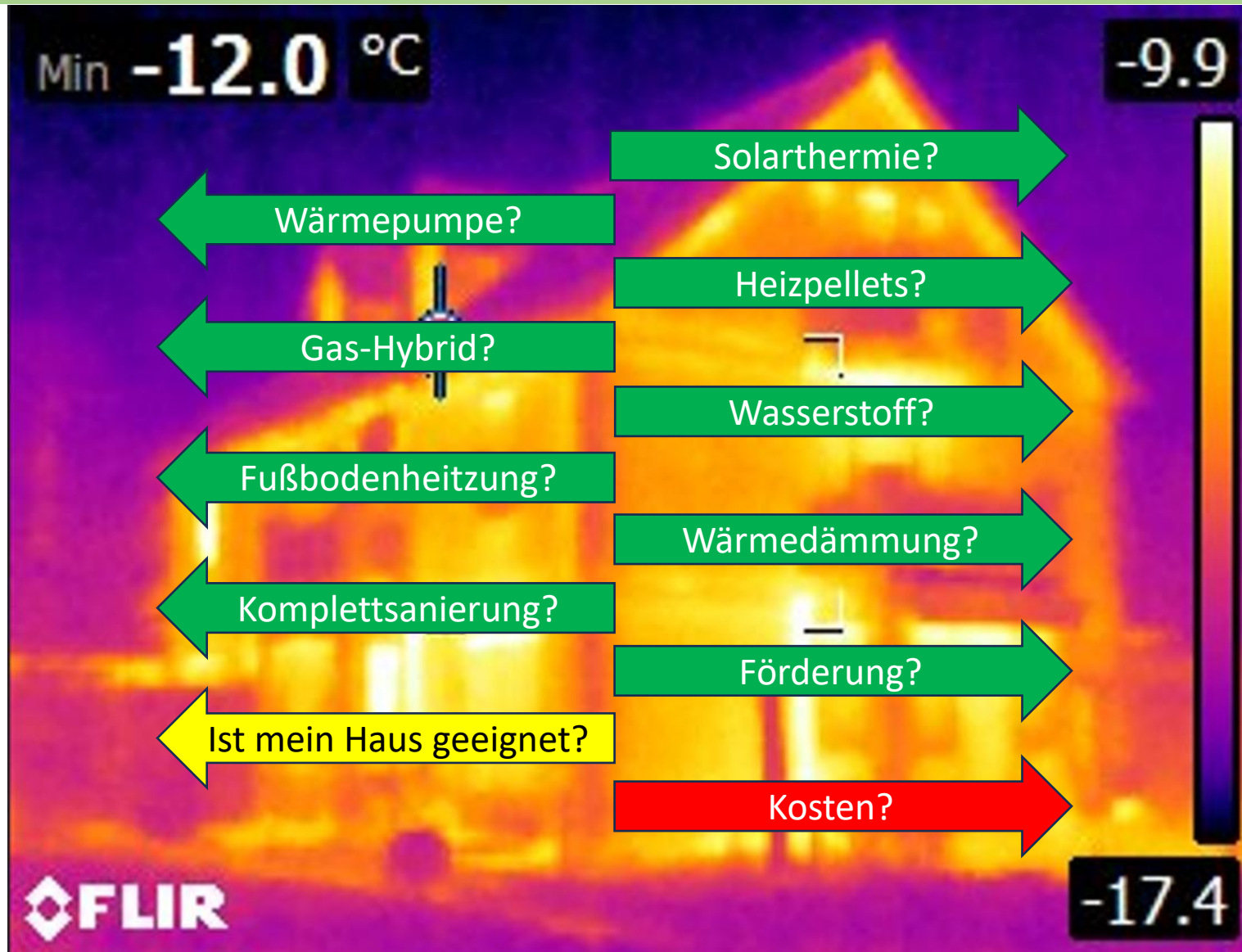


Gebäude Energie Gesetz (Heizungsgesetz) ab 1.1.2024



Gebäude Energie Gesetz (Heizungsgesetz) ab 1.1.2024

Das GEG ersetzt **diese früheren Gesetze bzw. Verordnungen**:

- das Erneuerbare-Energien-WärmeGesetz (EEWärmeG)
- das Energieeinsparungsgesetz (EnEG)
- die Energieeinsparverordnung (EnEV)

Vergleich	EnEG	EEWärmeG	EnEV	GEG
Titel	Gesetz ¹⁾ zur Einsparung von Energien in Gebäuden	Gesetz ¹⁾ zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich	Verordnung ²⁾ über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden	Gebäudeenergiegesetz ¹⁾
Paragraphen	11	20	31	115
Seiten	7	19	49	ca. 100
Anlagen	-	1	11	11
Datum	22.7.1976	8.8.2008	24.7.2015	8.8.2020
geändert	7.4.2013	20.10.2015	24.10.2015	20.7.2022 16.10.2023

¹⁾ Gesetze werden vom Parlament gemacht. Gesetze legen fest was umgesetzt werden soll.

²⁾ Verordnungen werden durch die Verwaltung erlassen. Verordnungen legen fest, wie Gesetze umgesetzt werden sollen.

Gebäude Energie Gesetz (Heizungsgesetz) ab 1.1.2024

- § 60 **Wartung und Instandhaltung**
- § 60a Prüfung und Optimierung von Wärmepumpen
- § 60b Prüfung und Optimierung älterer Heizungsanlagen
- § 60c Hydraulischer Abgleich und weitere Maßnahmen zur Heizungsoptimierung

- § 71 **Anforderungen an eine Heizungsanlage**
- § 71a Gebäudeautomation
- § 71b Anforderungen bei Anschluss an ein Wärmenetz und Pflichten für Wärmenetzbetreiber
- § 71c Anforderungen an die Nutzung einer Wärmepumpe
- § 71d Anforderungen an die Nutzung einer Stromdirektheizung
- § 71e Anforderungen an eine solarthermische Anlage
- § 71f Anforderungen an Biomasse und Wasserstoff einschließlich daraus hergestellter Derivate
- § 71g Anforderungen an eine Heizungsanlage zur Nutzung von fester Biomasse
- § 71h Anforderungen an eine Wärmepumpen- oder eine Solarthermie-Hybridheizung
- § 71i Allgemeine Übergangsfrist
- § 71j Übergangsfristen bei Neu- und Ausbau eines Wärmenetzes
- § 71k Übergangsfristen bei einer Heizungsanlage, die sowohl Erdgas als auch Wasserstoff verbrennen kann; Festlegungskompetenz
- § 71l Übergangsfrist bei einer Etagenheizung oder einer Einzelraumfeuerungsanlage
- § 71m Übergangsfrist bei einer Hallenheizung
- § 71n Verfahren für Gemeinschaften der Wohnungseigentümer
- § 71o Regelungen zum Schutz von Mietern
- § 71p Verordnungsermächtigung zu dem Einsatz von Kältemitteln in elektrischen Wärmepumpen und Wärmepumpen-Hybridheizungen

