

Messen. Entscheiden. Handeln.

Volumenstrommessung für Ihre Immobilie

Heizungsnetz · Transportgrenze · Wärmepumpe

Fließt durch Ihr Heizungsnetz genug Wasser für eine Wärmepumpe, was muss sie können, und was kostet die Wärme im Jahr? Dieser Bericht beantwortet es aus einer Messung am Heizungsnetz und Angaben zu Ihrer Immobilie.

BERICHTSNUMMER

VC2-P-0033-20261023

ERSTELLT AM

23.10.2026

MESSUNG VOR ORT

Volumenstrommessung am 16.10.2026

ANLASS

**Vorprüfung des Heizungsnetzes für eine
Wärmepumpe**

ZUSAMMENFASSUNG

Das Wichtigste auf einen Blick

Reicht der Durchfluss für eine Wärmepumpe?

01

Sehr geehrte Damen und Herren,
eine Wärmepumpe arbeitet am effizientesten, wenn Vor- und Rücklauf nur wenige Grad auseinanderliegen und der Vorlauf niedrig ist. Dafür muss genug Wasser durch das Heizungsnetz fließen. Auf dieser Seite sehen Sie, ob Ihre Immobilie das schafft und welche Kennzahlen dafür entscheidend sind.

Eignung für eine Wärmepumpe: erst nach Maßnahmen

Ihre Immobilie ist derzeit nicht für eine Wärmepumpe geeignet, bis einige Maßnahmen am hydraulischen System durchgeführt werden. Selbst bei 10 °C Spreizung verteilt Ihr Heizungsnetz nur bis zu 7,3 kW – weniger als die Heizlast von 18,5 kW. Vor einer Wärmepumpe muss mehr Wasser durch das Netz fließen. Was Ihrer Immobilie hilft, zeigt Abschnitt 2.

AUSLEGUNG AM STANDORT

-9,5 °C

Kältester Auslegungstag laut Heizlastbericht (DIN/TS 12831-1).

HEIZLAST BERECHNET

18,5 kW

Wärmebedarf an sehr kalten Tagen.

VOLUMENSTROM GEMESSEN

627 l/h

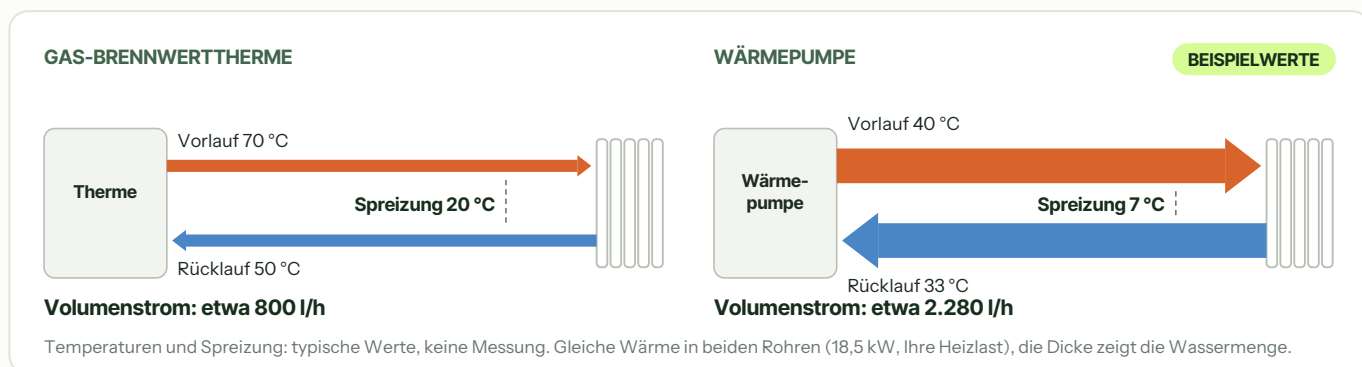
Gemessen 721 l/h, abzüglich 15 % für den Abgleich.

Heizlast, Volumenstrom, Spreizung - was bedeutet das?

