



09/09/2025 | Niels Neunaber

## Wärmepumpe im Bestandsgebäude

Geht nicht? Geht doch!



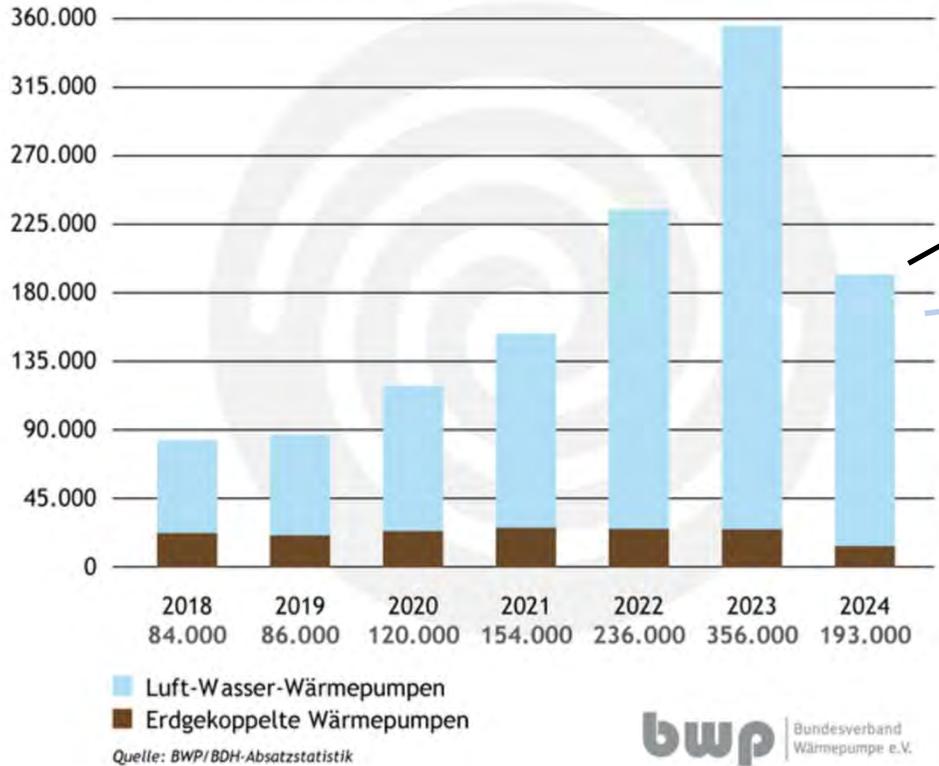
## Wärmepumpeneinsatz im Gebäudebestand

1. Umfeld und Förderung
2. Produktübersicht und Einsatzmöglichkeiten
3. Ich hab da mal ne` Frage? Grundsatzfragen zum Wärmepumpeneinsatz
4. Planung einer Wärmepumpenanlage

# Absatzzahlen für Heizungswärmepumpen in Deutschland 2018 bis 2024

Markt geht auf 193.000 Geräte zurück, aber Vertrauen in die Förderung steigt

Absatzzahlen für Heizungswärmepumpen in Deutschland 2018 bis 2024



Absatzzahlen für Wärmepumpen in Deutschland 2024

Kategorie	Absatz 2024	Vergleich zu 2023	Anteil Quellen
<b>Gesamtzahl Heizungswärmepumpen</b>	<b>193.000</b>	<b>- 46 %</b>	
<b>Erdreich</b>	<b>15.000</b>	<b>- 42 %</b>	<b>8 %</b>
Sole	13.000	- 45 %	
Grundwasser und Sonstige	2.000	- 25 %	
<b>Luft</b>	<b>178.000</b>	<b>- 46 %</b>	<b>92 %</b>
Monoblock	147.000	- 41 %	
Split	31.000	- 61 %	
<b>Gesamtzahl Warmwasserwärmepumpen</b>	<b>41.500</b>	<b>- 50 %</b>	

Quelle: BWP/BDH-Absatzstatistik



## Marktentwicklung Wärmemarkt 1.HJ 2025

(Veränderung in % im Vergleich zum Vorjahreszeitraum) Quelle BDH 26.07.2025



## Marktentwicklung Wärmemarkt 1. Halbjahr 2025

(Veränderungen in % zum Vorjahreszeitraum)

# BDH

<b>Gesamtmarkt Wärmeerzeuger</b>	-	<b>22 %</b>	<b>296.500</b>	<b>Stück</b>
<b>Wärmeerzeuger (Gas)</b>	-	<b>41 %</b>	<b>132.500</b>	<b>Stück</b>
– Gas-Brennwert	-	45 %	107.500	Stück
– Gas-NT	-	15 %	25.000	Stück
<b>Wärmeerzeuger (Öl)</b>	-	<b>81 %</b>	<b>10.500</b>	<b>Stück</b>
– Öl-Brennwert	-	81 %	10.500	Stück
– Öl-NT	-	100 %	0	Stück
<b>Biomasse</b>	+	<b>42 %</b>	<b>14.000</b>	<b>Stück</b>
– Scheitholz	+	21 %	2.500	Stück
– Pellet	+	63 %	8.500	Stück
– Kombi-Kessel	+	67 %	1.500	Stück
– Hackschnitzel	-	6 %	1.500	Stück
<b>Heizungs-Wärmepumpen</b>	+	<b>55 %</b>	<b>139.500</b>	<b>Stück</b>
– Luft-Wasser	+	60 %	131.500	Stück
– Sole-Wasser	-	1 %	6.500	Stück
– Wasser-Wasser und sonstige	+	13 %	1.500	Stück
Hybrid-Wärmepumpen <sup>1</sup>	-	23 %	2.500	Stück

# Absatzzahlen Wärmeerzeuger in Deutschland 2015 - 2025

Markt 2025 stark rückläufig Quelle BDH



VAILLANT

# GEBÄUDE- ENERGIEGESETZ – GEG





VAILLANT GROUP



## BESTAND



### Heizung kann repariert werden

- Weiterbetrieb aller Heizungen bis Ende 2044 möglich
- 30 Jahre Betriebs-erlaubnis für Konstant-temperatur- und Standardkessel nicht thematisiert, vermutlich besteht die Pflicht weiterhin
- Ab 2045 100% EE Pflicht

### Heizung kann nicht repariert werden – grundsätzliche Übergangsfrist 5 Jahre!

01.01.24  
GEG  
Inkrafttreten

1:1 Austausch

Kein  
Wärme-  
plan bis 2026/28

1:1 Austausch

Bei Installation von Feuerstätten ist eine verpflichtende Beratung vorgesehen, um über Risiken und Kosten zu informieren; Formular Fachverband beachten! Nach 5 Jahren gelten dann folgende EE Anteile:

Vorliegen Wärmeplan:  
>100.000 = 30.06.26  
<100.000 = 30.06.28

31.12.2044

**Option 1 (H2 Netz):** Einbau H<sub>2</sub>-ready Heizung

**Option 2 (Wärmenetz):** Einbau jeglicher Heizung, spätestens nach 10 Jahren Anschluss an Netz mit mind. 65%EE

**Option 3 nach der Frist 2026/28:**  
65%EE sind anzuwenden (mit oder ohne Wärmeplan)

#### Grundsätzlich gilt die Wahlfreiheit

- alle sechs 65% EE Erfüllungsoptionen sind anwendbar
- Rechnerischer Nachweis über DIN V 18599 ist anwendbar

#### EE Anteile einzuhalten:

- 2029 15% EE
- 2035 30% EE
- 2040 60% EE
- 2045 100% EE



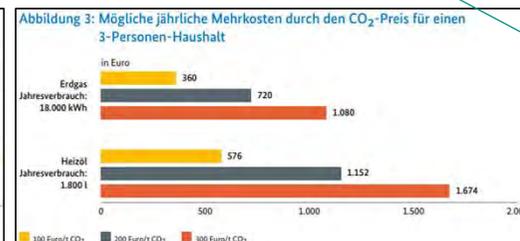
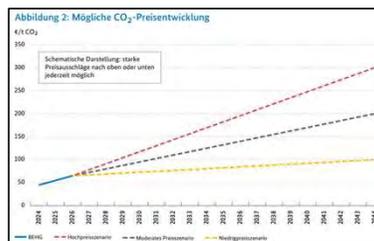
Das Inkrafttreten des GEG setzt verschiedene Fristen in Kraft.  
Unklarheit bleibt teilweise bestehen, da erst kommunale Wärmepläne abzuwarten sind.