- § 72 **Betriebsverbot für Heizkessel**
- § 73 **Ausnahme**

Gebäude Energie Gesetz (Heizungsgesetz) ab 1.1.2024

Ziele

2045

Bayern: 2040

Erreichen der
Klimaziele

5,3 t
CO²

Einsparung von CO²

Russland
Saudi Arabien
Katar
USA

Unabhängigkeit von
Energieimporten

Anforderungen
an eine
Heizungsanlage

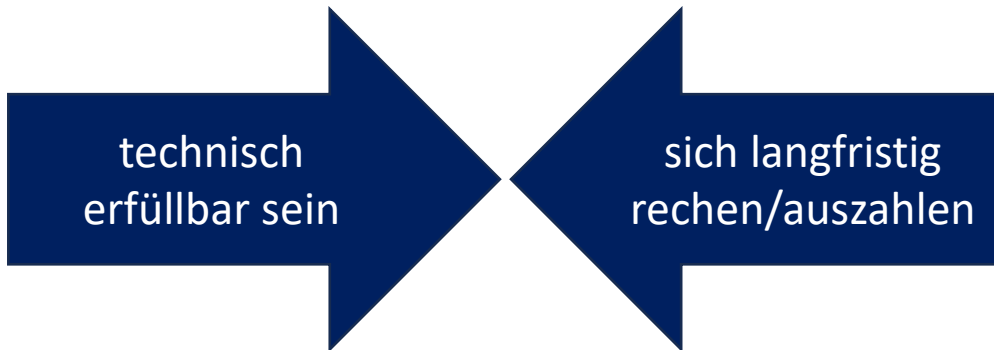
65 % EE-Klasse

gilt für die gesamte
Heizungsanlage incl.
Warmwasserbereitung

Gebäude Energie Gesetz (Heizungsgesetz) ab 1.1.2024

§ 5 Grundsatz der Wirtschaftlichkeit

Die Maßnahmen müssen



Gebäude Energie Gesetz (Heizungsgesetz) ab 1.1.2024

Austausch- und Nachrüstpflichten

- Für Häuser mit mehr als 2 Wohnungen
- Für selbst bewohnte Ein- und Zweifamilienhäuser wenn der Eigentümer nach dem Februar 2002 gewechselt hat
- Wenn Sie ein Ein- oder Zweifamilienhaus kaufen nach 2 Jahren

Dämmpflicht für Rohre

- ✓ Nachrüstpflicht von bisher ungedämmten Heizungs- und Warmwasserrohren
- ✓ Kaltwasserleitungen sind zu Dämmen (DIN 1988:200)
 - + beim erstmaligen Einbau
 - + bei Ersatz

Dämmung der obersten Geschoßdecke

- bis 31.12.2015
- Mindestwärmeschutz DIN 4108-2: 2013-02 i.d.R. 4 cm Wärmedämmung

Pflichten für den Betrieb einer bestehenden Heizung

- Für Häuser mit mindestens 6 Wohnungen
- Ältere Heizungen die vor Oktober 2009 eingebaut wurden bis September 2026
- Neuer Heizungen nach spätestens 16 Betriebsjahren

Dämmpflicht für Rohre

Effiziente Heizungspumpe

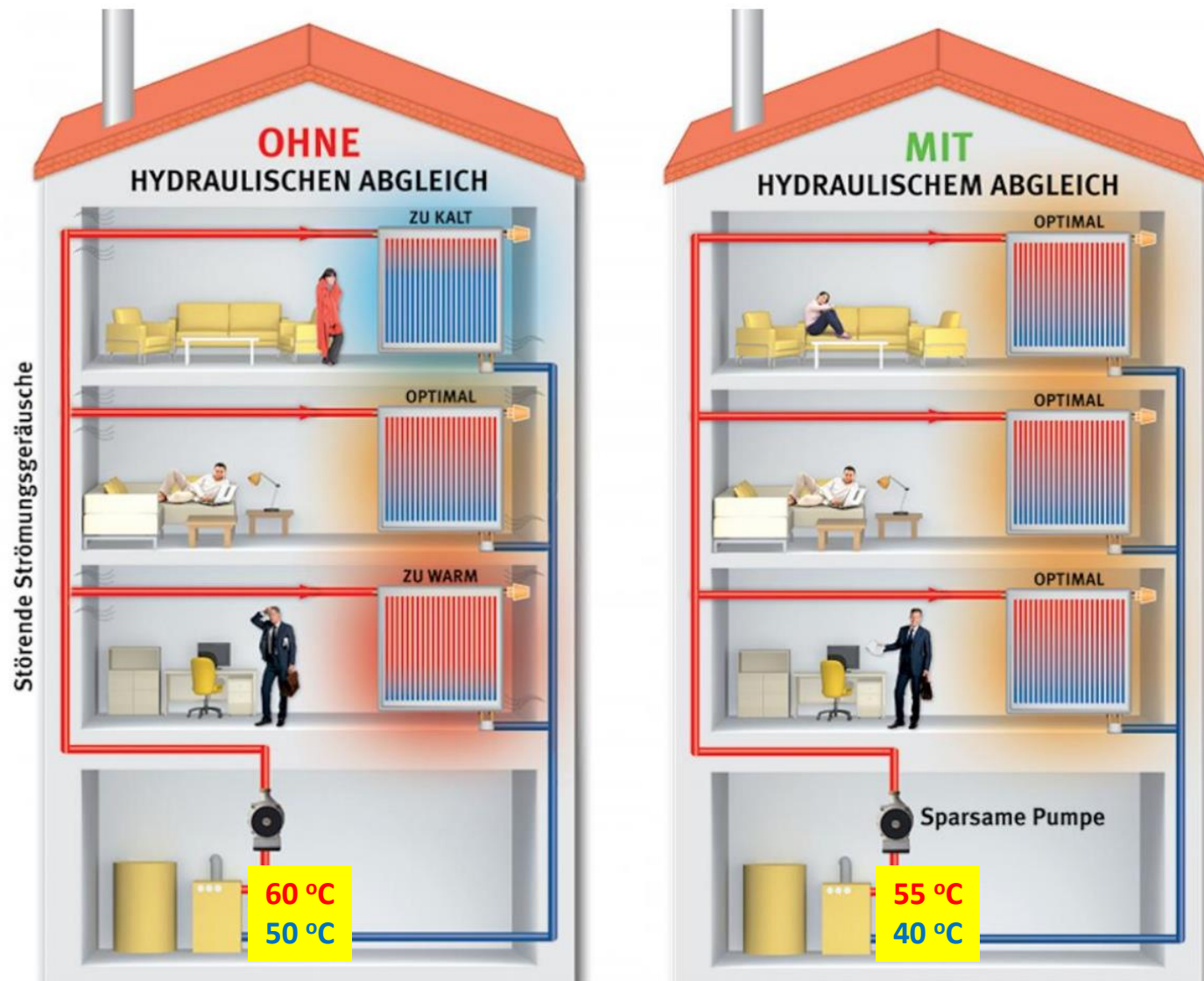
Heizungsregelung

- ✓ Regelung der Vorlauftemperatur
 - + nach Außentemperatur
 - + nach Zeit
- ✓ Überprüfen und optimal einstellen

Wärmepumpen

- ✓ Kontrolle der Effizienz, Jahresarbeitszahl
- ✓ Hydraulischer Abgleich, Durchflussmenge der Heizkörper
- ✓ Funktionsfähigkeit der Kältekreislaufes
- ✓ Prüfung der elektrischen Anschlüsse

Gebäude Energie Gesetz (Heizungsgesetz) ab 1.1.2024



Quelle: Verbraucherzentrale

Ein hydraulischer Abgleich ist grundsätzlich bei allen Gebäuden unabhängig vom Baujahr sinnvoll!

