SANIERUNG UND TECHNIK · WÄRMEPUMPE

Wärmepumpe: 10 Vorurteile im Faktencheck – was wirklich stimmt

Stand 16.11.2026 · Geprüft von Alexander Klein, Energieeffizienz-Experte (dena)

Was heißt das für Sie?

Eine Wärmepumpe funktioniert auch im Altbau. Das Fraunhofer ISE hat 77 Anlagen vermessen, Luft-Wasser-Geräte kamen im Schnitt auf eine Jahresarbeitszahl von 3,4. Schlechte Erfahrungen gehen fast immer auf Planungsfehler zurück. Die Anlage muss deshalb zu Ihrem Haus passen: richtige Größe, richtige Einstellung, ausreichend große Heizkörper.

Kaum eine Heizung wird so leidenschaftlich diskutiert wie die Wärmepumpe. „Zu laut", „zu teuer", „funktioniert im Altbau nicht" – fast jeder kennt jemanden, der jemanden kennt, bei dem es schiefging. Skepsis ist verständlich: Eine neue Heizung ist eine große Entscheidung, und niemand will Versuchskaninchen sein.

Deshalb hier kein Werbeprospekt, sondern ein **Faktencheck der zehn häufigsten Vorurteile** – mit Messdaten statt Bauchgefühl und mit ehrlichen Hinweisen, wo eine Wärmepumpe **nicht** die beste Lösung ist. **Stand: 01.10.2026.**

Vorurteil 1: „Im Altbau funktioniert das nicht."

Faktencheck: Falsch – mit einer Einschränkung.

Das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (ISE) hat vier Jahre lang **77 Wärmepumpen in Bestandsgebäuden** vermessen, die Häuser wurden zwischen 1826 und 2001 gebaut. Ergebnis (Projekt „WP-QS im Bestand", 2025):

WÄRMEPUMPE	DURCHSCHNITTLICHE JAHRESARBEITSZAHL	SPANNE
Luft-Wasser	**3,4**	2,6 bis 4,9
Erdreich (Sole-Wasser)	**4,3**	3,6 bis 5,4

Eine Jahresarbeitszahl von 3,4 bedeutet: Aus 1 kWh Strom werden im Jahresmittel **3,4 kWh Wärme**. Das ist auch im Altbau effizient.

Die Einschränkung: Entscheidend ist, dass die Anlage zum Haus passt – richtige Größe, richtig eingestellt, ausreichend große Heizkörper. Die schlechten Erfahrungen, von denen man hört, gehen fast immer auf **Planungsfehler** zurück, nicht auf die Technik.

Vorurteil 2: „Dafür brauche ich eine Fußbodenheizung."

Faktencheck: Falsch.

Die Fraunhofer-Messungen zeigen: Ausreichend dimensionierte Heizkörper laufen mit ähnlich niedrigen Temperaturen wie eine Fußbodenheizung. Viele ältere Heizkörper sind ohnehin großzügig bemessen. Meist müssen nur **zwei bis vier Engpass-Heizkörper** getauscht werden, nicht alle.

Wie Sie das selbst testen, steht hier: Alte Heizkörper: Was Sie tun können

Vorurteil 3: „Bei Frost versagt sie – dann heizt der teure Heizstab."

Faktencheck: Falsch.

Im Fraunhofer-Feldtest lieferte der elektrische Heizstab bei Luft-Wasser-Wärmepumpen nur **1,3 Prozent** des Stromverbrauchs, bei Erdwärmepumpen praktisch null. Moderne Geräte arbeiten bis −20 °C und darunter.

Der beste Beleg kommt aus dem Norden: 2022 wurden je 1.000 Haushalte in **Finnland 74, in Norwegen 64 und in Schweden 45** Wärmepumpen eingebaut, in Deutschland etwa 6. Ausgerechnet die Länder mit den kältesten Wintern heizen am meisten mit Wärmepumpe.