Begriff	Was es bedeutet
Heizlast	Die Heizlast entspricht der Wärme, die Ihre Immobilie an einem sehr kalten Tag braucht, damit alle Räume warm bleiben – in Kilowatt (kW). Sie hängt vor allem davon ab, wie gut die Immobilie gedämmt ist und welche Fenster sie hat (Einfach-, Zweifach- oder Dreifachverglasung). Die Heizlast bestimmt, wie viel Wärme einem Raum zugeführt werden muss, damit die Solltemperatur erreicht wird.
Volumenstrom	Der Volumenstrom ist die Menge Heizwasser, die in einer Stunde durch Ihre Heizkörper fließt – in Litern je Stunde (l/h). Das Wasser ist das Transportmittel: Es nimmt die Wärme am Wärmeerzeuger auf, wird dann in den Heizkreislauf gepumpt und gibt sie in den Räumen wieder ab und fließt dann wieder als kaltes Rücklaufwasser zurück zum Wärmeerzeuger.
Spreizung	Die Spreizung ist der Temperaturunterschied zwischen dem Wasser, das zu den Heizkörpern fließt (Vorlauf), und dem, das zurückkommt (Rücklauf) – in °C. Die Spreizung sagt aus, wie viel Wärme jeder Liter unterwegs abgibt.

Warum eine Wärmepumpe mehr Wasser braucht

Wie viel Wärme in die Immobilie kommt, hängt von zwei Dingen ab: wie viel Wasser fließt und wie stark es sich unterwegs abkühlt. Gas- und Ölheizungen machen das Wasser sehr heiß und lassen es stark abkühlen, meist um 15 bis 20 °C. So kommen sie mit wenig Wasser aus. Eine Wärmepumpe arbeitet umgekehrt: Sie ist umso sparsamer, je weniger heiß das Wasser sein muss, und das gelingt mit einer kleinen Spreizung von etwa 5 bis 7 °C. Damit dieselbe Wärme ankommt, muss dann etwa dreimal so viel Wasser durch die Heizkörper fließen. Dazu kommt: Eine Wärmepumpe braucht einen gleichmäßig hohen Durchfluss an Heizungswasser, auch wenn wenig Wärme gefragt ist. Gas- und Ölheizungen kommen dagegen mit wenig und schwankendem Durchfluss aus.



Nicht jedes Heizungsnetz schafft das – enge Rohre, gedrosselte Ventile oder lange Leitungen bremsen das Wasser. Deshalb haben wir den Volumenstrom gemessen. Ihr Netz schafft etwa 627 l/h.

Ihre voraussichtliche Spreizung: rund 25 °C - zu hoch für eine Wärmepumpe



Die Spreizung sagt, um wie viel sich das Heizwasser auf dem Weg durch die Heizkörper abkühlt. Sie folgt aus den beiden Zahlen oben: Ihre Immobilie braucht an einem sehr kalten Tag 18.490 W (Heizlast), Ihr Heizungsnetz schafft 627 l/h (Volumenstrom).

$\text{Heizlast} \div \text{Volumenstrom} \div 1,16 = 18.490 \text{ W} \div 627 \text{ l/h} \div 1,16 = \text{rund } 25 \text{ °C}.$



Diese Spreizung ist derzeit zu hoch für einen effizienten Wärmepumpenbetrieb. Effizient arbeitet eine Wärmepumpe bis etwa 7 °C; 10 °C sind die Grenze, bis zu der sie noch sinnvoll arbeitet - mit etwas höherem Vorlauf.



Was das ändert - die empfohlenen Maßnahmen:

• **Durchfluss erhöhen** (Fußbodenheizung spülen, Umwälzpumpe prüfen oder tauschen): Fließt mehr Wasser, sinkt die Spreizung: Für 7 °C müssten nutzbar rund 2.280 l/h fließen, für 10 °C rund 1.590 l/h - gemessen bei offenen Ventilen also rund 2.620 bzw. 1.830 l/h. Heute sind es 627 l/h nutzbar (721 l/h gemessen).

Einzelheiten in Abschnitt 2.

