

Ihre nächste Heizung

Welche Heizung passt zu meinem Haus?

Orientierung zu Heizsystemen, Wärmepumpe, Planung und Förderung

Infoabend der Verbandsgemeinde Alzey-Land am 15.09.2026 in Alzey

Ingenieurbüro für Gebäudeenergetik

Dipl. Ing. Kai Loos

Silvanerweg 11

55232 Alzey

www.ib-KL.de

Kai.Loos@ib-KL.de



Worum geht es heute?

1. Welche Heizsysteme stehen zur Auswahl?
2. Was kosten Anschaffung und Betrieb?
3. Funktioniert eine Wärmepumpe in meinem Haus?
4. Was muss vor dem Einbau geprüft werden?
5. Welche Förderung gibt es?
6. FAQ – typische Fragen aus der Praxis

Welche Heizungen gibt es?

Die wichtigsten Heizsysteme im Überblick

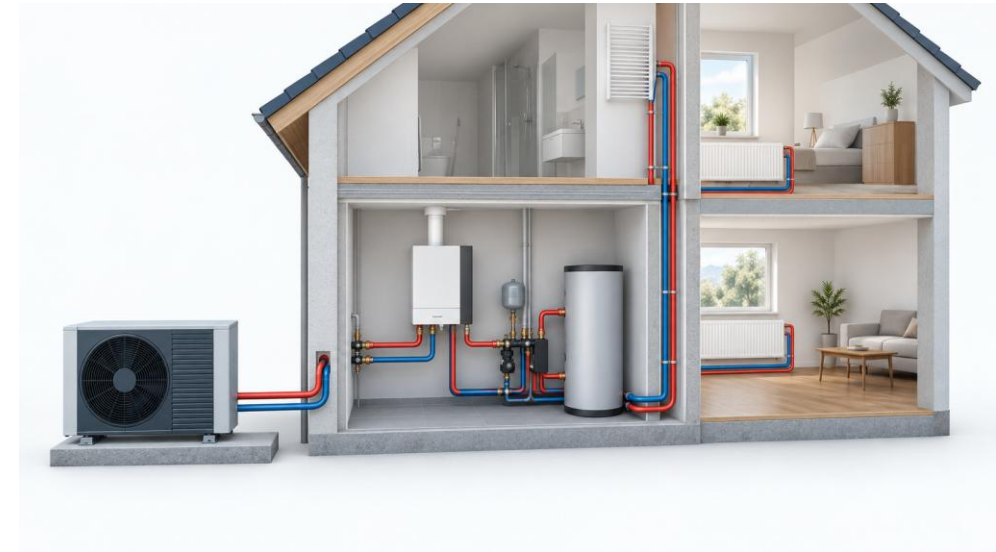
Heizsystem / Energieträger	Vorteile	Nachteile
 Wärmepumpen Luft/Wasser · Luft/Luft	+ hohe Effizienz + kein Brennstofflager + gut mit PV kombinierbar	– höhere Investition – sorgfältige Planung nötig – Aufstellung / Schall beachten
 Öl- / Gasheizung Heizöl / Erdgas	+ bewährte Technik + kompakt (Gas) + hohe Vorlauftemperaturen	– fossile Energieträger – CO₂- und Brennstoffkosten – langfristige Vorgaben beachten
 Pelletheizung Holzpellets	+ erneuerbarer Brennstoff + hohe Temperaturen möglich + für hohe Heizlast geeignet	– Lagerraum erforderlich – Wartung / Asche – höhere Investition
 Nah- / Fernwärme Wärme aus Wärmenetz	+ wenig Technik im Haus + geringer Platzbedarf + wenig Wartung	– Netz muss verfügbar sein – Bindung an Versorger – Preis tarifabhängig

Hybridheizung: Wärmepumpe plus Spitzenlastkessel

Die Wärmepumpe übernimmt möglichst viel Jahresheizarbeit. Der Kessel ergänzt nur bei höherem Leistungsbedarf.

So arbeitet das System

- Die Wärmepumpe deckt Grund- und Mittellast.
- Der zweite Wärmeerzeuger unterstützt bei Spitzenlast oder sehr hoher Vorlauftemperatur.
- Die gemeinsame Regelung bestimmt, wann der Kessel zugeschaltet wird.



Wärmepumpe und Spitzenlastkessel versorgen einen gemeinsamen Heizkreis

Vorteile

- Vorhandener Kessel kann weiterlaufen.
- Kleinere Wärmepumpe und geringere elektrische Anschlussleistung möglich.
- Hohe Vorlauftemperaturen weniger kritisch → Heizkörpertausch nicht unbedingt erforderlich..

