

ewerk
SACHSENWALD



Energie- und Wärmeforum 2026

Vom Consumer zum Prosumer/ Flexumer

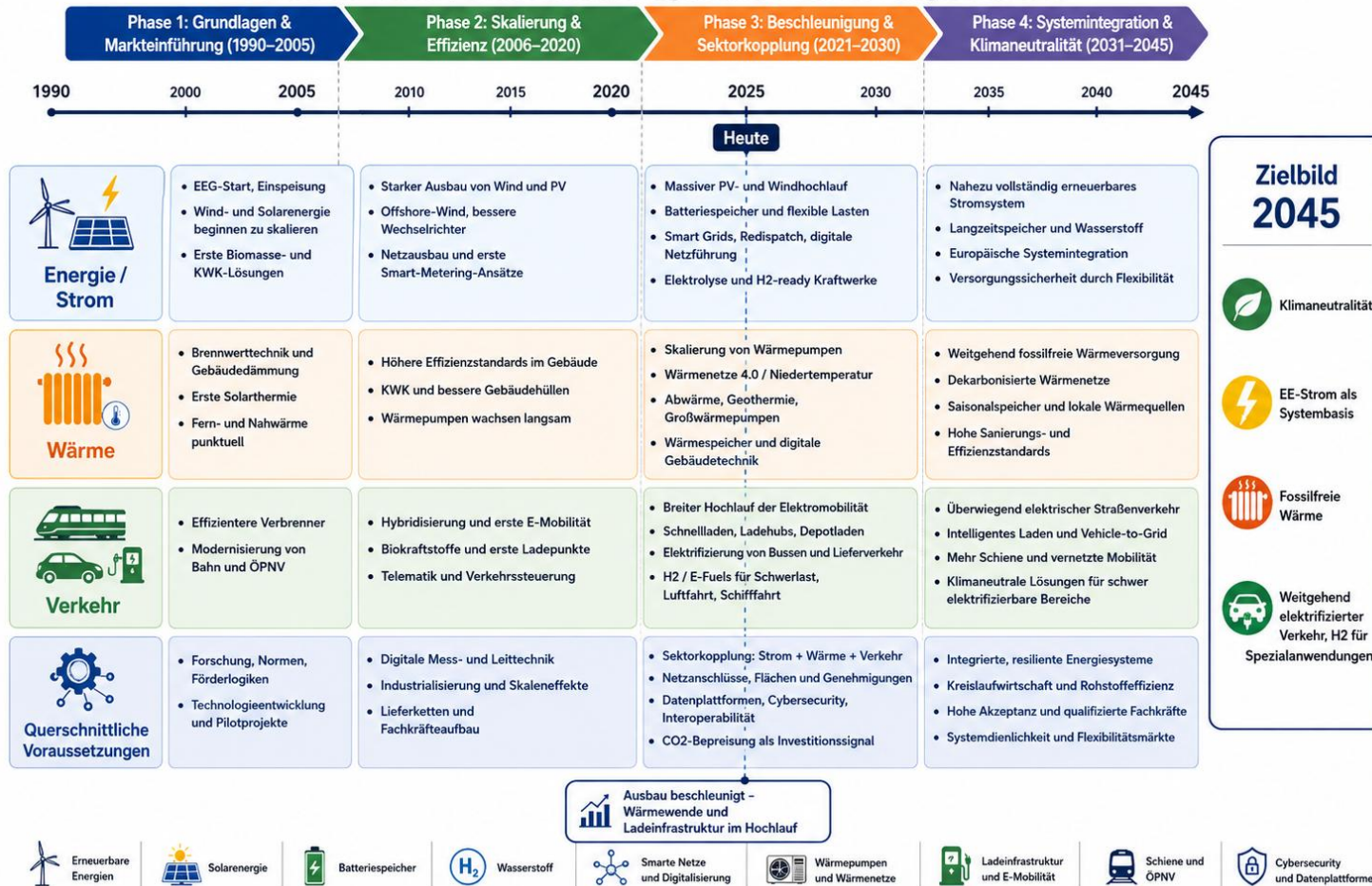


30.05.2026

The Big Picture – Wo stehen wir als Gemeinschaft