Besonders wichtig ist der hydraulische Abgleich:

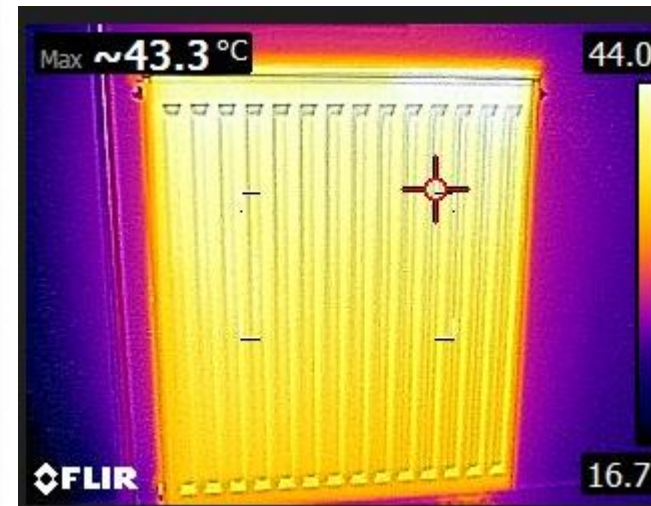
- ✓ wenn Sie mit einer **Wärmepumpe** heizen
- ✓ wenn Sie mit einem **Gas- oder Öl-Brennwertgerät** heizen
- ✓ nach größeren Wärmedämmmaßnahmen
- ✓ im Neubau



Hocheffiziente Heizungsumwälzpumpe:

Im Ein- und Zweifamilienhaus nicht vorgeschrieben aber sinnvoll
Kosten ca. **210 €** ohne Einbau

Einsparung ca. $4.000 \text{ h} \times 0,03 \text{ kWh} \times 0,35 \text{ €/kWh} = \mathbf{42 \text{ €}}$ pro Jahr



*) Voraussetzung für die BEG EM Förderung incl. Nachweispflicht

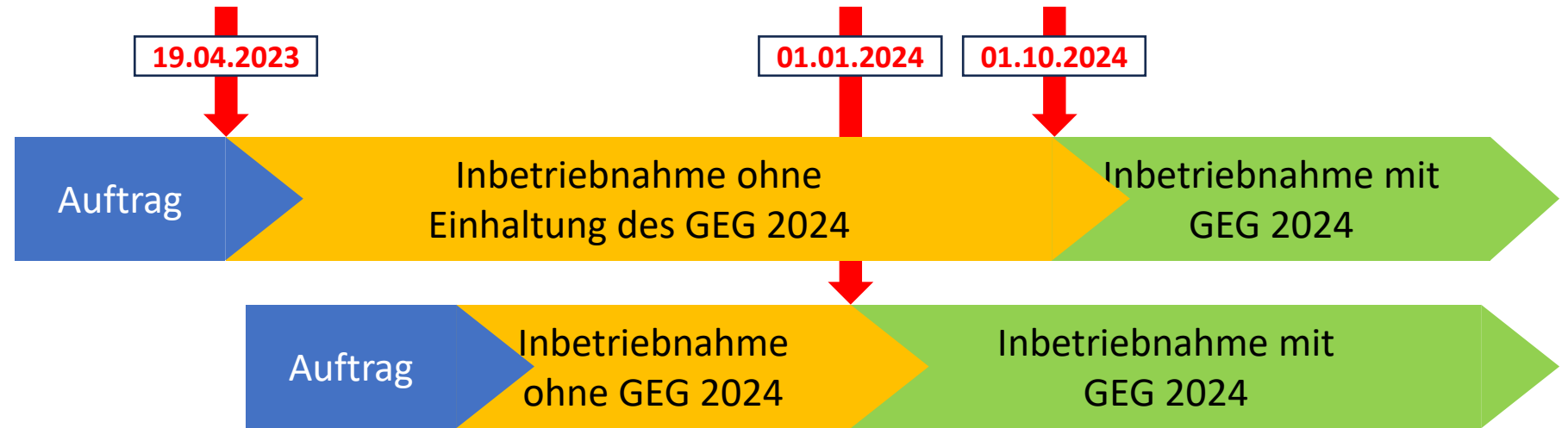
Gebäude Energie Gesetz (Heizungsgesetz) --- Gebäudehülle

Bauteile	geforderter U-Wert	Orientierungswerte für Maßnahmen
Außenwand	0,24	Dämmung mit 12 bis 16 cm
Fenster Achtung: Maßgeblich ist der U-Wert des gesamten Fensters, der als U_w -Wert bezeichnet wird.	1,30	Zweischeiben-Wärmeschutz-Verglasung
Dachflächenfenster	1,40	Zweischeiben-Wärmeschutz-Verglasung
Verglasungen für Sonderverglasungen wie z.B. Schallschutzverglasungen gelten andere Werte	1,10	Zweischeiben-Wärmeschutz-Verglasung
Dachschrägen, Steildächer	0,24	Dämmung mit 14 bis 18 cm
Oberste Geschossdecken	0,24	Dämmung mit 14 bis 18 cm
Flachdächer	0,20	Dämmung mit 16 bis 20 cm
Wände und Decken gegen unbeheizten Keller, Bodenplatte	0,30	Dämmung mit 10 bis 14 cm
Decken gegen unbeheizten Keller, Bodenplatte (wenn der Aufbau bzw. die Erneuerung des Fußbodens auf der beheizten Seite erfolgt)	0,50	Dämmung mit 4 bis 5 cm
Decken, die nach unten an Außenluft grenzen	0,24	Dämmung mit 14 bis 18 cm

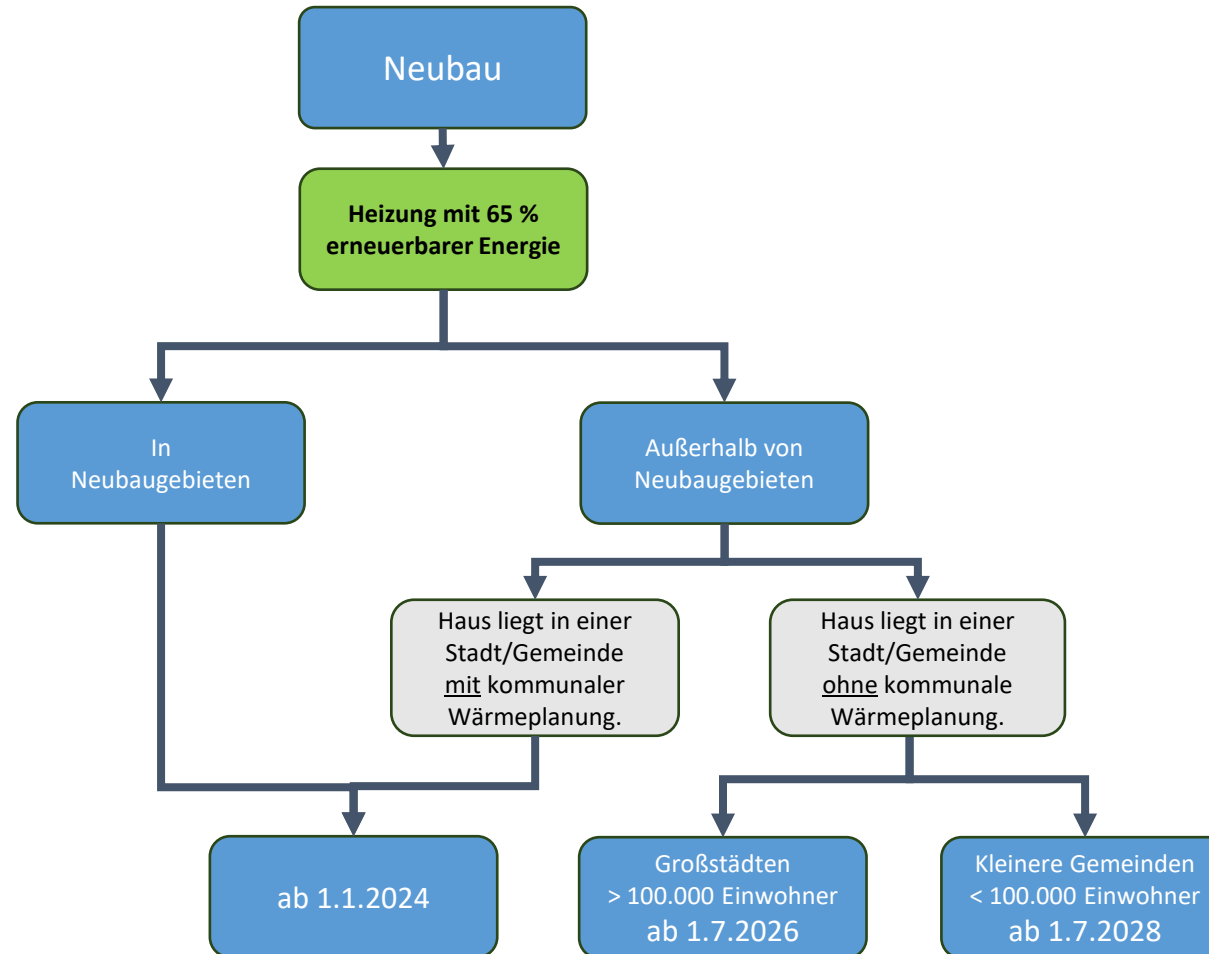
Wer sich heute beim Bau eines Wohnhauses mit den Mindeststandards des Gebäude-Energie-Gesetzes begnügt, läuft Gefahr, dass die neue Immobilie bereits kurz nach Fertigstellung bautechnisch überholt ist. Daher empfiehlt es sich, heute nach deutlich besseren Effizienzstandards zu bauen.

