



© IKZ

HEIZSYSTEME – EIN ÜBERBLICK

VORTRAGSINHALT

1. Regelung durch GEG
2. Alternativen zu Öl und Gas
 - Wärmepumpe
 - Biomasse (Pellets)
 - Wärmenetz
 - Heizsysteme im Vergleich
3. Fördermittel

REGELUNGEN DURCH GEG

Heizung

reparabel, keine Erneuerung

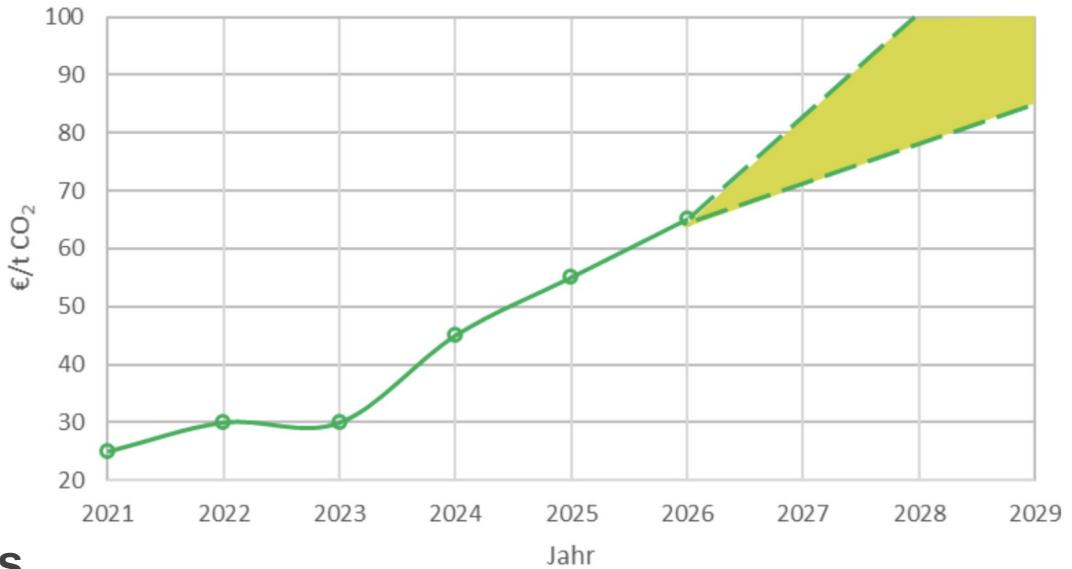


- **bis 2045:** alle Heizungssysteme erlaubt, kein Heizungstausch erforderlich
Ausnahme Öl- oder Gas-Konstantkessel max. 30 Jahre (§72 GEG)
- **ab 2045:** min. 100% Anteil Erneuerbare Energien

Achtung:

- steigende CO₂-Bepreisung berücksichtigen
- prognostizierte steigende Netzentgelte für Gasnetze

