

Neue Heizung - Welche ist ab 2024 noch erlaubt und welche Anlagen werden gefördert?

Freiberger Energiestammtisch 26.02.2024

Ein Vortrag der Sächsischen Energieagentur



**MACH MIT.
BAU NACHHALTIG.**
Energieeffizientes Bauen in Sachsen



Sächsische Energieagentur – SAENA GmbH

Kostenfreie Angebote

- Initial- und Fachberatungen für Bauherren, Kommunen und KMUs
- Durchführung von Schulungs- und Weiterbildungsveranstaltungen
- Netzwerkarbeit für viele Zielgruppen (z.B. Energie-Experten Sachsen)
- Fachbroschüren und Filme zu vielen Themen

www.saena.de/buerger.html

www.saena.de/veranstaltungskalender.html

www.saena.de/energieexperten-sachsen.html

www.saena.de/broschuren.html



Bürgertelefon: Dienstag 15:00 - 17:00 und Donnerstag 09:00 - 11:00

0351 - 4910 3179 E-Mail: buergerberatung@saena.de

Hinweis: Online-Seminarreihe am letzten Mittwoch des Monats 17:00 – 18:30

für: Bauherren, Wohnungseigentümer, Wohnungsverwaltung, Handwerker, Makler, Energieberater und alle Interessierten

Die nächsten Termine und Themen:

28.02.24 **Radonschutzmaßnahmen in Bestandsgebäuden** - Maßnahmen und Fördermöglichkeiten

27.03.24 **Energetische Sanierung von Wohngebäuden** - Anforderungen und Nutzen

24.04.24 **Neue Heizung** mit mindestens 65 % Erneuerbaren Energie-Anteil - was bedeutet das?

29.05.24 **Photovoltaik** – Strom selbst erzeugen und optimal nutzen

26.06.24 **Wärmedämmmaßnahmen an Wohngebäuden** - Vor- und Nachteile und Förderung

Kostenfreie Anmeldung unter www.saena.de/veranstaltungen

Agenda „Neue Heizung - Welche ist ab 2024 noch erlaubt“

1. Regelungen für bestehende Heizsysteme
2. Regelungen für neue Heizsysteme
3. Welche Heizung ist nun die Richtige?
4. Förderung für Erneuerung und Optimierung von Heizsystemen

Novelle des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) „Heizungsgesetz“

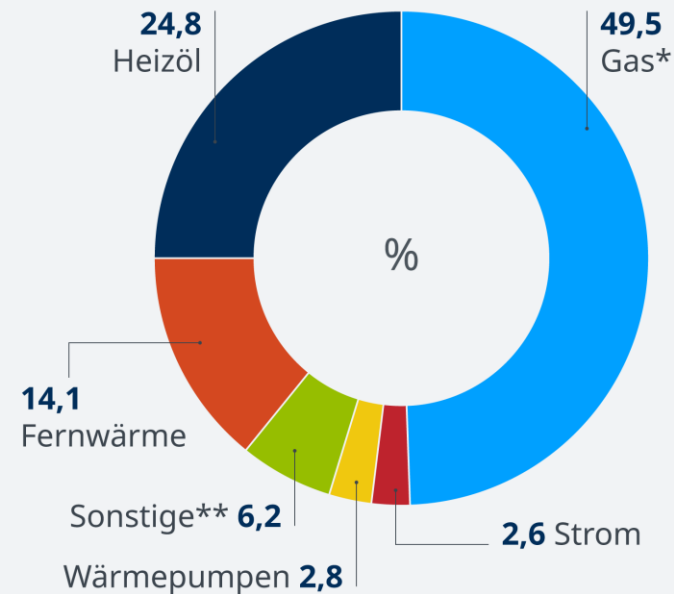
Warum GEG-Novelle?

