



bürgerINenergie eG

*Wir gestalten die Energiewende
in der Vorderpfalz*

„Was dem Einzelnen nicht möglich ist, das vermögen viele.“

Friedrich Wilhelm Raiffeisen, 1818-1888

Infoveranstaltung der bIne „ Heizen in der Zukunft -neue Förderrichtlinien für Wärmepumpen und Alternativen “ in Haßloch am 01.10.2026

Reinhard Mattick

- Alternative Heizsysteme mit erneuerbaren Energien
- Umstellung fossiler Heizungen auf Wärmepumpe
- Neue Förderrichtlinien Wärmepumpen
- Fragerunde



Alternative Heizsysteme mit erneuerbaren Energien

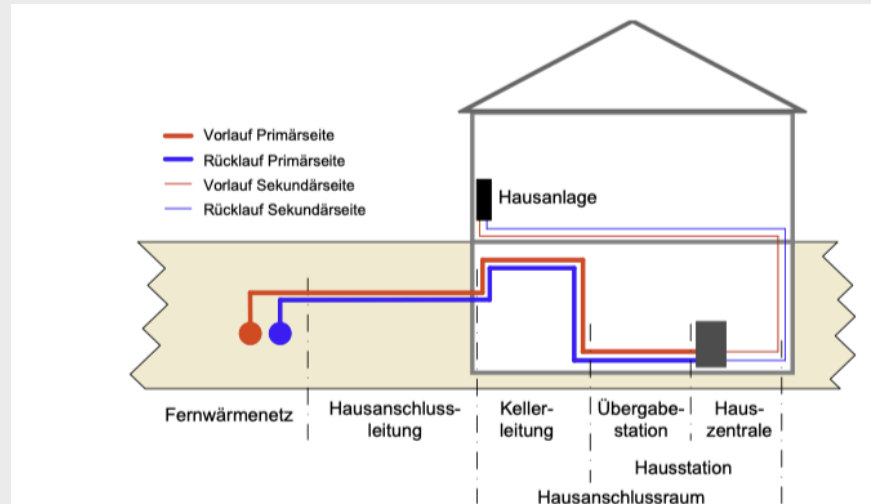
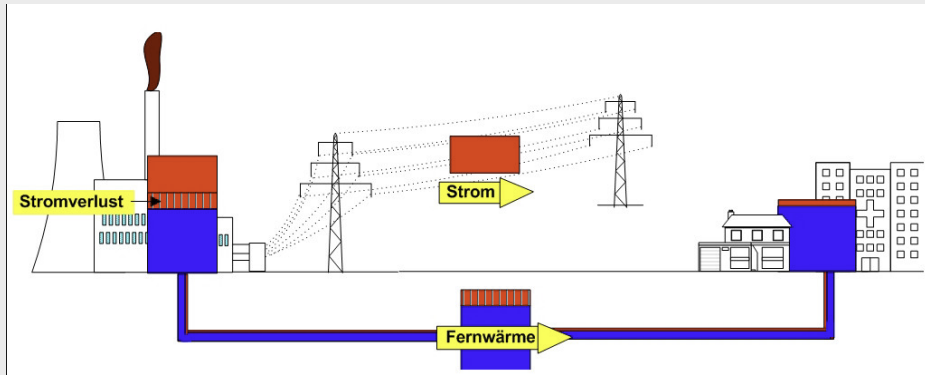


- Fernwärme
- Kalte Nahwärme
- Infrarotheizungen
- Heizen mit “Klimaanlage”

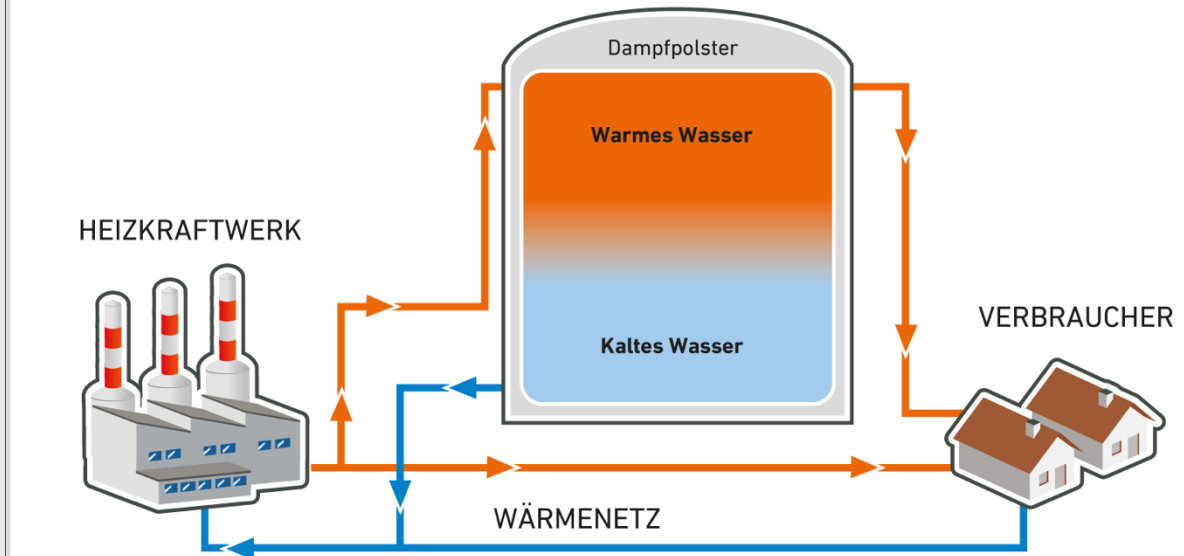
Alternative Heizsysteme mit erneuerbaren Energien