Zeitleiste der Energie-, Wärme- und Verkehrswende in Deutschland

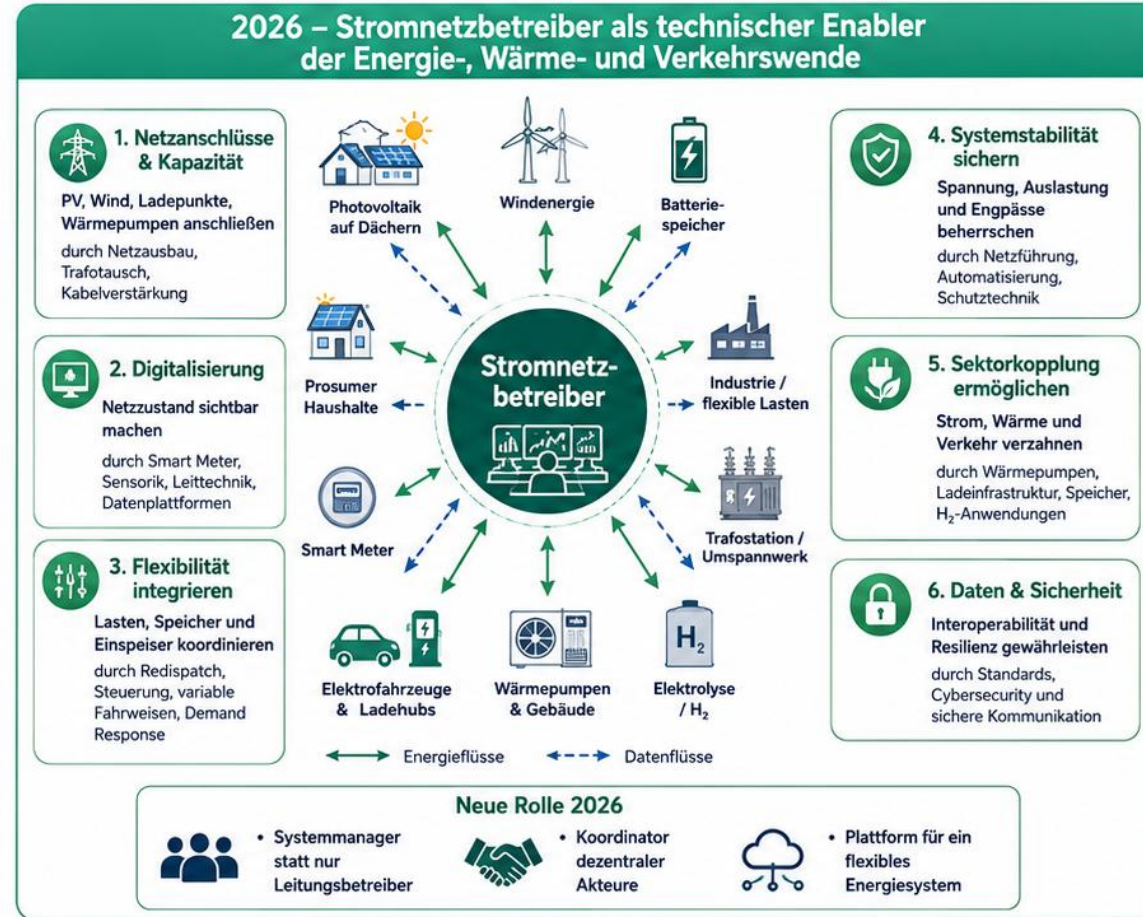
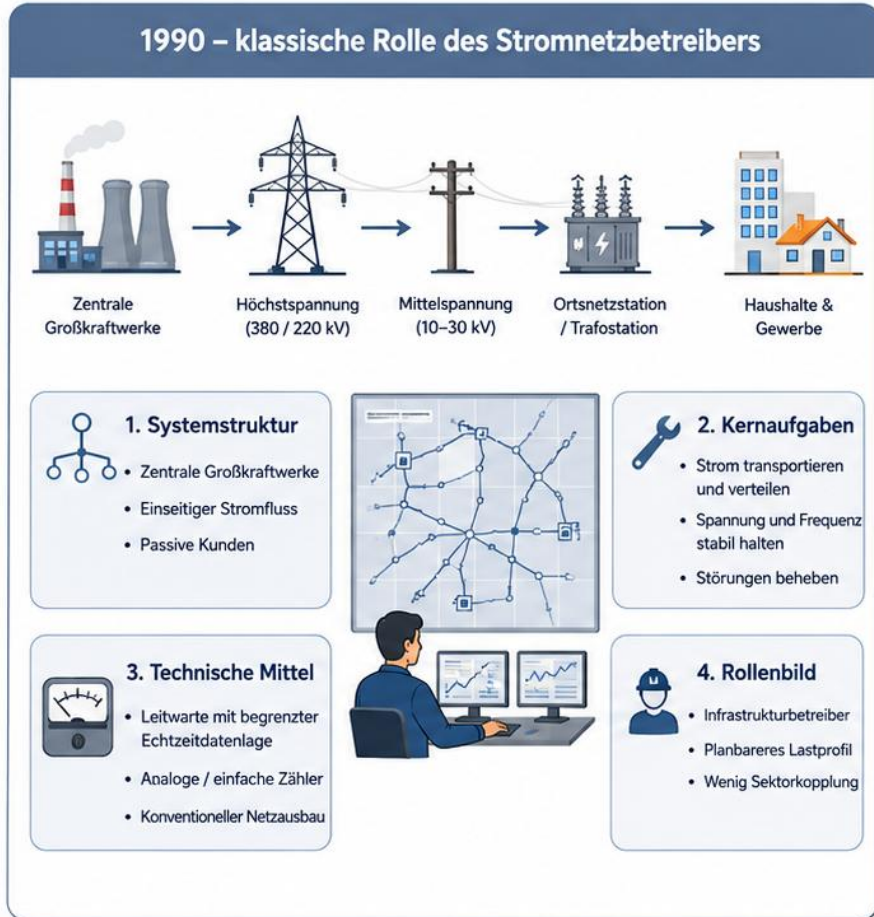
Technische Trends, Schlüsseltechnologien und Voraussetzungen bis 2045