= mehr Energiesicherheit durch Verringerung fossiler Abhängigkeiten

= Grundlage Erreichung der Treibhausgasreduzierungen im Gebäudesektor

Ab 01.01.2024
Einführung der
„65 % EE-Regel“ für
neue Heizungen

Damit heizen private Haushalte in Deutschland 2021



*Einschließlich Biomethan und Flüssiggas

**Holz, Holzpellets, Biomasse, Koks/Kohle, Sonstige



Quelle: BDEW (Stand: Mai 2022)



Gebäudeenergiegesetz (GEG) 2024

Ab wann gilt die 65%-EE Regel für bestehende Gebäude?

= sobald eine Wärmeplanung durch die Kommune vorliegt, jedoch spätestens:

mit **Ablauf 30.6.2026** > 100.000 Einwohner (gemeldet am 1.1.2024)

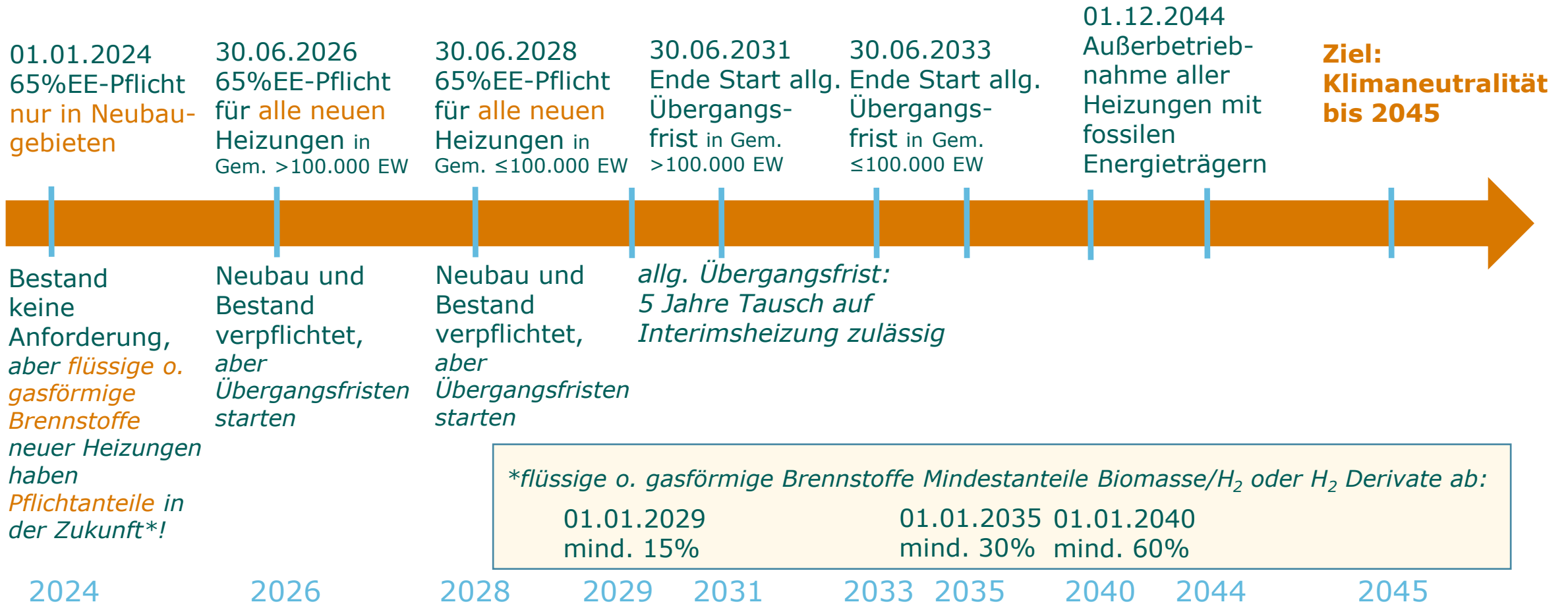
mit **Ablauf 30.6.2028** bis 100.000 Einwohner (gemeldet am 1.1.2024)

Ab wann gilt die 65%-EE Regel für neue Gebäude?