CO₂-BEPREISUNG

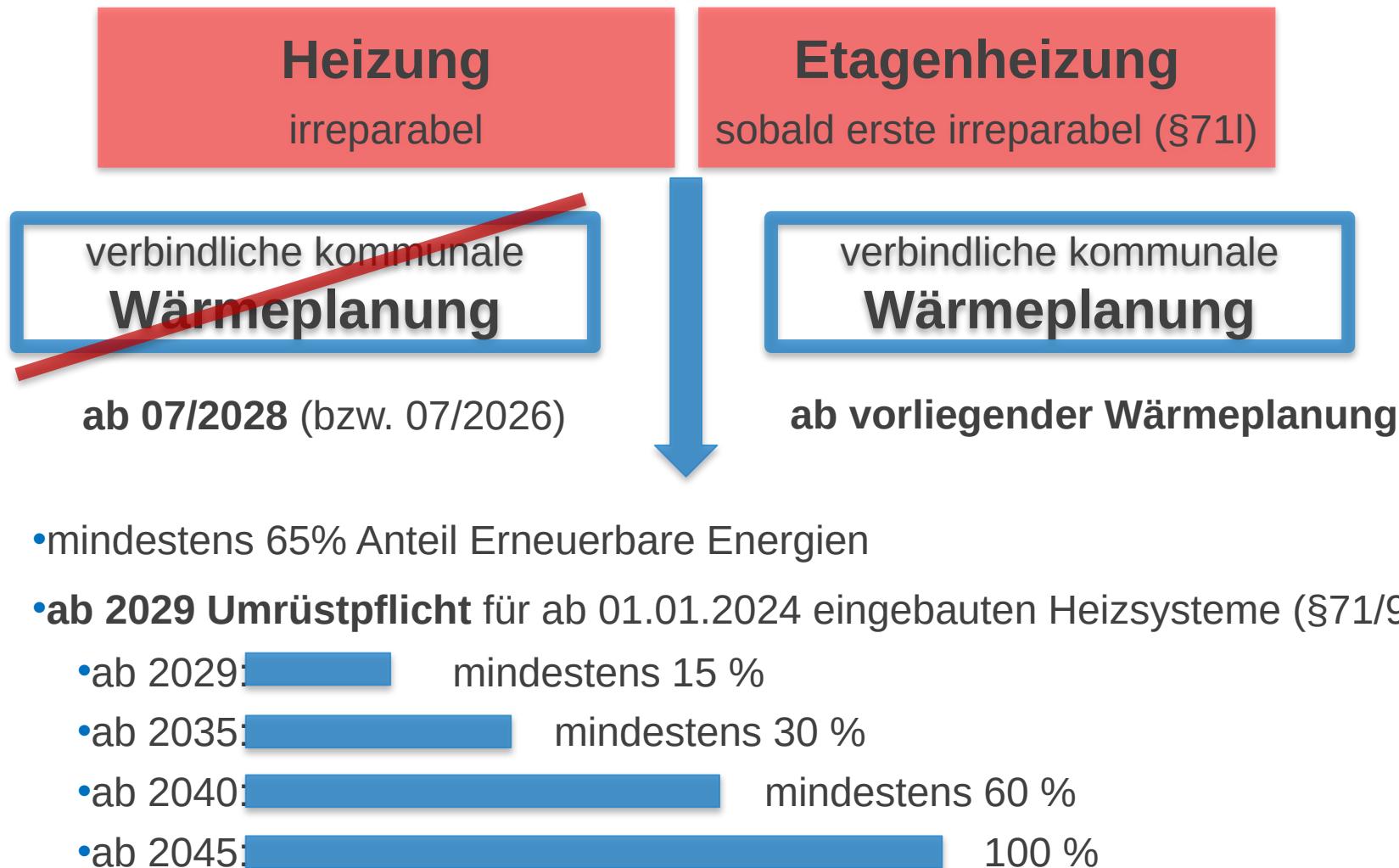


Beispiel älteres Einfamilienhaus

- **Gasheizung:** Verbrauch 25.000 kWh mit ca. 5,1 t CO₂
 - 2025: Mehrkosten ca. 331 € (65 € / t CO₂)
 - 2030: Mehrkosten ca. 586 € (115 € / t CO₂)

- **Ölheizung:** Verbrauch 25.000 kWh (2.500 l Heizöl) mit ca. 6,7 t CO₂
 - 2025: Mehrkosten ca. 435 € (65 € / t CO₂)
 - 2030: Mehrkosten ca. 770 € (115 € / t CO₂)

REGELUNGEN DURCH GEG



ALTERNATIVEN ZU ÖL UND GAS



ALTERNATIVEN ZU ÖL UND GAS

WÄRMEPUMPE

Allgemein

- Luft/Wasser-Wärmepumpe: geringe Effizienz bei kalten Außentemperaturen
- Abdeckung jährlicher Stromverbrauch durch PV-Anlage ca. 10 – 20%
- zusätzliche Abdeckung durch Batteriespeicher nicht verlässlich kalkulierbar

Voraussetzungen für Bestandsgebäude

- Guter Wärmeschutz des Gebäudes
z.B. durch gute Dämmung und Fenster
- Energiekennzahl des Gebäudes
unter 125 kWh/m²a

**Vorlauftemperatur Heizung
idealerweise unter 50°C, maximal 55°C**

ALTERNATIVEN ZU ÖL UND GAS

WÄRMEPUMPE

Überblick Vor- und Nachteile

	Wasser/Wasser-Wärmepumpe	Sole/Wasser-Wärmepumpe	Luft/Wasser-Wärmepumpe
Jahresarbeitszahl	ca. 4 bis 5	ca. 3,5 bis 4,5	ca. 2,5 bis 3,5
Investitions-kosten	hoch	hoch	gering
Betriebskosten	gering bis mittel	gering	mittel bis hoch
Planungsaufwand	hoch	hoch	gering
Installations-aufwand	hoch	hoch	Gering
Anforderungen	Anzeigepflicht, Wasserrecht	Anzeigepflicht, Wasserrecht	Schallschutz

ALTERNATIVEN ZU ÖL UND GAS

BIOMASSE (PELLETS)

Pro

Betrieb mit nachwachsenden Rohstoffen

Automatischer Betrieb möglich
(Pellets)

Brennwertnutzung möglich

Einbau von Feinstaubfilter möglich

Contra / Besonderheiten

Hoher Platzbedarf für Brennstofflagerung

Kosten- und Wartungsintensive
Anlagentechnik

Manueller Aufwand durch gelegentliches
Asche-Austragen, Scheitholz einlegen

Luftschadstoffe (z. B. Feinstaub)