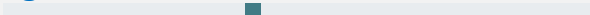
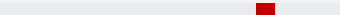
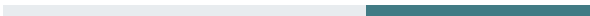
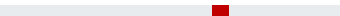
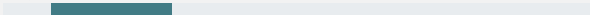
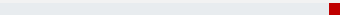
Nachteile

- Höhere Kosten für Wärmeerzeuger
- Höherer Wartungsaufwand.
- Eventuell geringere Förderung
- Brennstoffkosten und gesetzliche Vorgaben bleiben.

Ziel: niedriger Bivalenzpunkt und Kesselbetrieb nur bei tatsächlichem Bedarf

Heizsysteme im Vergleich

Orientierungswerte für ein **Einfamilienhaus** – konkrete Kosten hängen stark vom Gebäude und vom Angebot ab.

System	Investition	Wärmekosten	Wartung	Zukunft
Luft-Wasser Wärmepumpen	ca. 39.000 € Förderung: min 8.400 € ...max 22.400 € Eigenanteil: 16.600 € ... 30.600 € 	ca. 6–10 ct/kWh Strom: 35ct/kW* 	niedrig	hoch
Gas	ca. 16.000 € Förderung: keine Eigenanteil: 16.000 € 	ca. 12 ct/kWh Gas: 12 ct/kW* 	mittel	eingeschränkt**
Pellets	ca. 45.000 € Förderung: 8.400 € .. 22.400 € Eigenanteil: 22.600 € ... 36.600 € 	ca. 10 ct/kWh Pellets: 43 ct/kg* 	hoch	mittel
Wärmenetz	ca. 15.000 € Förderung: 4.500 € .. 12.000 € Eigenanteil: 3.000 € ... 10.500 € 	ca. 14 ct/kWh + Grundpreis* 	niedrig	hoch*

* : aktuelle Energiepreise

** : Biotreppe wird fossile Energiepreise in die Höhe treiben!

Energiekosten

Zukünftige Anforderungen durch GmoG – höhere Preise für fossile Energieträger sind zu erwarten

Gebäudemodernisierungsgesetz GmodG:

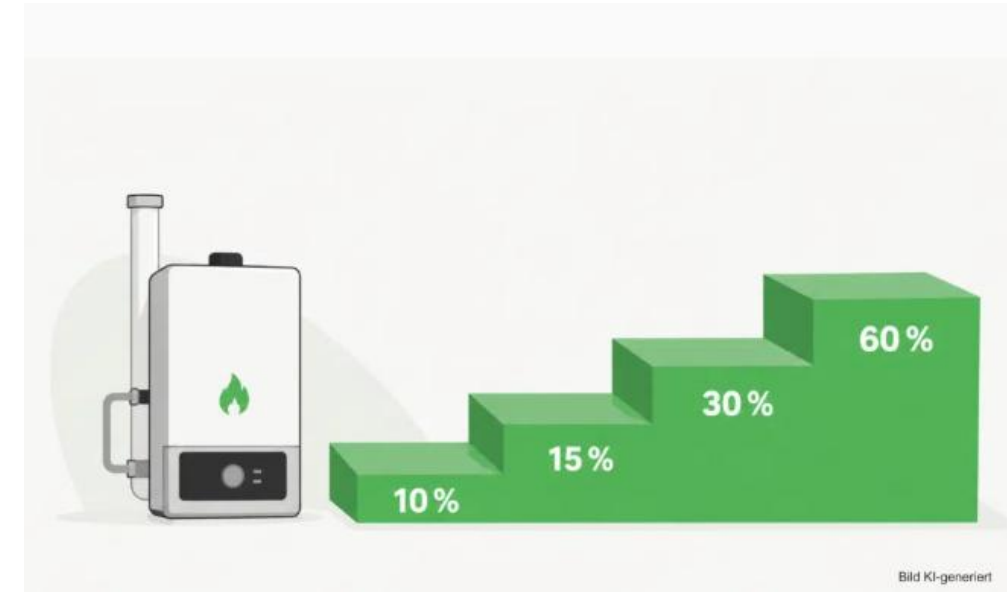
ab 2029 höhere Gas- / Ölpreise zu erwarten

§ 42a Grüngas-/Grünheizölquote

-> generelle Beimischung von Bio-Gas / Öl

§ 43 „Biotreppe“:

→ Wer eine alte Gas- oder Ölheizung durch eine neue ersetzt, muss dafür ab 2029 einen zunehmenden Anteil CO₂-neutraler Brennstoffe nutzen.



Wärmepumpe – die Heizung der Zukunft?