Fernwärme

Ist in dicht bebauten Innenstädten sinnvoll und wirtschaftlich, erfordert aber hohe Anfangsinvestitionen für das Leitungssystem. Die Kosten für den Hausanschluss sind niedrig. Durchschnittliche Verbrauchskosten liegen bei ca. 17 ct/kWh



Schema eines Heißwasserspeichers für Wärmenetze



Quelle: Eigene Darstellung; Stand: 2017
© 2023 Agentur für Erneuerbare Energien e.V.

Alternative Heizsysteme mit erneuerbaren Energien

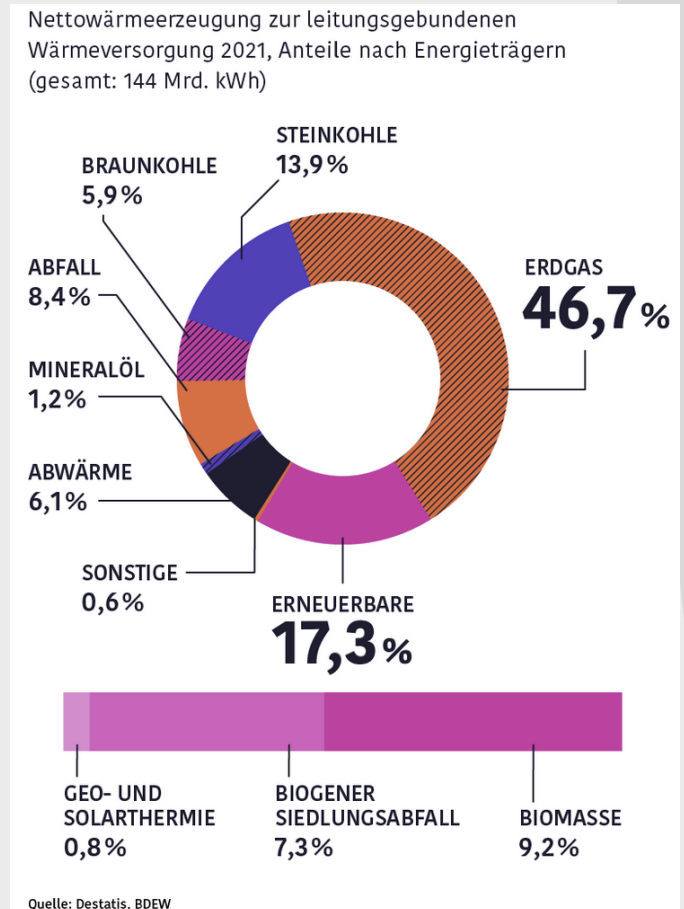
Fernwärme



- Fernwärmenetze wurden entwickelt, um die Abwärme fossiler Kraftwerke zum Heizen von Wohnungen zu nutzen. Daher bisher meist noch keine Nutzung erneuerbarer Energien.

Umstellung auf erneuerbare Energie steht an durch:

- Nutzen von Flusswasserwärmepumpen
- Nutzen der Abwasserwärme mit Wärmepumpen
- Nutzen der Tiefengeothermie
- Nutzen der Solarthermie (z.B. auch mit Sandspeichern)
- Nutzen des PV-Überschusses im Sommer durch Power to heat
- Nutzen der Abwärme von Rechenzentren (KI)