ALTERNATIVEN ZU ÖL UND GAS

WÄRMENETZ

Pro

Komfort, geringer Wartungsaufwand
geringer Platzbedarf

Effizienz und Versorgungssicherheit
durch zentrale Erzeugung

Klimafreundlich bei Betrieb mit
nachwachsenden Rohstoffen

Versorgungssicherheit,
Zukunftssicherheit und Flexibilität

Contra / Besonderheiten

nicht überall Verfügbar

Wärmeverluste im Leitungsnetz

Lokale Abhängigkeit

ALTERNATIVEN ZU ÖL UND GAS

HEIZSYSTEME IM VERGLEICH

	Öl	Erdgas	Holz-pellets	WP Wasser	WP Sole	WP Luft	Wärme-netz
Investition	green	green	red	red	red	yellow	green
Wartungsaufwand	yellow	yellow	red	yellow/green	yellow/green	yellow/green	green
Energiekosten	red	red	yellow/green	yellow	yellow	yellow/red	yellow
Umweltbelastung	red	yellow/red	yellow/green	green	green	green	green
Platzbedarf im Geb.	red	green	red	green	green	green	green
Eignung (unsanierter) Bestand	green	green	green	yellow	yellow	red	green

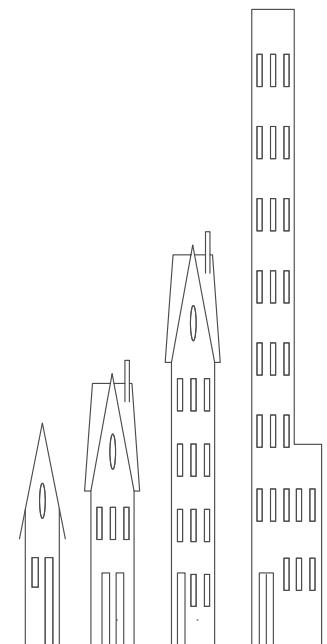
ALTERNATIVEN ZU ÖL UND GAS

HEIZSYSTEME IM VERGLEICH



Heiz-Energiekosten in Euro je m² und Jahr

Gebäudefläche	Energieträger/ Heizsystem	niedrig	mittel	erhöht	zu hoch
100 - 250 m ²	Erdgas	bis 15,10	bis 24,20	bis 35,80	ab 35,81
	Heizöl	bis 15,40	bis 22,10	bis 31,60	ab 31,61
	Fernwärme	bis 10,40	bis 15,80	bis 23,10	ab 23,11
	Wärmepumpe	bis 13,50	bis 19,80	bis 39,60	ab 39,61
	Holzpellets	bis 10,60	bis 16,20	bis 24,00	ab 24,01



Quelle: Heizspiegel 2024

© Verbraucherzentrale Bundesverband vzbv

FÖRDERMITTEL



FÖRDERMITTEL

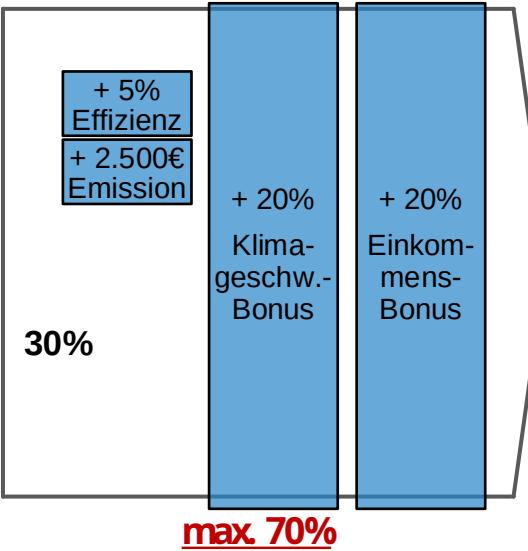
Einzelmaßnahmen Heizung - BEG EM

Maßnahme

Solarthermie
Wärmepumpe
Biomasseanlagen
Brennstoffzellenheizung
Innovative Heizanlagen auf EE-Basis
Gebäude-/Wärmenetzanschluss
Gebäudenetz Errichtung, Erweiterung max. 75% Biomasse

Quelle: BEG-Richtlinie vom 21.12.2022 (gültig ab 01.01.2024)

Zuschuss



förderfähige Kosten

- 1. WE: 30.000 €
- 2..6. WE: 15.000€
- ab 7. WE 8.000€
- pro Wohneinheit

KfW 458 - Heizungsförderung für Privatpersonen - Wohngebäude

Klimageschwindigkeitsbonus: Außerbetriebsetzung Öl-Kessel oder mind. 20 Jahre alter Gas- / Holz-Kessel, für selbstgenutzte Wohneinheit
 Einkommensbonus: bei **Haushaltseinkommen max. 40.000 €** (Durchschnitt 2. +3. Jahr vor Antrag), für selbstgenutzte Wohneinheit
 Emissionsminderungszuschlag: Biomasseanlagen Emissionsgrenzwert für Staub max. 2,5 mg/m³

FÖRDERMITTEL

Baubegleitung - BEG

Baubegleitung	Zuschuss	förderefähige Kosten
WG	Einzelmaßnahmen	 50%
	Effizienzhaus	 50%

Quelle: BEG-Richtlinie vom 21.12.2022 (gültig ab 01.01.2024)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Impressum

Planungsbüro Stumpf

Daniel Stumpf

Am Geißbuck 34
97258 Ippesheim

info@planung-stumpf.de
www.planung-stumpf.de