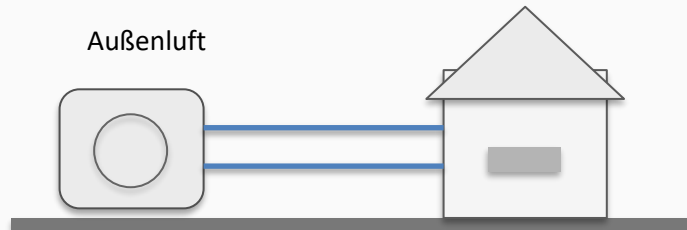
Funktioniert eine Wärmepumpe in meinem Haus?

Die häufigsten Fragen zu Wärmepumpen

1. Wird mein Haus noch warm?
2. Ich habe keine Fußbodenheizung, funktioniert bei mir eine Wärmepumpe?
3. Wie hoch werden meine Stromkosten sein?
4. Wie lange hält eine Wärmepumpe?
5. Muss ich mein Haus vorher dämmen?

Welche Arten von Wärmepumpen gibt es?

Luft-Wasser



ca. 35.000–45.000 €

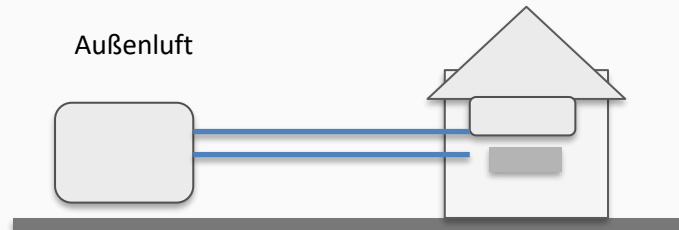
Vorteile

- + Gut nachrüstbar
- + Heizung + Warmwasser
- + Keine Erdarbeiten

Nachteile

- Außengerät / Schall
- Effizienz sinkt bei Kälte

Luft-Luft



ca. 2.500 € je Innengerät*

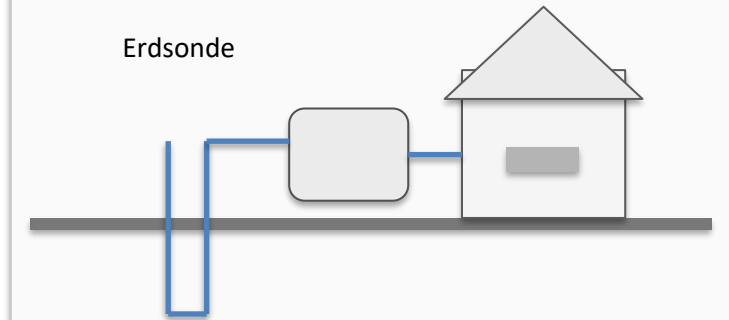
Vorteile

- + Geringe Investition
- + Schnelle Montage
- + Heizen + Kühlen

Nachteile

- Warmwasser separat
- Luftströmung / Geräusch

Sole-Wasser



ca. 55.000 – 65.000 €

Vorteile

- + Hohe, konstante Effizienz
- + Sehr leise
- + Gute Jahresarbeitszahl