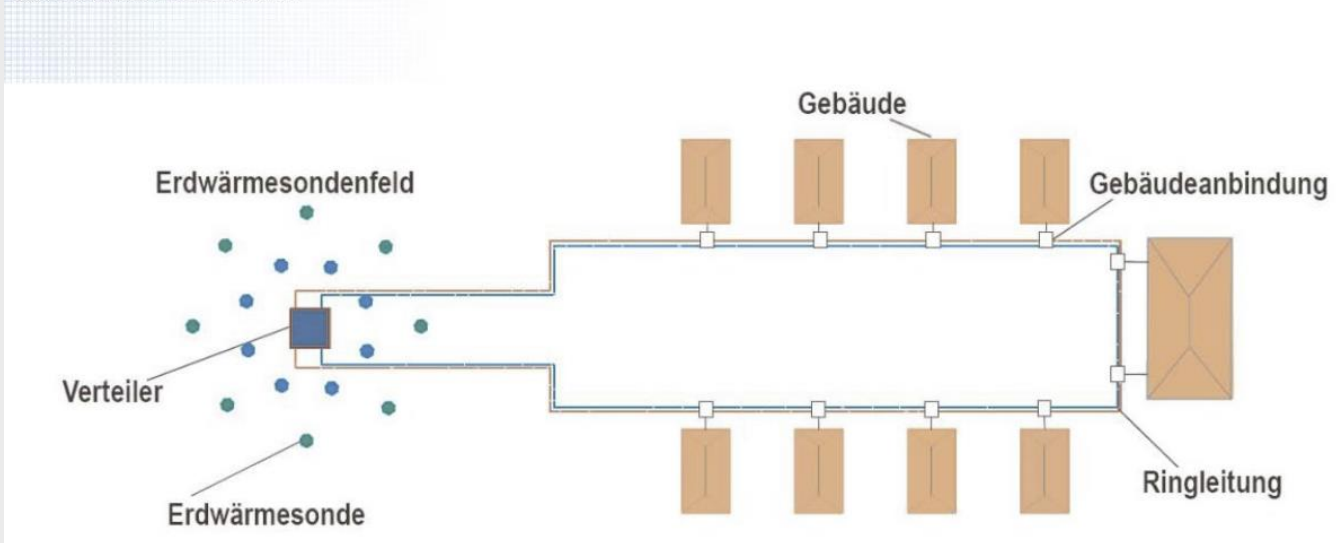
Alternative Heizsysteme mit erneuerbaren Energien

Kalte Nahwärme

Kalte Nahwärme ist besonders in eng bebauten Bereichen von Gemeinde von Interesse, wenn die Aufstellung von Außengeräten für Luft-Wasser Wärmepumpen schwierig oder unmöglich ist.

- Ungedämmte Kunststoffleitungen im Untergrund (günstig)
- Felder mit Erdwärmesonden (ca. 30 – 120 m tief)
- Sole/Wasserwärmepumpen in den Gebäuden
- Wärmepumpen brauchen ein nicht hoch entzündliches Kältemittel (Propan nicht möglich)

Kalte Nahwärme DIE IDEE:



Alternative Heizsysteme mit erneuerbaren Energien

Infrarotheizungen

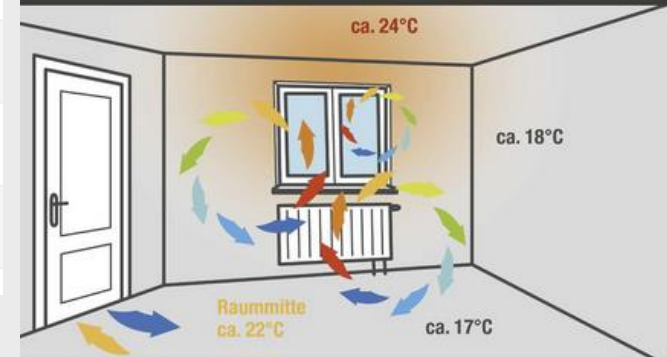


Vorteile	Nachteile
günstige Anschaffungskosten	hohe Betriebskosten, besonders in ungedämmten Häusern
einfache Installation	keine Warmwasserbereitung möglich
angenehme Wärme	Nutzung von günstigen Heizstromtarifen nur selten möglich
keine Staubaufwirbelung, daher ideal für Allergiker	keine staatlichen Fördergelder
schnelle und spontane Raumerwärmung möglich	schnelles Abkühlen, da Wärme nicht lange gespeichert werden kann
hohe Lebensdauer und geringe Wartungskosten	hohe CO ₂ -Emissionen, wenn nicht öko- oder solarstrombetrieben

Funktionsweise

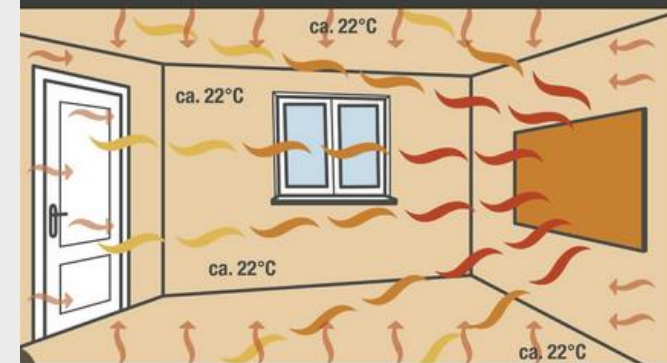
Konvektionsheizungen

Herkömmliche Heizungen erhitzen die Luft im Raum, wodurch ein größerer Temperaturunterschied zwischen Boden und Decke entsteht.



