	bis 3.700	über 3.700
	4	bis 1.700	bis 2.000	bis 2.500	bis 2.900	bis 3.400	bis 4.100	über 4.100

Wo geht der Strom hin?

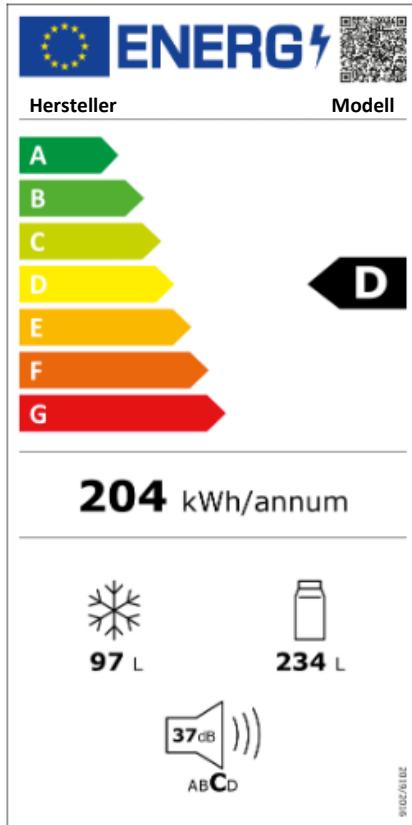


Abnehmende
Verbräuche
dank LED

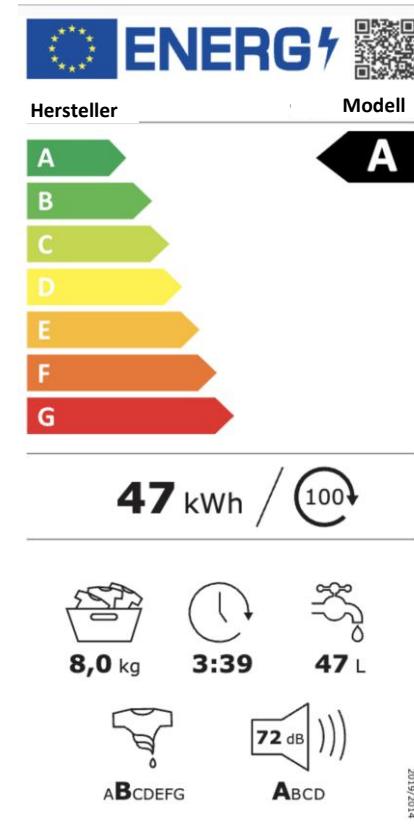
Zunehmende
Verbräuche
Medien!

Energiesparlabel

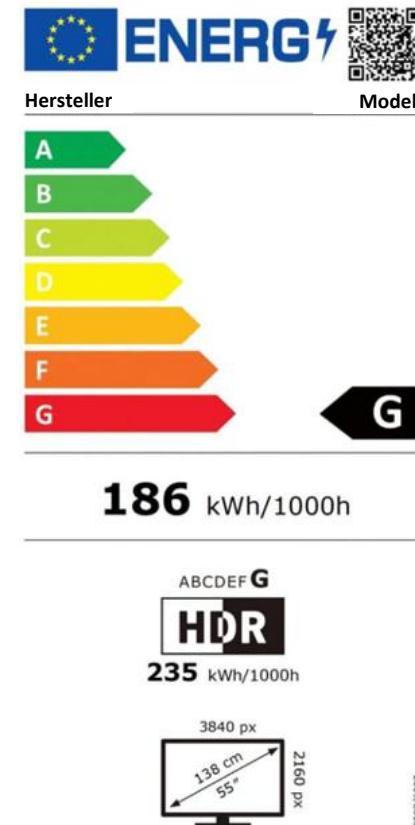
Klasseneinteilung ab 2021



Kühlgeräte



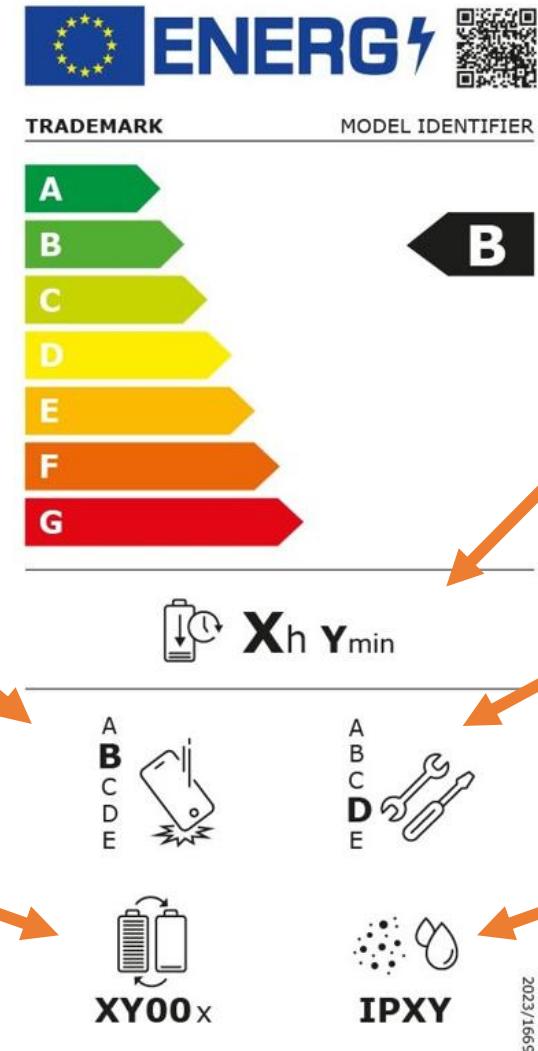
Waschmaschinen



Fernseher

Quelle: Verbraucherzentrale, "Energielabels: eine Übersicht", Stand 17.06.2025

Energiesparlabel für Smartphones



Die **Zuverlässigkeitssklasse** zeigt an, wie robust ein Gerät ist, wenn es fallen gelassen wird.

Die **Batterielaufzeit in Zyklen** gibt an, wie oft das Gerät geladen werden kann, bis es nur noch 80% der ursprünglichen Batteriekapazität hat

Die **Batterielaufzeit pro Ladezyklus** gibt an, wie lange das Gerät mit einer Ladung läuft

Die **Reparierbarkeitsklasse** bewertet, wie gut ein Gerät reparierbar ist.