Die Energiewende tritt nun in eine zweite Phase ein. Neben der reinen Stromwende werden nunmehr auch die Wärme- und Verkehrswende sowie die Kopplung der Sektoren immer wichtiger!

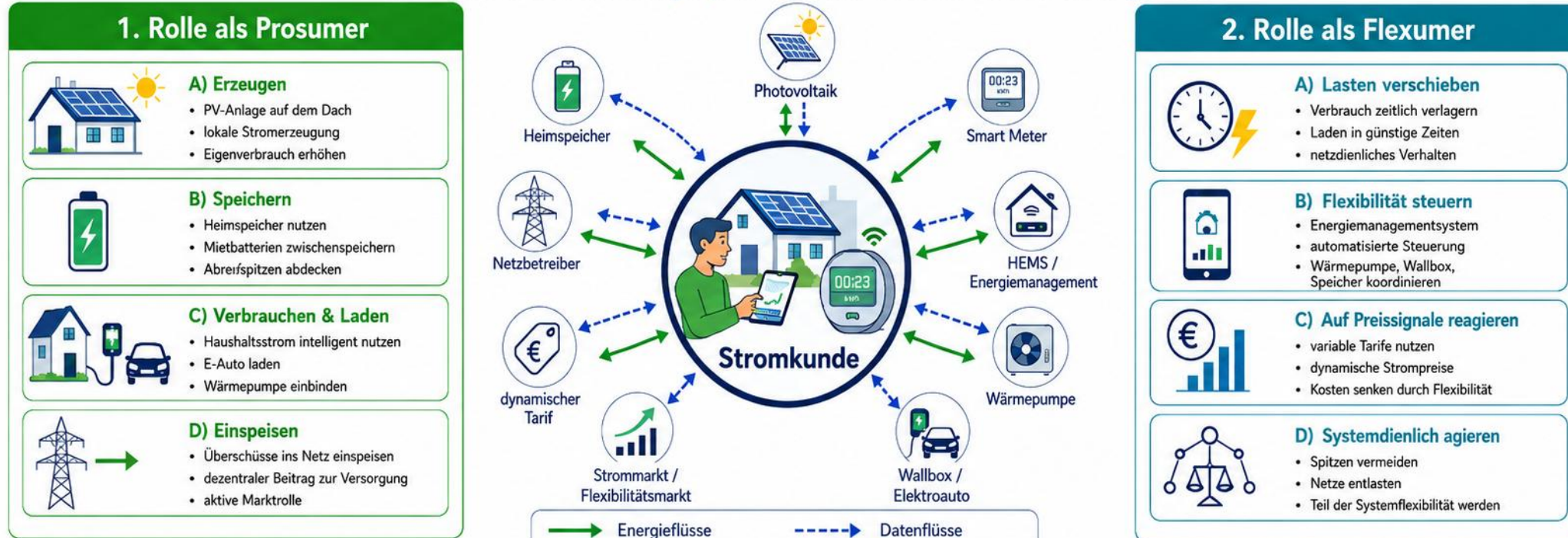
Die Rolle des Stromnetzbetreibers im Wandel