ABSCHNITT 2

Empfohlene Maßnahmen

Was Ihrer Immobilie den Weg zur Wärmepumpe ebnet

02

Diese Maßnahmen empfehlen wir Ihnen nach der Messung. Sie machen Ihre Immobilie fit für eine Wärmepumpe oder lassen sie sparsamer arbeiten. Was sie kosten und ob es dafür eine Förderung gibt, besprechen wir gern mit Ihnen.

DURCHFLUSS IM HEIZUNGSNETZ



Fußbodenheizung spülen

Ältere Fußbodenheizungen verschlammten mit der Zeit, besonders mit Rohren, die nicht sauerstoffdicht sind. Eine Spülung der Heizkreise stellt den Durchfluss wieder her. Betroffen sind die Heizkreise in Arbeitszimmer, Kinderzimmer, Küche, Schlafzimmer, Schlafzimmer oben und Wohnzimmer.



Umwälzpumpe prüfen oder tauschen

Gemessen wurde mit der vorhandenen Heizungspumpe. Eine passend ausgelegte, moderne Hocheffizienzpumpe kann deutlich mehr Wasser fördern und verbraucht dabei weniger Strom.

ABSCHNITT 3

Volumenstrom und Transportgrenze

Ultraschallmessung an der zentralen Verteilleitung

03

Der Wärmetransport mittels Wasser wird in der Einheit Kilowatt angegeben: Leistung = 1,16 × Volumenstrom × Spreizung. Aus dem Volumenstrom bei ganz geöffneten Heizkörperventilen folgt, wie viel Heizleistung Ihr Netz höchstens verteilen kann – die Transportgrenze. Diese Transportgrenze ist in Ihrer Immobilie erreicht bei 721 Litern je Stunde.

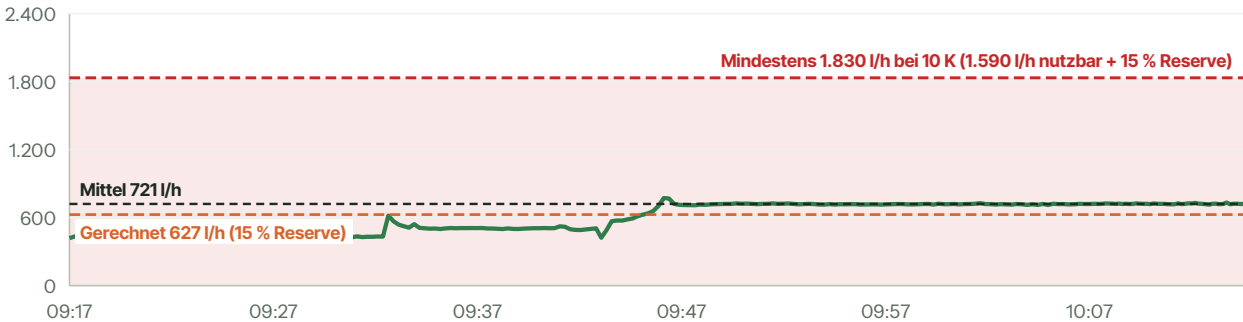
So wurde gemessen

Ein Ultraschall-Durchflussmesser wird von außen an die zentrale Verteilleitung Ihrer Immobilie geklemmt – ohne in das Heizungsnetz einzugreifen. Gemessen wird mit allen Heizkörperventilen ganz geöffnet: so viel Wasser kann das Netz höchstens fördern. Zwei Temperaturfühler erfassen dabei Vor- und Rücklauf.

Messgröße	Wert	Was bedeutet das?
Messzeitraum	16.10.2026 09:06 – 10:14 Uhr	Aufzeichnung mit allen Heizkörperventilen ganz offen.
Transportgrenze (100%)	721 l/h	Gemessen an der zentralen Verteilleitung mit allen Heizkörperventilen ganz offen: was das Netz höchstens fördern kann.
Gerechnet wird mit	627 l/h	Wir rechnen mit 15 % Reserve – die Pumpe der Wärmepumpe fördert anders als die vorhandene, und ein hydraulischer Abgleich drosselt einzelne Heizkörper, sodass insgesamt etwas weniger Wasser fließt.
Signalgüte	100 %	Wie gut der Ultraschall die Rohrwand durchdringt. Unter 60 % gelten die Werte als unsicher.