Der **Eindringungsschutzgrad** zeigt an, wie gut das Gerät gegen Partikel und Feuchtigkeit geschützt ist

Kühl- und Gefriergeräte: Neu kaufen?

Ab wann lohnt sich die **Neuanschaffung eines Kühlschranks** (*):

Ab 460 kWh/Jahr finanziell

Ab 240 kWh/Jahr ökologisch

Ab wann lohnt sich die **Reparatur eines Kühlschranks** (*):

Bis 360 kWh/Jahr finanziell

Bis 220 kWh/Jahr ökologisch

(*) Bezogen auf eine 10 jährige Nutzung

Quelle: Umweltbundesamt, siehe link (aufgerufen 31.08.2025), [Kühlschrank | Umweltbundesamt](#)

Beispielrechnung
vom
Umweltbundesamt



Quelle Bild:
KI generiert von Michael Ruprecht

Fazit Energiesparen

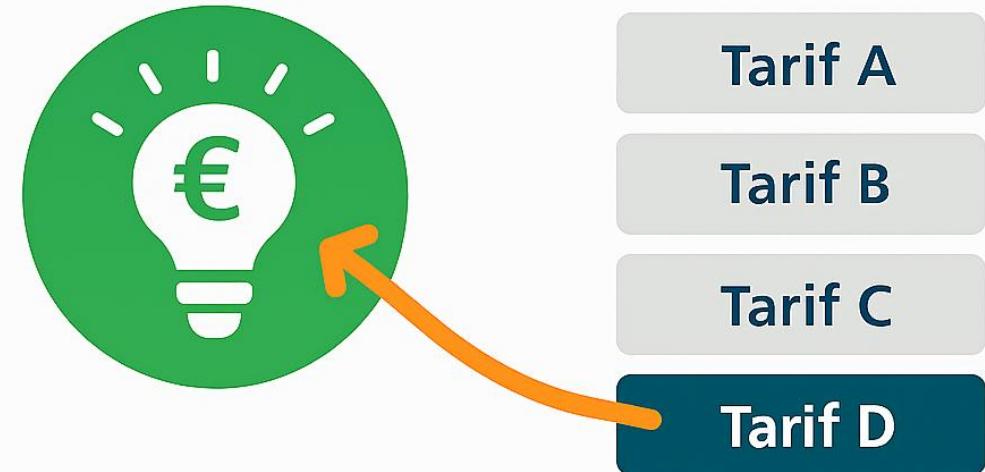
- Eigenen Stromverbrauch und Einsparmöglichkeiten verstehen
- Eigenes Nutzungsverhalten überdenken: **bewusster Konsum**
- Ungenutzte Geräte ausschalten, unnötige Lichtquellen vermeiden, Stromsparmodus aktiv nutzen
- Prüfen ob sich ein Geräteneukauf lohnt
- Geräte kaufen, die von Größe und Leistung dem eigenen Bedarf angepasst sind

Part 2: Strom – clevere Tarifwahl und Eigenerzeugung

Simone Kühn, Werner Lauer

Berthold Lesch, Hubert Schlee

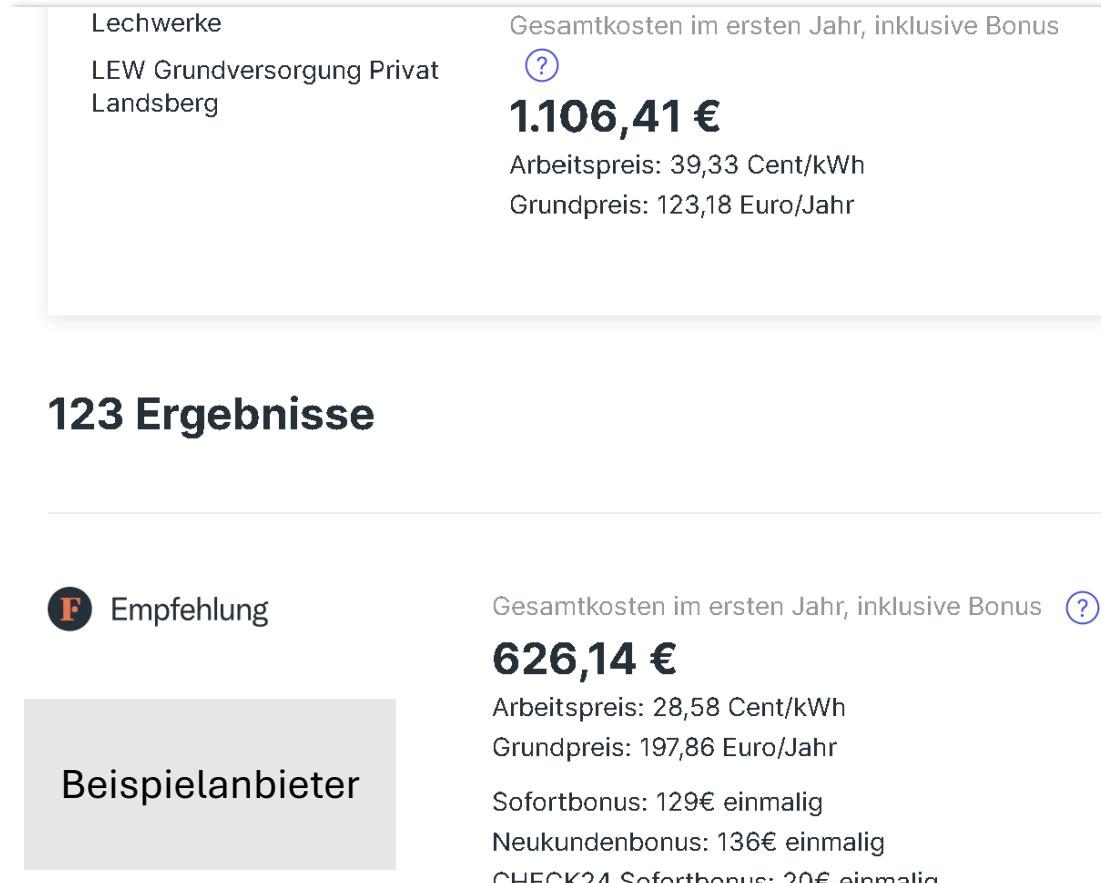
Stromkosten sparen



Durch Auswahl des
günstigsten Tarifs

Bild KI generiert, Simone Kühn

Nutzen Sie den Strompreiswettbewerb?