Vom klassischen Netzbetrieb 1990 zum Systemmanager der Energiewende 2026



Der Stromkunde: vom Verbraucher zum Pro- und Flexumer

Wie Stromkunden die Energie-, Wärme- und Verkehrswende aktiv mitgestalten



1. Rolle als Prosumer

- A) Erzeugen**
 - PV-Anlage auf dem Dach
 - lokale Stromerzeugung
 - Eigenverbrauch erhöhen
- B) Speichern**
 - Heimspeicher nutzen
 - Mietbatterien zwischenspeichern
 - Abreifspitzen abdecken
- C) Verbrauchen & Laden**
 - Haushaltsstrom intelligent nutzen
 - E-Auto laden
 - Wärmepumpe einbinden
- D) Einspeisen**
 - Überschüsse ins Netz einspeisen
 - dezentraler Beitrag zur Versorgung
 - aktive Marktrolle

2. Rolle als Flexumer

- A) Lasten verschieben**
 - Verbrauch zeitlich verlagern
 - Laden in günstige Zeiten
 - netzdienliches Verhalten
- B) Flexibilität steuern**
 - Energiemanagementsystem
 - automatisierte Steuerung
 - Wärmepumpe, Wallbox, Speicher koordinieren
- C) Auf Preissignale reagieren**
 - variable Tarife nutzen
 - dynamische Strompreise
 - Kosten senken durch Flexibilität
- D) Systemdienlich agieren**
 - Spitzen vermeiden
 - Netze entlasten
 - Teil der Systemflexibilität werden

Technische Voraussetzungen

- Smart Meter und digitale Messinfrastruktur
- Steuerbare Verbrauchseinrichtungen / §14a-ready
- Interoperable Geräte und Schnittstellen
- Variable Tarife und transparente Preissignale
- Sichere Datenkommunikation und Datenschutz

★ Kernbotschaft: Der Stromkunde ist nicht mehr nur Verbraucher – er erzeugt, speichert, steuert und flexibilisiert.

Der erste Schritt: aktive Teilnahme am Energiesystem

Werden Sie Prosumer – bauen Sie Ihr individuelles Energiesystem Schritt für Schritt.

BAUKASTEN: Eigene Erzeugungs- oder Flexibilitätsanlagen
Je nach Bedarf und Möglichkeit kombinierbar – kein „All-in-One“ erforderlich.

| | | |
|--|--|---|
| <p>Photovoltaikanlage</p> <ul style="list-style-type: none">• Erzeugt eigenen Solarstrom• Macht Sie zum Stromerzeuger• Bereits eine PV-Anlage reicht für den Einstieg | <p>Batteriespeicher</p> <ul style="list-style-type: none">• Speichert Strom für spätere Nutzung• Erhöht den Eigenverbrauch• Bietet Flexibilität für das Energiesystem | <p>Elektrofahrzeug</p> <ul style="list-style-type: none">• Nutzt Strom mobil• Großer Speicher auf Rädern• Kann zur Flexibilität beitragen (z. B. bidirektional in Zukunft) |
| <p>Wallbox</p> <ul style="list-style-type: none">• Intelligentes Laden zu Hause• Ermöglicht steuerbares Laden• Voraussetzung für günstiges & netzdienliches Laden | <p>Wärmepumpe</p> <ul style="list-style-type: none">• Effiziente Wärme aus Strom• Deutlich geringere Emissionen• Betrieb zeitlich steuerbar (Flexibilität) | <p>Steuerbare Haushaltsgeräte</p> <ul style="list-style-type: none">• Verschiebbare Verbräuche (z. B. Waschmaschine, Spülmaschine, Trockner)• Nutzen günstige Zeiten• Entlasten das Netz |

Höchste Wertschöpfung durch Kombination

| | |
|--------------------------|------------------------------------|
| ✓ Eigenverbrauch erhöhen | ✓ Netz entlasten |
| ✓ Kosten senken | ✓ Erlöse durch Flexibilität nutzen |

Wichtige Botschaft
Nicht jede Komponente ist für jeden Kunden sinnvoll.
Entscheidend ist ein modularer Einstieg und die schrittweise Erweiterung zum integrierten Energiesystem.

i Jeder Baustein bringt Vorteile – gemeinsam entsteht ein flexibles, wirtschaftliches und zukunftssicheres Energiesystem.