VOLUMENSTROM WÄHREND DER MESSUNG

Zentrale Verteilleitung, alle Heizkörperventile offen · Liter je Stunde



Messung vom 16.10.2026, 09:17 – 10:14 Uhr.

ABSCHNITT 4

Heizlast

Raumweise berechnet – aus dem Heizlastbericht

04

Die Heizlast ist die Wärme, die Ihre Immobilie an einem sehr kalten Tag braucht. Sie ist Raum für Raum berechnet (DIN/TS 12831-1): aus den Bauteilen jedes Raums, der Lüftung und der gewünschten Raumtemperatur bei der Norm-Außentemperatur am Standort.

Norm-Heizlast der Immobilie	18,49 kW
Norm-Außentemperatur	-9,5 °C
Beheizte Fläche	241,2 m²
Heizlast je m²	77 W

HEIZLAST JE RAUM

Raum	Geschoss	Fläche	Soll-Temp.	Transmission [W]	Lüftung [W]	Heizlast [W]	W/m²
Flur unten	Keller	10,1 m²	18 °C	75	104	178	18
Heizungsraum unten	Keller	9,1 m²	18 °C	227	91	318	35
Kellerraum Werkzeuge	Keller	5,0 m²	16 °C	225	47	271	55
Kellerraum groß	Keller	22,4 m²	16 °C	390	214	604	27
Kellerraum hinten Mitte	Keller	14,1 m²	16 °C	620	133	752	53
Kellerraum link	Keller	3,8 m²	16 °C	161	38	199	52
Kellerraum rechts	Keller	8,7 m²	16 °C	261	86	347	40
Waschraum	Keller	10,0 m²	16 °C	661	99	761	76
Arbeitszimmer	Erdgeschoss	14,7 m²	20 °C	2.040	237	2.277	155
Bad	Erdgeschoss	3,8 m²	24 °C	369	53	422	111
Küche	Erdgeschoss	10,0 m²	20 °C	617	123	740	74
Schlafzimmer	Erdgeschoss	13,3 m²	18 °C	713	152	866	65
Wohnzimmer	Erdgeschoss	67,5 m²	22 °C	3.541	1.677	5.218	77
Bad oben	1. Obergeschoss	5,0 m²	22 °C	345	107	452	90
Flur oben	1. Obergeschoss	10,4 m²	22 °C	247	196	443	43
Kinderzimmer	1. Obergeschoss	16,2 m²	22 °C	2.173	288	2.461	152
Schlafzimmer oben	1. Obergeschoss	17,3 m²	20 °C	1.914	268	2.183	126
Summe		241,2 m²		14.579	3.913	18.492	77

HEIZFLÄCHEN UND VORLAUF JE RAUM

Raum	Heizlast	Heizfläche	Vorlauf nötig	
Bad	422 W	658 W (75/65)	64,6 °C	! Maßnahme nötig
Bad oben	452 W	658 W (75/65)	64,6 °C	! Maßnahme nötig
Kinderzimmer	2.461 W	16,2 m² Fußboden	Boden über 29 °C	! Maßnahme nötig
Arbeitszimmer	2.277 W	14,7 m² Fußboden	Boden über 29 °C	! Maßnahme nötig
Waschraum	761 W	1.840 W (75/65)	46,6 °C	i maßgebend
Schlafzimmer oben	2.183 W	17,3 m² Fußboden	Boden über 29 °C	! Maßnahme nötig
Wohnzimmer	5.218 W	67,5 m² Fußboden	Boden über 29 °C	! Maßnahme nötig
Kellerraum rechts	347 W	1.472 W (75/65)	37,9 °C	
Küche	740 W	10,0 m² Fußboden	36,9 °C	
Kellerraum groß	604 W	3.068 W (75/65)	35,9 °C	
Schlafzimmer	866 W	13,3 m² Fußboden	33,7 °C	

Vorlauf, mit dem die Heizflächen des Raums seine Heizlast decken, bei 10 °C Spreizung - Heizkörper nach DIN EN 442, Fußbodenheizung mit höchstens 29 °C Oberfläche, im Bad 33 °C (DIN EN 1264). Räume ohne Heizflächen im Heizlastbericht fehlen.