Quelle: Finanztip.de

Stand: 01/2026

Sparpotenzial? bei einem **2-3 Personen Haushalt mit 2.500 kWh > 300-500€/Jahr**

Wie geht's? Einfach!

1. Unabhängiger Strompreisvergleich online, z.B. Finanztip.de, Verivox oder check24
2. Kündigung Altvertrag übernimmt neuer Stromanbieter oder Vermittler

Kosten? Keine Wechselkosten;
Prüfen Sie Ihren Tarif 1x jährlich

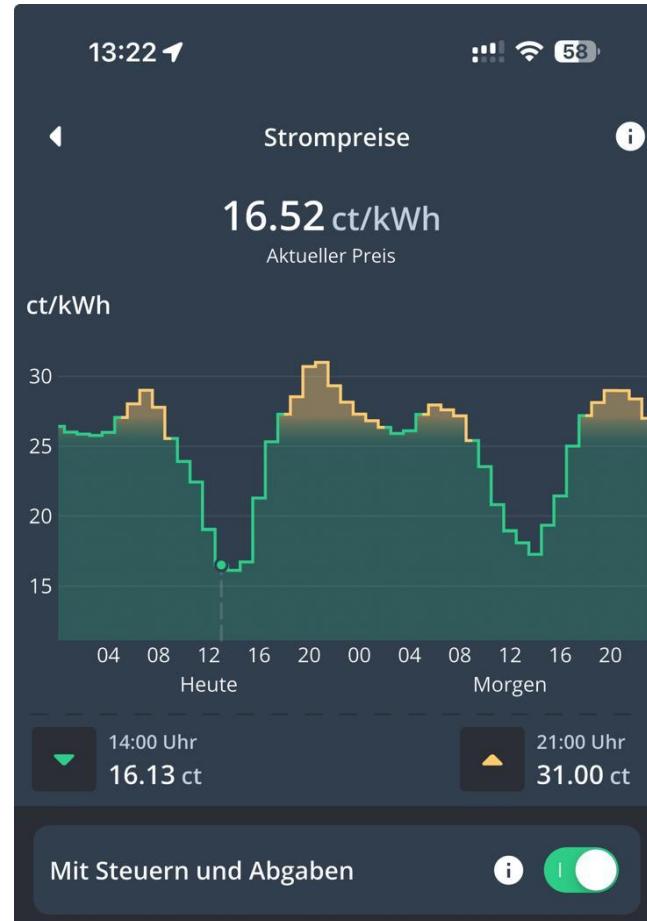
Gütesiegel für echten Grünstrom



- Vergeben vom EnergieVision e.V.
- Das „plus“ heißt alle Tarife eines Anbieters sind zertifiziert
- Strom nur aus erneuerbaren Quellen
- Verbraucherfreundliche Vertragskonditionen
- Förderung innovativer Projekte und Maßnahmen zur Integration erneuerbarer Energien
- Wird unterstützt von NABU, BUND und der Deutschen Umwelthilfe
- Förderung des Ausbau erneuerbarer Energien mit mindestens 0,5 Cent pro kWh

Sonderthema dynamische Stromtarife

Für Smart Home Steuerung bei flexibel zu taktenden Großverbrauchern



- **Was ist das?** Nutzung der Strompreisschwankung im Tagesverlauf
- **Für wen lohnt es sich?** Wer **flexibel Großverbraucher laden** kann, insbesondere E-Auto (ca 10% Einsparung)
- **Wann gibt es niedrigste Preise?** bei viel regenerativer Energie: **bei Sonne bzw. Wind**; + bei wenig Nachfrage (**nachts**)
- **ACHTUNG:** Risiko höherer Kosten bei Hauptverbrauch am Morgen und Abend
- Voraussetzung: Affinität zu Technik, Smart Meter oder digitaler Zähler

Quelle: clever-PV – Stand 29.7.2025

Maximale Dynamik mit flexiblen Netzentgelten on top

Was sind flexible Netzentgelte?

- Netzentgelte: ca. 20% der Stromkosten
- Flexibel: nach Auslastung des Stromnetzes variierend

Wer kann sie nutzen?

- Haushalte mit steuerbaren Großverbrauchern wie WP, E-Auto
- Wenn Großverbraucher flexibel am Tag genutzt werden können

Wie erhält man Zugang?

- Abschluss flexibler Netztarif gemäß §14 ENWG mit dem Netzbetreiber (z.T. LEW)
- Installation Smart Meter (Messstellenbetreiber)

Was bringt es?

- In Kombination mit dynamischen Stromtarifen Einsparung beim E-Auto laden bis -70% (Studie NEON)*

Quelle: PV Magazin, 02/2025

Eigenstrom: mein Balkonkraftwerk!



Mein Beitrag zur **Unabhängigkeit, Kostenersparnis und zur Energiewende**

Mein Balkonkraftwerk

Rechtliche Rahmenbedingungen

- + Erlaubnis
- + Registrierung
- + Versicherung
- + Sicherheit
- + Leistungsgrenzen

Aufstellen und einstöpseln - fast!!!



Foto: LENA, Berthold Lesch

Rechtliche Rahmenbedingungen

- **Erlaubnis:**
Zustimmungspflicht durch WEG /
Vermieter: Unzumutbarkeitsklausel
- **Registrierung:**
Anmeldung erforderlich im
Marktstammdatenregister
- **Versicherung:**
pr. Haftpflicht + Hausratversicherung
- **Sicherheit:**
Schutzkontakt-Stecker (SchuKo) + Steckdose
DIN VDE V 0126-95 vom 01.12.2025
Einspeisung > 800W erlaubt; jedoch:
> 800 W = Wielandstecker
- **Leistungsgrenzen:**
 1. Modulleistung: **2000 Wp** (4 Standardmodule)
 2. Wechselrichterleistung: **800 W**

Registrierung (verpflichtend)

Bundesnetzagentur

MaStR Marktstammdatenregister

FAQ

Hilfe

Registrieren

Anmelden

Startseite

Öffentliche Daten >

Datendownload

Hilfe

FAQ

Schnellsuche  

SE-  MaStR-Nr. 

Willkommen im Marktstammdatenregister

Registrierung einer Anlage, eines Anlagenbetreibers oder eines anderen Marktakteurs 

Registrierung eines Betreiberwechsels 

Registrierung einer Außerbetriebnahme / Stilllegung 

Registrierte Daten anpassen
Beispiele: Fehlerkorrektur, Änderung technischer Daten etc. 