# Verpflichtendes Beratungsgespräch vor dem Einbau einer Feuerungsanlage

Vorlage mit 8 Seiten



## Informationen vor dem Einbau einer neuen Heizung



### Nachweis Erfüllung Informationspflicht nach § 71 Absatz 11 Gebäudeenergiegesetz

Fachkundige Person nach § 60b oder § 88 Absatz 1 GEG:

Vorname / Nachname

Straße / Hausnummer / PLZ / Ort

- Schornsteinfeger/in nach Anlage A Nummer 12 zu der Handwerksordnung
- Installateur/in und Heizungsbauer/in nach Anlage A Nummer 24 zu der Handwerksordnung
- Ofen- und Luftheizungsbauer/in nach Anlage A Nummer 2 zu der Handwerksordnung
- Energieberater/in, die auf der Energieeffizienz-Expertenliste für Förderprogramme des Bundes stehen
- anderweitig nach § 88 Absatz 1 GEG berechtigte Person

### Anschrift Beratungsobjekt:

Straße / Hausnummer / PLZ / Ort

Vorname / Nachname Eigentümer / Eigentümerin

Anschrift Eigentümer / Eigentümerin, wenn abweichend

### Anlass der Beratung:

Geplanter Einbau einer

- Gasheizung
- Ölheizung
- Heizung mit Nutzung fester Brennstoffe

### Nachfolgende Punkte waren Inhalt des Beratungsgesprächs:

- Information über mögliche Auswirkungen der Wärmeplanung im Gemeindegebiet, in dem das Objekt gelegen ist, in dem die Heizung eingebaut werden soll.
- Kostenrisiken durch CO<sub>2</sub>- und Brennstoffpreise
- Grüne-Brennstoff-Quote ab 2029
- Zu den vorgenannten Punkten wurde der/die Eigentümer/in bereits im Rahmen einer
  - Energieberatung bzw.  der Erstellung eines individuellen Sanierungsfahrplans (iSFP) am \_\_\_\_\_ beraten (zutreffendes bitte ankreuzen und Datum der Beratung angeben)

Datum, Unterschrift Eigentümer/in

Datum, Unterschrift fachkundige Person, Stempel



# BEG REFORM

BMWK / BMWSB Förderkonzept



## Technische Mindestanforderungen (TMA), technologieübergreifend

Anforderungen an alle förderfähigen Wärmeerzeuger

- Förderung nur für Bestandsgebäude  $\geq 5$  Jahre
- Heizlastermittlung nach DIN EN 12831
- Anpassung der Heizkurve an das Gebäude
- Durchführung hydraulischer Abgleichs nach Verfahren B
- Rohrleitungen sind mindestens gemäß den Anforderungen des jeweils geltenden GEG zu dämmen
- Messtechnische Erfassung aller Energieverbräuche sowie aller erzeugten Wärmemengen → Energieverbrauchs- und Effizienzanzeige
- Bei Verfügbarkeit einer Internetverbindung und einer technischen Schnittstelle am Gerät, ist die Verbindung von geförderten Heizungsanlagen mit dem Internet herzustellen.

# HEIZUNGSFÖRDERUNG IM DETAIL



## Förderbeispiel: Installation einer Wärmepumpe bei selbstgenutztem Eigenheim\*

**30 %**  
Grundförderung

**5 %**  
Effizienzbonus

Nur für selbstgenutztes Wohneigentum

**30 %**  
Einkommensbonus

**20 %**  
Klimageschwindigkeits-  
bonus

**30.000 €**

max. förderfähige Investitionskosten für die erste Wohneinheit\*\*

**70 %**  
Förderhöchstsatz

**21.000 €**  
max. Fördersumme



### Zinsvergünstigter Ergänzungskredit der KfW-Bank

Optionale Finanzierung der förderfähigen Maßnahmen. Dieser Förderkredit wird nur in Verbindung mit der Zuschussförderung der KfW oder des BAFA gewährt.

\*Gemäß Förderbedingungen der KfW. Die Förderung steht unter dem Vorbehalt verfügbarer Haushaltsmittel. Ein Rechtsanspruch hierauf besteht grundsätzlich nicht.

\*\* Für die Wohneinheiten 2 bis 6 je 15.000 €, ab der 7. Wohneinheit 8.000 €

# GEMEINSAM FÜR UNSER KLIMA

## Gesetzliche Vorgaben

Das **Gebäudeenergiegesetz (GEG)** ist Teil des Klimaschutzplans der Bundesregierung und fokussiert die  $\text{CO}_2$  Reduzierung im Gebäudesektor. Aktuelle Information zum GEG erhalten Sie bei uns:



[www.vai.vg/geg](http://www.vai.vg/geg)

## Förderprogramme

Die **Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)** soll Eigentümer von Einfamilienhäusern, Mehrfamilienhäusern und Nichtwohngebäuden finanziell bei Maßnahmen zur Heizungsmodernisierung und Sanierung von Gebäuden unterstützen.



[www.vai.vg/beg](http://www.vai.vg/beg)



## 6 Mio. Wärmepumpen

Sollen bis Ende 2030 in Deutschland installiert werden.

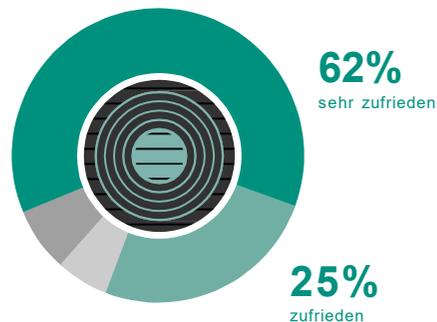
## 54 t $\text{CO}_2$

spart eine Wärmepumpe bei einer Laufzeit von 20 Jahren.

# OB IM NEUBAU ODER IM BESTAND: WÄRMEPUMPEN BEGEISTERN

Repräsentative Civey-Umfrage unter 1.500 Immobilieneigentümern\*

Knapp 9 von 10 Hauseigentümern sind  
(sehr) zufrieden mit ihrer Wärmepumpe



8 von 10 Immobilienbesitzern würden die  
Installation einer Wärmepumpe weiterempfehlen



Hauptgründe für  
Weiterempfehlung:

- **Unabhängigkeit** von fossilen Brennstoffen
- **Reduzierung der Energiekosten**

**Fast kein Unterschied:**

Zufriedenheit im Neubau (ab 2010) → 87,6 Prozent  
Zufriedenheit im Bestand (vor 2010) → 86,9 Prozent

## Wärmepumpeneinsatz im Gebäudebestand

Vaillant Wärmepumpen und Wärmequellen im Überblick

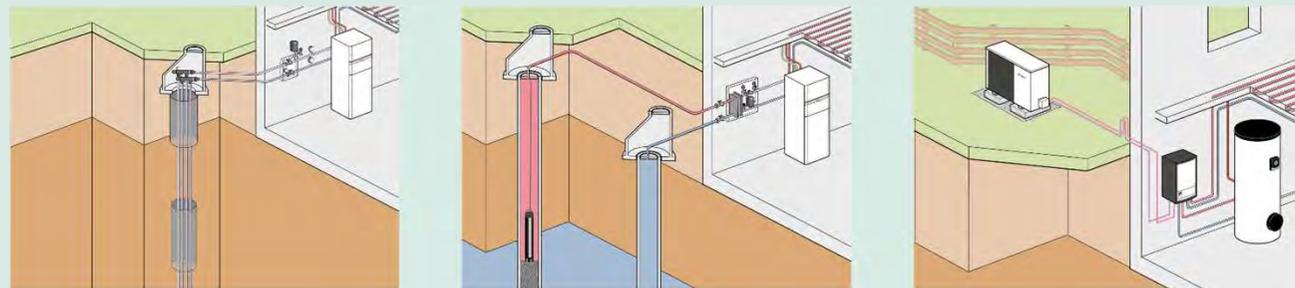


# Wärmepumpe und Wärmequellen



## Funktionsweise Wärmepumpe

Eine Wärmepumpe ist ein „Transportgerät“, welches kostenlos zur Verfügung stehende Umweltwärme auf ein höheres Temperaturniveau bringt.