Infrarotheizungen

Durch gleichmäßige Erwärmung von Wänden und Gegenständen sorgen Infrarotheizungen für sonnenähnliche Wohlfühlwärme, angenehm und behaglich für den ganzen Körper.



Alternative Heizsysteme mit erneuerbaren Energien

Heizen mit „Klimaanlage“



- Klimaanlage muss den Kältekreis umschalten können
- Nur wirtschaftlich bei sehr gut gedämmten Gebäuden
- Hauptsächlich für die Übergangszeit, da Wirkungsgrad mit der Außentemperatur stark abnimmt

Vor- und Nachteile beim Heizen mit Klimaanlage

VORTEILE	NACHTEILE
Schnelle Erwärmung des jeweiligen Raums	Mauerdurchbruch bei Split-Geräten notwendig
Unterstützung der Zentralheizung in Übergangszeit	Pro Raum eine Inneneinheit
Vergleichsweise geringe Investitionskosten	Hohe Stromkosten bei geringer Effizienz
Höhere Unabhängigkeit von fossilen Energien	Warmwasserbereitung oft nicht möglich
Optimierung der Luftfeuchtigkeit und -qualität	Staub durch Luftverwirbelung
Kühlung der Räume ebenfalls möglich	Lauter als klassische Wasserheizungen
Höherer Eigenverbrauch in Kombination mit PV	
Keine Heizkörper bei Einsatz als Hauptheizung	

Umstellung fossiler Heizungen auf Wärmepumpe

Wesentliche Voraussetzungen für einen effizienten Betrieb der Wärmepumpe

- Hydraulischer Abgleich und Wärmebedarfsrechnung
- Daraus folgend eventueller Austausch einzelner Heizkörper (Vergrößerung)

Diese beiden Punkte machen auch bei einer fossilen Heizung Sinn und führen zu erheblichen Einsparungen des Verbrauchs, wenn man die Heizkurve anpasst

- Ein Warmwasserbehälter nur für die fossile Heizung muss ausgetauscht werden (hat zu kleine Heizfläche)
- Ein Haus mit Fußbodenheizung ist ohne Änderung für eine Wärmepumpe geeignet

Umstellung fossiler Heizungen auf Wärmepumpe

Wenn Warmwasserspeicher für Solarthermie vorhanden, kann dieser weiter verwendet werden



Umstellung fossiler Heizungen auf Wärmepumpe

Solarthermie und Wärmepumpe

- Mit gemeinsamem Pufferspeicher mit großen Wärmetauscherflächen möglich; wenn Regelung in der Wärmepumpe vorhanden ist