Registrierung (verpflichtend)

Registrierung einer Anlage, eines Anlagenbetreibers oder eines an...

Was möchten Sie registrieren?



Registrierung anderer
Anlagen



Registrierung eines
Anlagenbetreibers
oder anderen Marktak-
teurs

Lieferant, Netzbetreiber, Behörde,
Dienstleister etc.

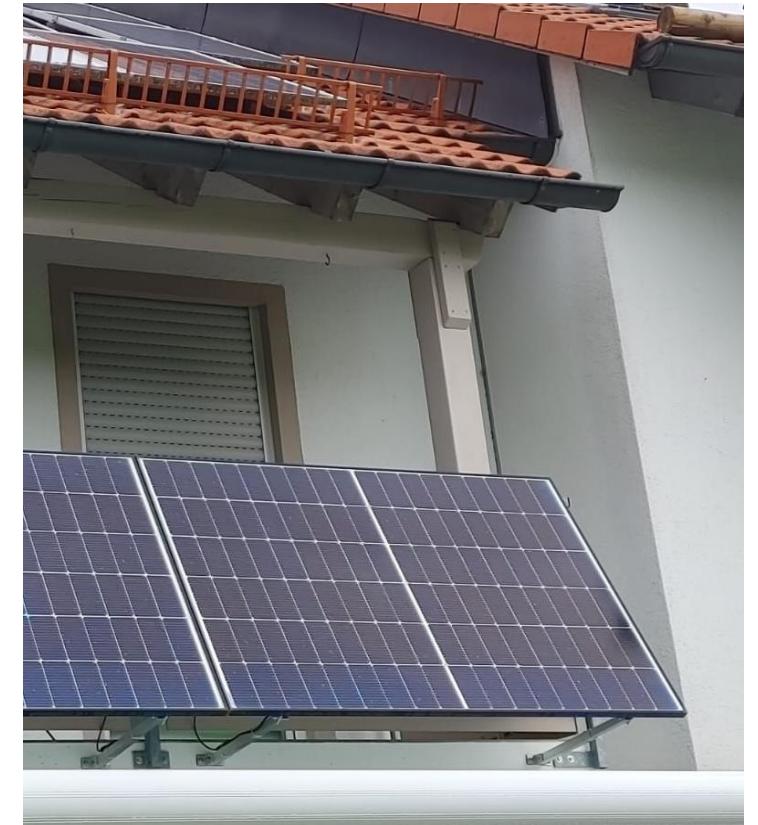


Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur: <https://www.marktstammdatenregister.de/MaStR>

Registrierung (verpflichtend)

5 Angaben erforderlich:

- Leistung der Module,
- Leistung des Wechselrichters,
- Standort, (Adresse)
- Datum der Inbetriebnahme und
- Stromzählernummer
- Größe des Speichers (wenn vorhanden)



Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur: <https://www.marktstammdatenregister.de/MaStR>

Versicherung

Stiftung Warentest hat 8 Balkonkraftwerke getestet,
davon sind 5 durchgefallen!

Grund: bei allen 5 Geräten lag es an der mangelhaften Halterung.

Quelle: **Stiftung Warentest Heft Nr. 06 / 2025**

Kosten und Wirtschaftlichkeit



Foto: LENA, Berthold Lesch

Komplettsets 2 Module ohne Speicher:

ca. 800 W PV - Leistung = 330 – 520 €

Komplettsets 4 Module mit Speicher ca.2 kW:

ca. 1800 W PV - Leistung = ca. 1200 – 1800 €

- Installation für jedermann möglich
- Kein Elektriker erforderlich
- Stromkostenersparnis

Wirtschaftlichkeit – 2 Module

- Investition, ca: 441 €
- Anlage, 2 Module: je 450 Wp
- Wechselrichter: 800W
- Stromertrag ca: ca.800 kWh
- **Eigenverbrauch ca: 400 kWh**

➤ entspricht 120 € Kostenersparnis / a
= 3-4 Jahre Amortisationszeit*

* bei 30 ct. Festnetzstrom



Foto: LENA, Berthold Lesch

Wirtschaftlichkeit - 4 Module

- Investition: ca: 1500 €
- Anlage, 4 Module: je 450 Wp
- + Speicher 2kw
- Wechselrichter: 800 W
- Stromertrag ca. 1600 kWh
- **Eigenverbrauch ca: 1200 kWh**

➤ entspricht 360 € Kostenersparnis / a
ca. 4 – 5 Jahre Amortisationszeit*

* bei 30 ct. Festnetzstrom

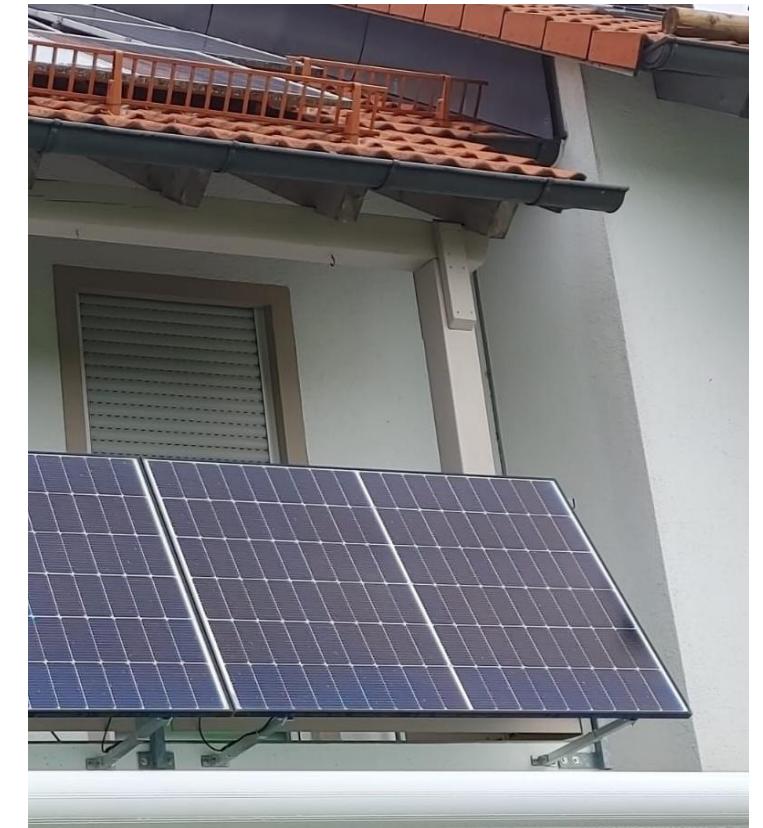


Foto: LENA, Berthold Lesch

Eigenstrom: mein Balkonkraftwerk!



