

**Solarwatt**

**Dreamteam Wärmepumpe und  
Photovoltaik**

**Förderung, Finanzierung, Energiemanagement**

**Ihr Referent:**

**Eric Prager**

**Leiter Produktmanagement Wärme**

UNSERE VISION

---

**Wir von Solarwatt sind  
der lebenslange  
Begleiter für Menschen,  
die sich selbst mit  
sauberer ☀️ Energie  
versorgen wollen.**





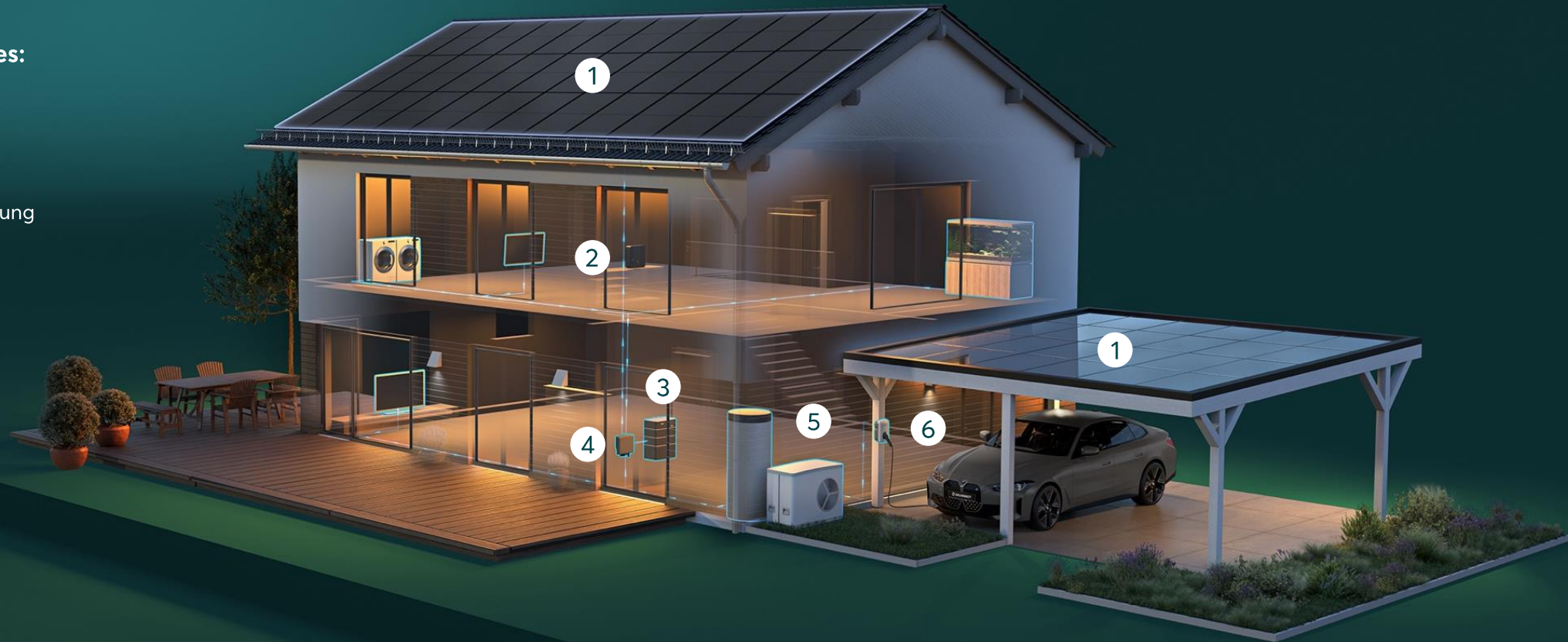
# Ein System aus einer Hand

## Solarwatt bietet Sektorenkopplung



### Unsere Premium Services:

-  THG-Quote
-  Allgefahrenversicherung
-  Garantie
-  Installation



① SOLARWATT Panel vision

② SOLARWATT Manager flex

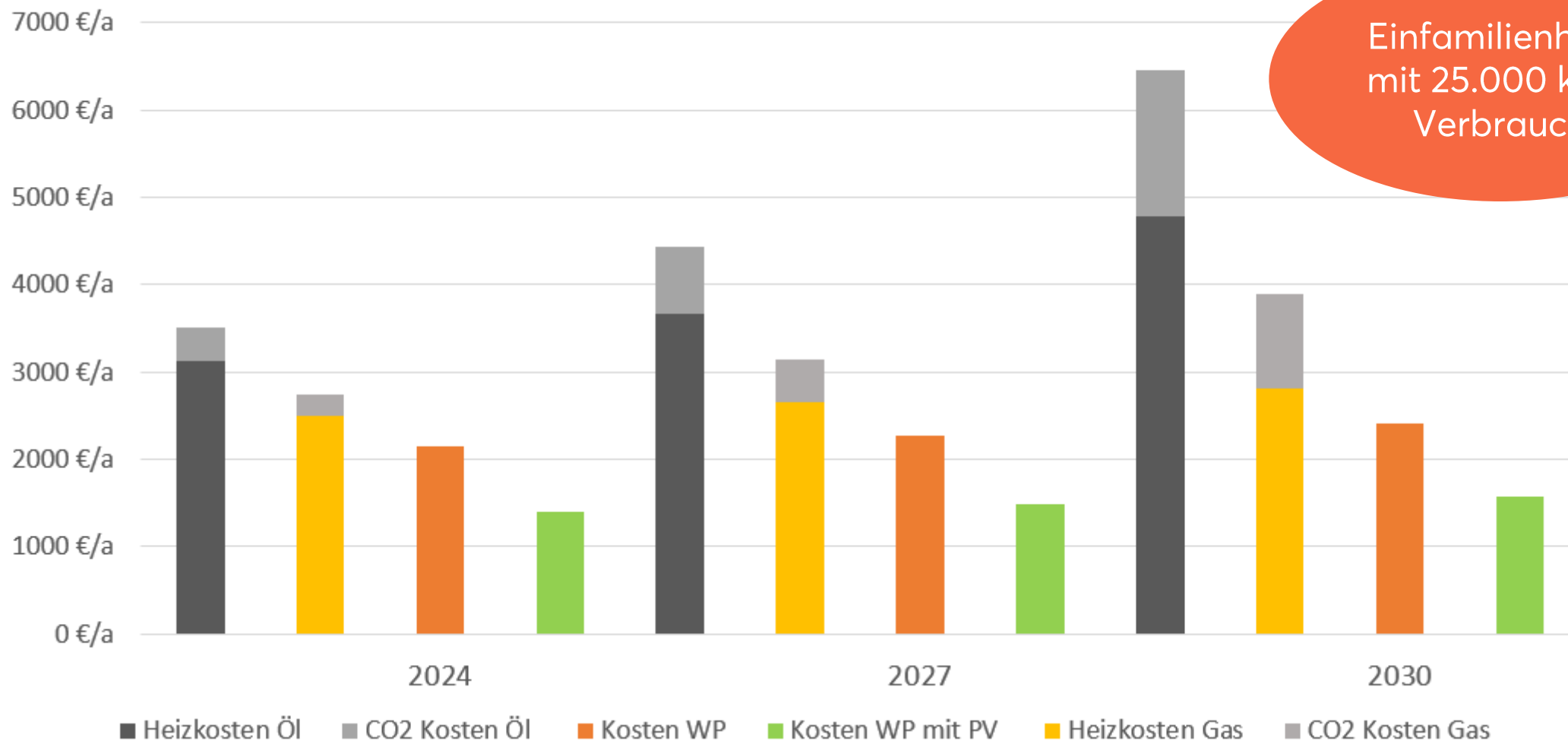
③ SOLARWATT Battery flex

④ Wechselrichter

⑤ Wärmepumpe

⑥ Wallbox