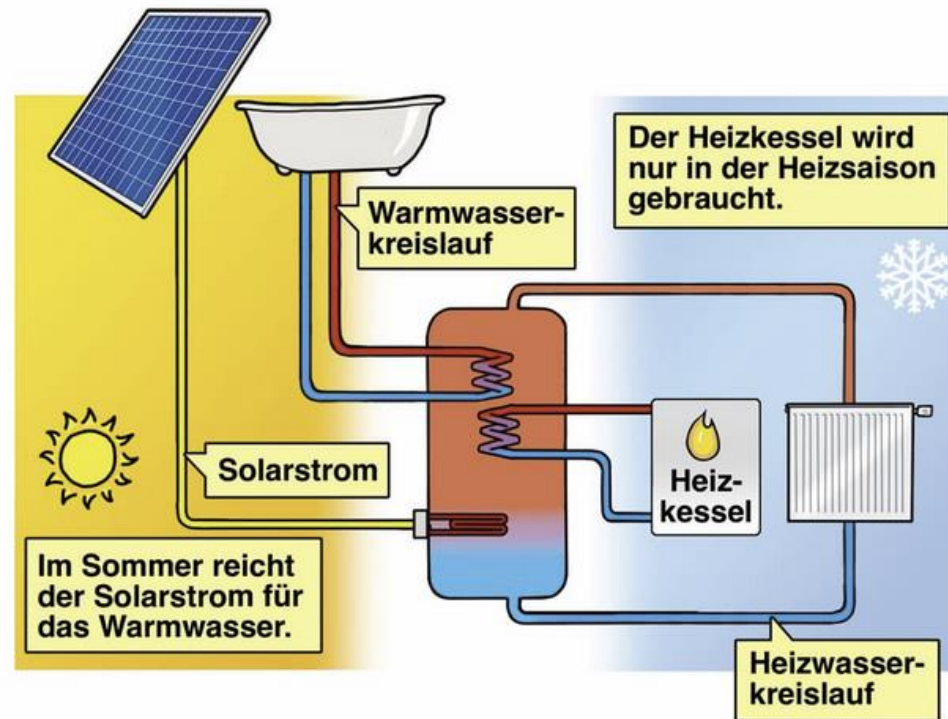


Wenn der Speicher nicht vorhanden ist, zu teuer

Umstellung fossiler Heizungen auf Wärmepumpe

PV und Warmwassererzeugung

Der solarbetriebene Heizstab im Pufferspeicher

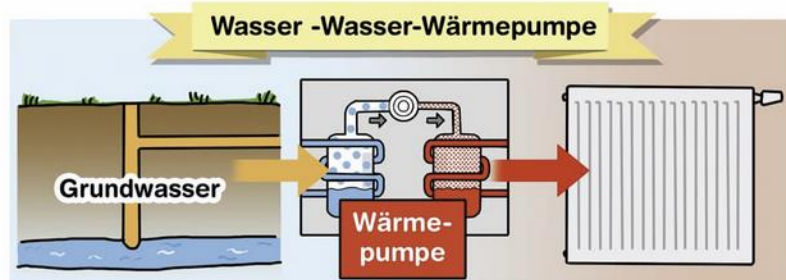
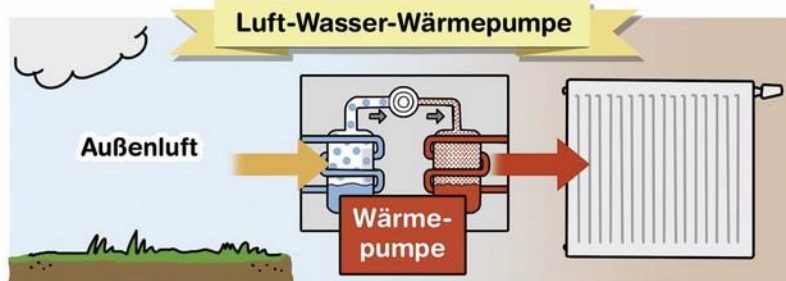
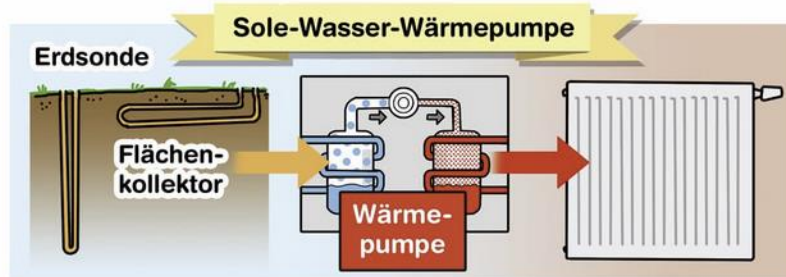


Solarstrom im Sommer im
Überschuß

Umstellung fossiler Heizungen auf Wärmepumpe

Arten von Wärmepumpen

Wärmepumpen holen Wärme aus Erde, Luft und Wasser



Kosten für Erdsonde für
Einfamilienhaus ca. 13.000 €

Umstellung fossiler Heizungen auf Wärmepumpe

Verbräuche und Kosten

Energieverbräuche Wärmepumpen (als COP entspricht dem Verhältnis von Wärmeleistung zu Stromverbrauch):

- Luft/Wasser Wärmepumpen (mit Propan als Kältemittel) COP ca. 4 mit Heizkörpern und ca. 5 mit Fußbodenheizung
- Sole/Wasser Wärmepumpen COP mit Heizkörpern ca. 5 und ca. 6 mit Fußbodenheizung
- Bei Stromkosten von ca. 30 ct/kWh ergeben sich die folgenden Heizkosten:

Heizkosten mit Netzstrom ct/kWh		
Heizungssystem	Luft/Wasser WP	Sole/Wasser WP
Heizkörper	7,5	6,0
Fußbodenheizung	6,0	5,0
Vergleich Gasheizung	ca. 12	

Neue Förderrichtlinien Wärmepumpen

Bei den neuen Förderrichtlinien für Wärmepumpen nach dem BEG (Bundesförderung für effiziente Gebäude) vom 21.07.2026 gibt es die folgenden Förderarten:

- Die Basisförderung
- Den Klimageschwindigkeitsbonus
- Den Einkommensabhängigen Bonus

Der Höchstfördersatz für alle Förderungsarten in Summe beträgt 70% für Familien ohne Kinder und 80% für Familien mit mindestens 1 minderjährigen Kind.

Entfallen ist der Effizienzbonus (für natürliche Kältemittel z.B. Propan) von 5%

Neue Förderrichtlinien Wärmepumpen

Die Basisförderung

- Die Basisförderung beträgt 30% der Investitionskosten, begrenzt auf 28.000 € (entspricht 8.400 €)
- Ab 2027 wird die Förderung von 30% nur noch für Wärmepumpen gewährt, die in der EU gefertigt werden
- Für alle Wärmepumpen, die außerhalb der EU gefertigt werden nur 15% Förderung gewährt

Gegenüber der bisherigen Förderung wurde der maximale Förderbetrag von 30.000 € auf 28.000 € reduziert (mindestens 600 € weniger Förderung; in der Spitze 1.600 € weniger).