Für 47 °C Vorlauf: Maßnahmen in Bad, Bad oben, Kinderzimmer, Arbeitszimmer, Schlafzimmer oben, Wohnzimmer

Bad, Bad oben brauchen deutlich mehr Vorlauf als die übrigen Räume. Damit nicht die ganze Immobilie heißer heizen muss, bestimmt der Raum Waschraum den Vorlauf (47/37 °C). In Kinderzimmer, Arbeitszimmer, Schlafzimmer oben, Wohnzimmer schafft die Fußbodenheizung die Heizlast bei keinem Vorlauf, ohne dass der Boden zu warm wird. Dafür:

Bad: Elektrischer Zusatzheizkörper (z. B. Handtuchheizkörper mit Heizstab) mit etwa 300 W - oder ein größerer Heizkörper mit rund 1.640 W Normleistung.

Bad oben: Elektrischer Zusatzheizkörper (z. B. Handtuchheizkörper mit Heizstab) mit etwa 300 W - oder ein größerer Heizkörper mit rund 1.520 W Normleistung.

Kinderzimmer: Die Fußbodenheizung schafft höchstens rund 1.230 W, weil ihre Oberfläche nicht wärmer als 29 °C werden darf (nötig wären 35,2 °C). Für die fehlenden rund 1.230 W: zusätzlicher Heizkörper oder Wandheizung.

Arbeitszimmer: Die Fußbodenheizung schafft höchstens rund 1.470 W, weil ihre Oberfläche nicht wärmer als 29 °C werden darf (nötig wären 33,4 °C). Für die fehlenden rund 810 W: zusätzlicher Heizkörper oder Wandheizung.

Schlafzimmer oben: Die Fußbodenheizung schafft höchstens rund 1.730 W, weil ihre Oberfläche nicht wärmer als 29 °C werden darf (nötig wären 31,1 °C). Für die fehlenden rund 450 W: zusätzlicher Heizkörper oder Wandheizung.

Wohnzimmer: Die Fußbodenheizung schafft höchstens rund 5.120 W, weil ihre Oberfläche nicht wärmer als 29 °C werden darf (nötig wären 29,1 °C). Für die fehlenden rund 100 W: zusätzlicher Heizkörper oder Wandheizung.

Begriffe: Norm-Außentemperatur: Die tiefe Außentemperatur, für die eine Heizung am Standort ausgelegt wird - der kälteste Auslegungstag nach DIN/TS 12831-1.

ABSCHNITT 5

Anforderungen an die Wärmepumpe

05

Welche Wärmepumpe zu Ihrer Immobilie passt, lässt sich schon jetzt eingrenzen: Leistung, Betrieb bei Kälte und Lautstärke. Die Werte unten helfen, Angebote zu vergleichen.

Die Auswahl einer geeigneten Wärmepumpe

Eine Wärmepumpe wählt man in dieser Reihenfolge aus: Zuerst steht fest, wie viel Wärme die Immobilie an sehr kalten Tagen braucht – daraus folgt die nötige Heizleistung. Der Vorlauf, mit dem die Heizkörper auskommen, entscheidet, wie effizient das Gerät arbeitet. Aufstellort und Lautstärke müssen zu Grundstück und Nachbarschaft passen, dazu kommen Warmwasser und Platz im Heizraum. Erst dann lohnt der Vergleich einzelner Geräte nach Effizienz, Kältemittel und Preis. Im Gespräch empfehlen wir Ihnen konkrete Modelle – neutral und herstelleroffen, mit ihren Vor- und Nachteilen. Die Entscheidung treffen Sie.