Mein Beitrag zur **Unabhängigkeit, Kostenersparnis und zur Energiewende**

Part 3: Das kleine 1x1 zum Heizkosten sparen

Peter Koch



Bild: Pixabay

Heizkosten – ein großer Brocken in der Haushaltstskasse

Heizwärme pro Jahr für 4-Personen Haushalt → durchschnittlich ca. 15.000 kWh

Das kostet aktuell pro Jahr in etwa

mit **Heizöl** ca. 90,- € für 100 Liter: **1.500,- €**

mit **Gas** für Bestandskunden ca. 0,13 €/kWh: **2.200,- €**

für Neukunden ca. 0,075 €/kWh: **1.250,- €**

mit **Luft-WP**, JAZ 3, Strompreis 0,40 €/kWh: **2.000,- €**

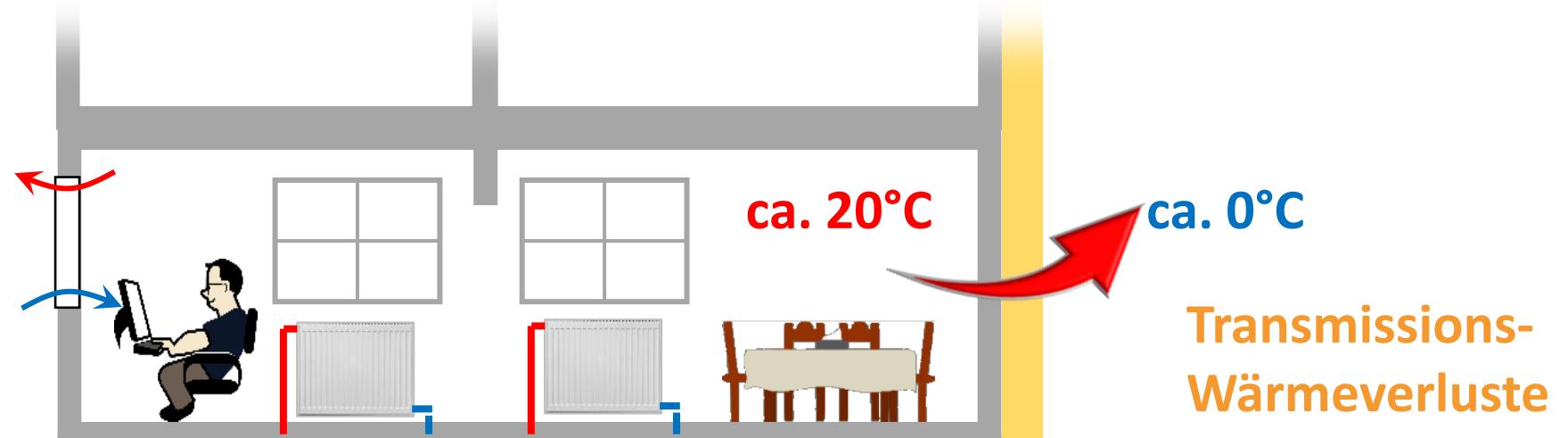
WP-Strompreis 0,20 €/kWh: **1.000,- €**

Zum Vergleich: **Strom**, 4.000 kWh pro Jahr **1.000 - 1.600,- €**

Wirkungsgrad Öl- bzw. Gasheizung 0,9 / zzgl. Grundpreis Gas bzw. Strom ca. 200,- pro Jahr

Wo die Wärme hingehet

Lüftungs-
Wärmeverluste



➤ Zugluft
reduzieren

➤ Temperaturdifferenz
reduzieren

Raumtemperatur senken

Bringt **ca. 5 - 6% Einsparung je Grad.**

z.B. für 4-Personen Haushalt mit 1.600 €/Jahr Heizkosten

➤ **etwa minus 100 € pro Jahr**

➤ **nur wenig verstellen**

1 Strich entspricht ca. 1 Grad

➤ **ein paar Stunden abwarten**

nicht zu stark auskühlen

z.B. 16 °C nur bei mehrtägiger Abwesenheit

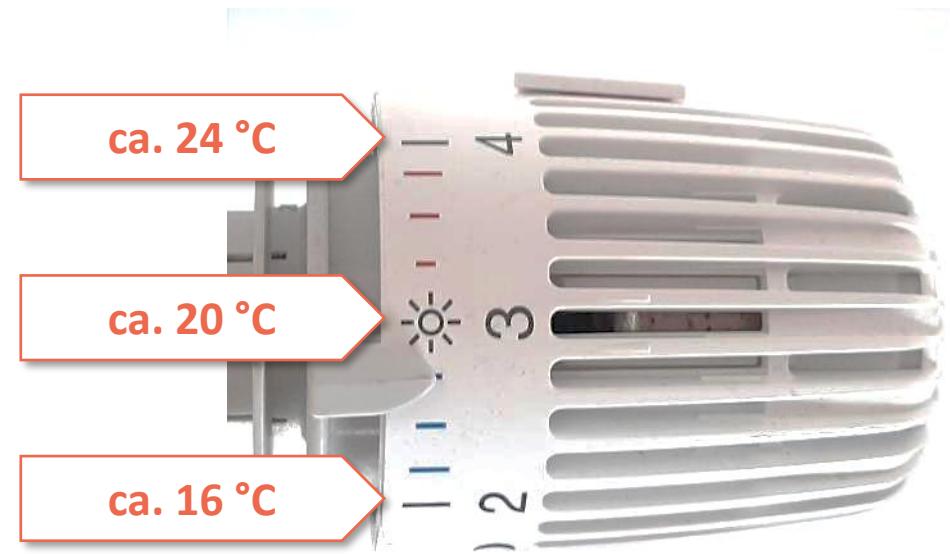


Foto Peter Koch

Programmierbare Thermostatköpfe

Komfortvariante

- mehr Einsparung durch Zeit-Programmierung
- Fernbedienung per App und Einbindung SmartHome möglich
- **ab etwa 40,- € je Thermostatkopf**
- **Montage diy nicht schwierig**
- System sorgfältig auswählen
- Programmierung und **Einbindung in Smart Home** evtl. anspruchsvoll



Bild KI-generiert von Peter Koch

Fenster und Türen abdichten

Effekt hängt vom Ausgangszustand ab.