### Entwicklung Heizkosten inkl. CO2-Preis



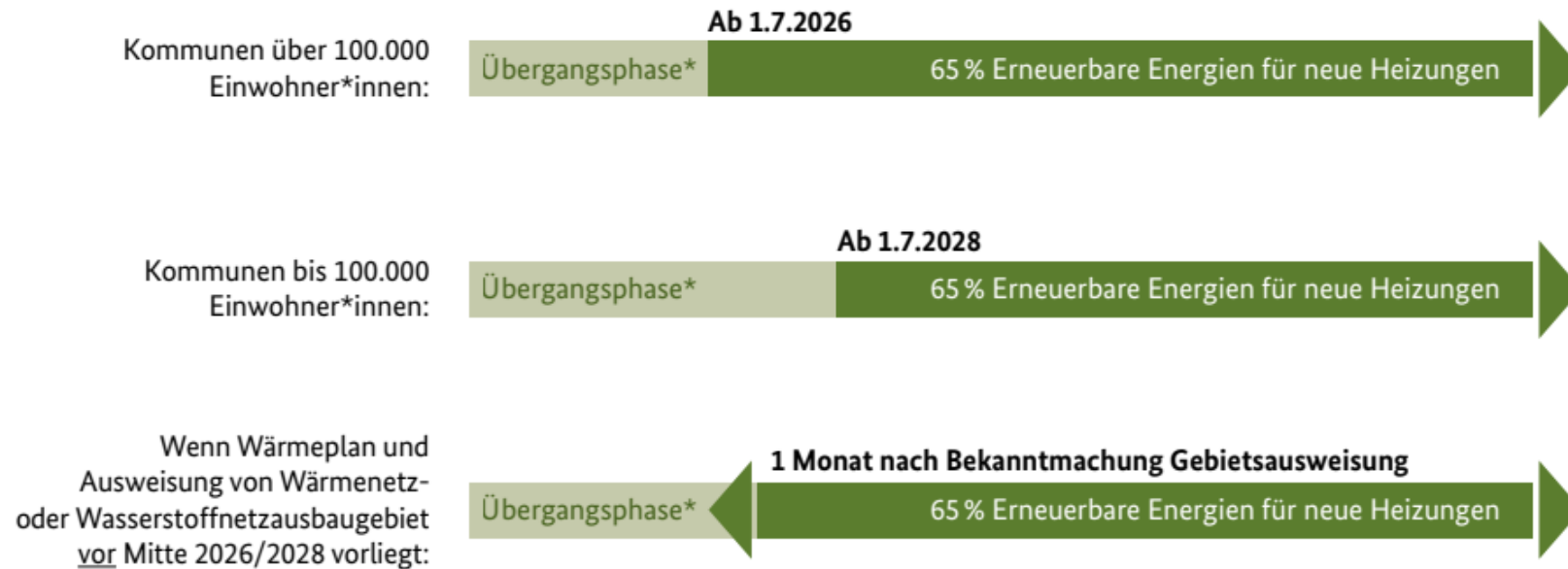
Einfamilienhaus mit 25.000 kWh Verbrauch

Die steigenden CO<sub>2</sub>-Kosten im EU-ETS 2 treiben die Kosten für Öl und Gas weiter nach oben. 2042 werden die letzten CO<sub>2</sub>-Zertifikate ausgegeben.

# Aktuelles zum GEG 2024

Beschluss des Bundestages vom 08.09.2023 zum GEG 2024

Abbildung 1: Was gilt wann für neue Heizungen?



\* Bei Einbau einer Gas-/Ölheizung während der Übergangsphase muss ab 2029 ein steigender Mindestanteil für grüne Brennstoffe genutzt werden

Das GEG gilt nur für neu einzubauende Heizungsanlagen und betrifft keine Bestandsheizungen, welche vor dem 01.01.2024 eingebaut wurden.

# BEG EM 2024 - Zusammenfassung



Die Differenz aus Kaufpreis und Fördersumme, kann man sich über den KfW Ergänzungskredit Plus (358) finanzieren lassen (0,01 % für 5 Jahre / 0,27 % für 10 Jahre, bei zu versteuerndem Jahreseinkommen bis 90.000 €)

# Referenzanlage Südliches Brandenburg



## Gebäude

- Baujahr: 1949
- 2 Vollgeschosse + Dachgeschoss = 240 m<sup>2</sup>
- Dach gedämmt, Fassade ungedämmt, 2-Fach-Verglasung
- 4000 kWh Haushaltsstrombedarf (80% Abdeckung PV)

## Heizungsanlage (alt)

- Gastherme 24 kW → Ø35.000 kWh Verbrauch
- Komplett Heizkörper
- Vorlauftemperatur: 70 °C

## Heizungsanlage (neu)

- Wärmepumpe 10 kW
- Wärmebedarf: 28.000 kWh
- Strombedarf: 7.800 kWh (35% Abdeckung PV)
- Vorlauftemperatur max. 55°C

Die Gastherme hatte zuvor nur einen Wirkungsgrad von 80% → 7.000 kWh gingen direkt durch den Schornstein.