Sie entzieht der Umgebung

***Erdreich,***

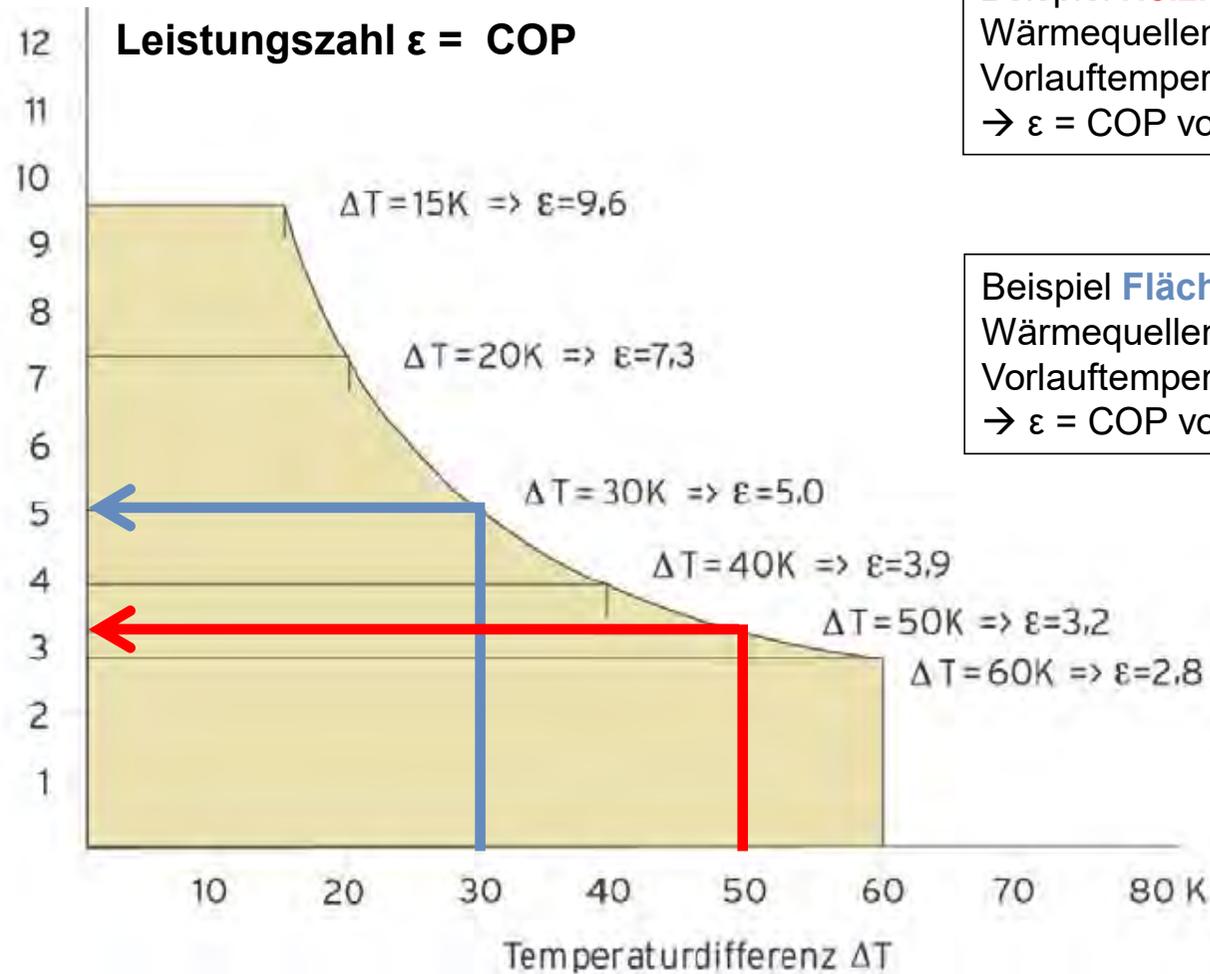
***Wasser (z. B. Grundwasser)***

***Luft***

gespeicherte Umweltwärme und gibt diese zusätzlich zur Antriebsenergie in Form von Wärme an den Heiz- und Warmwasserkreislauf ab.

# Ermittlung der Leistungszahl

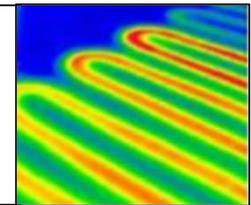
Grundlagen der Wärmepumpentechnik und Produkte



Beispiel **Heizkörper**:  
Wärmequellentemperatur 5°C  
Vorlauftemperatur 55°C  
→  $\epsilon = \text{COP}$  von 3,2



Beispiel **Flächenheizung**:  
Wärmequellentemperatur 5°C  
Vorlauftemperatur 35°C  
→  $\epsilon = \text{COP}$  von 5,0



## Kennzahlen

### Jahresarbeitszahl (JAZ) $\beta$



Während die Leistungszahl (COP) eine Momentaufnahme bei genau definierten Zuständen ist, gibt die **Jahresarbeitszahl  $\beta$  (SPF) (auch engl. Seasonal Performance Factor)** das **Verhältnis der abgegebenen Wärmeenergie** zur aufbrachten elektrischen Energie der gesamten Wärmepumpenanlage im Zeitraum eines Jahres wieder.



JAZ ist das Verhältnis der abgegebenen Wärmemenge zur eingesetzten Strommenge *einschließlich der Strommenge für den Betrieb von Grundwasser-pumpe oder Soleumwälzpumpe, des Notheizstabes und der Regelung.*



# WÄRMEPUMPEN: EINE GRÜNE ZUKUNFT

- Nutzung frei verfügbarer Umweltwärme
- Klimaschonende Technologie
- Mehr Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen
- Bevorzugte Heiztechnik für jeden Anwendungsfall im Bestand und im Neubau
- Ab 2025 bringen wir ausschließlich neue Wärmepumpen mit R290 auf den Markt, einem umweltfreundlichen Kältemittel mit einem GWP(Global Warming Potential) von nur 0,02.



Leistungsklassen von  
3 – 20 kW



Luft/Wasser-Wärmepumpe  
**aroTHERM Split**



Luft/Wasser-Wärmepumpe  
**aroTHERM Split plus**



Luft/Wasser-Wärmepumpe  
**recoCOMPACT exclusive**



Luft/Wasser-Wärmepumpe  
**versoTHERM plus**



Flexible Wärmepumpe  
**flexoTHERM exclusive**



Flexible Wärmepumpe  
**flexoCOMPACT exclusive**



Sole/Wasser-Wärmepumpe  
**geotherm perform**



Brauchwasser-  
Wärmepumpe  
**fluoSTOR**



Luft/Wasser-  
Wärmepumpe  
**aroTHERM plus**



Luft/Wasser-  
Wärmepumpe  
**aroTHERM perform**



Sole/Wasser-Wärmepumpen  
**geoTHERM exclusive |  
geoCOMPACT exclusive**



Luft/Wasser-  
Wärmepumpe  
**aroTHERM pro**



Warmwasser-  
Wärmepumpe  
**aroSTOR plus**

\*Markteinführungen finden zwischen 2025 und 2026 statt



# ERWEITERUNG DES PORTFOLIOS: UNSERE NEUEN WÄRMEPUMPEN



## aroTHERM plus Luft/Wasser-Wärmepumpe



Effizienz in ihrer flexibelsten Form  
Leistungsgrößen: 3, 5, 7, 10 und 12 kW

- › Unsere effizienteste Luft/Wasser-Wärmepumpe reduziert Ihre Heizkosten und erhöht Ihren Komfort
- › Elegantes Design für eine stilvolle Integration der Wärmepumpe
- › Maximale Platzierungsfreiheit dank einzigartig minimalen Schutzbereichen
- › Unsere leiseste Luft/Wasser-Wärmepumpe für eine ruhige Nachbarschaft

## aroTHERM perform Luft/Wasser-Wärmepumpe



Große Leistung einfacher als je zuvor  
Leistungsgrößen: 15 und 19 kW

- › Unsere Stärkste – entwickelt für den Einsatz im Mehrfamilienhaus
- › iQconnect – schnellere Installation und umfangreiche Services
- › Minimalster Schutzbereich – maximale Platzierungsfreiheit
- › Herausragende Leistung – Zuverlässigkeit auch bei niedrigen Temperaturen
- › Sound Safe System – extrem leise in ihrer Leistungsklasse

## geoTHERM exclusive | geoCOMPACT exclusive Sole/Wasser-Wärmepumpen



R290-Revolution im Innenraum  
Leistungsgrößen: 5 – 17 kW

- › Patentiertes Sicherheitskonzept – für flexible, sichere Innenaufstellung
- › Ausgezeichnete Effizienz – für niedrigste Betriebskosten
- › iQconnect – schnellere Installation und umfangreiche Services

## aroTHERM pro Luft/Wasser-Wärmepumpe



Das Platzwunder für die Außenaufstellung  
Leistungsgrößen: 5, 7 und 11 kW

- › Unsere kompakteste Wärmepumpe
- › Minimalster Schutzbereich – maximale Platzierungsfreiheit
- › Hohe Vorlauftemperaturen – für jedes Einfamilienhaus geeignet
- › Elegantes Design – fügt sich in jede Umgebung ein