Die Mehrkosten eines energetisch höherwertigen Neubaus sind oft gar nicht so hoch und lohnen sich, insbesondere bei hohen Energiepreisen. Zudem winken üppige Fördermittel, wenn die GEG-Anforderungen übertroffen werden. Gefördert wird beispielsweise der Standard "KfW-Effizienzhaus 40"; vorbildlich ist der Passivhausstandard, bei dem der Energieverbrauch weit unter den gesetzlichen Anforderungen des Gebäude-Energie-Gesetzes für einen Neubau liegt.

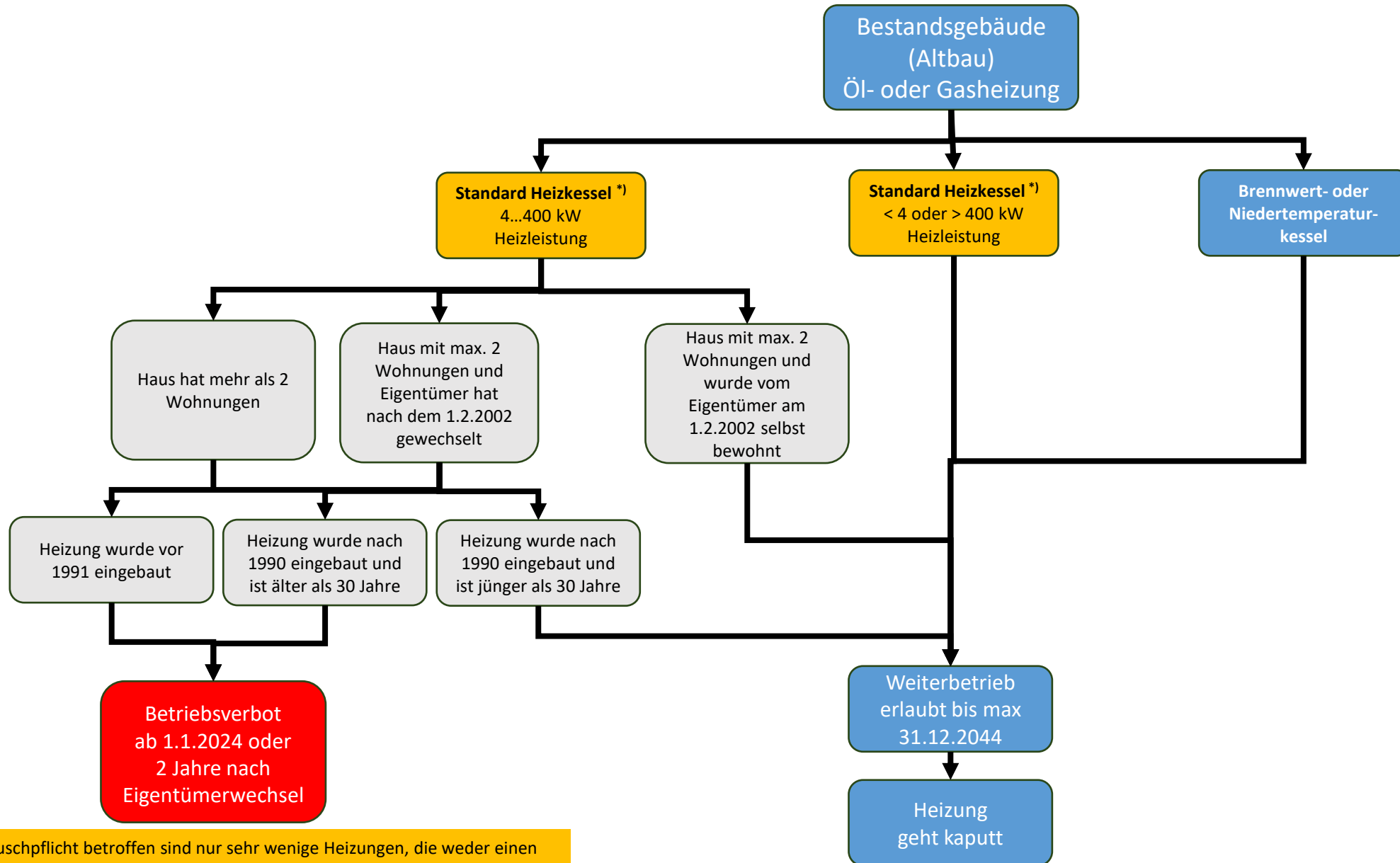
Gebäude Energie Gesetz (Heizungsgesetz) ab 1.1.2024



Gebäude Energie Gesetz (Heizungsgesetz) ab 1.1.2024

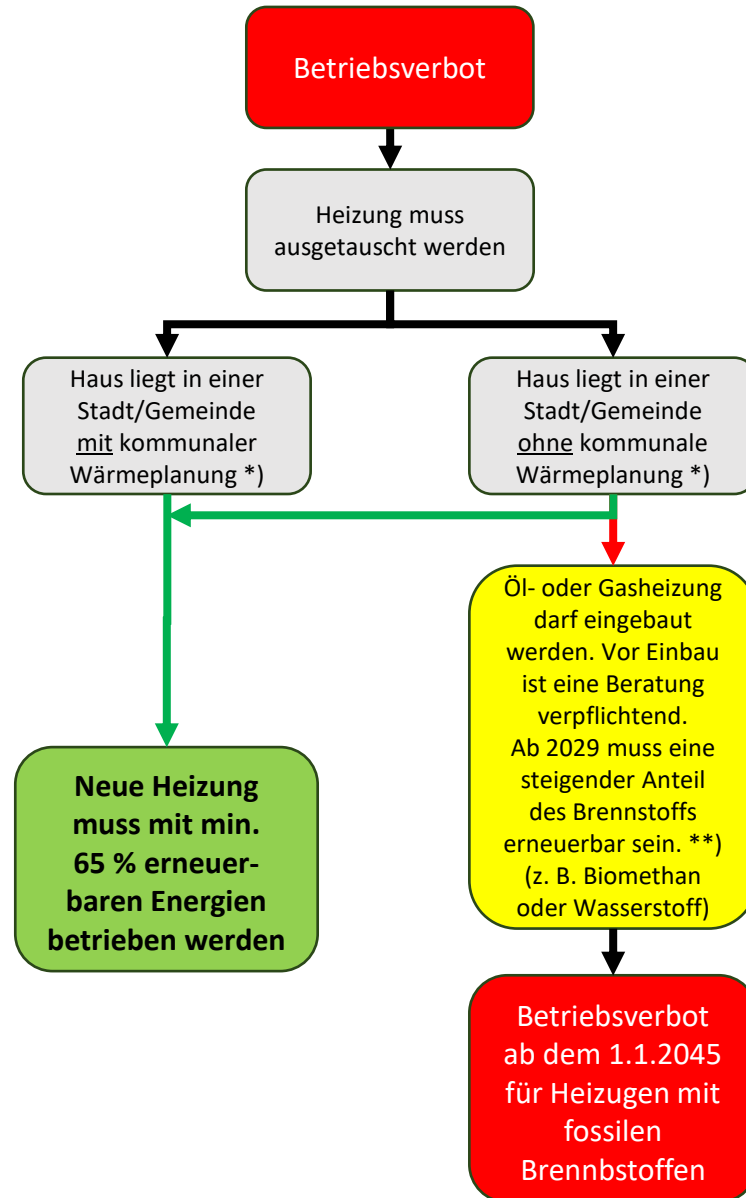


Gebäude Energie Gesetz (Heizungsgesetz) ab 1.1.2024



*) Von der Austauschpflicht betroffen sind nur sehr wenige Heizungen, die weder einen Brennwert- noch einen Niedertemperaturkessel haben und die älter als 30 Jahre sind.