- Kerzen- oder Papiertest
- **Einsparung zwischen 0 und bis zu 20%**
(entspricht ca. 0,- bis 400,- € pro Jahr)
- Komfortgewinn
- **Umsetzung**
 - diy mit Dichtband vom Baumarkt
(< 10,- € je Fenster)
 - Dichtungen erneuern / austauschen
(gibt es im Fachhandel / -versand)
 - Fenster einstellen
 - Fachhandwerk beauftragen
(ca. 50,- 100,- € je Fenster)



Bild KI-generiert von Peter Koch

Binsenweisheiten

- **Gelegentlich Stoßlüften**
- **Dabei Thermostatventile zurückdrehen**
(manche Thermostatköpfe machen das von selbst)
- **Fenster nicht dauerhaft kippen**



- Heizkörper vor der Heizsaison entlüften, vor allem im OG



Fotos: Peter Koch

Sparen beim Warmwasser

Kosten für Warmwasser werden oft unterschätzt.

➤ Heizkostenabrechnung genauer anschauen, z.B.

Heiz- und Warmwasserkosten	101.502,74 €
Heizkosten	79.246,80 €
davon	
30% Grundkosten Heizung	23.774,04 € : 5.498,91 m ² Wohnfläche = 4,323410 € x 50,12 = 216,69 €
70% Verbrauchsk. Heizung	55.472,76 €
davon	
Nutzer Heizkörper	51.523,68 € : 93.923,66 = 0,548570 € x 2.903,41 = 1.592,72 €
HKV-Einheiten	
Warmwasserkosten	22.255,94 €
davon	
30% Grundk. Warmwasser	6.676,78 € : 5.498,91 m ² Wohnfläche = 1,214201 € x 50,12 = 60,85 €
70% Verbrauchsk. Warmw.	15.579,16 € : 841,16 m ³ Warmwasser = 18,521042 € x 43,66 = 808,63 €
Ihre Heiz- und Warmwasserkosten	2.678,89 €
Hausnebenkosten	26.601,25 €
Kaltwasser	11.871,01 € : 3.653,78 m ³ Wasser = 3,248967 € x 181,55 = 589,85 €
K+W	
lt. Rg.23.01.24	
Abwasser	8.146,72 € : 3.653,78 m ³ Wasser = 2,229669 € x 181,55 = 404,80 €
K+W	



Foto: Pixabay

Verbrauchskosten: Heizung 46% / WW 24% / KW+Abw. 30%

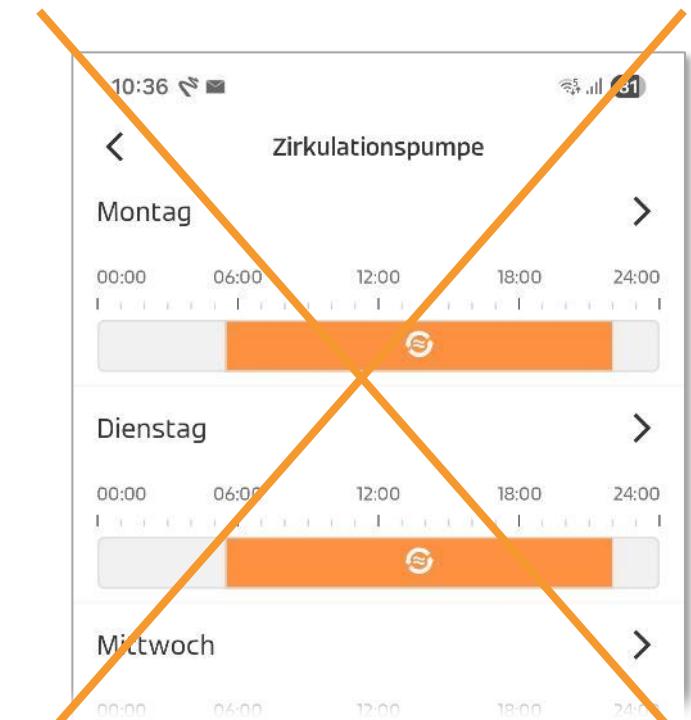


Warmwasserzirkulation

Großer Einfluss auf den Energieverbrauch, vor allem bei einer WP!

➤ Umsetzung

- Zeitprogramm eng auf den Bedarf anpassen.
(Am besten gar nicht laufen lassen.)
- Evtl. elektrische Durchlauferhitzer bzw. Untertischboiler mit Zeitschaltuhr für Spülbecken, Handwaschbecken o.ä.
- WW-Temperatur möglichst niedrig einstellen ...
... **aber Legionellenrisiko** mit Fachhandwerk prüfen, bzw. Legionellenschaltung der Anlage verwenden!



Werkseinstellung ☹



Hydraulischer Abgleich

Problem: Heizkörper werden nicht gleichmäßig warm

Ventilvoreinstellung, so dass alle Heizkörper passend zum Raum/Heizkörper gleichmäßig versorgt sind

- **kann bis zu 15% Einsparung bringen**
- Seit 10/2024 vorgeschrieben für neue Anlagen
- Voraussetzung für Förderung nach GEG
- **Für einzelne Wohnung kaum sinnvoll**
- **Fachhandwerker erforderlich**
- **Kosten um die 800,- € für EFH**



Bild KI-generiert von Peter Koch

Optimierung der Heizkurve



Großer Einfluss auf den Energieverbrauch,
vor allem bei einer WP!

➤ Umsetzung

- diy möglich
- an der Anlage bzw. in App einstellbar
- Anleitung im Handbuch oder aus Internet
- Alternativ Fachhandwerk beauftragen.



App-Screenshot: Peter Koch

Spezial - Klimaanlagen als günstige Heizungsalternative?