Wichtig:

Baukastenprinzip bedeutet, dass auch Einzelmaßnahmen schon einen großen Beitrag leisten können und man sich nicht von der Komplexität entmutigen lassen sollte.

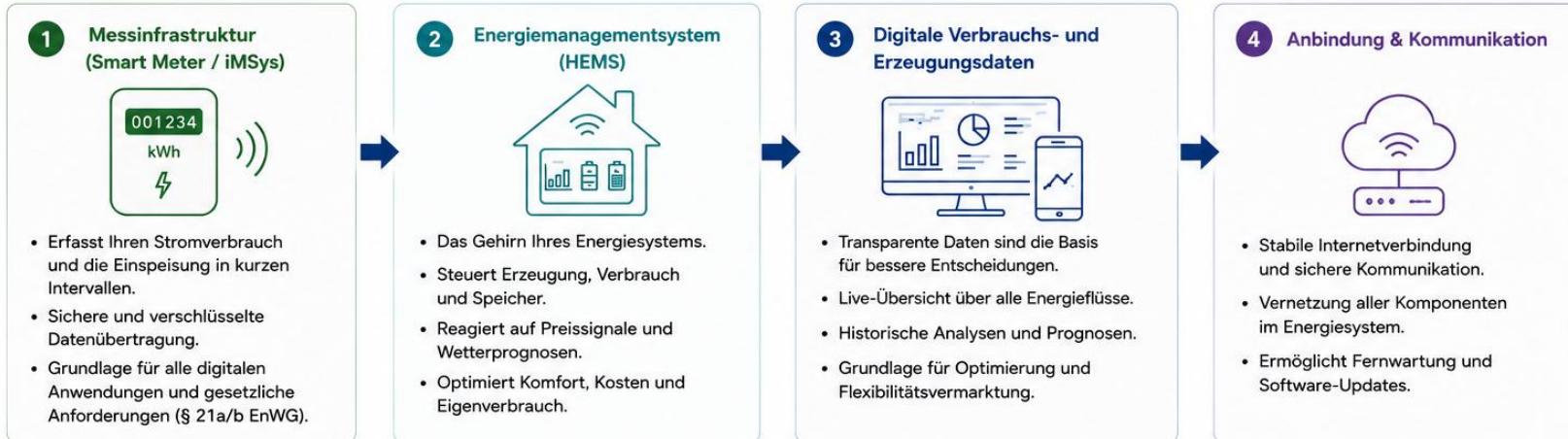
2. Schritt: Technische Rahmenbedingungen – Digitale Infrastruktur

Ein Prosumer muss seine Energieflüsse kennen und steuern können.



Warum digitale Infrastruktur unverzichtbar ist

Ohne diese Infrastruktur kann weder auf Preissignale reagiert noch Flexibilität vermarktet werden.



Wichtige Botschaft
 Nicht jede Komponente ist für jeden Kunden sinnvoll.
 Entscheidend ist ein modularer Einstieg und die schrittweise Erweiterung zum integrierten Energiesystem.

3. Schritt: Bereitschaft zur Flexibilisierung

Konkrete Möglichkeiten im Alltag, um Energieverbräuche zu verlagern.



KOMFORTVERLUST – WAS BEDEUTET DAS?

- Zeitliche Verschiebung**
Aufgaben zu anderen Zeiten erledigen (z. B. abends Wäsche waschen).
- Wartezeiten**
Ladevorgänge oder Geräteverwendung starten erst später.
- Temporäre Anpassung**
Leicht höhere/niedrigere Temperaturen akzeptieren.
- Planungsaufwand**
Mehr Aufmerksamkeit und ggf. Planung im Alltag.
- Eingriff vs. Komfort**
Nicht immer spürbar – Automatisierung kann Komfortverlust minimieren.