= **ab 01.01.2024** in ausgewiesenen Neubaugebieten

= außerhalb von Neubaugebieten Fristen wie für bestehende Gebäude (siehe oben)

GEG 2024 = Fristen für Heizen mit 65 % erneuerbaren Energien



Gebäudeenergiegesetz (GEG) 2024

§ 72 Betriebsverbot für Heizkessel

Gilt für Heizkessel die mit einem flüssigen oder gasförmigen Brennstoff beschickt werden ab einem Alter von 30 Jahren.

Gilt nicht für Niedertemperatur- und Brennwertkessel. (Definition siehe nächste Seite)

Neu! „Heizkessel dürfen längstens bis zum 31. Dezember 2044 mit fossilen Brennstoffen betrieben werden.“

= bedeutet keine sofortige Austauschpflicht!

= bestehende Heizungen dürfen weiter betrieben und repariert werden!

Definition Niedertemperaturkessel

Niedertemperatur-Heizkessel gemäß HeizAnIV 1994 sind:

Wärmeerzeuger, die so ausgestattet oder beschaffen sind, daß die Temperatur des Wärmeträgers im Wärmeerzeuger in Abhängigkeit von der Außentemperatur oder einer anderen geeigneten Führungsgröße sowie der Zeit durch selbsttätig wirkende Einrichtungen zwischen **höchstens 75°C** und **40°C oder tiefer gleitet** oder die auf **nicht mehr als 55°C** eingestellt sind.

Niedertemperatur-Heizkessel gemäß HeizAnIV 1998 sind:

Niedertemperatur-Heizkessel (NT-Kessel) im Sinne dieser Verordnung sind Heizkessel, die kontinuierlich mit einer **Eintrittstemperatur von 35–40 °C** betrieben werden können und in denen es unter bestimmten Umständen zur Kondensation des in den Abgasen enthaltenen Wasserdampfes kommen kann.

Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchV)

Betriebsverbot für Kaminöfen

- BImSchV regelt die Grenzwerte und Fristen für Öfen und Heizkessel, die keiner Genehmigung bedürfen
- Kamine, Kaminöfen und Öfen, die zwischen Januar 1995 und 21. März 2010 installiert wurden, müssen nach dem 31. Dezember 2024 die vorgegebenen Feinstaub- und Kohlenmonoxidwerte einhalten
- Ausnahmen: historische Kaminöfen, Herde, Badeöfen und handwerklich vor Ort eingesetzte Grundöfen

= alte Kaminöfen nachrüsten oder austauschen

Gebäudeenergiegesetz (GEG) 2024

Wartung in Instandhaltung (§ 60)

= **Sicherung bzw. Optimierung der Energieeffizienz und somit Energiekosten**

§ 60a Betriebsprüfung von Wärmepumpen innerhalb 2 Jahre nach Inbetriebnahme
= gilt ab mindest. 6 Wohnungen und selbständige Nutzungseinheiten

§ 60b Heizungsprüfung und Heizungsoptimierung nach 15 Jahren
= gilt ab mindest. 6 Wohnungen und selbständige Nutzungseinheiten

§ 60c Hydraulischer Abgleich und weitere Maßnahmen zur Heizungsoptimierung
= gilt ab mindest. 6 Wohnungen und selbständige Nutzungseinheiten

Gebäudeenergiegesetz (GEG) 2024

Übergangsfristen werden unter bestimmten Voraussetzungen eingeräumt:

- nach einer **Heizungshavarie = 5 Jahre** jede andere Heizung möglich
- **Anschluss an ein Wärmenetz**, wenn Vertrag zur Lieferung von mindestens 65 % Wärme aus erneuerbaren Energien = **10 Jahre** jede andere Heizung möglich
- **Heizungsanlage, die Erdgas verbrennen kann** und auf die Verbrennung von 100 Prozent Wasserstoff umrüstbar ist und in einem Gebäude das in einem Wasserstoffnetzausbaubereich liegt = **bis spätestens bis zum Ablauf des 31. Dezember 2044**

weitere **Anpassungen:**

- Die Pflicht zur Dämmung von Rohrleitungen wird ergänzt für Kälte- und Kaltwasserleitungen (Anlage 8)