Gebäude Energie Gesetz (Heizungsgesetz) ab 1.1.2024



*) Großstädte mit mehr als 100.000 Einwohner müssen bis **30.06.2026** und Gemeinden mit weniger als 100.000 Einwohnern bis **30.06.2028** eine kommunale Wärmeplanung erstellen

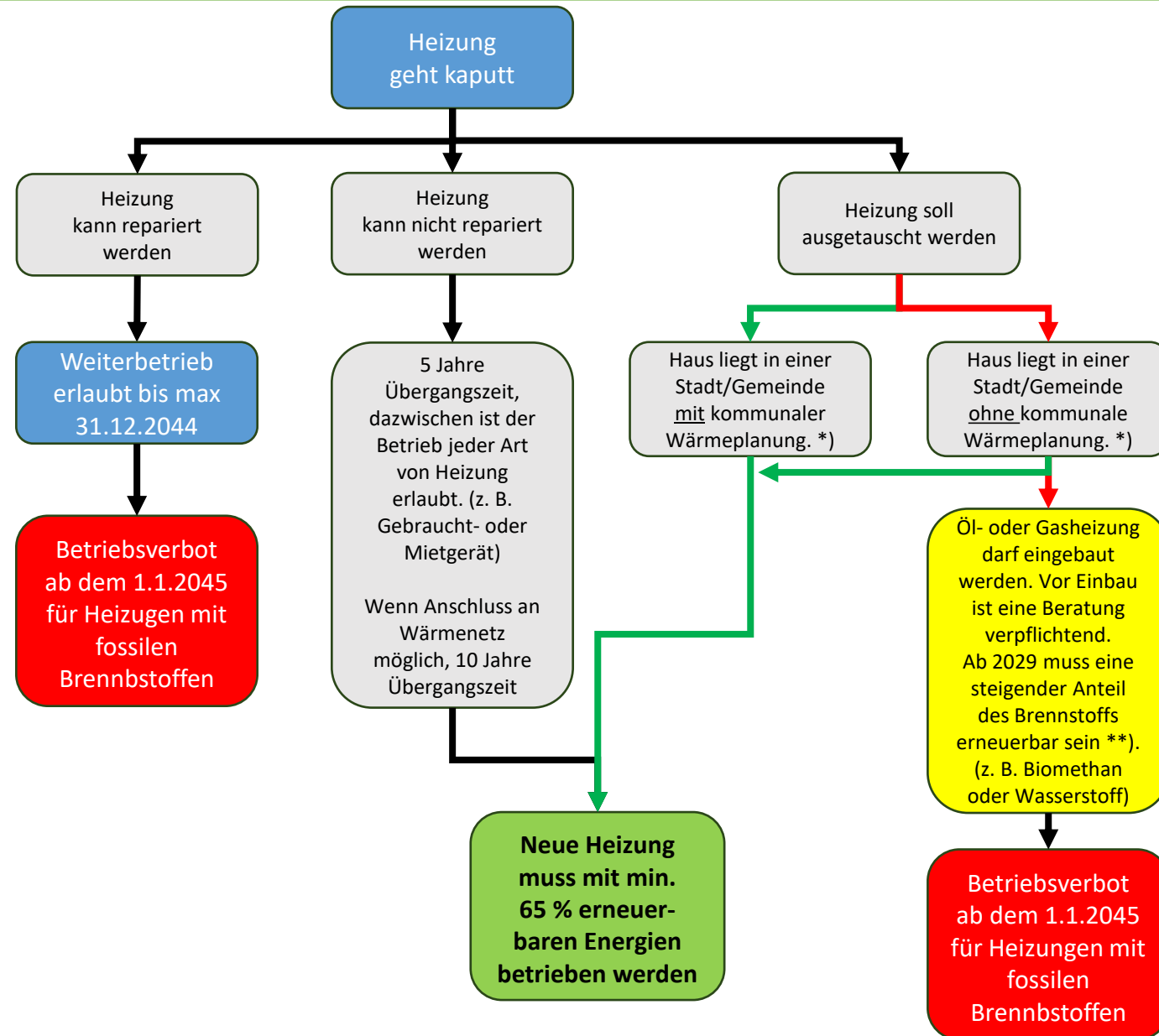
***) Für den Einbau einer neuen Öl- oder Gasheizung, so muss er sicherstellen, dass

- ab 2029 mindestens 15 Prozent,
- ab 2035 mindestens 30 Prozent,
- ab 2040 mindestens 60 Prozent und
- ab 2045 mindestens 100 Prozent

der Wärme aus Biomasse oder grünem oder blauem Wasserstoff einschließlich daraus hergestellter Derivate erzeugt wird.

Kommentar: Ob jedoch derartige Brennstoffe zukünftig flächendeckend zur Verfügung stehen werden und zu welchem Preis, steht derzeit in den Sternen.

Gebäude Energie Gesetz (Heizungsgesetz) ab 1.1.2024



*) Großstädte mit mehr als 100.000 Einwohner müssen bis **30.06.2026** und Gemeinden mit weniger als 100.000 Einwohnern bis **30.06.2028** eine kommunale Wärmeplanung erstellen

***) Für den Einbau einer neuen Öl- oder Gasheizung, so muss er sicherstellen, dass

- ab 2029 mindestens 15 Prozent,
- ab 2035 mindestens 30 Prozent,
- ab 2040 mindestens 60 Prozent und
- ab 2045 mindestens 100 Prozent

der Wärme aus Biomasse oder grünem oder blauem Wasserstoff einschließlich daraus hergestellter Derivate erzeugt wird.

Kommentar: Ob jedoch derartige Brennstoffe zukünftig flächendeckend zur Verfügung stehen werden und zu welchem Preis, steht derzeit in den Sternen.

Gebäude Energie Gesetz (Heizungsgesetz) --- Übergangsfristen

Übergangsfristen:

- Die allgemeine Übergangsfrist für den Heizungstausch beträgt **5 Jahre**.
- Für komplexe Fälle, wie den Ersatz von Etagenheizungen, muss innerhalb von 5 Jahren bestimmt werden, ob die Wärmeversorgung weiterhin dezentral erfolgen soll oder nicht. Setzt man weiterhin auf eine dezentrale Lösung, so muss innerhalb einer 5-jährigen Übergangsfrist eine Erfüllungsoption umgesetzt werden. Entscheidet man sich für eine zentrale Heizungsanlage, hat man weitere 8 Jahre für die Umsetzung Zeit. Insgesamt liegt die Frist also bei **bis zu 13 Jahren**.
- Wenn ein Vertrag mit einem Wärmenetzbetreiber über den Anschluss an ein Wärmenetz unterzeichnet wird, beträgt die Übergangsfrist **10 Jahre**.