# Gut für Ihr Konto – gut für unseren Planeten

## Praxisbeispiel – mit Wärmepumpe und Photovoltaik

Referenzanlage: 9,96 kWp PV, 9,6 kWh Speicher, Wärmepumpe

Von 35.000 kWh Gas und 4000 kWh Strom aus dem Netz

auf 11.800 kWh Strom (5.800 kWh aus dem Netz, 6.000 kWh vom Dach)



Gasheizung (10,7 ct/kWh)



WP 35 % Solar + 65 % Netzstrom (37,7 ct/kWh)  
80 % Autarkie bei Haushaltsstrom

**Stromkosten pro Jahr  
(Netzbezug)**

1.495 €

- 80 %

299 €

**Heizkosten pro Jahr  
(Netzbezug)**

3.755 €

- 50 %

1.890 €

**CO<sub>2</sub> Ausstoß pro Jahr**

7.870 kg

- 72 %

2.200 kg

Einsparungen mit Wärmepumpe und PV sind erheblich.



# Rahmenbedingungen und Annahmen für die Rechnung

- Ein Einfamilienhausbesitzer hat eine 25 Jahre alte Gasheizung und muss diese tauschen
- Gasbedarf aktuell 35.000 kWh
- Stromverbrauch Haushalt 4.000 kWh
- Es gibt noch keine Photovoltaikanlage
- Der Kunde hat 7.500 € für ein Invest zur Verfügung
- Strompreis: 37,37 ct/kWh
- Gaspreis: 10,73 ct/kWh
- Annahmen:
  - Invest neue Gasheizung: 7.500 €
- Invest neue Wärmepumpe: 35.000 €
- Invest PV: 17.000 € für 10 kWp mit 9,6 kWh Speicher
- Fördersatz Wärmepumpe:  
50 % auf die ersten 30.000 € = 15.000 €
- Autarkie Haushaltsstrom: 80%
- Autarkie Wärmepumpe: 35 %
- Kreditlaufzeiten für Photovoltaik (5,11 %) und Wärmepumpe (0,44 %) betragen 10 Jahre

**Sehr geringer Invest der Gasheizung steht sehr hohen Kosten für Wärmepumpe und PV gegenüber.  
Wie kann sich das rechnen? Differenz 44.500 €**

# Monatsbetrachtung



Gasheizung kein PV		Wärmepumpe + PV	
<b>Ausgaben</b>			
Heizkosten Gas	313 €/Monat	Heizkosten	157 € / Monat (-50%)
Stromkosten	125 €/Monat	Stromkosten	25 € / Monat (-80 %)
Schonsteinfeger	10 €/Monat	Kreditkosten Wärmepumpe	171 €/Monat
Gaszähler	10 €/Monat	Kreditkosten Photovoltaik	141 €/Monat
<b>Einnahmen</b>			
		Einspeisevergütung	- 27 €/Monat
		§14a EnWG Pauschale	-12,50 €/Monat
Summe	458 €/Monat	Summe	427,50 €/Monat

Die Wärmepumpe mit PV spart jeden Monat ca. 30 € oder 260 €/Jahr, ab dem 10 Jahre gehört die Anlage dem Kunden.

Ersparnis erhöht sich auf 315 €/Monat bzw. 3780 €/Jahr!

Es zählt: Lieber in das eigene Eigentum investieren, als es an den Energieversorger zu zahlen!