Vorurteil 4: „Strom ist viel zu teuer, das rechnet sich nie."

Faktencheck: Meist falsch – hier lohnt der genaue Blick.

Rechnen wir eine Kilowattstunde **Wärme**:

	PREIS JE KWH ENERGIE	WIRKUNGSGRAD	KOSTEN JE KWH WÄRME
Gasheizung	ca. 12 ct (Gas)	ca. 90 %	**ca. 13 ct**
Wärmepumpe	ca. 27 ct (Wärmepumpentarif)	Jahresarbeitszahl 3,4	**ca. 8 ct**

Die Wärmepumpe ist im laufenden Betrieb also rund **40 Prozent günstiger**. Mit einer eigenen Photovoltaikanlage wird sie noch günstiger: Im Fraunhofer-Test deckten Wärmepumpe und Solaranlage zusammen 25 bis 40 Prozent des Strombedarfs selbst, mit Batteriespeicher sogar 32 bis 62 Prozent. Warum der Speicher so wichtig ist und welche Systeme im Test vorne liegen: Stromspeicher 2026

Dazu kommt: Der CO_2-Preis auf Gas und Heizöl wird ab 2028 am Markt gebildet und dürfte eher steigen. Mehr dazu: Energiepreise steigen wieder: Lohnt sich Sanierung 2026 noch?

Ehrlich gesagt: Bei einer schlecht geplanten Anlage mit Jahresarbeitszahl unter 2,5 und einem teuren Haushaltsstromtarif schrumpft der Vorteil deutlich. Deshalb sind Planung und Tarif wichtig.

Vorurteil 5: „Die Dinger sind laut, die Nachbarn beschweren sich."

Faktencheck: Bei moderner Technik und richtiger Aufstellung unbegründet.

Seit dem 01.01.2026 werden nur noch Luft-Wärmepumpen gefördert, deren Außengerät mindestens **10 dB unter den EU-Grenzwerten** liegt. 10 dB weniger empfindet das Ohr etwa als halb so laut. Entscheidend ist zusätzlich der Aufstellort: nicht direkt vor dem Schlafzimmerfenster des Nachbarn, nicht in eine schallharte Ecke. Eine Erdwärmepumpe hat gar kein Außengerät.

Vorurteil 6: „Viel zu teuer in der Anschaffung.“

Faktencheck: Vor der Förderung ja, nach der Förderung oft nicht.

Die Heizungsförderung (KfW 458) übernimmt **30 Prozent** Grundförderung. Selbstnutzende Eigentümer, die eine funktionierende Öl-, Kohle-, Gas-Etagen- oder Nachtspeicherheizung oder eine mindestens 20 Jahre alte Gasheizung ersetzen, bekommen bis 31.01.2027 **46 Prozent**, mit Einkommensbonus bis zu **80 Prozent**. Förderfähig sind bis zu 28.000 Euro für die erste Wohneinheit.

Im Beispiel eines Einfamilienhauses kostet eine Wärmepumpe nach Förderung rund 19.100 Euro, eine neue Gasheizung rund 13.000 Euro. Die Mehrkosten sind nach etwa sieben Jahren durch niedrigere Heizkosten wieder drin. Mit dem höchsten Einkommensbonus ist die Wärmepumpe sogar **günstiger als die Gasheizung**. Was Sie bekommen, rechnet der Förderrechner aus.

Vorurteil 7: „Ist gar nicht klimafreundlich, der Strom kommt doch aus Kohle.“

Faktencheck: Falsch.

Fraunhofer hat das mit dem tatsächlichen deutschen Strommix 2024 nachgerechnet: Die vermessenen Wärmepumpen verursachten **64 Prozent weniger CO_2** als Gasheizungen. Und der Vorteil wächst jedes Jahr, weil der Anteil erneuerbarer Energien im Netz steigt. Eine Gasheizung wird dagegen nie sauberer.