Gebäude Energie Gesetz (Heizungsgesetz) --- Heizungen

§71b Anschluss an Wärmenetz

Spätestens 2028 ¹⁾ muss überall klar sein, wo das möglich ist

§71c Wärmepumpe

VDI 4645 keine speziellen Anforderungen

§71g Biomasseheizung

mit Holzpellets, Hack-schnitzel oder Scheitholz **automatisch betrieben**

§71h Hybridheizung

Kombination mit Wärmepumpe, Biomasse, Solarthermie, Öl oder Gas

§71d Stromdirektheizung

Nur in Häusern der deutlich besser gedämmt ist als der gesetzliche Standard z. B. Passivhaus

65 %-Quote

DIN V 18599 Ein Energieberater weist rechnerisch nach, dass die 65 %-Quote erneuerbaren Energien eingehalten wird.

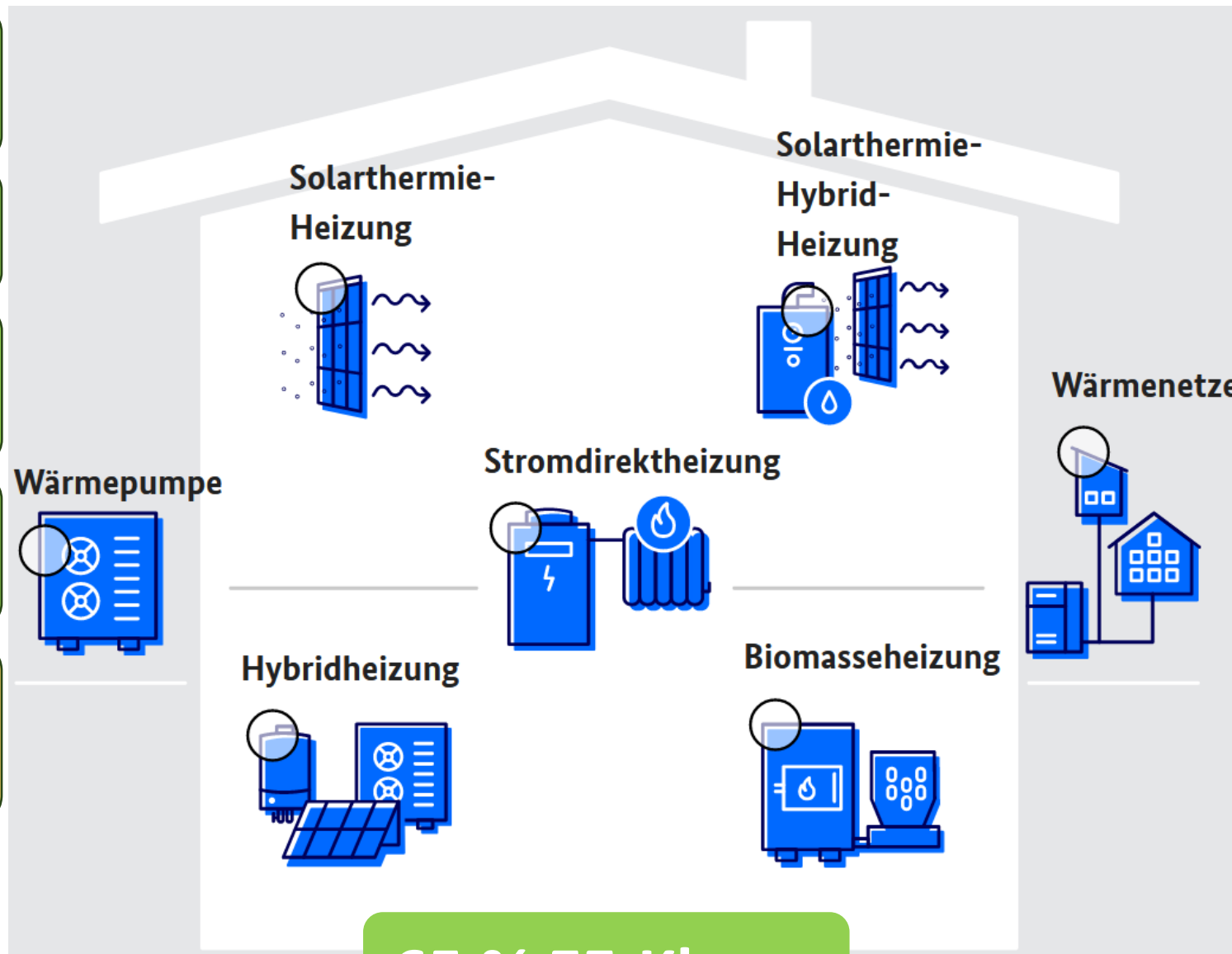


Bild: energiewechsel.de

65 % EE-Klasse

§71e Solarthermie

Wenn der Wärmebedarf des Hauses damit komplett gedeckt werden kann

§§71f Öl- oder Gasheizung

Muss mindestens 65 % erneuerbare Energien nutzen z. B. Biomethan oder Wasserstoff ²⁾

¹⁾ Großstädte mit mehr als 100.000 Einwohner müssen bis **30.06.2026** und Gemeinden mit weniger als 100.000 Einwohnern bis **30.06.2028** eine kommunale Wärmeplan erstellen

²⁾ Für den Einbau einer neuen Öl- oder Gasheizung, muss er sicherstellen, dass

- ab 2029 mindestens 15 Prozent,
- ab 2035 mindestens 30 Prozent,
- ab 2040 mindestens 60 Prozent und
- ab 2045 mindestens 100 Prozent der Wärme aus Biomasse oder grünem oder blauem Wasserstoff einschließlich daraus hergestellter Derivate erzeugt wird.

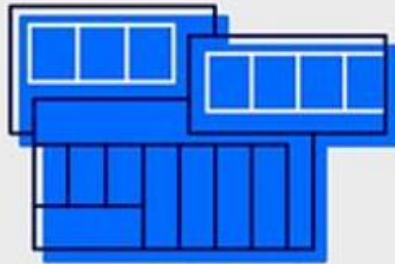
Kommentar: Ob jedoch derartige Brennstoffe zukünftig flächendeckend zur Verfügung stehen werden und zu welchem Preis, steht derzeit in den Sternen.

Gebäude Energie Gesetz (Heizungsgesetz) ab 1.1.2024

KLIMAFREUNDLICHES HEIZEN: DAS GILT AB 1. JANUAR 2024*

NEUBAU

Bauantrag ab dem
1. Januar 2024



IM NEUBAUGEBIET

Heizung mit mindestens **65 Prozent**
Erneuerbaren Energien



AUSSERHALB EINES NEUBAUGEBIETES

Heizung mit mindestens **65 Prozent**
Erneuerbaren Energien frühestens ab **2026**

BESTAND



HEIZUNG FUNKTIONIERT ODER LÄSST SICH REPARIEREN

Kein Heizungstausch vorgeschrieben



HEIZUNG IST KAPUTT - KEINE REPARATUR MÖGLICH

Es gelten pragmatische **Übergangslösungen.***

Bereits **jetzt** auf Heizung mit **Erneuerbaren Energien**
umsteigen und Förderung nutzen.

BEG EM Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen ab 1.1.2024

30 %

Grundförderung

20 %

Klimageschwindigkeits-Bonus

30 %

Einkommensbonus

5 %

Effizienzbonus

+ 2.500,00 €

70 %

Förderhöchstsatz

Für den Einbau neuer **klimafreundlicher Heizungen mit mindestens 65 % erneuerbaren Energien** in Bestandsgebäuden, erhalten Sie hierfür 30 % Grundförderung. Die Förderung steht wie bisher allen privaten Hauseigentümerinnen und -eigentümern, Vermieterinnen und Vermietern, Unternehmen, gemeinnützigen Organisationen, Kommunen sowie Kontraktoren offen.

Den Klimageschwindigkeits-Bonus in Höhe von 20 % erhalten Sie, wenn Sie Ihre **funktionstüchtige Öl-, Kohle-, Gasetagen- oder Nachtspeicherheizung** oder Ihre mindestens **20 Jahre alte Gasheizung oder Biomasseheizung** durch eine klimafreundliche Heizung ersetzen. Ab 1. Januar 2029 reduziert sich der Bonus kontinuierlich.