## aroSTOR plus Warmwasser-Wärmepumpe



Warmes Wasser aus erneuerbarer Energie  
Fassungsvermögen: 200 und 260 Liter

- › Höchste Energieeffizienzklasse A+
- › Einfache Touch-Bedienung über hochauflösendes Display
- › Ideal mit Photovoltaik für höhere Eigenverbrauchsquote
- › Zukunftssicheres und umweltschonendes Kältemittel R290
- › Inklusive Legionellen- und Frostschutzfunktion



## Wichtige Neuheiten bei unseren Wärmepumpen

- › Kältemittel R290
- › 5-Jahresgarantie inklusive\*\*
- › Alle Wärmepumpen sind neu und ergänzen in 2025/ 2026 das bestehende Portfolio



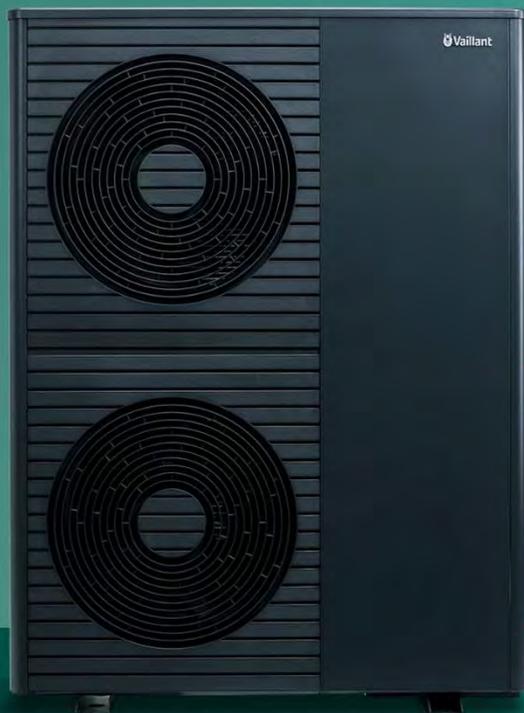
\*Markteinführung findet zwischen 2025 und 2026 statt

\*\*Ausgeschlossen sind Warmwasser-Wärmepumpen, Einzelheiten sind den Garantiebedingungen zu entnehmen

# aroTHERM plus

Effizienz in ihrer flexibelsten Form.

NEU 2025



## Unsere effizienteste Luft-/Wasser-Wärmepumpe – reduziert Heizkosten, erhöht den Komfort

- Arbeitet dank höchster Energieeffizienzwerte so kostengünstig wie nie (bis zu A+++, ETAs von bis zu 202 %).

## Unsere leiseste Luft-/Wasser-Wärmepumpe – für eine ruhige Nachbarschaft

- Niedriger Schalleistungspegel von max. 53-60 dB(A)

## Minimalster Schutzbereich – maximale Platzierungsfreiheit

- Dank branchenweit einzigartigem Schutzbereich kaum Einschränkungen bei der Platzierung in der Nähe von Türen, Fenstern oder Kellerschächten.

## Elegantes Design – fügt sich in jede Umgebung ein

- In modernem Schwarzgrau für eine zeitlose und stilvolle Integration auf dem Grundstück.

## 5-Jahresgarantie inklusive\*

- Verlässlicher Herstellerschutz, direkt beim Kauf inbegriffen.

Luft/Wasser-Wärmepumpe mit 3 – 12 kW

\*Einzelheiten sind den [Garantiebedingungen](#) zu entnehmen

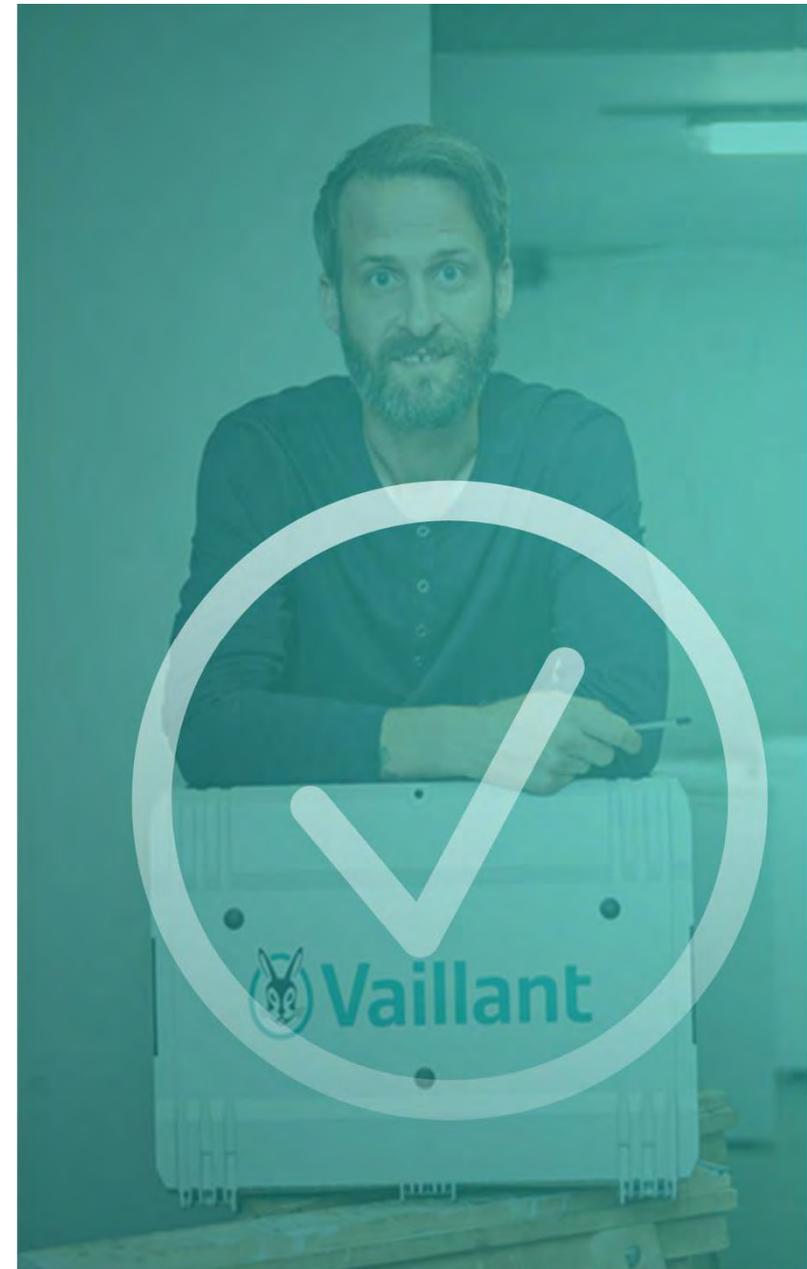
## Inklusive 5-Jahresgarantie

### Die neue aroTHERM plus kommt mit einer kostenlosen 5-Jahresgarantie\*

- Von einem umfassenden Schutz eines Qualitätsherstellers profitieren
- Vaillant bietet schnellen und professionellen Support
- Die 5-Jahresgarantie sichert die Investition in ein zuverlässiges und effizientes Wärmepumpensystem
- Voraussetzung: Die neue aroTHERM plus muss innerhalb von drei Monaten nach Installation im myVAILLANT Portal registriert und das Internetmodul über die myVAILLANT App verbunden werden. Eine jährliche Wartung mit Wartungsnachweis ist ebenfalls erforderlich.\*



\*Einzelheiten sind den [Garantiebedingungen](#) zu entnehmen

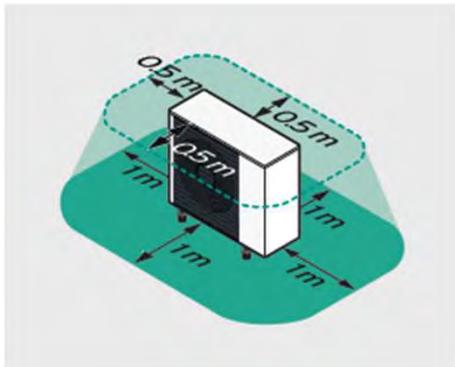


# Planungsanforderungen

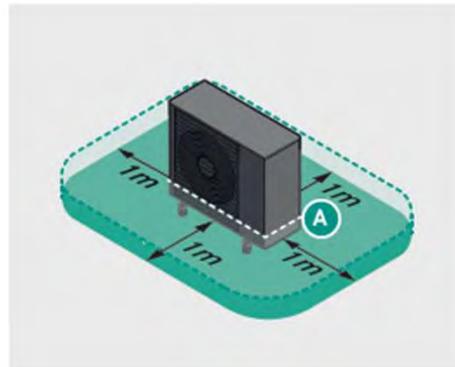
Anforderungen an den Standort: Sicherheitsanforderungen / Schutzbereich