Der Flexumer: Wirtschaftliche Interessen & finanzielle Investitionen

Realistische Kosten. Reelle Einsparungen. Spürbarer Nutzen.

WAS KOSTET ES?

Typische Investitionen für einen Durchschnittshaushalt

| | | |
|--|---|-----------------------|
| | Photovoltaikanlage (8 kWp) inkl. Installation | 12.000 – 16.000 € |
| | Stromspeicher (8–10 kWh) inkl. Installation | 5.000 – 7.000 € |
| | Wärmepumpe inkl. Installation | 12.000 – 18.000 € |
| | Ladestation für E-Auto (11 kW) inkl. Installation | 1.000 – 1.800 € |
| | Smart Meter / intelligentes Messsystem (gesetzlich geregelt) | 80 € / Jahr |
| | Energiemanagementsystem (HEMS) Software / Steuerung | 300 – 800 € |
| | Gesamtinvestition (typisch) | ca. 30.000 – 44.000 € |

INVESTIEREN HEUTE – PROFITIEREN ÜBER JAHRE

Ein gut vernetzter Haushalt nutzt eigene Energie, verlagert Verbräuche und profitiert von flexiblen Tarifen.



WAS BRINGT ES?

Typische jährliche finanzielle Vorteile

| | | |
|--|--|--|
| | Eigenverbrauch statt Netzbezug (8 kWp PV) (Stromkosteneinsparnis) | 500 – 900 € |
| | Dynamische Tarife nutzen (günstig einkaufen, sparen) | 100 – 300 € |
| | Netzentgelte reduzieren (§ 14a EnWG) | 80 – 200 € |
| | Speicher & Lastverschiebung (mehr Eigenverbrauch) | 150 – 300 € |
| | E-Auto smart laden (günstigere Ladezeiten) | 100 – 200 € |
| | Gesamtersparnis (typisch) | ca. 930 – 1.900 € / Jahr (je nach Verbrauchsprofil und Tarifen) |

FÖRDERUNGEN & ANREIZE NUTZEN



- ✓ KfW-Förderung für PV, Speicher, Wärmepumpe
- ✓ BAFA-Förderung für Wärmepumpen
- ✓ Steuerliche Vorteile (z. B. 0 % USt. auf PV-Anlagen bis 30 kWp)
- ✓ Netzentgeltreduzierung nach § 14a EnWG bei steuerbaren Verbrauchern
- ✓ Regionale Förderprogramme prüfen



Technik hat eine Lebensdauer

PV: 25–30 Jahre
Speicher: 10–15 Jahre
Wärmepumpe: 15–20 Jahre

Regelmäßige Wartung erhält Effizienz und Wert.



Wartung & Betriebskosten einplanen

ca. 150–300 € / Jahr
(abhängig von Systemgröße und Komponenten)

HEMS & Software ggf. mit laufenden Kosten.



Individuelle Situation entscheidet

Ausrichtung, Dachfläche, Verbrauchsverhalten und Tarifwahl sind entscheidend.

Erträge und Einsparnisse variieren.

AMORTISATION & REALISTISCHE ERWARTUNGEN



Amortisationszeit
typisch 12 – 18 Jahre
(abhängig von Investition, Förderung und Verhalten)



Nicht alles auf einmal
Schrittweise investieren, Prioritäten setzen und Erfahrungen sammeln.



Wertsteigerung & Zukunftssicherheit
Unabhängigkeit von Preisschwankungen und steigenden Energiekosten.