Neue Förderrichtlinien Wärmepumpen

Der Klimageschwindigkeitsbonus

Der Klimageschwindigkeitsbonus für den Ersatz funktionsfähiger Öl-, Kohle-, Gasetagen-, Nachtspeicherheizungen(unabhängig vom Alter) bzw. von Gasheizungen und Biomasseheizungen, die mindestens 20 Jahre alt sind:

- Der Bonus beträgt 16% vom max. Betrag (entspricht 4.480 €)
- Ab 1.2.2027 Reduktion um 4% Punkte auf 12% und alle 6 Monate weitere Reduktion um 4% Punkte
- Ab 1.10.2028 entfällt der Klimageschwindigkeitsbonus

Gegenüber der bisherigen Förderung wurde der Bonus von 20% auf 16% reduziert und dann alle 6 Monate um weitere 4% Punkte

Neue Förderrichtlinien Wärmepumpen

Einkommensabhängiger Bonus

Einteilung der Förderung nach dem zu versteuernden Einkommen:

Einkommensabhängiger Bonus	40%	Bei Familien mit mindestens 1 minderjährigem Kind erhöht sich die Einkommensgrenze für das zu versteuernde Einkommen um 10.000 €
	für zu versteuerndes Einkommen unter 30.000 €	
	30%	
	für zu versteuerndes Einkommen unter 40.000 €	
	10%	
	für zu versteuerndes Einkommen unter 50.000 €	

Bisher betrug der Einkommensabhängige Bonus 30% für Einkommen von weniger wie 40.000 €/Jahr; eine Einkommenserhöhung für ein minderjähriges Kind gab es nicht. Die höchste Förderung beträgt 11.200 € und die niedrigste 2.800 €.

Neue Förderrichtlinien Wärmepumpen

Mehrfamilienhäuser



Besonderheiten bei der Förderung von Mehrfamilienhäusern		
Maximaler Förderbetrag 1. Wohneinheit	28.000 €	Ab 1.2.27 sinkt der Förderbetrag alle 6 Monate um 750 €
Förderbetrag 2. bis 6. Wohneinheit	15.000 €	
Förderbetrag ab der 7. Wohneinheit	8.000 €	
Einkommensbonus	siehe oben	gilt nur für die 1. Wohneinheit, wenn diese selbst genutzt wird.

Neue Förderrichtlinien Wärmepumpen

Konsequenzen aus den neuen Förderungsrichtlinien

- Klimageschwindigkeitsbonus hat für Personen mit einem zu versteuernden Einkommen von weniger wie 30.000 € ohne Kinder keine Bedeutung. Maximale Förderung beträgt 19.600 € und 22.400 € (mit einem Kind).
- Aktuelle Kosten für Wärmepumpe im Einfamilienhaus ca. 30.000 € bis 40.000 €.
- Mit Maximaler Förderung Restkosten ca. 10.000 € bis 20.000 €; entspricht etwa den Kosten für eine neue fossile Heizung
- Bei einem zu versteuernden Einkommen größer 50.000 € (mit einem Kind größer 60.000 €) wirkt die Reduktion des Geschwindigkeitsbonus voll. Hier ist Eile geboten, um die Förderung zu erhalten.
- Für Einkommen dazwischen wirkt sich die Reduktion teilweise aus.

Neue Förderrichtlinien Wärmepumpen

Zusammenfassung



Einfamilienhäuser	Maximaler Förderbetrag für die erste Wohneinheit:	28.000 €
Förderungsart	Förderrate	Bemerkungen
Basisförderung	30%	Ab 2027 nur noch 15% für nicht in der EU gefertigte Wärmepumpen
Klimageschwindigkeitsbonus	16%	Gilt für den Ersatz von fossilen Heizungen und Nachtspeicherheizungen, die mindestens 20 Jahre alt sind. Ab 1.2.27 jeweils 4% weniger Förderung alle 6 Monate. Ab 1.10.28 ist die Förderung bei Null.
Einkommensabhängiger Bonus	40%	Bei Familien mit mindestens 1 minderjährigem Kind erhöht sich die Einkommensgrenze für das zu versteuernde Einkommen um 10.000 €
	für zu versteuerndes Einkommen unter 30.000 €	
	30%	
	für zu versteuerndes Einkommen unter 40.000 €	
	10%	
	für zu versteuerndes Einkommen unter 50.000 €	
Höchstfördersatz	70%	80% bei mindestens 1 minderjährigen Kind
Besonderheiten bei der Förderung von Mehrfamilienhäusern		
Maximaler Förderbetrag 1. Wohneinheit	28.000 €	Ab 1.2.27 sinkt der Förderbetrag alle 6 Monate um 750 €
Förderbetrag 2. bis 6. Wohneinheit	15.000 €	
Förderbetrag ab der 7. Wohneinheit	8.000 €	
Einkommensbonus	siehe oben	gilt nur für die 1. Wohneinheit, wenn diese selbst genutzt wird.