Gesamteinsparung über 20 Jahre: 40.400 €

---

# Energiemanagement und variable Tarife



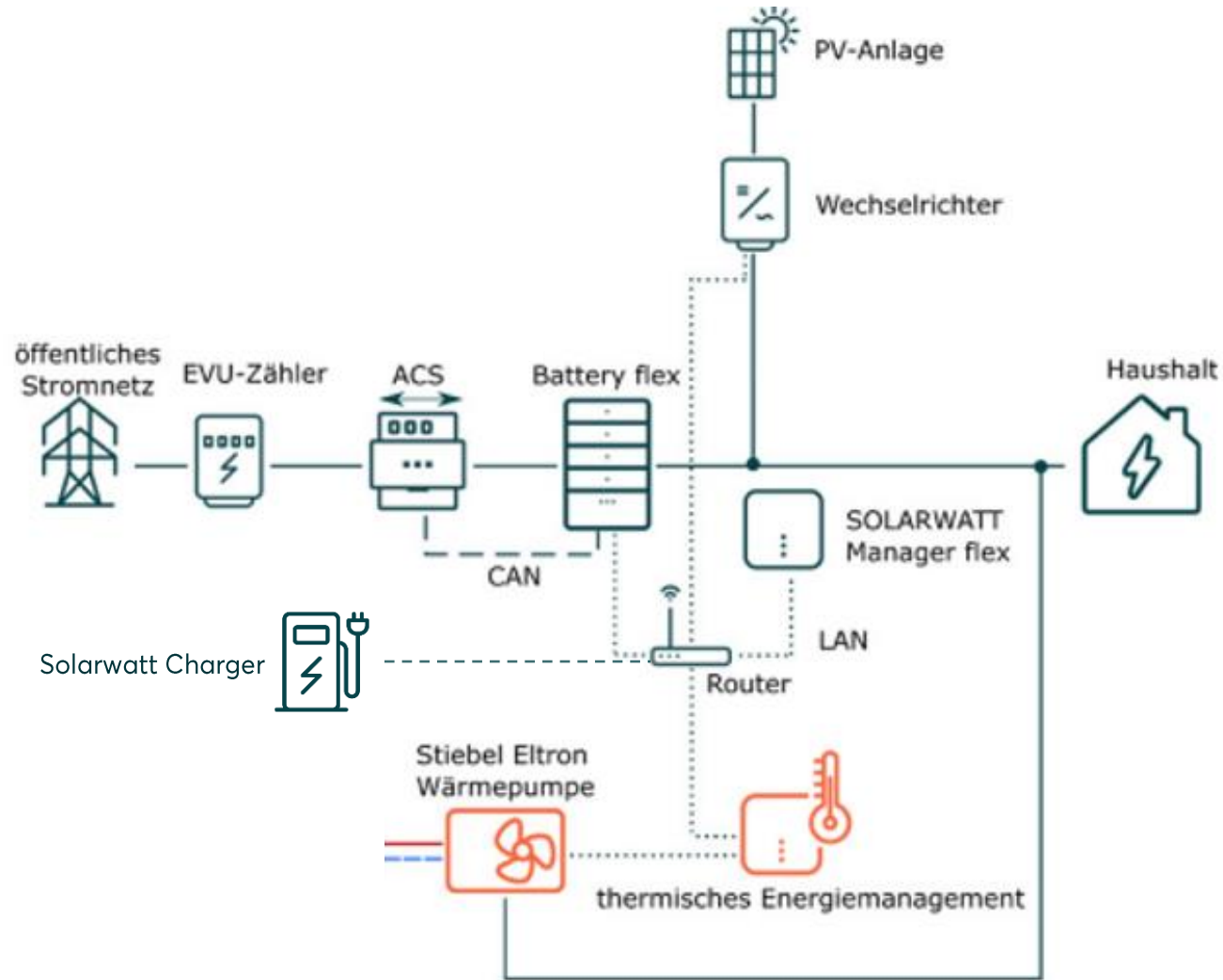
# Solarwatt Energiemanagement



Umfassende und transparente Visualisierung aller Energieströme im Haus mit umfassenden Steuermöglichkeiten!