Agenda „Neue Heizung - Welche ist ab 2024 noch erlaubt“

1. Regelungen für bestehende Heizsysteme
2. Regelungen für neue Heizsysteme
3. Welche Heizung ist nun die Richtige?
4. Förderung für Erneuerung und Optimierung von Heizsystemen

Neue Heizung mit mindestens 65 % Erneuerbaren Energie-Anteil – wie soll das gehen?



Gebäudeenergiegesetz (GEG) 2024

65 % EE-Regel wie erfüllen?

= 2 Möglichkeiten

1. Erbringung eines Nachweises bei kompletter Wahlfreiheit der Erfüllung siehe §71 (2)

oder

2. Wahl einer Erfüllungsoption nach § 71 (3)

- Anschluss an Wärmenetz
- Wärmepumpe
- Stromdirektheizung
- Solarthermie
- Hybrid-Heizung
- Biomasse oder grüner/blauer Wasserstoff

§ 71 Abs. 1 GEG

"Eine Heizungsanlage darf zum Zweck der Inbetriebnahme in einem Gebäude nur eingebaut oder aufgestellt werden, wenn sie mindestens 65 Prozent der mit der Anlage bereitgestellten Wärme mit erneuerbaren Energien oder unvermeidbarer Abwärme [...] erzeugt."

Gebäudeenergiegesetz (GEG) 2024

Erfüllungsoption nach § 71 (3) = zulässige Heizungstechnologien

1. Hausübergabestation zum Anschluss an ein Wärmenetz → abhängig ob Wärmenetz vorhanden bzw. kommunale Wärmeplanung beachten
2. Elektrisch angetriebene Wärmepumpe → abhängig ob Gebäude dafür geeignet ist
3. Stromdirektheizung → aber nur in sehr gut gedämmten Gebäuden zulässig!
4. solarthermische Anlage → aber 100% solare Deckung nicht möglich somit Kombi!
5. Heizungsanlage zur Nutzung von fester, flüssiger oder gasförmiger Biomasse oder grünem oder blauem Wasserstoff → aber ab 2029 „Biopflichtanteil“ und Kohle ausgeschlossen (siehe nächste Seite)
6. Wärmepumpen-Hybridheizung bestehend aus einer elektrisch angetriebenen Wärmepumpe in Kombination mit einer Gas-, Biomasse- oder Flüssigbrennstofffeuerung
7. Solarthermie-Hybridheizung bestehend aus einer solarthermischen Anlage in Kombi mit einer Gas-, Biomasse- oder Flüssigbrennstofffeuerung

Gebäudeenergiegesetz (GEG) 2024

Regelung für Gas- und Ölheizungen in Fällen ohne Wärmeplanung bzw. bis Juli 2026/2028 (§71 Abs. 9 GEG) „**Biopflichtanteil**“

Bei Einbau einer Heizungsanlage, mit flüssigem oder gasförmigem Brennstoff ab 01.01.2024 muss

ab 2029 min. 15 %,

ab 2035 min. 30 %,

ab 2040 min. 60 %,

der bereitgestellten Wärme aus **Biomasse (z.B. Bioheizöl, Biogas), grünem oder blauem Wasserstoff** einschl. daraus hergestellter Derivate erzeugt werden.

Gilt nur für Bestand und Neubauten außerhalb von Neubaugebieten.