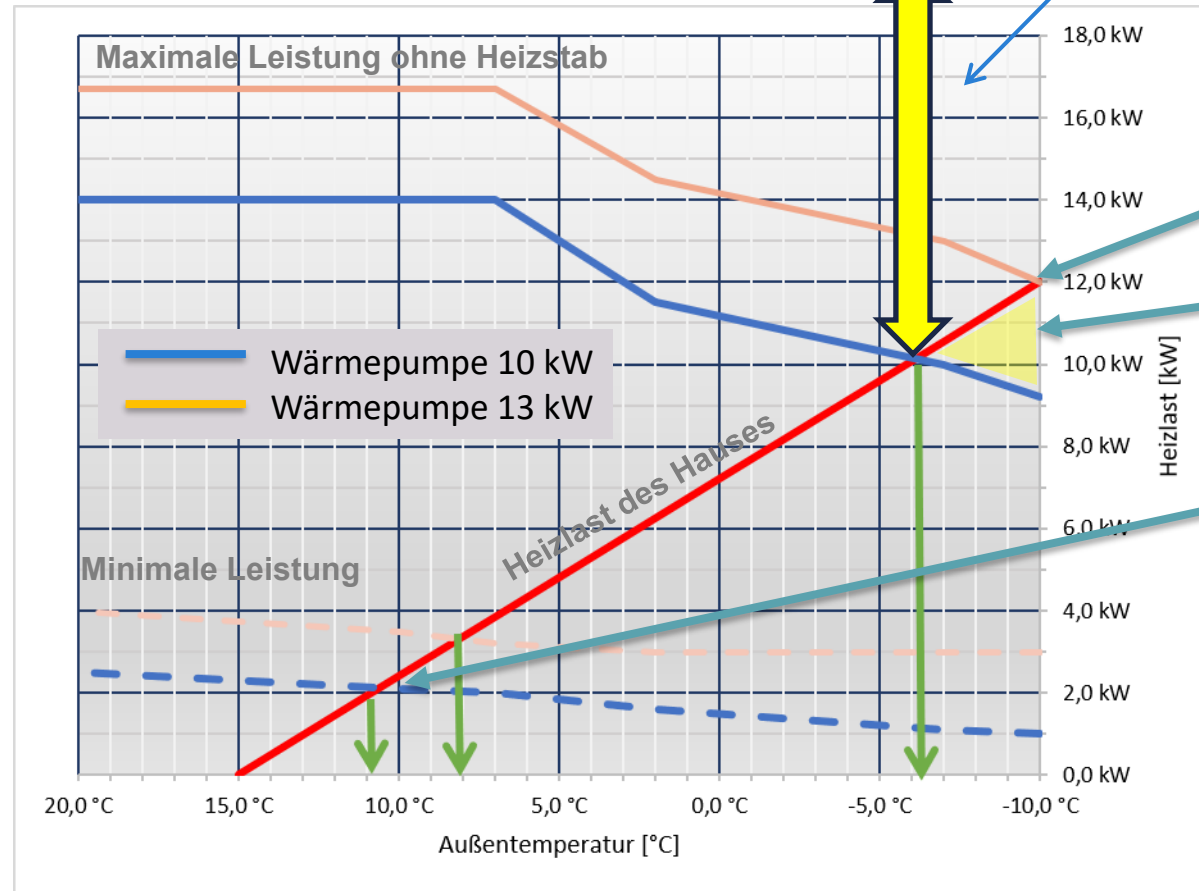
Nachteile

- Hohe Investition
- Bohrung / Erdarbeiten

* Grobe Investitionsrichtwerte vor Förderung; abhängig von Gebäude, Leistung und Einbausituation.

Auslegung einer Wärmepumpe: Heizlastberechnung ist die Grundlage

Heizlast und Leistungskurven von Wärmepumpen



Zusätzliche
Heizleistung durch
Heizstab verfügbar

Die **Heizlast** des Gebäudes bestimmt die Größe der Wärmepumpe

Fehlende Leistung kann durch den **Heizstab** ausgeglichen werden

Die untere Leistungskurve bestimmt das, für die Lebensdauer relevante, **Takten**

Wichtig: Die Wärmepumpe muss auf das jeweilige Haus und Nutzung angepasst werden.

Auslegung einer Wärmepumpe: Heizlastberechnung ist die Grundlage

Einflussgrößen auf die Heizlast:

1. Größe des Gebäudes (Wohnfläche)

2. Wärmedämmung der Gebäudehülle

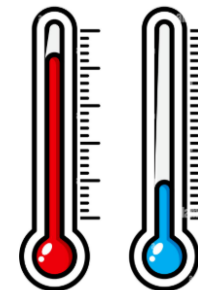
1. Baujahr
2. Durchgeführte Sanierungsmaßnahmen