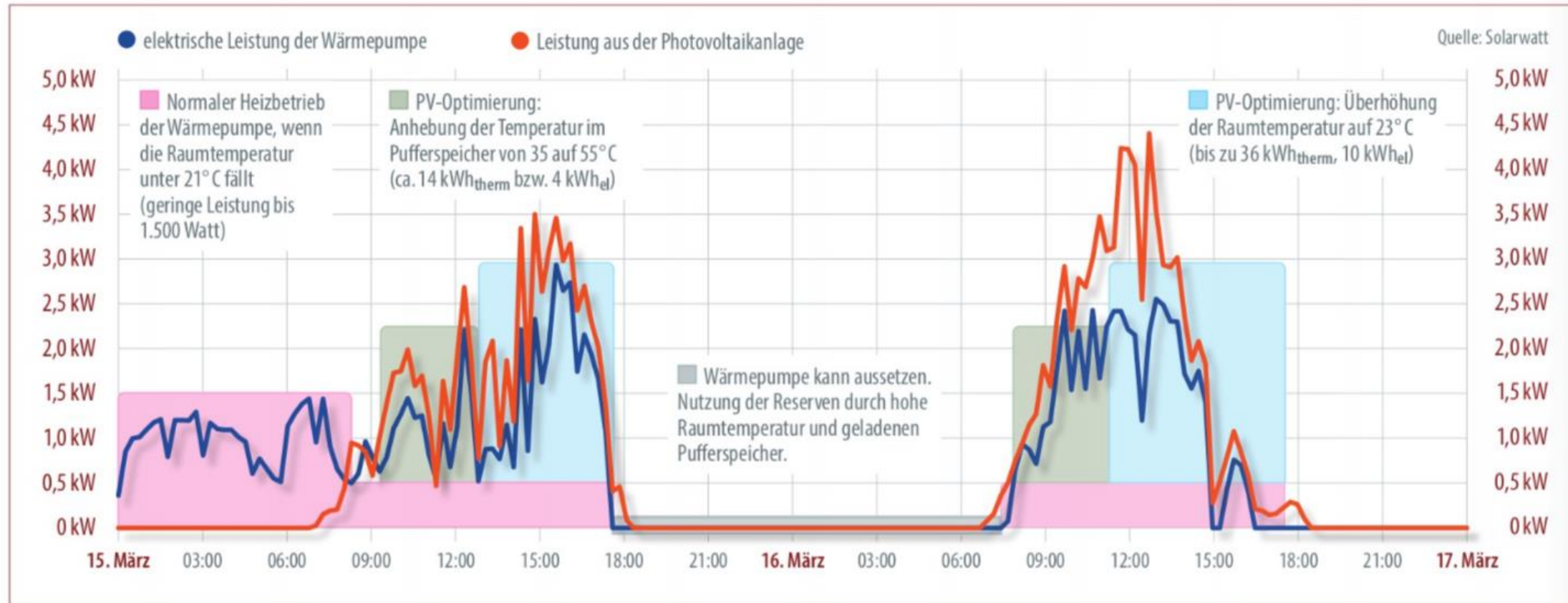


# Einbindung Energiemanagement



Einfach Anbindung über Netzwerk und große Anzahl an kompatiblen Geräten.