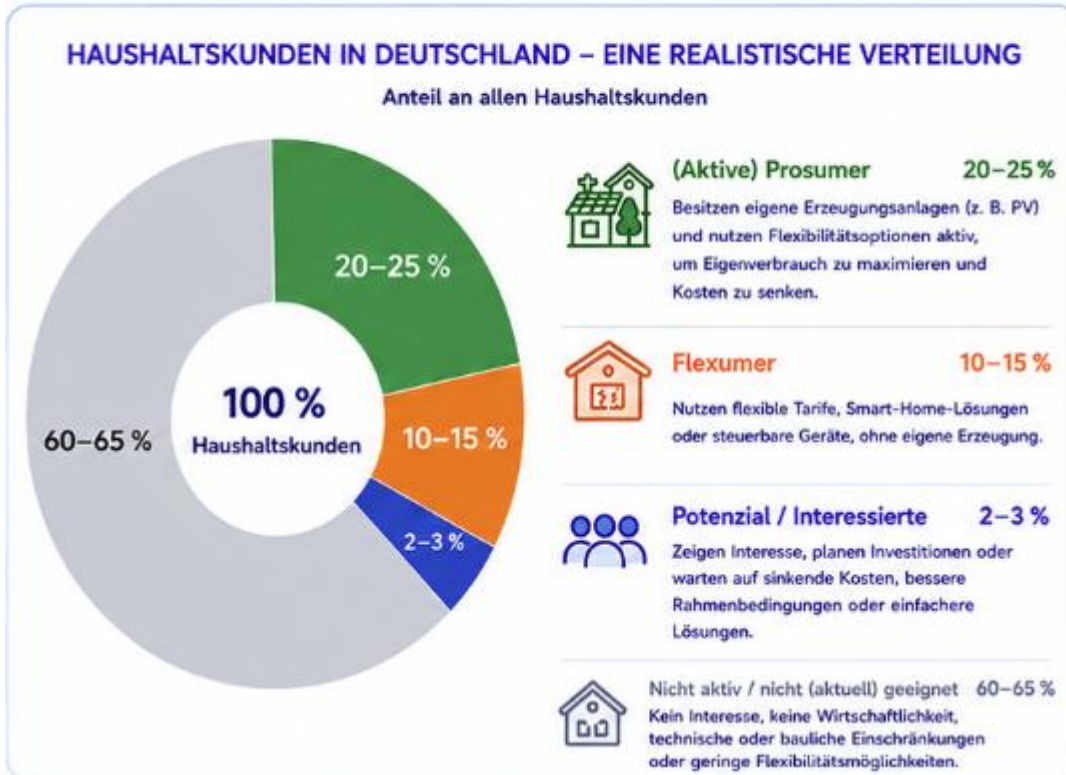
REALISTISCHE ERWARTUNG:

Keine Wunder – aber ein spürbar geringere Stromkosten, mehr Unabhängigkeit und ein aktiver Beitrag zur Energiewende. Die Ergebnisse hängen von Investitionsentscheidungen, Förderungen, Verbrauchsverhalten und Marktentwicklungen ab.

Alle Werte sind Richtwerte (Stand: Mai 2024). Individuelle Abweichungen sind möglich.

Mythos: Alle Kunden werden Flexumer oder Prosumer.

Die Realität: Nur ein kleiner Teil der Haushaltskunden wird aktiv – aus Interesse, Möglichkeiten oder wirtschaftlichen Gründen.



WARUM WERDEN NICHT ALLE ZU FLEXUMERN ODER PROSUMERN?

Die wichtigsten Hürden und Grenzen

| | | | | |
|--|---|--|---|--|
| Wirtschaftlichkeit Investitionen rechnen sich nicht für alle – z. B. wegen fehlender Voraussetzungen oder geringer Einsparpotenziale. Steigende Kosten und lange Amortisationszeiten bremsen Investitionen. | Technische & räumliche Grenzen Nicht jedes Dach eignet sich für PV. Mietwohnungen bieten oft keine eigenen Gestaltungsmöglichkeiten. Platz, Statik, Denkmalschutz oder fehlende Anschlüsse setzen Grenzen. | Interesse & Aufwand Nicht jeder möchte sich mit Technik, Tarifen und Optimierung im Alltag beschäftigen. Zeit, Komfortverlust oder Komplexität reduzieren die Bereitschaft. | Rahmenbedingungen Komplexe Regeln, bürokratische Prozesse, unsichere politische Entwicklungen oder häufige Änderungen erschweren Planung und Umsetzung. | Systemische Rolle bleibt zentral Netze, Speicher, flexible Kraftwerke und der Stromhandel sichern Versorgung und Stabilität – auch für alle, die nicht selbst aktiv werden können oder wollen. |
|--|---|--|---|--|

„Der erste Schritt ist die Hälfte des Weges!“ griechisches Sprichwort

- / **Bleiben Sie neugierig!**
- / **Informieren Sie sich!**
- / **Hinterfragen Sie Werbebotschaften!**
- / **Treffen Sie bewusste, eigene Entscheidungen!**



- / **Fangen Sie (klein) an! Baukastenprinzip!**

ewerk
SACHSENWALD



Balkonkraftwerke: Voraussetzungen & Nutzen für Mieter in Deutschland

Einfach starten. Eigenen Strom erzeugen. Kosten senken. Klimaschutz im Alltag.