Anhang



Heizkörperverstärker



- 1 - Temperaturregler
- 2 - LED Anzeige
- 3 - Buchse für
Temperatursensor
- 4 - Strombuchse



Heizkörperverstärker für Rippenheizkörper

Bild 1 von 6 Vollansicht



AB Mechanik
Heizkörperverstärker



Rippenheizkörper

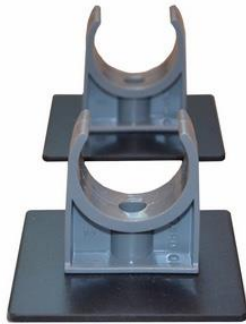
3 Jahre Garantie

The image is a product advertisement for a radiator booster. It features three main visual elements: a small inset image of the booster unit in the top left, a large central image of the booster unit with its top cover removed to show internal components, and a circular seal with a German flag and the text "QUALITÄT MADE IN GERMANY" in the top right. Below the central image, there is a small image of a white ribbed radiator. The text "AB Mechanik" and "Heizkörperverstärker" is written in a stylized script font. Below the radiator image, the text "Rippenheizkörper" is written in a similar script. At the bottom, the text "3 Jahre Garantie" is underlined and written in a script font. The background is white, and the entire advertisement is framed by a thin grey border.

Heizkörperverstärker für Aluminiumheizkörper

Bild 2 von 3

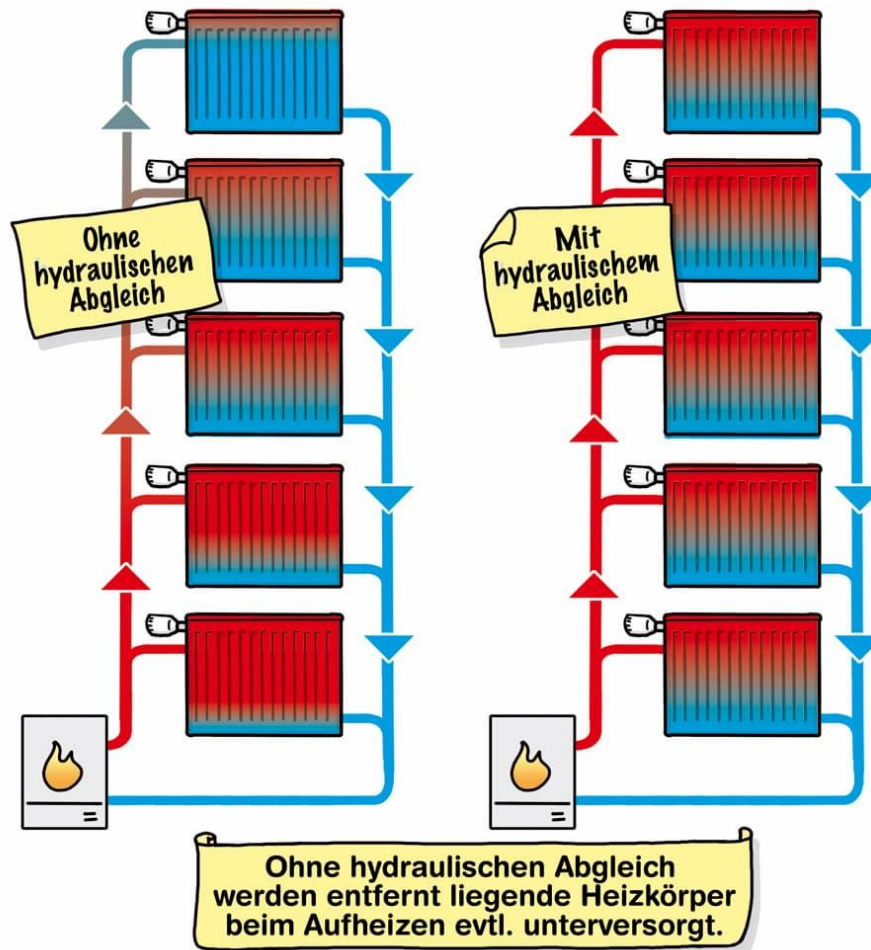
Vollansicht



- Montage an beliebigen Heizkörper aus Aluminium möglich.
- Der Adapter ist mit Ø40mm Rohrhalterung ausgestattet.
- Falls notwendig ist ebenfalls Ø32mm Rohrhalterung im Lieferumfang vorhanden.