Der Klimageschwindigkeits-Bonus kann für selbstgenutztes Wohneigentum beantragt werden!

Bei einem zu versteuernden Haushaltsjahreseinkommen von bis zu **40.000 Euro** können Sie für die Erneuerung Ihrer Heizung in der selbstgenutzten Wohnung zusätzlich einen Einkommensbonus in Höhe von 30 % beantragen.

Der Einkommensbonus kann für selbstgenutztes Wohneigentum beantragt werden!

Für Wärmepumpen wird zusätzlich ein Effizienz-Bonus von 5 % gewährt, wenn als Wärmequelle Wasser, das Erdreich oder Abwasser verwendet oder ein natürliches Kältemittel (z. B. R290 Propan) eingesetzt wird.

Ab 1. Januar 2028 dürfen in neu installierten Wärmepumpen ausschließlich natürliche Kältemittel eingesetzt werden.

2.5000,00 € Bonus für Feuerungsanlagen für feste Biomasse (z. B. Holzpellets), wenn der Emissionsgrenzwert für Staub von **2,5 mg/m³** eingehalten wird.

Die Grundförderung und die verschiedenen Bonusförderungen lassen sich miteinander kombinieren – bis zu einem Fördersatz von maximal 70 %. Für den Heizungstausch in einem Einfamilienhaus und die 1. Wohnung im Mehrfamilienhaus beträgt der Fördersatz **maximal 30.000 Euro ggf. + 2.500 Euro** Emissionsminderungszuschlag. In einem Mehrparteienhaus erhöhen sich die maximal förderfähigen Ausgaben um jeweils **15.000 Euro** für die zweite bis sechste sowie um jeweils **8.000 Euro** ab der siebten Wohneinheit.

Hinweis: Die Förderung kann nur zugesagt werden, solange die Fördermittel nicht ausgeschöpft sind.

Gebäude Energie Gesetz (Heizungsgesetz) --- Förderung

Förderhöchstsätze:

30.000 €
Für die 1.
Wohneinheit

15.000 €
Für die 2. bis 6.
Wohneinheit

9.000 €
Ab der 7.
Wohneinheit

Zusätzlich kann ein KfW-Kredit bis max. 120.000 € beantragt werden. Zinssatz abhängig vom Einkommen < 90.000 €

Förderbedingungen:

Investition
in Deutschland

Verbesserung
des
energetischen
Niveaus

Anlagen müssen
min. 10 Jahre
zweckgebunden
genutzt werden

Keine
Rechtsanspruch,
Vorhalt der
Verfügbarkeit
von Mitteln

Antragsberechtigt sind alle Investoren (z. B. Hauseigentümer, Contractoren, Unternehmen, gemeinnützige Organisationen, Kommunen) von förderfähigen Maßnahmen an Wohngebäuden.

Gebäude Energie Gesetz (Heizungsgesetz) --- Kredite

Programm	Sanierung	Förderung
BAFA BEG EM (Zuschuss)	Dämmung, Dacheindeckung mit Dämmung, neue Fenster etc.	Zuschuss von bis zu 20 %* der förderfähigen Kosten von höchstens 60.000 € ; max. 12.000 €
KfW BEG EM (Zuschuss)	Neue Heizung auf Basis erneuerbarer Energien (Luft-Wasser-Wärmepumpe , Wasser-Wasser-Wärmepumpe , Sole-Wasser-Wärmepumpe , Holzheizungen , Solarthermie)	Zuschuss von bis zu 70 %** der förderfähigen Investitionskosten von höchstens 30.000 € ; max. 21.000 €
KfW Ergänzungskredit	Alle Einzelmaßnahmen (BEG EM)	Kreditsumme bis zu 120.000 €; ggf. Zinsvergünstigung bis zu 2,5 %***
KfW 261 (Effizienzhaus-Sanierung, BEG WG)	Altbau-Sanierung zum KfW-Effizienzhausstandard	Zinsgünstiger Kredit inkl. Tilgungszuschuss von bis zu 150.000 € , inkl. Fördersatz von bis zu 45 %; max. 67.500 €

* Grundförderung von 15 Prozent + 5 Prozent iSFP-Bonus

** inkl. aller möglichen Boni, Förderung für den Heizungstausch ist bei 70 Prozent gedeckelt

*** wenn das jährliche Bruttoeinkommen des Haushalts 90.000 Euro nicht übersteigt

Gebäude Energie Gesetz (Heizungsgesetz) --- Förderbedingungen



Energieverbräuche und erzeugte Wärmemenge sind messtechnisch zu überwachen



Ausstattung mit einer Energieverbrauchs- und Effizienzanzeige



Hydraulischer Abgleich nach Verfahren B (VdZ-Formular)



Rohrleitung nach GEG zu dämmen



Anpassung der Heizkurve an das Gebäude



Wenn Internetanschluss vorhanden, dann ist die Konnektivität herzustellen



Heizlastberechnung nach DIN EN 12831

Gebäude Energie Gesetz (Heizungsgesetz) ab 1.1.2024

Was wird zusätzlich alles gefördert?

1. Inbetriebnahme:

Incl. Inspektion, Wartung und Garantieverlängerung bis zum Ablauf des 2. Kalenderjahres nach Einreichen des Verwendungsnachweises

2. Wärmequelle:

Sonden Bohrungen, Brunnenanlagen, Erdwärmekollektoren, Energiezäune, Eisspeicher

3. Regelungstechnik:

Raumthermostate, Smart Home, Gebäudeautomation

4. Wärmespeicher:

Warmwasserspeicher, Pufferspeicher, Schichtenspeicher, Eisspeicher

5. Heiz- und Technikraum:

Errichtung, Sanierung oder Umgestaltung eines Heizraumes, sofern erforderlich

6. Wärmeverteilung, Wärmeübergabe:

Hydraulischer Abgleich, Einbau von Flächenheizung (Fußboden, Wand, Decke) Heizkörper, einstellbare Heizkörperventile, Thermostatventile, Umwälz- und Heizungspumpen, Heizungswasseraufbereitung, ...

7. Warmwasserbereitung:

Einbau hocheffizienter Warmwasserwärmepumpen, Frischwasserstationen, Wasserenthärtungsanlagen, Durchlauferhitzer, Wärmemengenzähler

8. Provisorische Heiztechnik:

Bei Heizungsdefekt werden im Zusammenhang mit einer geförderten Heizung für bis zu einem Jahr die Mietkosten für eine provisorische Übergangsheizung mitgefördert

Heizungstausch --- Kosten und Förderung

30 %

Grundförderung

20 %

Klimageschwindigkeits-Bonus

5 %

Effizienzbonus

55 %

Förderhöchstsatz

Anforderungen
an eine
Heizungsanlage

65 % EE-Klasse

↓
gilt für die gesamte
Heizungsanlage incl.
Warmwasserbereitung

Kosten

Luft-Wasser Wärmepumpe ¹⁾²⁾	20.000 €
Pufferspeicher, Rohre, Pumpen, ...	7.500 €
Montage	5.000 €
Elektroinstallation	2.500 €
Gesamt	35.000 €

Förderung

Förderfähige Investitionskosten	30.000 €
Förderung ¹⁾²⁾ 55 %	16.500 €
Kosten des Hauseigentümer	18.500 €