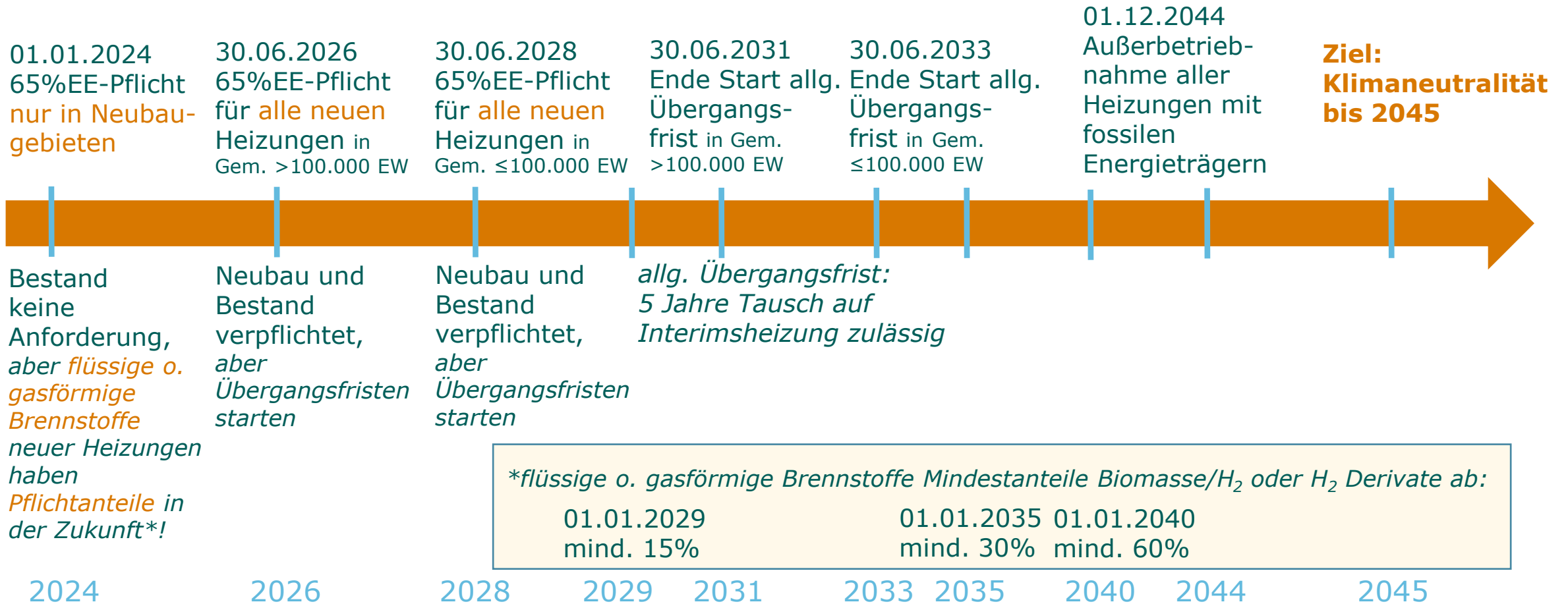
Problem! Verfügbarkeit noch sehr gering = hoher Preis

Gebäudeenergiegesetz (GEG) 2024

Regelung für Etagenheizungen und Einzelraumfeuerungsanlagen

- Ab dem Austausch der ersten Heizung im Gebäude
= **Frist von 5 Jahren** für die Entscheidung über zukünftig zentrale oder dezentrale Wärmeversorgung
- Bei Entscheidung für eine (Teil-, Mehr-) Zentralisierung (oder keiner Entscheidung)
= **Umrüstung** der Wärmeversorgung **innerhalb von 8 Jahren**
- Bei Entscheidung für die Beibehaltung einer (teilweise) dezentralen Lösung
= jede neue Heizung nach Ablauf der 5-Jahresfrist muss eine 65%-EE-Heizung sein

GEG 2024 = Fristen für Heizen mit 65 % erneuerbaren Energien



Agenda „Neue Heizung - Welche ist ab 2024 noch erlaubt“

1. Regelungen für neue Heizsysteme
2. Regelungen für bestehende Heizsysteme
3. Welche Heizung ist nun die Richtige?
4. BEG – Förderung neue Heizsysteme