3. Nutzung

- Raumtemperaturen
- Anzahl Bewohner

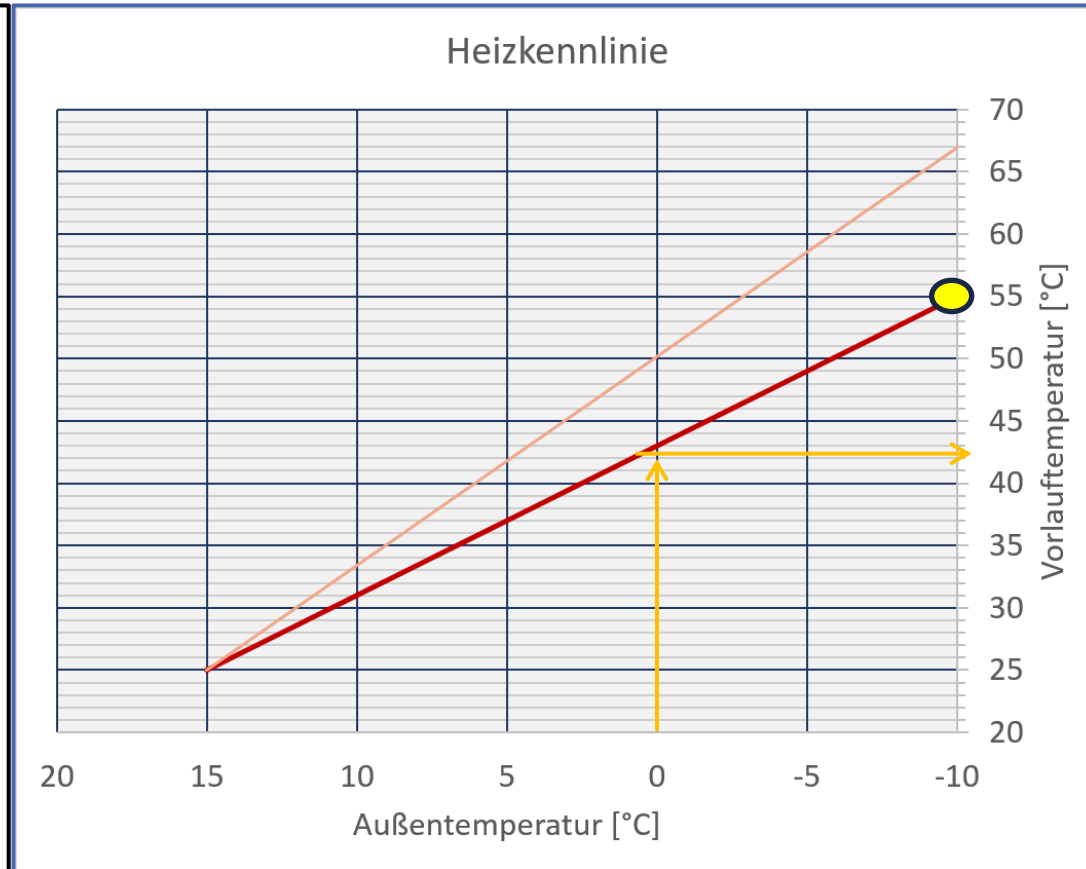
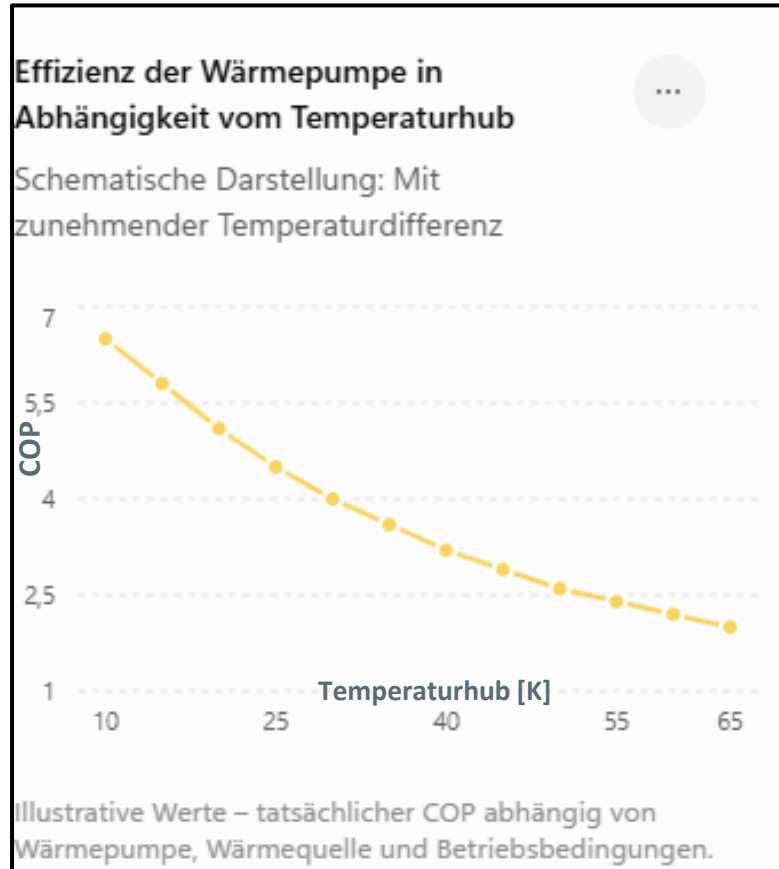
Kleines Einfamilienhaus z. B. 100 m² Wohnfläche	Großes Einfamilienhaus z. B. 200 m² Wohnfläche	Mehrfamilienhaus (ca. 6 WE) z. B. 500 m² Wohnfläche
		
 Wohnfläche 100 m²	 Wohnfläche 200 m²	 Wohnfläche 500 m²
 Heizwärmebedarf (ca.) 10.000 – 15.000 kWh/a	 Heizwärmebedarf (ca.) 20.000 – 30.000 kWh/a	 Heizwärmebedarf (ca.) 50.000 – 80.000 kWh/a
 Heizlast (ca.) 4 – 6 kW	 Heizlast (ca.) 8 – 12 kW	 Heizlast (ca.) 20 – 30 kW
 Wärmepumpe (typisch) 4 – 6 kW	 Wärmepumpe (typisch) 8 – 12 kW	 Wärmepumpe (typisch) 20 – 30 kW (kaskadiert)

 Die richtige Wärmepumpe gibt es für jedes Haus – ob klein, groß oder mit mehreren Wohneinheiten.
Wichtig ist die passende Auslegung – abgestimmt auf den tatsächlichen Wärmebedarf.