Vorurteil 8: „Die Technik ist nicht ausgereift und geht schnell kaputt.“

Faktencheck: Falsch.

Eine Wärmepumpe funktioniert nach demselben Prinzip wie Ihr Kühlschrank, nur umgekehrt. Diese Technik ist seit Jahrzehnten bewährt. Wärmepumpen halten erfahrungsgemäß **15 bis 20 Jahre** und brauchen weniger Wartung als ein Öl- oder Gaskessel: kein Brenner, kein Schornstein, keine Abgasmessung, kein Öltank.

Vorurteil 9: „Dann muss ich erst das ganze Haus dämmen.“

Faktencheck: Falsch.

Im Fraunhofer-Feldtest war bei rund der Hälfte der älteren Häuser die Fassade **nicht** gedämmt, und die Wärmepumpen liefen trotzdem effizient. Dämmung hilft, ist aber keine Voraussetzung. Oft reichen kleine Schritte: ein hydraulischer Abgleich, einzelne größere Heizkörper, vielleicht die Dämmung der obersten Geschossdecke.

Vorurteil 10: „Ich warte lieber ab, vielleicht kommt noch was Besseres.“

Faktencheck: Abwarten kostet Geld.

- Ab **01.02.2027** sinkt der Klimageschwindigkeitsbonus von 16 auf 12 Prozent und danach halbjährlich weiter.
- Die förderfähigen Kosten sinken von 28.000 auf 27.250 Euro.

- Ab dem ersten Quartal 2027 gibt es die volle Grundförderung für Wärmepumpen nur noch bei nachgewiesener Herkunft aus der EU.
- Ab **2028** wird der CO_2-Preis für Öl und Gas am Markt gebildet, ohne Obergrenze.

Wer heute plant, sichert sich die bessere Förderung. Mehr dazu: Was Warten kostet

Wann eine Wärmepumpe nicht die beste Wahl ist

Zur Ehrlichkeit gehört auch: Nicht jedes Haus passt. Prüfen Sie Alternativen, wenn

- ein **Wärmenetz** in Ihrer Straße geplant ist oder schon liegt (die kommunale Wärmeplanung gibt Auskunft),
- das Gebäude unter **Denkmalschutz** steht und sehr hohe Vorlauftemperaturen braucht,
- es **keinen geeigneten Aufstellort** für das Außengerät gibt.

Auch eine **Hybridheizung** kann ein Zwischenschritt sein: Die Wärmepumpe übernimmt den Großteil des Jahres, ein Kessel springt nur an den kältesten Tagen ein. Gefördert wird das, wenn mindestens 65 Prozent erneuerbare Energie erreicht werden.

Für Skeptiker: So prüfen Sie ohne Risiko

Sie müssen sich heute nicht entscheiden. Aber Sie können in drei Schritten herausfinden, ob es bei Ihnen passt:

1. **Heizkörper-Test** an kalten Tagen: Vorlauftemperatur auf 50 bis 55 °C senken und schauen, welche Räume warm bleiben. Das kostet nichts. So geht's
2. **Heizungsfinder**: In wenigen Minuten sehen Sie, welche Heizung zu Ihrem Haus passt, einschließlich Förderung und kommunaler Wärmeplanung.
3. **Nachfragen**: Sprechen Sie mit Nachbarn oder Bekannten, die schon eine Wärmepumpe haben. Fragen Sie nach der Stromrechnung, nicht nach der Meinung.

Wenn Sie danach mehr wissen wollen, zeigt die kostenlose Quick-Analyse, wo Ihr Haus steht und welche Schritte sich lohnen.

Fazit

Die meisten Vorurteile gegen die Wärmepumpe stammen aus einer Zeit, in der die Technik schlechter und die Planung oft lieblos war. Heute zeigen **Messdaten aus echten Altbauten**: Wärmepumpen heizen effizient, auch mit normalen Heizkörpern und auch bei Frost, und sie sparen im Betrieb Geld und CO_2. Entscheidend ist eine Planung, die zu **Ihrem** Haus passt.