Anforderung	Bereich	Warum
Heizleistung bei -9,5 °C außen	19,5 kW	Norm-Heizlast aus dem Heizlastbericht plus 1,00 kW für das Warmwasser. Davon übernimmt der Heizstab bis zu 1,7 kW.
Leistung des Geräts bei -7 °C außen	17,8 bis 22,3 kW	Monoenergetisch: Bis -7 °C (Bivalenzpunkt laut Heizlastbericht) heizt die Wärmepumpe allein, an den wenigen kälteren Tagen hilft ein Heizstab. Höchstens 125 % darüber – eine zu große Wärmepumpe schaltet ständig ein und aus.
Betrieb bei Kälte	bis mindestens -9,5 °C außen	Norm-Außentemperatur am Standort; Geräte mit Einsatz bis -20 °C haben Reserve.
Leistungsregelung	modulierend	Regelt die Leistung in der Übergangszeit herunter, statt ständig zu takten.
Effizienz	Effizienzklasse A++ oder besser bei 55 °C	Je höher die Jahresarbeitszahl (SCOP), desto geringer die Stromkosten.
Kältemittel	natürliches Kältemittel, z. B. R290	Sehr geringe Klimawirkung und zukunftssicher.

LAUTSTÄRKE: HÖCHSTE SCHALLLEISTUNG DES AUSSENGERÄTS

Abstand zum Nachbarfenster	reines Wohngebiet (35 dB(A))	allgemeines Wohngebiet (40 dB(A))
3 m	53 dB(A)	58 dB(A)
5 m	57 dB(A)	62 dB(A)
8 m	61 dB(A)	66 dB(A)
12 m	65 dB(A)	70 dB(A)

Nachts dürfen am Fenster der Nachbarn höchstens 35 bzw. 40 dB(A) ankommen (TA Lärm). Die Tabelle nennt die Schallleistung, die ein Gerät im Nachtbetrieb dafür höchstens haben darf – im Freien über ebenem Boden; Wände und Ecken machen es lauter.

VOR ORT ZU KLÄREN

Thema	Was zu klären ist
Aufstellort	Wo steht das Außengerät? Fester Untergrund oder Fundament, Abstand zu Wänden und Ecken (sie machen es lauter), Ablauf für Kondensat.
Nachbarn	Nachts dürfen am Schlafzimmerfenster der Nachbarn höchstens 35 dB(A) (reines Wohngebiet) oder 40 dB(A) (allgemeines Wohngebiet) ankommen – die Tabelle nennt den nötigen Abstand je Gerät.
Strom	Platz im Zählerschrank, eigener Zähler für einen Wärmepumpentarif, Anmeldung beim Netzbetreiber.
Leitungen	Weg vom Außengerät zur Heizung, Wanddurchbruch, Länge der Leitungen.
Warmwasser	Speicher vorhanden und passend für die Wärmepumpe, oder ein neuer Speicher – Platz im Heizraum.

Begriffe · Jahresarbeitszahl (SCOP): Wie viel Wärme die Wärmepumpe im Jahresmittel je Kilowattstunde Strom liefert; höher ist besser. Der SCOP ist der genormte Prüfwert dafür. · Schallleistung / Schalldruck: Die Schallleistung sagt, wie laut das Gerät selbst ist; der Schalldruck, was davon in einem Abstand ankommt, etwa am Fenster der Nachbarn. · R290: Propan – ein natürliches Kältemittel mit sehr geringer Klimawirkung.

ABSCHNITT 6

Betriebskosten (Schätzung)

Wärmepumpe, Gas- und Öl-Brennwert in einem typischen Jahr

06

Was die Wärme im Jahr kostet, hängt von der Heizlast, dem Vorlauf und den Energiepreisen ab. Alle drei sind hier geschätzt – die Zahlen zeigen eine Größenordnung, keine Abrechnung. Die Anschaffung ist nicht enthalten.

ENERGIEPREISE DER RECHNUNG

Strom · Stand September 2026	31,8 ct/kWh
Erdgas · Stand September 2026	11,4 ct/kWh
Heizöl · Stand September 2026	16,4 ct/kWh (174,17 €/100 l mit Ust)
Feste Kosten im Jahr	Wärmepumpe 150 € · Gas 250 € · Öl 300 €