Freistehend

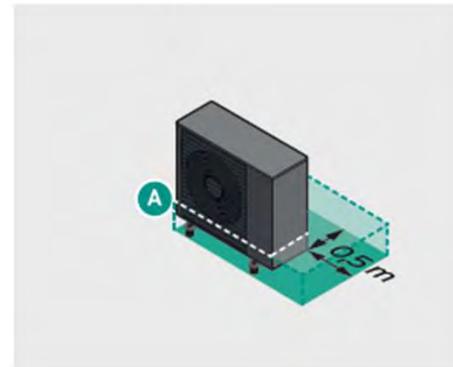
aroTHERM plus /6



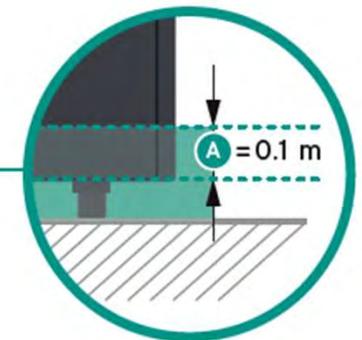
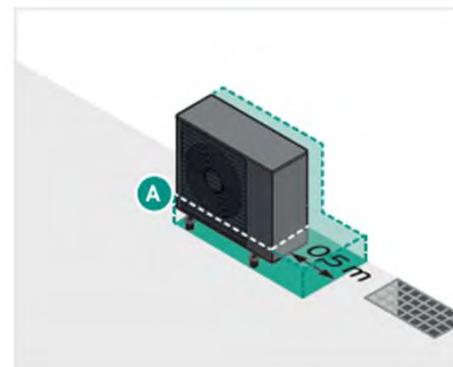
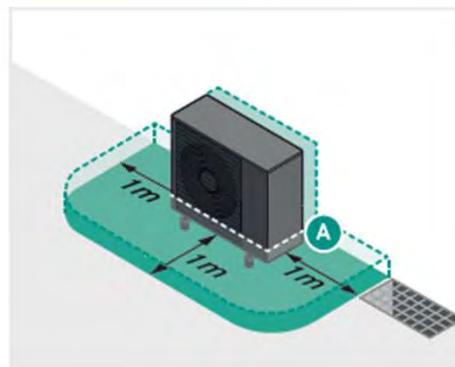
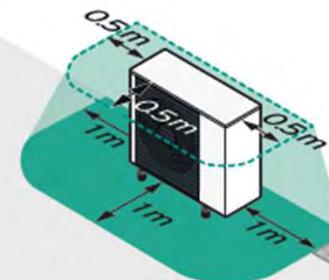
aroTHERM plus /8.1



aroTHERM plus /8.1 mit FSF



Installation vor einer Wand



Es sind jeweils die Detailbeschreibungen des Schutzbereiches und der Funktionalen Freiräume in den mitgelieferten Anleitungen zu beachten.

## Wärmepumpeneinsatz im Gebäudebestand

Grundsätzliches (Ich hab da mal ne' Frage?!)



# Energiewende im Fokus – mit Wärmepumpen von Vaillant

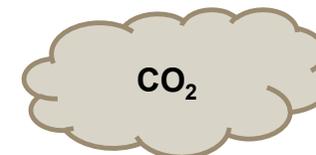
Die Heizung als beste Chance fürs Klima



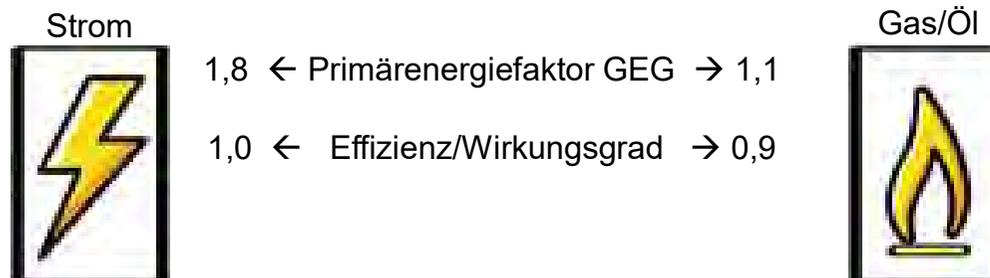
## Ich hab da mal ne` Frage 1

Ökologischer Vergleich zwischen Gas-Brennwert und Wärmepumpe

- Können elektrische Wärmepumpen sinnvoll ökologisch im Bestandsgebäude eingesetzt werden?



Ökologischer Ansatz nach GEG → Antwort: ja (ab einer JAZ von > 1,5)



Begründung: Setzt man die Primärenergiefaktoren von Erdgas (1,1) und Strom (1,8) ins Verhältnis, ergibt sich ein Wert von  $\approx 1,64$ . Berücksichtigt man zusätzlich den Nutzungsgrad des Gas-Brennwertgerätes von ca. 0,9 ergibt sich ein Wert von  $\approx 1,5$

Bemerkung: Der Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung verbessert die ökologische Betriebsweise der Wärmepumpe.

Je grüner der Strom, desto weniger CO<sup>2</sup> Emissionen entstehen!

## Ich hab da mal ne` Frage 2

### Grundsatzfragen

- Können elektrische Wärmepumpen (ökonomisch) sinnvoll im Bestandsgebäude eingesetzt werden?

Ökonomischer Ansatz (Betriebskosten) → Antwort: ja (In den vielen Fällen, aber abhängig von der Effizienz der Wärmepumpe und dem WP Stromtarif.)



Begründung: aktueller Gaspreis ca. 12 Cent/kWh (gewählt 14 Cent/kWh, Nutzungsgrad des Gas-Brennwertgerätes 0,9 (Wärmepumpenstrom/Sondertarif 40 Cent/kWh)  
Daraus ergeben sich gleiche Betriebskosten für beide Systeme bei einer JAZ der WP von 2,8.

Bemerkung:

Aktuell ist die Preisentwicklung für Gas und Strom aufgrund der angespannten Situation auf dem Energiemarkt schwierig zu beurteilen!

## Ich hab da mal ne` Frage 2.1

Können elektrische Wärmepumpen mit den Betriebskosten von Gas-Brennwertgeräten mithalten?  
Beispiel Bestandsgebäude mit 55°C

- aktueller Gaspreis ca. 12 Cent/kWh (gewählt 12 Cent/kWh, Nutzungsgrad des Gas-Brennwertgerätes 0,9 → 14,4 Cent/kWh)
- Preis Wärmepumpenstrom 40 Cent/kWh
- EFH 150 m<sup>2</sup> mit Heizköpern 55°C, Standort 26133, Heizlast 8,4 kW, 4 Personen, WW Komfort , Betriebsweise monoenergetisch



Kosten mit Gas-Brennwertgerät

$$21.966 \text{ kWh} \times 0,144 \frac{\text{Euro}}{\text{kWh}} = 3163 \text{ Euro}$$

## Ich hab da mal ne` Frage 2/2

Können elektrische Wärmepumpen mit den Betriebskosten von Gas-Brennwertgeräten mithalten?  
Bestandsgebäude 70 °C (Hybridsystem)

- aktueller Gaspreis ca. 12 Cent/kWh (gewählt 12 Cent/kWh, Nutzungsgrad des Gas-Brennwertgerätes 0,9 → 14 Cent/kWh)
- Preis Wärmepumpenstrom 40 Cent/kWh
- EFH mit Heizköpern 70°C, Standort 13053, Heizlast 10 kW, 4 Personen, WW Standard, Betriebsweise Bivalent Alternativ



## Ich hab da mal ne` Frage 3

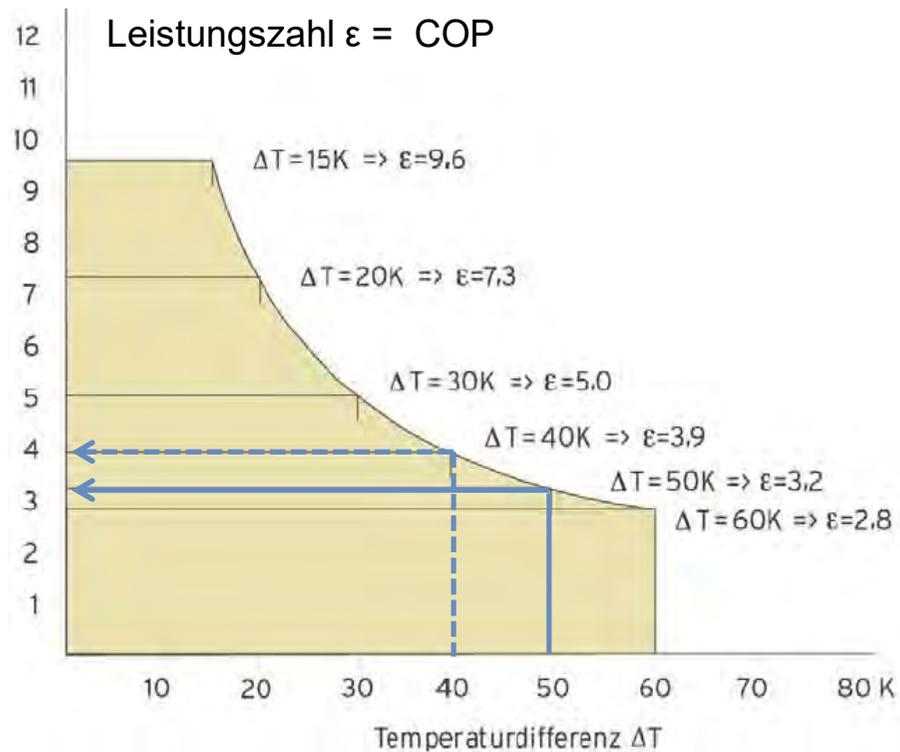
Welche Maßnahmen zur Effizienzsteigerung gibt es?