Alle Angaben ohne Gewähr. Kosten und Preise sind gerundete Richtwerte. Maßgeblich sind die zum Antragszeitpunkt gültige Förderrichtlinie und Ihr Zuwendungsbescheid.

Häufige Fragen

Funktioniert eine Wärmepumpe im Altbau?

Ja. Das Fraunhofer ISE hat 77 Wärmepumpen in Häusern mit Baujahren von 1826 bis 2001 vermessen: Luft-Wasser-Wärmepumpen erreichten im Schnitt eine Jahresarbeitszahl von 3,4, Erdwärmepumpen 4,3. Entscheidend ist eine Planung, die zum Haus passt.

Funktioniert eine Wärmepumpe bei Frost?

Ja. Moderne Geräte arbeiten bis −20 °C und darunter. Im Fraunhofer-Feldtest machte der elektrische Heizstab bei Luft-Wasser-Wärmepumpen nur 1,3 Prozent des Stromverbrauchs aus. In Finnland, Norwegen und Schweden werden pro Haushalt rund zehnmal so viele Wärmepumpen eingebaut wie in Deutschland.

Brauche ich für eine Wärmepumpe eine Fußbodenheizung?

Nein. Ausreichend große Heizkörper reichen. Meist müssen nur zwei bis vier Engpass-Heizkörper getauscht werden. Ein Heizkörper-Test an kalten Tagen zeigt, welche Räume betroffen sind.

Ist Heizen mit Wärmepumpe teurer als mit Gas?

Im Betrieb meist nicht: Bei rund 12 ct/kWh Gas und 90 % Wirkungsgrad kostet eine kWh Wärme etwa 13 ct, bei 27 ct/kWh Wärmepumpenstrom und Jahresarbeitszahl 3,4 etwa 8 ct. Voraussetzung ist eine gut geplante Anlage.

Wie laut ist eine Wärmepumpe?

Seit 01.01.2026 werden nur Luft-Wärmepumpen gefördert, deren Außengerät mindestens 10 dB unter den EU-Grenzwerten liegt – das wird etwa als halb so laut empfunden. Wichtig ist zusätzlich ein guter Aufstellort. Erdwärmepumpen haben kein Außengerät.

Ist eine Wärmepumpe wirklich klimafreundlicher?

Ja. Mit dem deutschen Strommix 2024 verursachten die im Fraunhofer-Feldtest vermessenen Wärmepumpen 64 Prozent weniger CO_2 als Gasheizungen. Der Vorteil wächst, weil der Anteil erneuerbaren Stroms steigt.

Wann ist eine Wärmepumpe nicht die beste Lösung?

Wenn ein Wärmenetz in der Straße geplant ist oder liegt, bei Denkmalschutz mit sehr hohen Vorlauftemperaturen oder wenn es keinen geeigneten Aufstellort gibt. Eine Hybridheizung mit mindestens 65 % erneuerbarer Energie kann ein geförderter Zwischenschritt sein.

Passt eine Wärmepumpe zu Ihrem Haus? Der Heizungsfinder zeigt es in wenigen Minuten – mit Förderung und kommunaler Wärmeplanung.

eb-klein-service.de/heizungsfinder/

Quelle: Fraunhofer ISE, Projekt „WP-QS im Bestand“, Pressemitteilung vom 03.11.2025 (77 Anlagen, JAZ, Heizstabanteil, CO_2-Vergleich, PV-Autarkie); Installationszahlen Skandinavien 2022 (pv magazine); BEG-EM-Richtlinie vom 17.08.2026 (BAnz AT 27.08.2026 B1), KfW 458, Technische Mindestanforderungen (Schall −10 dB ab 01.01.2026). Kostenvergleich: gerundete Richtwerte EB Klein.
Online und immer aktuell: https://www.eb-klein-service.de/wissen/waermepumpe-vorurteile-faktencheck/