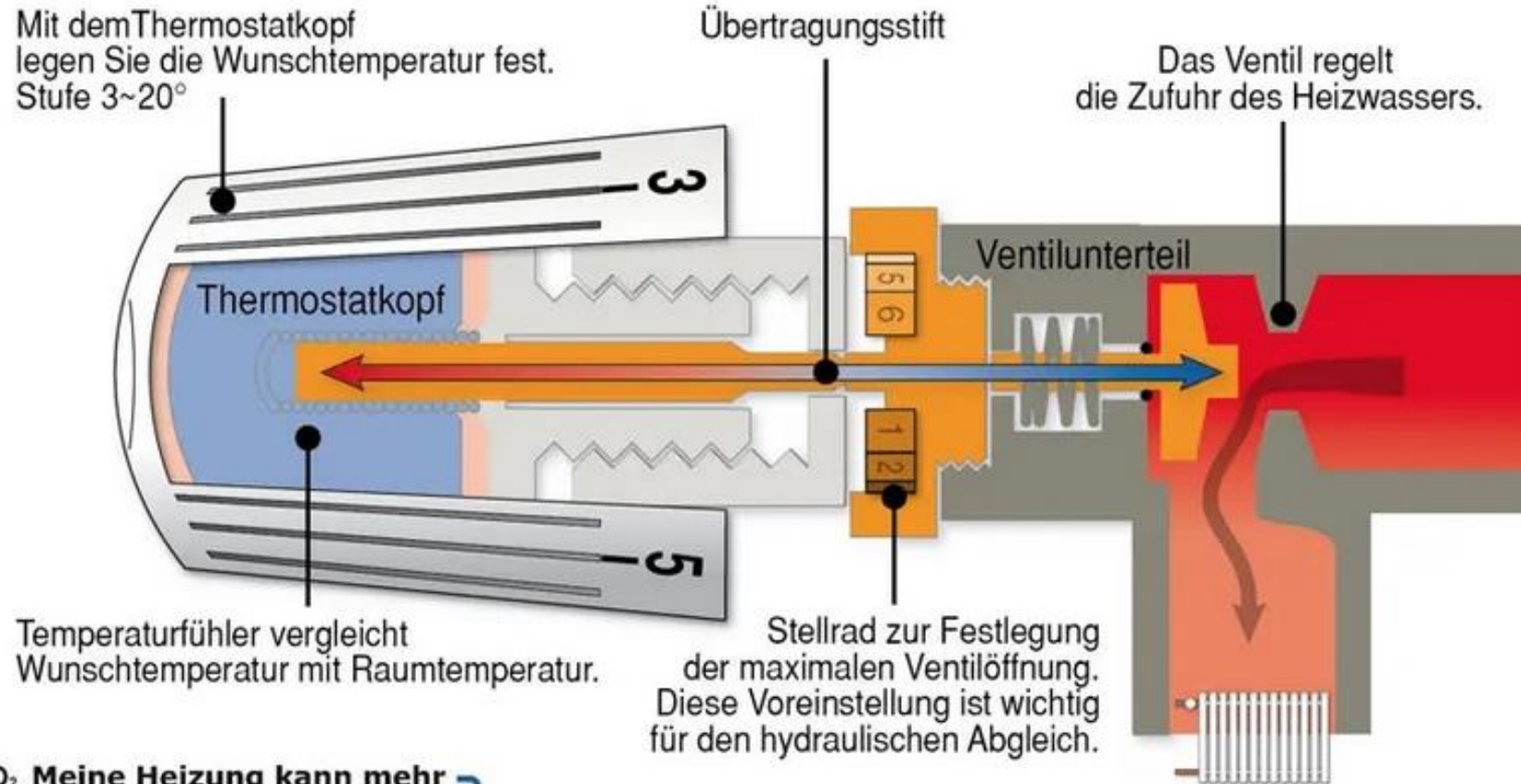
Hydraulischer Abgleich

Gleichmäßige Erwärmung durch hydraulischen Abgleich



Querschnitt Heizkörperthermostatventil

Das Thermostatventil regelt die Warmwasserzufuhr am Heizkörper in Abhängigkeit von der Raumtemperatur



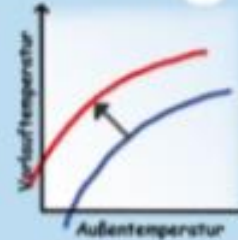
Einstellen der Heizkurve

Clever ist, wer die Heizkurve optimiert

Irgendwie ist es hier immer kalt.



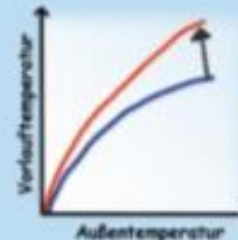
Immer zu kalt?



Parallelverschiebung nach oben



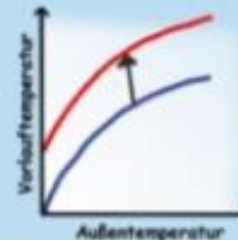
Bei niedrigen Außentemperaturen zu kalt?



Steilere Kurve



In der Übergangszeit zu kalt?



Niveau erhöhen

Die Heizkurve sollte optimal eingestellt sein

Thermostatventil

Voreinstellbare Ventile
sind die Voraussetzung für
den **hydraulischen Abgleich**