- Vorlauftemperatur der Heizung reduzieren → geeignete Maßnahmen
  - Dämmung der Gebäudehülle, der Rohrleitungen und Armaturen
  - Vergrößerung/Optimierung der Übertragungsflächen, Einbau zusätzlicher Übertragungsflächen
  - Wärmeübertragung nicht behindern (Heizkörper nicht zubauen/zuhängen, zusätzliche Beläge wie z.B. Teppiche bei Fußbodenheizung vermeiden)
  - Hydraulischen Abgleich der Anlage durchführen (Achtung: große Volumenströme bei Wärmepumpen)
- Einstellungen des Reglers optimieren (Heizkurve, Betriebszeiten, max. Vorlauftemperaturen usw.)
- Smarte Vernetzung von PV-Anlage und Wärmepumpe



# Effizienzsteigerung durch Senkung der Vorlauftemperatur

Grundsatzfragen



- Beispiel Heizkörper: Quellentemperatur 5°C

Vorlauftemperatur 55°C → COP 3,2 ———

Vorlauftemperatur 45°C → COP 3,9 - - - - -



- Eine Senkung der Vorlauftemperatur um 10K bringt eine deutliche Effizienzsteigerung
- **Erkenntnis:**  
**Je niedriger die Vorlauftemperatur, desto höher die Effizienz!**

## Ich hab da mal ne` Frage 4

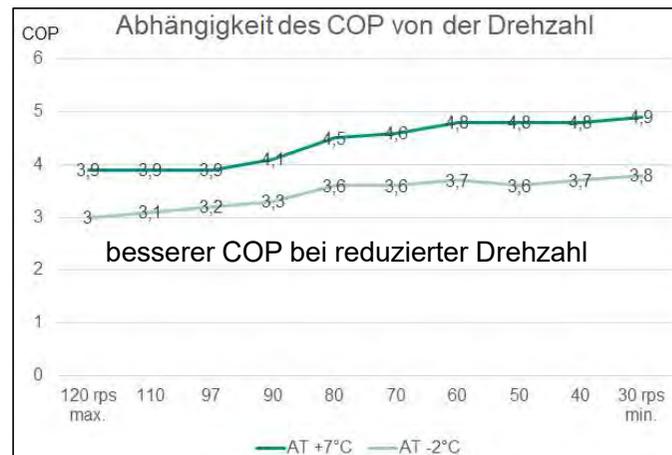
### Grundsatzfragen

- Was passiert bei einer Sanierung, die nach dem Einbau einer Wärmepumpe erfolgt? Ist die Wärmepumpe dann überdimensioniert?

Antwort: Eine Überdimensionierung von Wärmepumpen ist **kein technisches Problem** (keine Extremfälle). Eine Überdimensionierung kann mit einem angepassten Pufferspeicher kompensiert werden.

Begründung: -In den meisten Fällen werden heute Wärmepumpen mit Invertertechnik eingesetzt. Durch die Drehzahlanpassung des Verdichters erfolgt eine automatische Anpassung an die benötigte Heizlast.  
 -Drehzahlgeregelte Verdichter haben bei reduzierter Drehzahl einen besseren COP

- Das nachfolgende Diagramm zeigt den ansteigenden COP bei reduzierter Drehzahl (Beispiel aroTHERM plus)



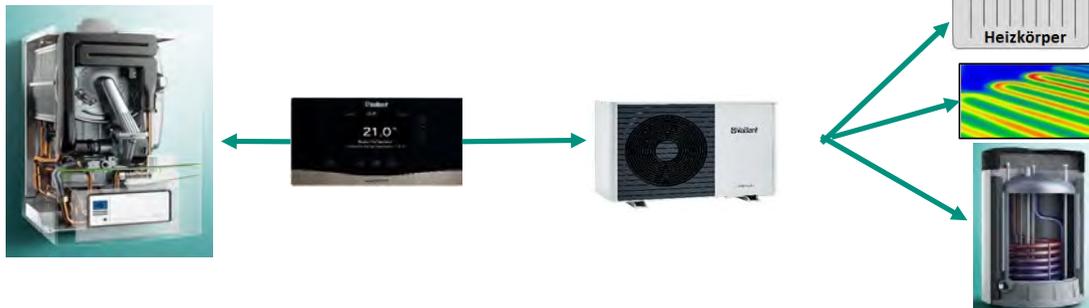
## Ich hab da mal ne` Frage 5

### Grundsatzfragen

- Haben Hybridsysteme (bivalentes System aus Wärmepumpe und Gas-Brennwertgerät) im Bestandsgebäude Vorteile gegenüber monovalent oder monoenergetisch betriebenen Wärmepumpen?

Antwort: **-kein Vorteil im Ein- und Zweifamilienhaus** bei Vorlauftemperaturen bis 55°C und „normalem“ Warmwasserbedarf  
 -im Mehrfamilien kann ein Hybridsystem zur Einhaltung der Warmwasseranforderungen (TrinkwV/Legionellenschutz) und bei hohen Vorlauftemperaturen >55°C von Vorteil sein (Gas als Spitzenlastwärmeerzeuger).  
 -auch bei einem sehr großem Wärmebedarf kann ein Hybridsystem sinnvoll sein, da es nur begrenzt Wärmepumpen in diesem großen Leistungsbereich gibt

Begründung: -ökologisch gibt es keine Gründe, Hybridsysteme zu bauen (siehe Frage 1 JAZ der WP immer >1,5 bis 1,7)  
 -höhere Investitionskosten und aufwendige Anlagentechnik  
 -wirtschaftlich manchmal sinnvoll, bei hohen Vorlauftemperaturen, hohem Energiebedarf für Warmwasser (Mehrfamilienhaus) oder bei sehr hohen Stromkosten.