Gebäudeenergiegesetz (GEG) 2024 - Beratungspflicht

Beratungspflicht vor Einbau von Holz-, Öl- und Gasheizungen

Vor Einbau und Aufstellung einer Heizungsanlage, die mit einem festen, flüssigen oder gasförmigen Brennstoff betrieben wird, hat eine Beratung zu erfolgen, die auf mögliche Auswirkungen der Wärmeplanung und eine mögliche Unwirtschaftlichkeit, insbesondere aufgrund ansteigender Kohlenstoffdioxid-Bepreisung, hinweist. Die Beratung ist von einer fachkundigen Person nach § 60b Absatz 3 Satz 2 oder § 88 Absatz 1 durchzuführen.

[Beratungsformular: Pflichtinformation bei Einbau einer Öl-/ oder Gasheizung ab 01.01.24 nach §71 Abs. 11 GEG \[pdf | 0,42 MB\]](#)

[SAENA-Infoblatt: Anforderungen für neue Heizungsanlagen gemäß GEG 2024 \[pdf | 0,17 MB\]](#)

Gebäudeenergiegesetz (GEG) 2024 - Beratungspflicht

„**Fachkundig sind insbesondere Personen** nach § 60a (4) Nummer 1, 2, 4 und 6“
aus § 60a (4)

1. Schornsteinfeger nach Anlage A Nummer 12 zu der Handwerksordnung,
2. Installateure und Heizungsbauer nach Anlage A Nummer 24 zu der Handwerksordnung,
3. Kälteanlagenbauer nach Anlage A Nummer 18 zu der Handwerksordnung,
4. Ofen- und Luftheizungsbauer nach Anlage A Nummer 2 zu der Handwerksordnung,
5. Elektrotechniker nach Anlage A Nummer 25 zu der Handwerksordnung oder
6. Energieberater, die auf der Energieeffizienz-Expertenliste für Förderprogramme des Bundes stehen.

Neue Heizung = besserer Nutzungsgrad = Energieeinsparung

Jahresnutzungsgrade von alten und neuen Heizungen		
	alte Anlage	neue Anlage
Holz Kaminofen	55 %	65 %
Holz Durchbrandkessel	50 %	65 %
Holz Holzvergaserkessel	65 %	80 %
Holz Kachelofen	60 %	75 %
Hackgut Zentralheizung	*	80 %
Holz-Briketts Kaminofen	55 %	65 %
Holz-Briketts Kachelofen	60 %	75 %
Pellets Einzelofen	*	78 %
Pellets Zentralheizung	*	80 %
Erdgas Gaskonvektor	65 %	75 %
Erdgas Gaskessel	65 %	85 %
Erdgas Brennwertkessel	*	99 %
Heizöl EL Einzelofen	60 %	70 %
Heizöl EL Gebläsekessel	65 %	85 %
Heizöl EL Brennwertkessel	*	95 %
Strom Direktheizgerät	*	99 %
Strom Speicherofen	*	98 %
Erdwärmepumpe	*	JAZ 4
Fernwärme Zentralheizung	*	90 %

* aufgrund fehlender Kenndaten nicht berechnet

Quelle: Konsument 1/2014

Der Jahresnutzungsgrad = tatsächliche Wirkungsgrad einer Heizungsanlage während eines Betriebsjahres.

Er wird an einer bestehenden Heizungsanlage gemessen und berücksichtigt sowohl die verschiedenen Betriebszustände als auch sämtliche Betriebsverluste dieser einen Anlage.