Quelle der Energiepreise: Statistisches Bundesamt (DESTATIS), GENESIS-Online. Strom: Tabelle 61243-0001 und 61111-0004, Haushalte 5.000 bis unter 15.000 kWh, inkl. aller Steuern, fortgeschrieben aus 32,14 ct/kWh (1. Halbjahr 2026) mit dem Verbraucherpreisindex. Erdgas: Tabelle 61243-0010 und 61111-0004, Haushalte 5.600 bis unter 55.600 kWh, inkl. aller Steuern, fortgeschrieben aus 11,56 ct/kWh (1. Halbjahr 2026) mit dem Verbraucherpreisindex. Heizöl: Tabelle 61241-0101, Deutschland, Lieferung an Verbraucher 40–50 hl. Heizöl ohne Umsatzsteuer veröffentlicht; hier mit 19 % Umsatzsteuer und 10,6 kWh je Liter (Brennwert) umgerechnet. Die Grundpreise für Strom und Erdgas stecken in diesen Durchschnittspreisen. Feste Kosten: Wartung und Schornsteinfeger als Richtwerte.

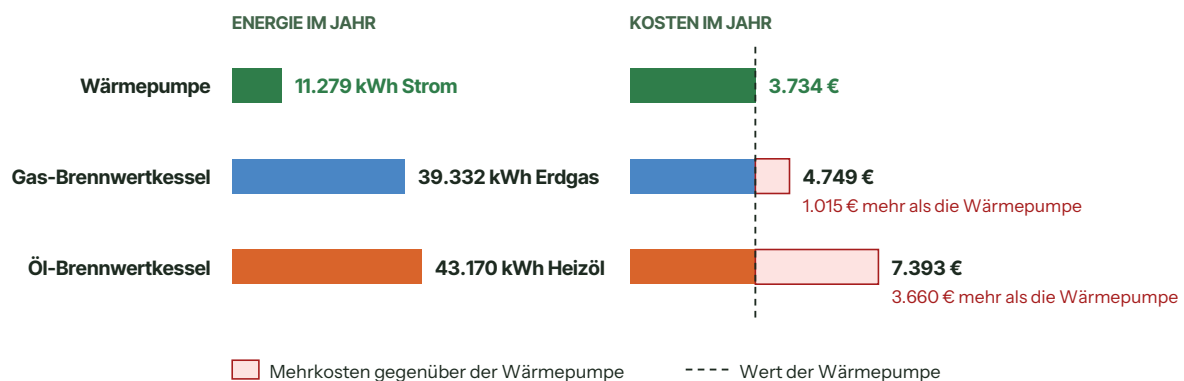
Gerechnet für 33.282 kWh Heizwärme (18,5 kW Heizlast × 1.800 Vollbenutzungsstunden) und 2.117 kWh Warmwasser. Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe 3,33 – Planungswert zur erforderlichen Vorlauftemperatur 47 °C, an das Klima am Standort angepasst (+2 %). Kosten mit Grundpreis und Wartung, aktuelle Durchschnittspreise; die Anschaffung und eine Förderung sind nicht enthalten.

Darin enthalten: elektrische Zusatzheizkörper in Bad, Bad oben. Ihnen fehlen beim gewählten Vorlauf zusammen 510 W; übers Jahr übernehmen sie etwa 917 kWh Wärme (510 W × 1.800 Vollbenutzungsstunden). Diese Wärme kommt direkt aus Strom statt aus der Wärmepumpe: 645 kWh Strom mehr, rund 205 € im Jahr.

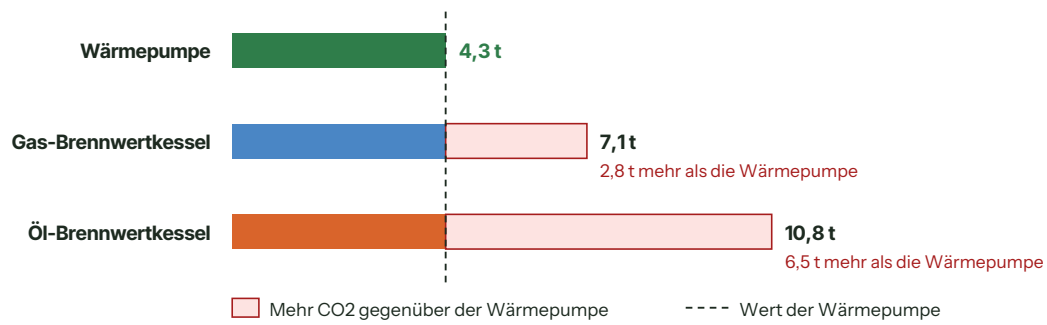
Der Heizstab unter –7 °C außen (monoenergetisch) liefert weniger als 1 % der Heizwärme – in den Kosten nicht spürbar.