# Wärmepumpeneinsatz im Gebäudebestand

## Planung von Wärmepumpenanlagen

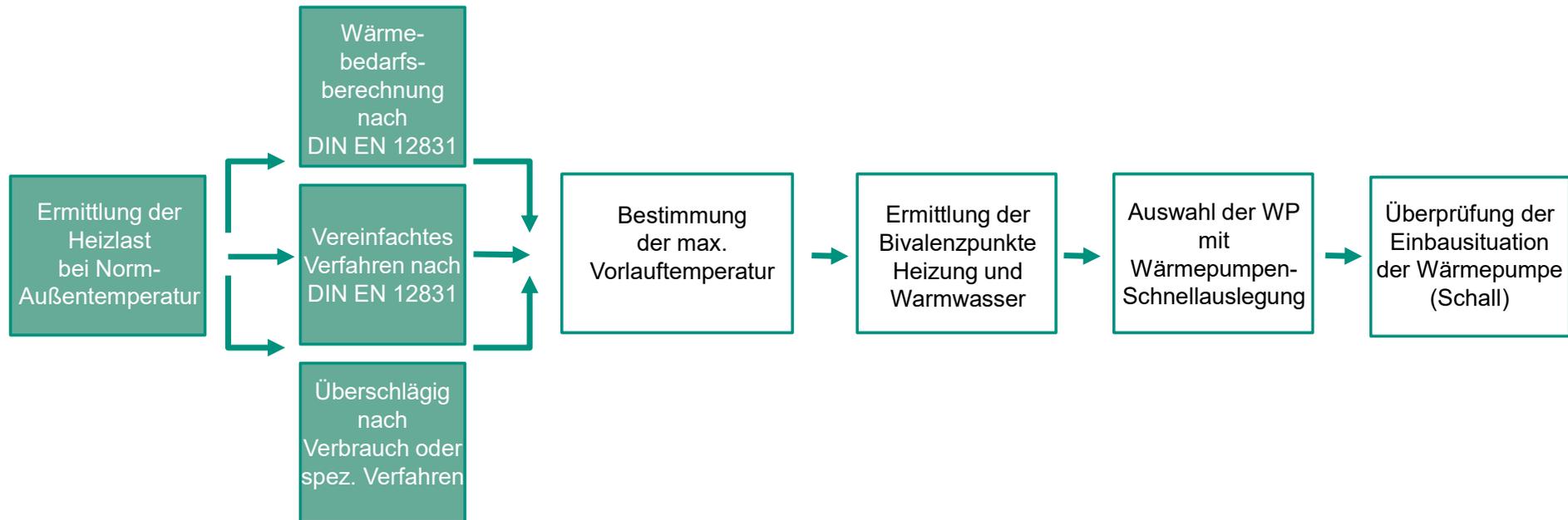


# Wärmepumpeneinsatz im Bestandsgebäude – Was sollte berücksichtigt werden?

Planungsansätze monovalent/monoenergetisch



## Planungsansatz → Die wichtigsten Punkte



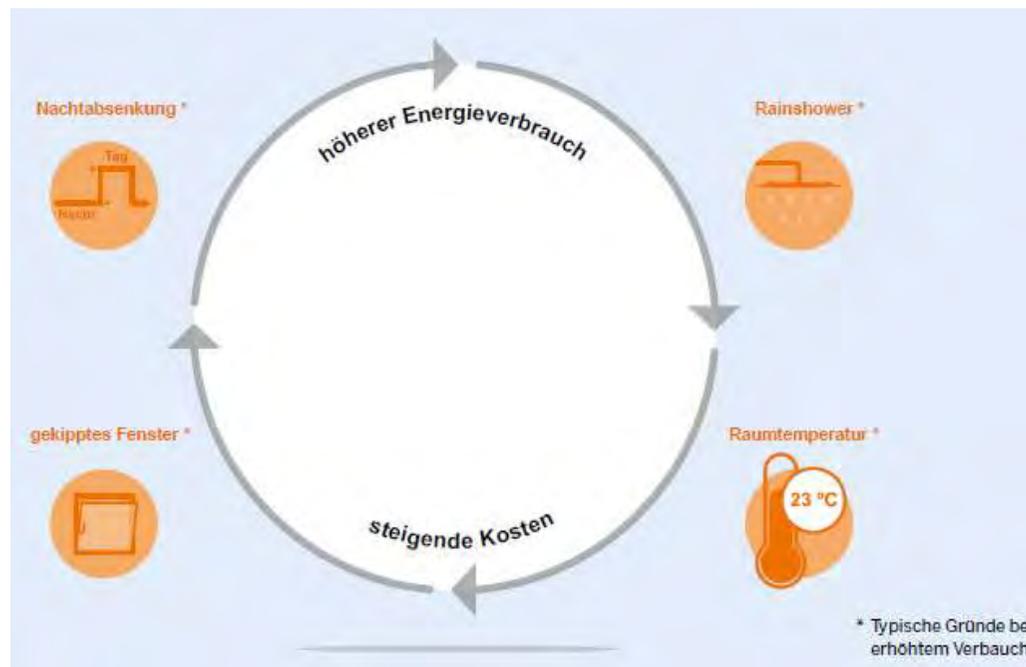
# Wärmepumpeneinsatz im Gebäudebestand

Umfeldthemen Wärmepumpe



## Das Nutzenverhalten beeinflusst den Verbrauch

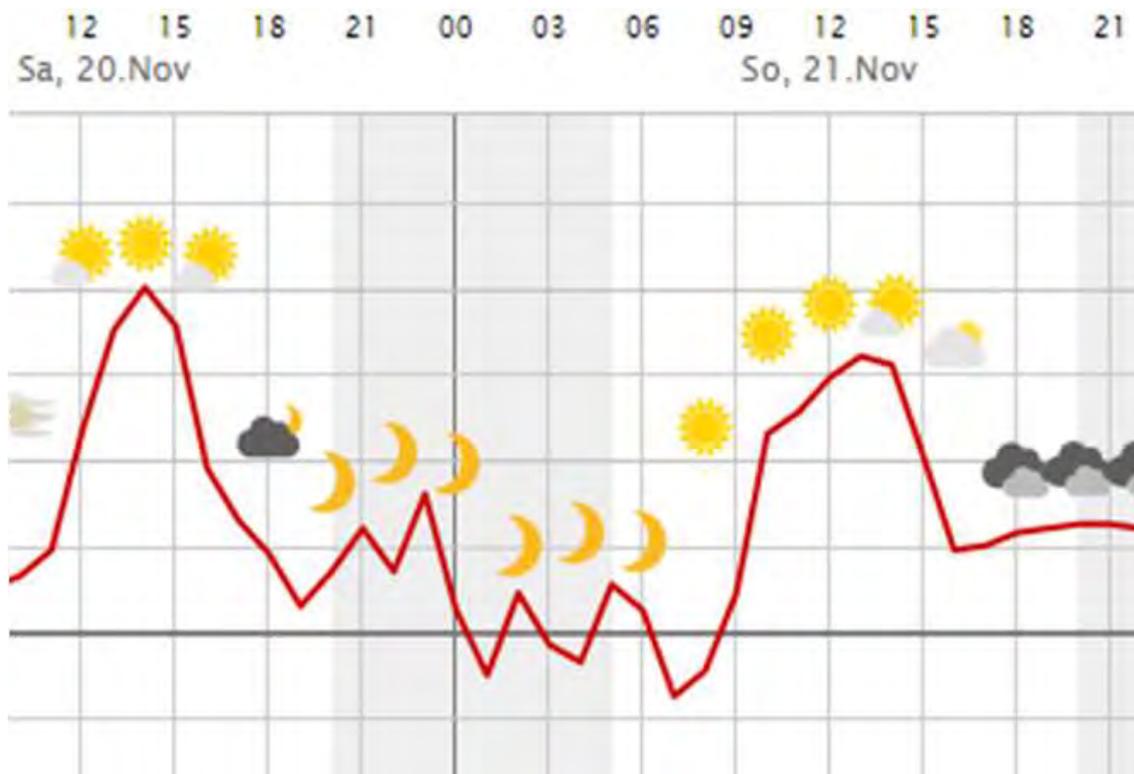
- Die Nutzer eines Gebäudes haben über ihr alltägliches Verhalten einen großen Einfluss auf den Energieverbrauch. Die Darstellung zeigt einige Beispiele. Informieren Sie den Nutzer, wie er mit seinem Verhalten und seinen individuellen Einstellungen die Effizienz seiner Wärmepumpenanlage verbessern kann.