Simone Kühn, Werner Lauer

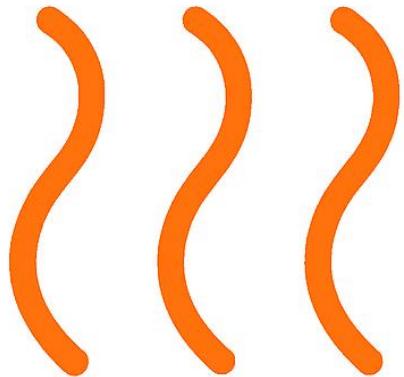
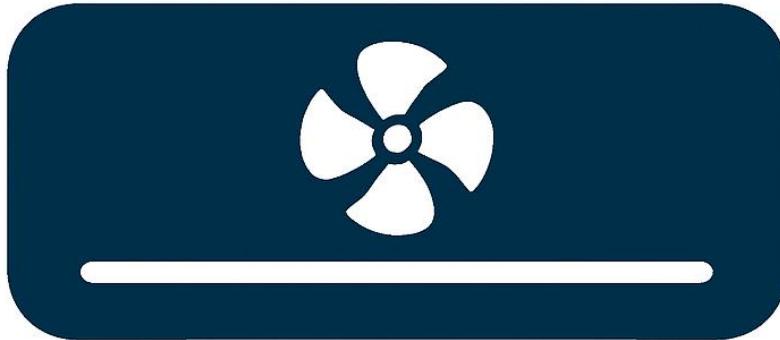


Bild KI generiert, Simone Kühn

Klimaanlage als Heizung?

Eine günstige Alternative zur Temperaturregelung – ohne benötigte Heizinfrastruktur



- Funktioniert wie eine Luft-Luft Wärmepumpe – aber ohne Warmwasseraufbereitung
- **Anschaffungskosten geringer als Wärmepumpe** (ca 10Tsd EUR EFH)
- **Förderfähig** mit 30-55%, aber aufwendig
- **Für wen?**
 - **Bedarf von Kühlen & Heizen**
 - Bei Ersatz von Gasetagenheizungen od. Elektro Heizung; Dachausbau..
 - **Besonders rentabel bei Nutzern mit stundenweisem Bedarf / Gewerbe**
- Experten (Kältetechniker) einbinden!

Bild KI generiert, Simone Kühn

Stand: 01/2026

Anbringung der Außeneinheit

Dach-, Balkon-, Wand- oder Bodenanbringung sind möglich



Bilder KI-generiert von Peter Koch

Anschaffungs- und Betriebskosten

Die Rentabilität hängt vom Energieverbrauch und der Gebäudedämmung ab

Szenario	Anschaffungskosten Klimaanlage			
	Material	+ Installation	Brutto AK	- Förderung (35%) = Netto AK
80 m ² -Wohnung (2 Geräte)	2 000 €	2 300 €	4 300 €	2 795 €
150 m ² -Einfamilienhaus (5 Geräte)	6 000 €	3 200 €	9 200 €	5 980 €

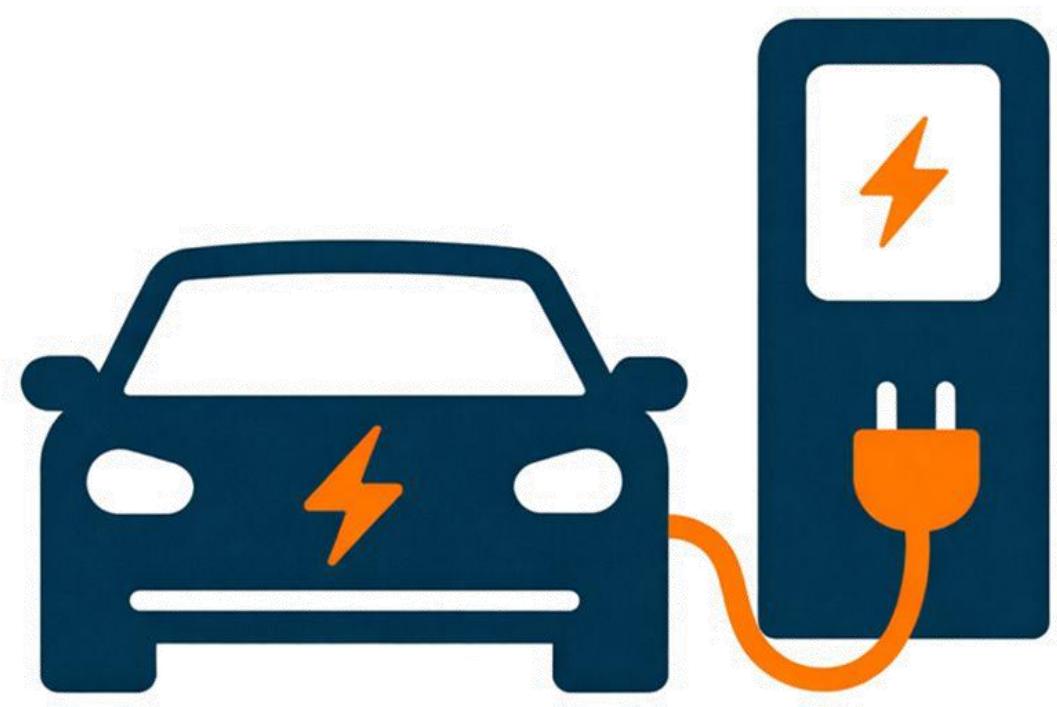
Eine Klimaanlage ist eine relativ niedrigschwellige Investition und günstiger im Betrieb als Gas

Szenario	Jährliche Betriebskosten (180 Tage Heizen/10 Std Tag)		
	Gas	Klimaanlage	Differenz
80 m ² -Wohnung (2 Geräte)	915 €	864 €	-51 €
150 m ² -Einfamilienhaus (5 Geräte)	3 003 €	2 160 €	-843 €