Wichtig: Die Heizlast bestimmt die erforderliche Größe der Wärmepumpe, nicht die Effizienz!

Vorlauftemperatur: der Schlüssel zur Effizienz



Daumenwert:
55°C Vorlauftemperatur
bei -10°C
Außentemperatur sollten
nicht überschritten werden

Das bedeutet, bei 0°C
sollten die Heizkörper /
Fußbodenheizung mit ca.
43°C Vorlauftemperatur
betrieben werden können!

Wichtig:

die Vorlauftemperatur bestimmt maßgeblich die Effizienz der Wärmepumpe, nicht die Größe des Hauses!

Vorlauftemperatur: der Schlüssel zur Effizienz



Eine Fußbodenheizung bietet perfekte Voraussetzung für eine niedrige Vorlauftemperatur.



Der Raum mit ungünstigstem Verhältnis Heizkörpergröße zu Raumheizlast bestimmt die benötigte Vorlauftemperatur!



D.h., Heizkörper sollten geprüft werden und gegebenenfalls durch größere Heizkörper ersetzt werden.



35–45 °C

sehr gute Voraussetzungen
Fußbodenheizung



45–55 °C

meist gut machbar
*ältere Fußbodenheizung /
optimierte Heizkörper*



> 55 °C

genauer prüfen / optimieren
Bestandsheizkörper

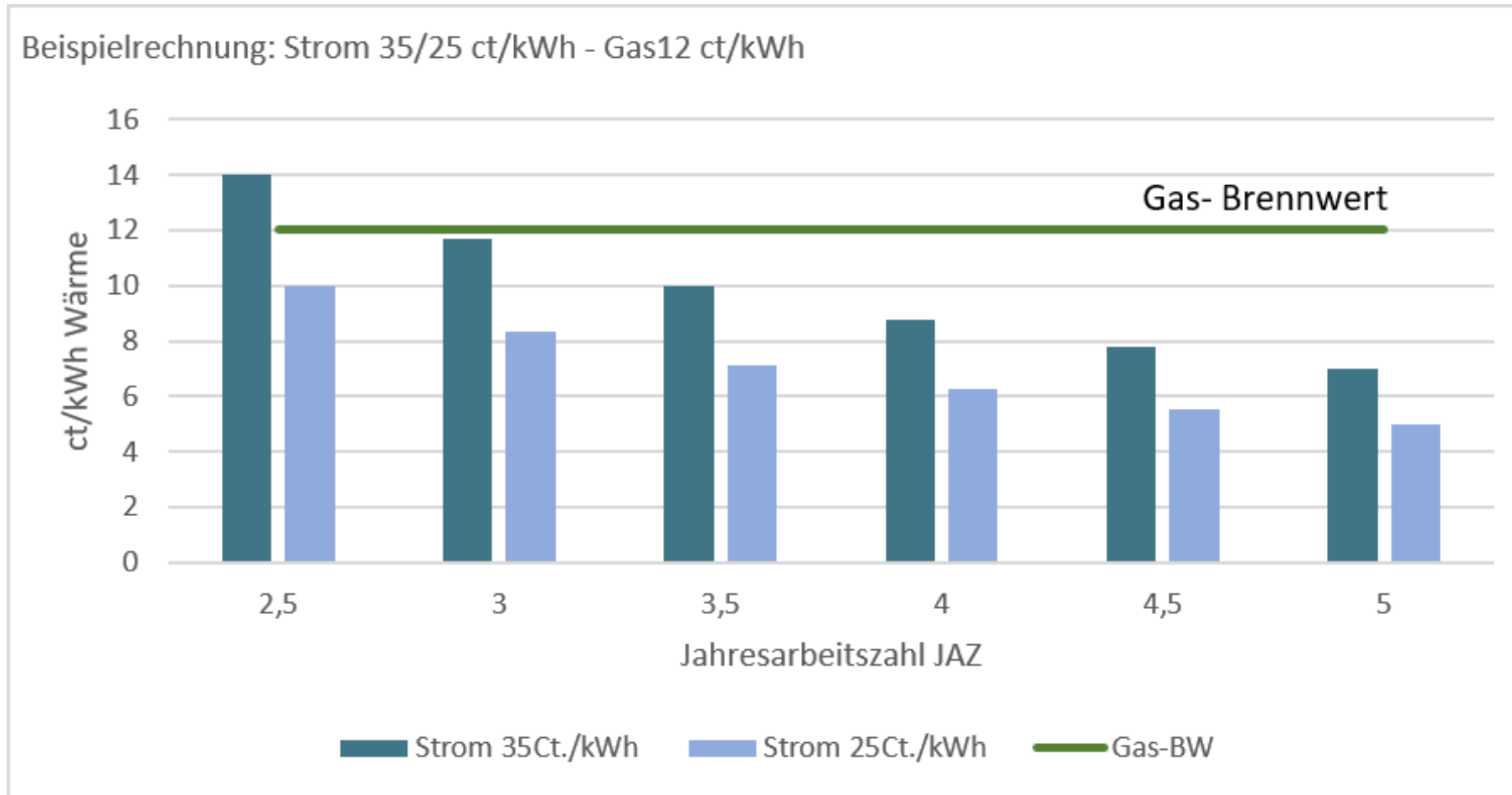
Wichtig:

**auch mit Heizkörper können gute
Vorlauftemperaturen erzielt werden.**

Wärmepumpe im Vergleich zu Gas-Heizung

Orientierungswerte

Wärmekosten: Wärmepumpe vs. Gas-Brennwert



1 ct/kWh Einsparung bringen über 20 Jahre bei einem jährlichen Heizwärmebedarf von 20.000 kWh **4000 €** geringere Energiekosten

Sanierungsmöglichkeiten und Einsparpotenziale Gebäudehülle

Sanierungsmaßnahmen senken Wärmeverluste – Umfang und Wirtschaftlichkeit sind gebäudeabhängig.
Am besten im Rahmen **sowieso anliegender Sanierungsmaßnahmen** umsetzen!

Dach

Potenzial: mittel bis hoch

Kosten: hoch

Vorteil: sommerlicher Hitzeschutz,
deutlich weniger Wärmeverlust

Außenwand

Potenzial: hoch

Kosten: hoch

Vorteil: warme Wandflächen,
geringeres Schimmelrisiko

Kellerdecke

Potenzial: mittel

Kosten: niedrig–mittel

Vorteil: spürbar wärmere
Fußböden, meist zügig umsetzbar

Oberste Geschossdecke

Potenzial: mittel

Kosten: niedrig

Vorteil: schnellster Effekt, oft in
Eigenleistung machbar

Fenster / Außentüren

Potenzial: mittel

Kosten: hoch

Vorteil: weniger Zugluft, besserer
Schall- und Einbruchschutz

Dezentrale Lüftung

Potenzial: mittel

Kosten: mittel

Vorteil: frische Luft ohne
Wärmeverlust, Feuchteschutz



Bewertung: niedrig · mittel · hoch — abhängig von Bestand, Fläche und Ausführungsstandard.

Wichtig: Sanierungsmaßnahmen an der Gebäudehülle planen, bevor die Wärmepumpe festgelegt wird, die Wärmepumpe muss zu dem zukünftigen Haus passen!

Förderung für Sanierung und Heizung

BEG für Wohngebäude · Stand: 14.09.2026

Förderbedingungen ändern sich – Einzelfall vor Antrag prüfen.

KfW 261

Effizienzhaus-Sanierung

Kredit mit Tilgungszuschuss

Für eine Gesamtsanierung zum Effizienzhaus – mit Energieeffizienz-Experten.

BAFA · BEG EM

Gebäudehülle & Anlagentechnik

15 % Grundförderung

+ 5 % iSFP-Bonus

Förderfähige Kosten: bis 30.000 € (1. WE) + 15.000 € je weitere WE.

KfW 458

Heizungstausch

30 % Grundförderung

bis 80 % mit Boni

Kostenobergrenze: 28.000 € (1. WE) · 15.000 € (2.–6.) · 8.000 € ab 7. WE.

KfW 358 / 359 · Ergänzungskredit

Bis 120.000 € je Wohneinheit – nach Zuschusszusage für die geförderte Einzelmaßnahme.

Wichtig: Förderantrag, Vertrag und Fristen vor Auftrag bzw. Vorhabenbeginn klären.