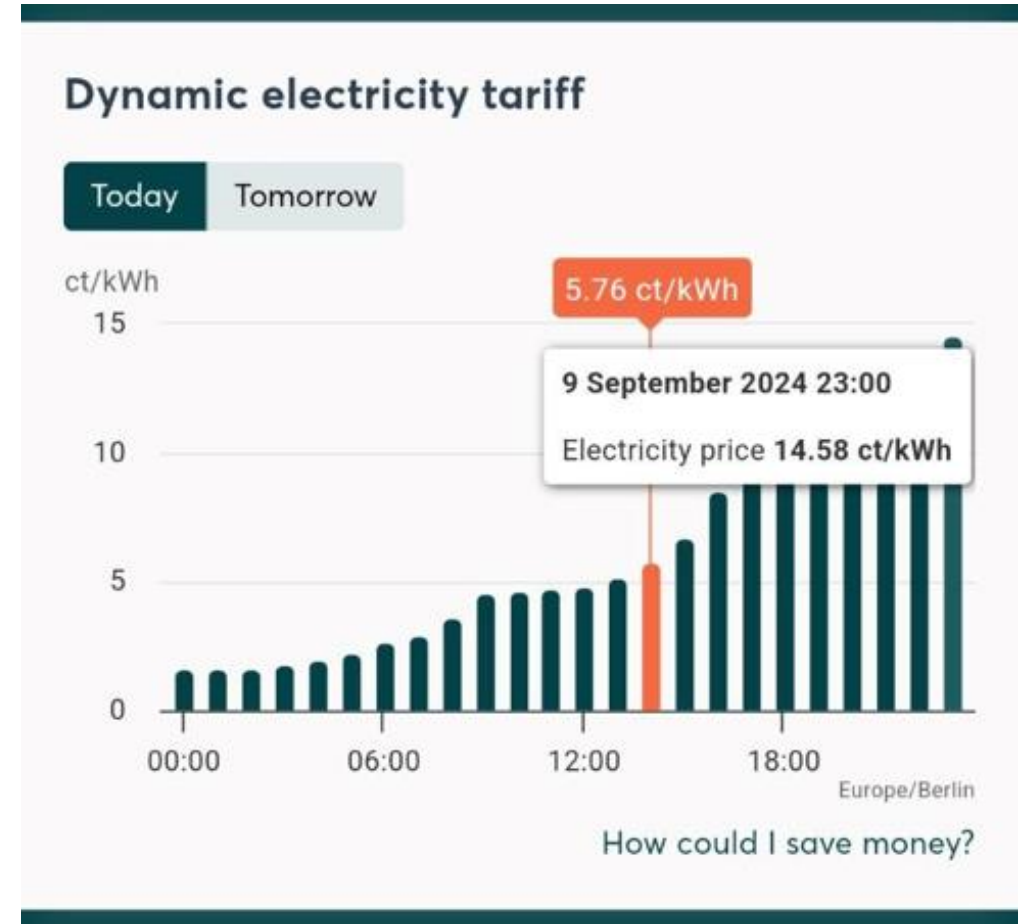
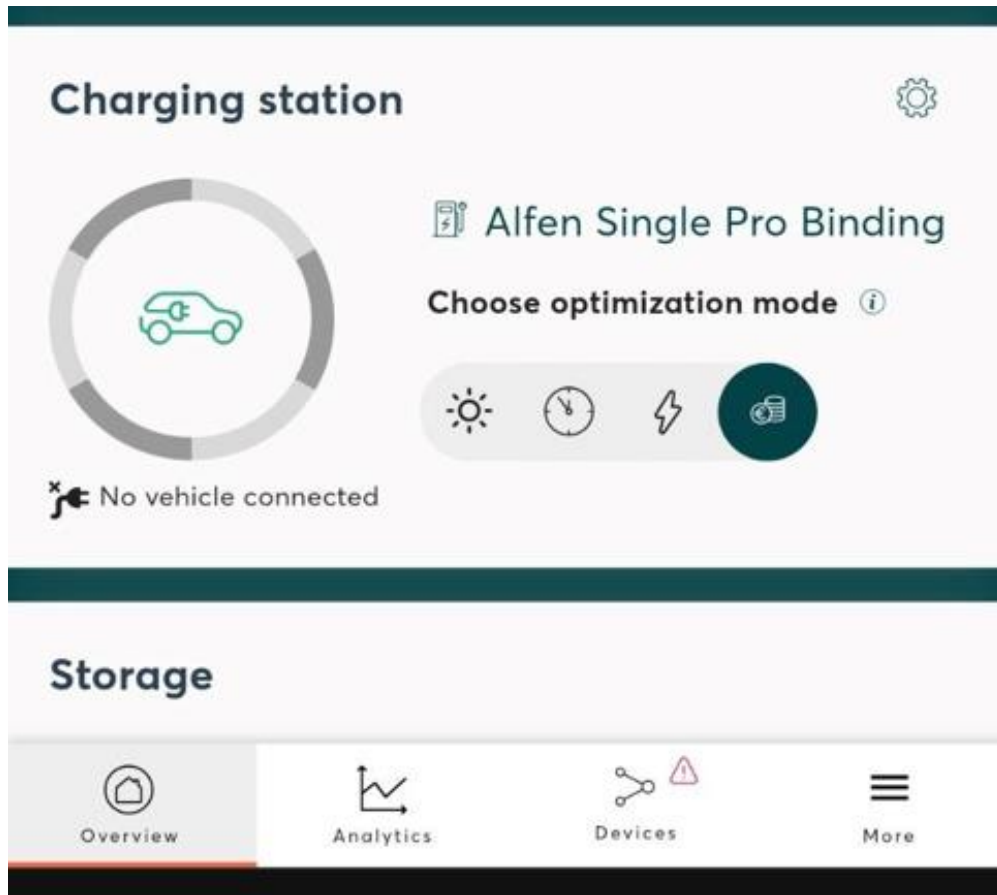
# Auswirkungen thermisches Energiemanagement



Grafiken: pv magazine/Harald Schütt

Grafik 1: Solarwatts Testanlage im März 2023. Das recht neue Gebäude mit der Wärmepumpe WPL-A HK 230 premium von Stiebel Eltron hat einen Wärmebedarf von 12.300 Kilowattstunden und benötigt im Jahr 2.800 Kilowattstunden Strom für Heizung und Warmwasser. Die Jahresarbeitszahl beträgt an diesem Standort in Niedersachsen 4,3 und die solare Deckung 50 Prozent. Die Grafik zeigt, wie die aus dem Solarstromüberschuss erzeugte und eingespeicherte Wärme ausreicht, um das Einschalten der Wärmepumpe in der Nacht zu vermeiden.

# Variable Tarife - Ausblick



Die Anbindung an variable Tarife ermöglicht es unseren Kunden aktiver Teil des Stromnetzes zu werden und große Verbraucher so zu steuern, dass sie die Energiewende unterstützen.  
Das ist gut für das Netz und gut für den Geldbeutel!

**Vielen Dank für  
Ihre Aufmerksamkeit**