1) JAZ mindesten 3 und ETAs > 140

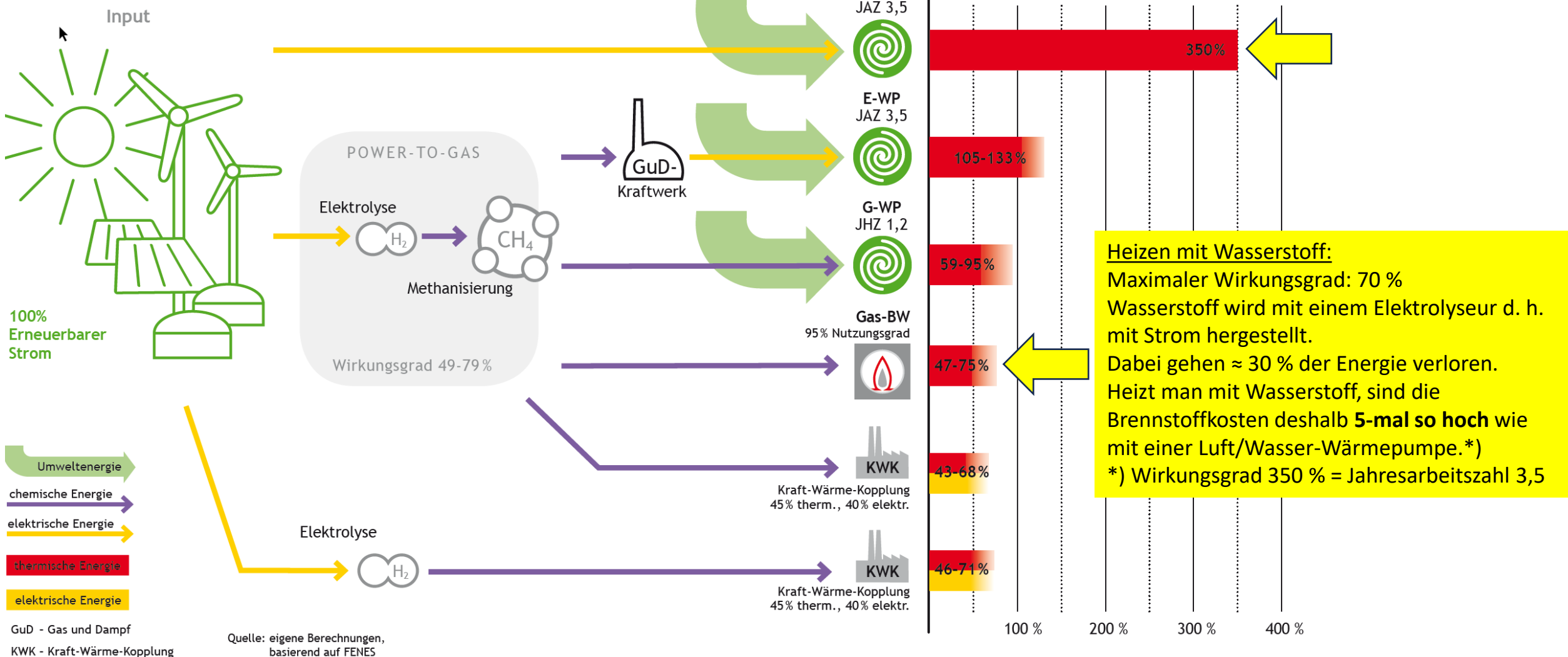
2) WP-Bonus für natürliches Kältemitteln R290 (Propan)

Haus mit 20.000 kWh Heizenergiebedarf --- Brennstoff- und Betriebskosten Stand: 13.03.2024

	Einheit	Heizöl-BW	Gas-BW	Holzpellets	Luft-WP
Jahreswärmebedarf inkl. Warmwasser	kWh/a	20.000	20.000	20.000	20.000
Jahresnutzungsgrad bzw. JAZ	%	85	90	85	310
Energieeinsatz pro Jahr	kWh/a	23.529	22.222	23.529	6.451
Heizwert Brennstoff		9,8	10,1	4,8	
Jahresbrennstoffbedarf		2.400 l	22.000 kWh	4.900 kg	6.500 kWh
spez. Preis Energieträger		0,995 €/l	0,078 €/kWh	0,253 €/kg	0,221 €/kWh
Brennstoffkosten	€/a	2.387,33 ¹⁾	1.717,75 ²⁾	1.238,20 ³⁾	1.436,81 ³⁾
Hilfsenergie (Strom)	kWh	400	300	600	-
spez. Preis Hilfsenergie Strom	€/kWh	0,38	0,38	0,38	0,38
Stromkosten (Hilfsenergie)	€/a	152,00	114,00	228,00	-
Wartung und Instandhaltung	€/a	332,00	280,00	698,00	275,00
spez. CO2-Emmisionen	kg/kWh	0,226	0,201	0,036	0,431
CO2-Emmisionen	kg	5.317	4.466	847	2.780
CO2-Abgabe 55 €/t (2026)	€/a	(292,44)	(245,63)	(46,59)	(152,90)
Jahreskosten	€/a	2,871,33	2.111,75	2.164,20	1.711,81
Kosten je kWh	€/kWh	0,143	0,105	0,108	0,086

Effizienzvergleich - Wirkungsgrade

Wirkungsgrade in Bezug auf den eingesetzten Erneuerbaren Strom
 Wärmepumpe ++ Power-to-Gas ++ Kraft-Wärme-Kopplung



Gebäude Energie Gesetz (Heizungsgesetz) ab 1.1.2024

Fahrplan zur Heizungsförderung:

1.	Planung	Energieberater:in, Fachunternehmen für Heizungstechnik
2.	Beauftragung	Beauftragung eines Fachunternehmens mit dem Heizungstausch. Wichtig: Der Abschluss eines Lieferungs- oder Leistungsvertrages mit einer aufschiebenden oder auflösenden Bedingung sind Voraussetzung dafür, dass Sie einen Antrag stellen können.
3.	Registrierung	Im Kundenportal der KfW mit ihren Daten (Name, Adresse) registrieren, wenn Sie für ein konkretes Vorhaben einen Antrag stellen möchten. Hinweis: Die Registrierung ist die Voraussetzung, um im nächsten Schritt einen Antrag über das Kundenportal stellen zu können.
4.	Zuschussantrag	Ihren Zuschussantrag stellen Sie direkt im Kundenportal „ Meine KfW “. Hinweis: Hierfür benötigen Sie die Bestätigung zum Antrag (BzA) , die Ihre Expertin oder Ihr Experte für Energieeffizienz oder Ihre Fachunternehmerin oder Ihr Fachunternehmer für Sie erstellt. Darüber hinaus benötigen Sie den abgeschlossenen Lieferungs- oder Leistungsvertrag .
5.	Kredit	Den Ergänzungskredit beantragen Sie bei Ihrer Bank. Wichtig: Den Kredit erhalten Sie nur in Kombination mit einer Zuschusszusage der KfW für die Heizungsförderung und/oder einem Zuwendungsbescheid des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) für energetische Einzelmaßnahmen.

Übergangsregelung: Ab der Veröffentlichung der Förderrichtlinie im Bundesanzeiger, kann der Heizungstausch beauftragt / umgesetzt und ein Förderantrag später nachgeholt werden. Diese übergangsweise Ausnahme gilt nur für Vorhaben, die bis 31. August 2024 begonnen werden und für die der Förderantrag bis zum 30. November 2024 nachgeholt wird.

Weiterführende Informationen im Netz

Organisation	Link
Verbraucherzentrale	https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/energie
Stiftung Warentest	https://www.test.de/thema/modernisierung
Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle	https://www.energiewechsel.de/KAENEF/Redaktion/DE/FAQ/FAQ-Uebersicht/Richtlinien/bundesfoerderung-fuer-effiziente-gebaeude-beg.html
KfW	https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Heizungsfoerderung/
Bundeverband Wärmepumpe	https://www.waermepumpe.de
C.A.R.M.E.N e.V.	https://www.carmen-ev.de/
Fraunhofer ISE	https://www.ise.fraunhofer.de/de/geschaeftsfelder/energieeffiziente-gebaeude/waermepumpen.html
SHK INFO	https://www.youtube.com/@SHKInfo Berechnung für eine Wärmepumpe im Gebäudebestand https://heiz.report
ZDF Terra X Prof. Harald Lesch	ZDF Mediathek https://www.youtube.com/@TerraXLeschundCo