Heizungsförderung 2026 – KfW Programm 458

30 %

Grundförderung
für förderfähige Heizungen

+ 16 %

Klimageschwindigkeitsbonus

- nur für selbstgenutzte Wohneinheit
- bei Austausch Öl- ; Kohle-; Gas-Etagen- oder Nachtspeicherheizung / Gas- oder Biomasseheizung
- Inbetriebnahme min. 20 Jahre zurück

+ 10..40 %

Einkommensbonus

- 40 % → Haushaltsjahreseinkommen bis 30.000 €
- 30 % → bis 40.000 €
- 10 % → bis 50.000 €
- nur für **selbstgenutzte Wohneinheit**
- Einkommensgrenze erhöht sich bei mind. einem minderjährigen Kind im Haushalt einmalig um 10.000 €.

Max 70/ 80 %

- grundsätzlich max. 70 %
- bis zu 80 % bei Selbstnutzern mit entsprechend niedrigem Haushaltsjahreseinkommen.

Maximale förderfähigen Kosten:

1. Wohneinheit: 28.000 €
- 2.–6. Wohneinheit: jeweils + 15.000 €
- ab 7. Wohneinheit: jeweils + 8.000 €

Was wird gefördert?

- Wärmepumpen
- Solarthermie
- Biomasseheizungen*
- Brennstoffzellenheizung
- Wasserstofffähige Heizung / innovative Technik*
- Anschluss an Gebäude- oder Wärmenetz

** technische / programmspezifische Anforderungen beachten*

Aktueller Stand: 17.07.2026; Reduzierung ab 1.2.2027 **ohne Gewähr auf Richtigkeit und Vollständigkeit!**

Beispielhafte Kostenrechnung Wärmepumpe:

**Einfamilienhaus 1995
mit Gasheizung > 20 Jahre**

Kosten Wärmepumpe: 40.000 €

Ab Förderung: – 12.880 €

30 % Grundförderung
+ 16 % Geschwindigkeitsbonus
von max. 28.000 €

verbleiben: 27.120 €

**Einfamilienhaus 1975
mit Ölheizung; Haushaltsjahres-
einkommen < 30.000 €**

Kosten Wärmepumpe: 35.000 €

Ab Förderung: – 22.400 €

30 % Grundförderung
+ 16 % Geschwindigkeitsbonus
+ 40 % Einkommensbonus
max. 80 % von max. 28.000 €

verbleiben: 12.600 €

**Einfamilienhaus mit
Einliegerwohnung
mit Gasheizung > 20 Jahre**

Kosten Wärmepumpe: 42.000 €

Ab Förderung: – 15.960 €

30 % Grundförderung
+ 16 % Geschwindigkeitsbonus
auf die selbst genutzte WE
von max. 43.000 €

verbleiben: 26.040 €

Aktueller Stand: 17.07.2026 **ohne Gewähr auf Richtigkeit und Vollständigkeit!**

Der Weg zur nächsten Heizung

Von der Bestandsaufnahme bis zur Optimierung im Betrieb

1

Bestand aufnehmen

Verbrauch, Gebäude und bestehende Anlage erfassen.

2

Heizlast berechnen

Raumweise Berechnung nach DIN EN 12831.

3

Heizflächen prüfen

Leistung und Räume mit zu geringer Heizkörperleistung identifizieren.

4

System auswählen

Wärmepumpe (Leistung), Hybridlösung oder andere Heizung.

5

Angebote einholen

Leistung, Schnittstellen und Folgekosten vergleichen.

6

Förderung beantragen

Antrag, Vertragsklausel und Fristen vorab prüfen.

7

Einbau und Optimierung

Hydraulischer Abgleich, Heizkurve und Monitoring.

Ziel: passend dimensioniert, effizient eingestellt und im Betrieb überprüft

Praxisnahe Tipps für Ihr Zuhause

Einfache und kostengünstige Möglichkeiten in Ihrem Heizraum Ihren Verbrauch schon jetzt zu senken.



Ca. Kosten / Einsparpotenzial

0 € / 5 .. 30%

1 Heizkurve optimal einstellen

2 Reduzierung Warmwasserzirkulation (z.B. Zeitschaltuhr)

10 € / 5 .. 10%

3 Dämmung der Heiz- und Warmwasserleitungen im Heizraum

100 € / 5 %

4 Austausch Umwälzpumpe gegen Hocheffizienzpumpe

400 € / 100 €/a

Fazit

- Die passende Heizung hängt vom Gebäude, vom Heizsystem und von den örtlichen Möglichkeiten ab.
- Eine Wärmepumpe funktioniert auch in den meisten Bestandsgebäuden.
- Entscheidend sind Heizlast, Heizflächen und möglichst niedrige Vorlauftemperaturen.
- Eine gute Planung ist wichtig.
- Kosten immer über Investition, Betrieb und Förderung gemeinsam betrachten.

Ihre Fragen

Welche Heizung könnte zu Ihrem Haus passen?