Quelle: EnergieAgentur.NRW

## Einstellungen am Systemregler – Zeitfenster optimal einstellen

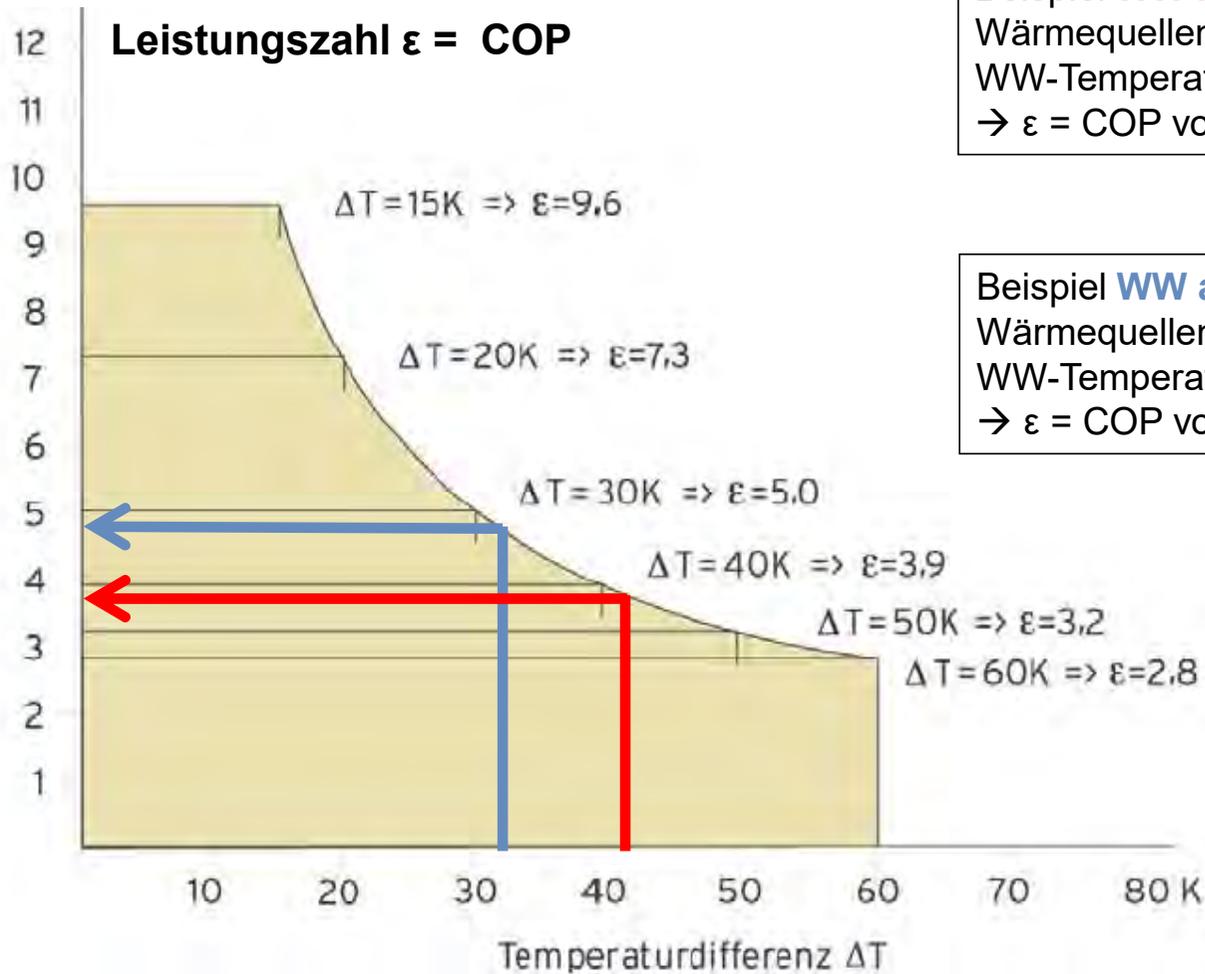
Einstellung von Heizzeiten



- Die Heizzeiten im Systemregler sind werksseitig auf 06:00 bis 22:00 Uhr voreingestellt.
- Um 06:00 Uhr herrscht an den meisten Heiztagen die niedrigste Außentemperatur (= Quelltemperatur)
- Um diese Uhrzeit sollte das Haus nicht hochgeheizt werden müssen.
- Hierzu Absenkbetrieb rausprogrammieren und/oder die AT-Durchheizen – Funktion verwenden.

# Ermittlung der Leistungszahl für WW-Bereitung

Beispieltemperaturen Monat Mai und September



Beispiel **WW in der Nacht:**  
Wärmequellentemperatur  $8^{\circ}\text{C}$   
WW-Temperatur  $50^{\circ}\text{C}$   
 $\rightarrow \epsilon = \text{COP}$  von 3,7



Beispiel **WW am Tage:**  
Wärmequellentemperatur  $18^{\circ}\text{C}$   
WW-Temperatur  $50^{\circ}\text{C}$   
 $\rightarrow \epsilon = \text{COP}$  von 4,8



# Wärmepumpeneinsatz im Gebäudebestand

Warum Vaillant ?



# WERKSKUNDENDIENST



## Inbetriebnahmeservice

Fachgerechte Inbetriebnahme von der Prüfung bis zur Übergabe



## Garantieerweiterungen

Erweiterung der Herstellergarantie für ein langlebigeres und sorgenfreies Produkterlebnis



## Wartungen

Für maximalen Komfort, energieeffizienten Betrieb und eine verlängerte Lebensdauer



## Reparaturservice

Schnelle Hilfe, wenn's drauf ankommt: Wir sorgen dafür, dass Ihre Heizung jederzeit reibungslos funktioniert.

# WERKSKUNDENDIENST



**365** Tage im Jahr für Sie im Einsatz

**> 60** Trainings pro Jahr zur stetigen Weiterbildung unserer Techniker

**> 320** Kundendiensttechniker in ganz Deutschland

**1,7** Gesamtnote „sehr gut“\*

**24/7** Digitale Annahme von Kundendienstaufträgen

**86 %** Weiterempfehlungsquote\*

\*2023 im Rahmen der Rezertifizierung durch den TÜV Saarland



# WARUM VAILLANT?

## Sechs gute Gründe ...



### ➤ Ganzheitliches Portfolio

Von uns bekommen Sie **Systeme für jeden Anwendungsfall**. Vaillant Wärmepumpen zum Beispiel eignen sich **auch für die Modernisierung** und arbeiten sehr leise.

### ➤ Hybridsystem-Anbieter

Neben moderner Wärmepumpentechnik umfasst unser Portfolio auch umfassende Möglichkeiten zur **Realisierung von Hybridsystemen**.

### ➤ Vielfältige Services

Wir unterstützen Sie **auf allen Ebenen** – und sind immer für Sie da. Unser ausgezeichneter Werkskundendienst liefert **höchste Servicequalität**.

### ➤ Langlebige Qualität

Unsere Wärmepumpen durchlaufen in der Entwicklungsphase **über 300 Tests**, um die **Vaillant Qualitätsansprüche** zu 100 Prozent zu erfüllen.

### ➤ Wärmepumpenproduktion

Wir haben vorausgeplant und erreichen eine Produktionskapazität von über **500.000 Wärmepumpen pro Jahr in Europa**

### ➤ Fokus Nachhaltigkeit

Unser Anspruch als führender Heizungshersteller ist es, den **Klimaschutz aktiv voranzutreiben**. Und das in jeder Hinsicht.

# WWF UND VAILLANT – EINE STARKE PARTNERSCHAFT FÜR EINE GRÜNE ZUKUNFT



PARTNER FÜR  
KLIMAFREUNDLICHE  
HEIZSYSTEME



Eine erfolgreiche Wärmewende braucht echtes Teamwork. Darum bringen wir **Experten für Naturschutz und klimafreundliches Heizen** zusammen. Gemeinsam mit dem World Wide Fund For Nature (WWF) machen wir uns für die **Wärmewende** stark: mit der Wärmepumpe als wichtigste Technologie für klimafreundliches Heizen.



## Das wollen wir gemeinsam erreichen:



**Bewusstsein schaffen**



**Gemeinsam Natur schützen**



**Gesellschaft informieren**



**Nachhaltigkeitsprogramm SEEDS**

# WIR HELFEN WELTWEIT – WEIL JEDES KIND EIN WARMES ZUHAUSE BRAUCHT



Die **Partnerschaft** der Vaillant Group mit „**SOS-Kinderdörfer weltweit**“ ist seit vielen Jahren eine **Erfolgsgeschichte**. Sie handelt von umweltschonender Heiztechnik, aber auch von Ideen, Engagement und Freude – von **Wärme in vielen Facetten**.



In rund **24 Ländern** hat die Vaillant Group seit der Besiegelung der nun bereits **12-jährigen Partnerschaft** im Jahr 2013 **SOS-Kinderdörfer** mit Heiztechnik ausgestattet, mal nur ein Gerät, mal komplette Anlagen für ganze Dörfer.

Ihr Weg zu uns...  
www.vaillant.de/heizung



Privatkunden FachpartnerNET Über uns Anmelden Suchen

**Vaillant** Heizung finden Klima & Förderung Produkte Ratgeber Heizung Service [Unverbindliches Angebot anfordern](#)

Privatkunden > Heizung finden > Heizung kaufen

### Die neue aroTHERM plus

# DIE ERSTE WÄRMEPUMPE, DIE EINFACH ÜBERALL STEHEN KANN.

Heizung kaufen in 2025:  
Ihr Weg zur neuen Vaillant Heizung

- ✓ Rund-um-Sorglos-Paket inkl. Beratung & Installation
- ✓ Jetzt noch maximale Förderung in 2025 sichern
- ✓ In zwei Minuten die richtige Heizung finden

[Unverbindliches Angebot anfordern](#)

**BIS ZU  
70%  
STAATLICHE  
FÖRDERUNG\***

Hier in 2 Minuten durchklicken und unverbindliches Angebot anfordern

- ✓ Nur wenige Fragen beantworten
- ✓ Individuelles Heizungsangebot
- ✓ Mehr als 150 Jahre Erfahrung



# Fragen & Feedback





09/09/2025 | Niels Neunaber

Herzlichen Dank für ihre  
Aufmerksamkeit

Bleiben Sie gesund!

Weitere Infos unter [www.vaillant.de](http://www.vaillant.de) oder bei Ihrem  
Vaillant – Fachhandwerker