Dämmung Annahme: Wohnung gut, EFH mäßig, Klimaanlage – mittlere Effizienz

Part 5 – mit E-Mobilität günstiger unterwegs

Danny Klose, Dr. Wolfram Riedel



E-Mobilität

Bild KI generiert, Danny Klose

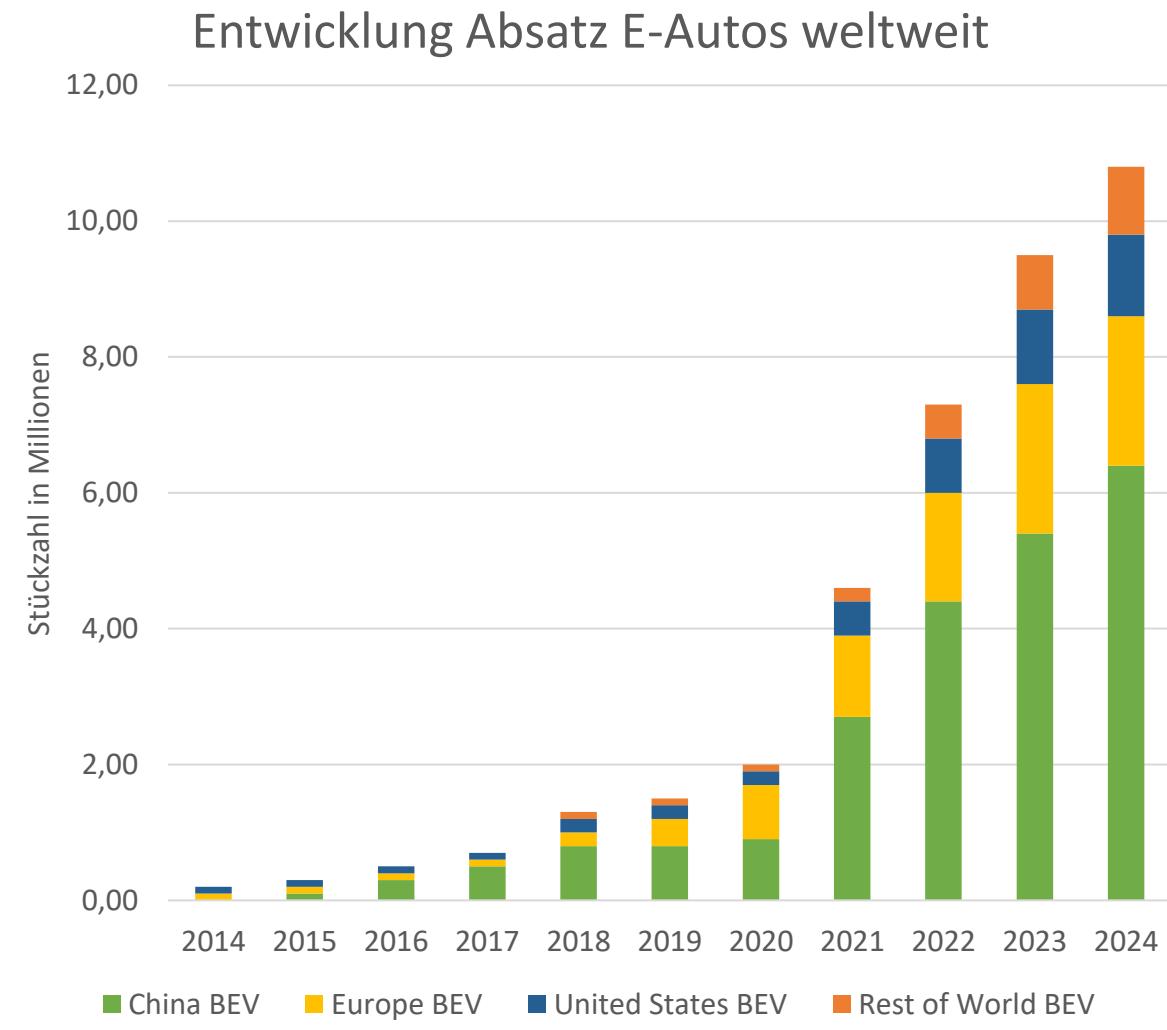
Die Welt setzt auf E-Mobilität

Weltweit: 2024 wurden über 10 Millionen Elektroautos verkauft – Technik ist ausgereift!

Europa: Fast jedes fünfte neue Auto elektrisch

Deutschland:

- Immer mehr Modelle, sinkende Preise
- Steigende Reichweiten
- Ausbau der Ladeinfrastruktur läuft auf Hochtouren.



Mythos hohe Anschaffungskosten

Der aktuelle **ADAC-Autokostenvergleich**:

Das **günstigste Auto** im Test ist der Dacia Spring Electric 45 Essential – **ein Elektroauto!**

Bei 15.000 km pro Jahr: **660 € Ersparnis jedes Jahr**

Machen sie den Vergleich – mittlerweile viele **preiswerte Gebrauchtwagen mit Batteriezertifikat!**

Fahrzeug	Leistung in kW	Normverbrauch in l/100 km	Grundpreis in Euro	Gesamtkosten pro Monat in Euro	Cent pro km
Dacia Spring					
1. Dacia Spring Electric 45 Essential	33	14,1 kWh Strom	16.900 €	418	33,5
2. Toyota Aygo X 1.0 Play	53	4,8 l Super	18.090 €	474	37,9
3. Kia Picanto 1.0 Edition 7	46	5,2 l Super	16.990 €	475	38,0
4. Hyundai i10 1.0 Select	46	4,9 l Super	16.990 €	487	39,0
5. Fiat Panda 1.0 GSE Hybrid	51	5,0 l Super	16.490 €	488	39,0
6. Fiat 500e (23,8 kWh) RED	70	13,0 kWh Strom	29.490 €	605	48,5

Quelle: adac.de, Ratgeber günstigste Kleinwagen

E-Auto im Alltag

💶 Kosten & Wartung

- Strom ist deutlich **günstiger als Benzin**
(besonders mit eigener PV-Anlage)
- Weniger Teile → **weniger Werkstatt**
- Lange Batterie-Garantien und **hohe Lebensdauer**

📍 Reichweite

- **300–500 km** reichen für den Alltag
„steht er dann lädt er“

🔌 Laden

- **Bequemes Laden** Zuhause, beim Arbeitgeber oder unterwegs am Schnelllader

🚗 Fahrgefühl

- Leise, komfortabel, **viel Fahrspaß**



Bild KI-generiert von Danny Klose

Fazit: Warum der Umstieg Sinn macht

„Der Umstieg ist kein Verzicht – er ist eine Vereinfachung.“

- Geringere Betriebs- und Wartungskosten
- Entspanntes Laden und Fahren
- Zusätzlich ein Beitrag zum Klimaschutz!



Bild KI-generiert von Danny Klose

Noch Fragen?

Sprechen Sie uns an

Weitere Informationsquellen

Umweltbundesamt: Energiesparen im Haushalt

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/energiesparen/energiesparen-im-haushalt>

Verbraucherzentrale: Energie

<https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/energie>

Verbraucherzentrale Bayern: Energiesparen & CO₂/Energiesparen

https://www.vis.bayern.de/produkte_energie/energiesparen/index.htm

https://www.vis.bayern.de/nachhaltiger_konsum/co2_energie_sparen/index.htm

Energiesparlabels im Video erklärt:

<https://youtu.be/JqZYRBxD4PA?t=228>

Vergleich Kosten Kleinwagen vom ADAC:

<https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/auto-kaufen-verkaufen/autokosten/guenstigste-kleinwagen-autokosten/>