ENERGIE UND KOSTEN IN EINEM TYPISCHEN JAHR

Gleiche Wärmemenge von 35.399 kWh im Jahr



Kosten mit Grundpreis, Wartung und Schornsteinfeger; Anschaffung und Förderung nicht enthalten.

CO₂ IN EINEM TYPISCHEN JAHRTonnen CO₂ je Jahr, gleiche Wärmemenge

Strom mit dem deutschen Strommix gerechnet; mit Ökostrom sinkt der Wert der Wärmepumpe weiter.

Begriffe · Jahresarbeitszahl: Wie viel Wärme die Wärmepumpe im Jahresmittel je Kilowattstunde Strom liefert; höher ist besser. · Vollbenutzungsstunden: Stunden im Jahr, in denen die Heizung rechnerisch mit voller Leistung läuft – die Heizwärme im Jahr geteilt durch die Heizlast.

ABSCHNITT 7

Annahmen und Grenzen

Damit jede Zahl in diesem Bericht nachvollziehbar ist

07

RECHNUNG

Transportgrenze	Leistung = $1,16 \text{ Wh}/(\text{l} \cdot \text{K}) \times \text{Volumenstrom} \times \text{Spreizung}$
Reserve	15 % des gemessenen Volumenstroms
Geprüfte Spreizungen	5 °C, 7 °C, 10 °C, 15 °C
Für Wärmepumpen geeignet	bis 7 °C; 10 °C mit höherem Vorlauf
Bewertung	ausreichend, wenn das Netz die Heizlast verteilen kann, sonst nicht ausreichend

HEIZLAST

Quelle	Norm-Heizlast aus dem raumweisen Heizlastbericht (DIN/TS 12831-1)
Norm-Außentemperatur, Personen, Warmwasser	aus dem Heizlastbericht

VORLAUF, GERÄTE UND KOSTEN

Vorlauf	47 °C, aus den Heizflächen des Heizlastberichts
Raumtemperatur (Vorlauf-Schätzung)	20,0 °C
Zuschlag ungünstigster Raum	0 °C
Auslegung	monoenergetisch: bis zum Bivalenzpunkt (–7 °C, laut Heizlastbericht) heizt die Wärmepumpe allein, darunter hilft ein Heizstab
Leistung des Geräts	100 bis 125 % des Bedarfs am Bivalenzpunkt
Anteil des Heizstabs	Richtwerte für monoenergetische Wärmepumpen je Bivalenzpunkt in Anlehnung an DIN V 4701-10, auf das Klima am Standort übertragen
Zuschlag Warmwasser	0,25 kW je Person, wenn die Wärmepumpe das Warmwasser übernimmt
Kosten	typisches Jahr, Heizgrenze 15,0 °C, aktuelle Durchschnittspreise
Jahresarbeitszahl (Planungswert)	35 °C: 4,00 · 45 °C: 3,40 · 55 °C: 2,90 · 65 °C: 2,40
Anpassung an das Klima	3,0 % je Grad mildere Heizperiode als 6,2 °C, höchstens ±15 %
Nutzungsgrad Vergleichskessel	Gas 90 % · Öl 82 %

Warmwasser

Die Transportgrenze gilt für die Heizung. Das Warmwasser lädt die Wärmepumpe meist über einen eigenen Kreis und mit höherem Vorlauf (oft 50 bis 55 °C); solange sie den Speicher lädt, heizt sie nicht. In den Anforderungen an die Wärmepumpe ist dafür ein Zuschlag je Person eingerechnet, wenn die Personenzahl bekannt ist.

Messen. Entscheiden. Handeln.

Der Durchfluss ist geprüft, Heizlast, Vorlauf und Kosten sind ermittelt. Jetzt wählen wir gemeinsam mit Ihnen die passende Wärmepumpe aus.