VORAUSSETZUNGEN

Was ist wichtig?



Geeigneter Standort

Balkon, Terrasse, Fassade oder Garten mit möglichst viel Sonne – ideal nach Süden, Osten oder Westen ausgerichtet.



Steckdose in der Nähe

Eine frei zugängliche Schuko-Steckdose im Außenbereich oder innen in der Nähe des Aufstellorts.



Anmeldung im Marktstammdatenregister

Kostenlose Registrierung unter www.marktstammdatenregister.de.



Einhaltung der technischen Vorgaben

Max. 800 Watt Wechselrichterleistung (seit 2024). Normkonforme Geräte mit NA-Schutz (seit 2023) verpflichtend.



Zustimmung des Vermieters

In der Regel erforderlich. Ein Anspruch kann unter bestimmten Bedingungen bestehen, z. B. bei Verweigerung ohne triftigen Grund.



WAS IST EIN BALKONKRAFTWERK?

Ein Balkonkraftwerk ist eine kleine Photovoltaikanlage, die aus ein bis zwei Solarmodulen und einem Wechselrichter besteht und direkt in eine Steckdose eingespeist wird. Der erzeugte Strom wird vorrangig im eigenen Haushalt verbraucht – einfach, sicher und effizient.

NUTZEN

Was bringt es mir?



Stromkosten senken

Sie nutzen Ihren eigenen Solarstrom direkt im Haushalt und sparen so jeden Monat Geld.



Einfacher Beitrag zum Klimaschutz

Sie erzeugen sauberen Strom und reduzieren Ihre CO₂-Emissionen – ganz ohne großen Aufwand.



Unkompliziert & schnell startklar

Leichte Installation, keine aufwendige Montage. In wenigen Schritten einsatzbereit.



Sicher & erprobt

Moderne Geräte sind normkonform, sicher im Betrieb und speziell für den Steckdosenanschluss entwickelt.



Attraktive Rendite

Kurze Amortisationszeit und spürbarer finanzieller Vorteil – auch bei kleinen Anlagen.

KOSTEN & ERTRAG – REALISTISCHE ERWARTUNGEN

WAS KOSTET ES?



Anschaffungskosten: ca. 300 – 700 €

Abhängig von Leistung, Qualität und Zubehör (Module, Wechselrichter, Halterung, Kabel).

Keine zusätzlichen Installationskosten erforderlich, wenn Sie den Anschluss selbst vornehmen.



WAS BRINGT ES?

Stromertrag: ca. 150 – 300 kWh pro Jahr

Abhängig von Standort, Ausrichtung und Anlage.

Ersparnis: ca. 45 – 90 € pro Jahr

Bei einem Strompreis von 30 ct/kWh (durch Eigenverbrauch).



AMORTISATIONSZEIT

Ca. 4 – 8 Jahre

Danach produzieren Sie kostenlos Strom – für viele weitere Jahre (Lebensdauer der Module: 20+ Jahre).



INSTALLATION & ANSCHLUSS

Kein Installateurbetrieb erforderlich.

Der Anschluss des Balkonkraftwerks an eine Schuko-Steckdose ist ausdrücklich erlaubt und für Laien konzipiert (Plug & Play).

Wichtig:

Stecker einstecken – fertig.

Eine Elektrofachkraft ist dafür nicht nötig.

GUT ZU WISSEN

- ✓ Förderungen: In vielen Städten und Gemeinden gibt es Zuschüsse (z. B. 50 – 200 €). Einfach lokal informieren!
- ✓ Versicherung: In der Regel über die private Haftpflichtversicherung mit abgedeckt.
- ✓ Umzug: Sie können Ihr Balkonkraftwerk mitnehmen.
- ✓ Erweiterbar: Bei Bedarf kann die Anlage später (z. B. bei Umzug in ein Eigenheim) weiter genutzt oder erweitert werden.



FAZIT: Mit einem Balkonkraftwerk können Mieterinnen und Mieter einfach ihren eigenen Strom erzeugen, Kosten sparen und aktiv zum Klimaschutz beitragen.

Geringe Investition, schneller Nutzen – ein sinnvoller Schritt in Richtung nachhaltige Energiezukunft.