Bedingungen!= gute Planung und Ausführung, hydraulischer Abgleich, Überprüfung und Optimierung im Betrieb

CO₂-Bepreisung auf fossile Energieträger und Kraftstoffe

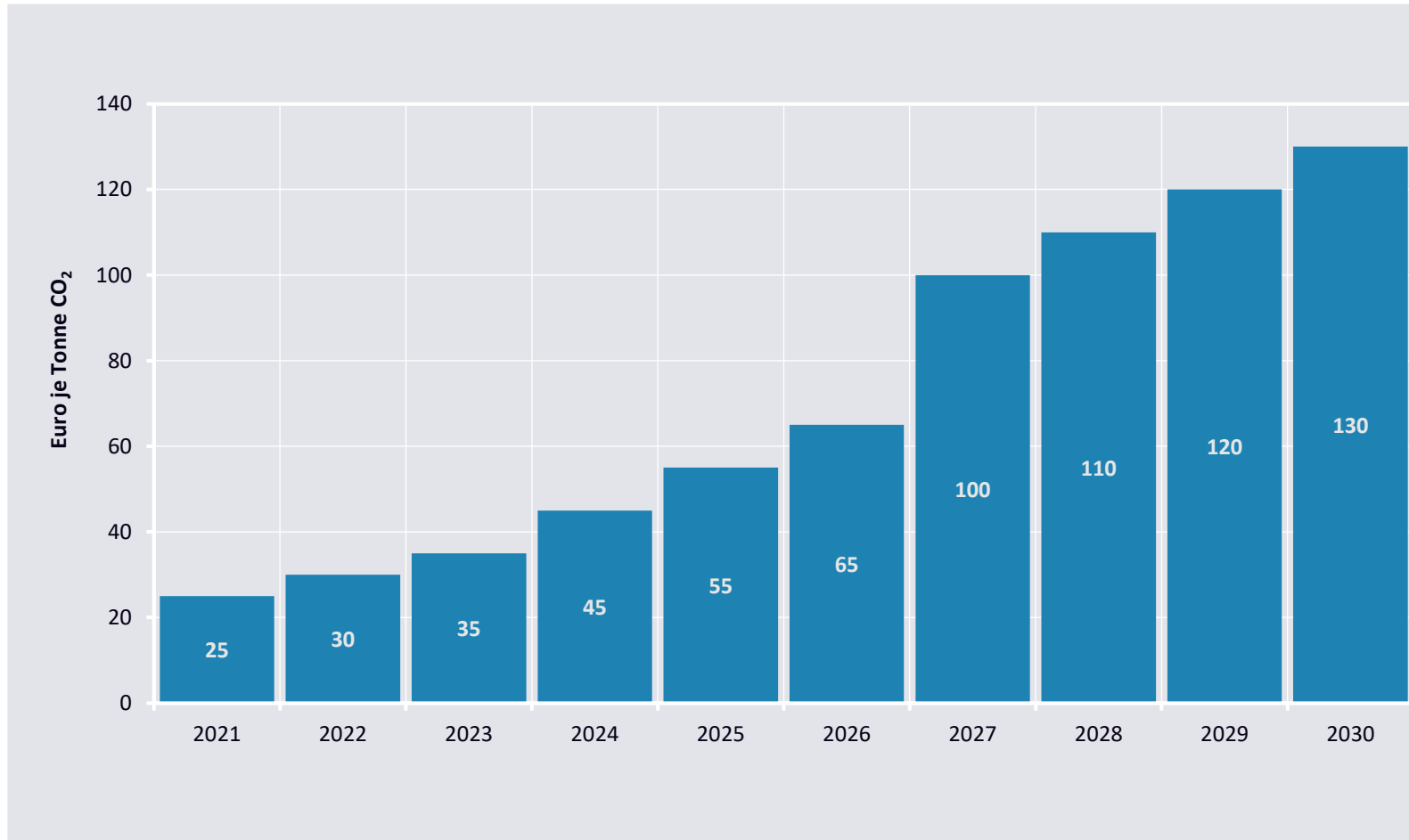


Abb: CO₂-Bepreisung in €/t CO₂ je Kalenderjahr bis 2026 festgelegt

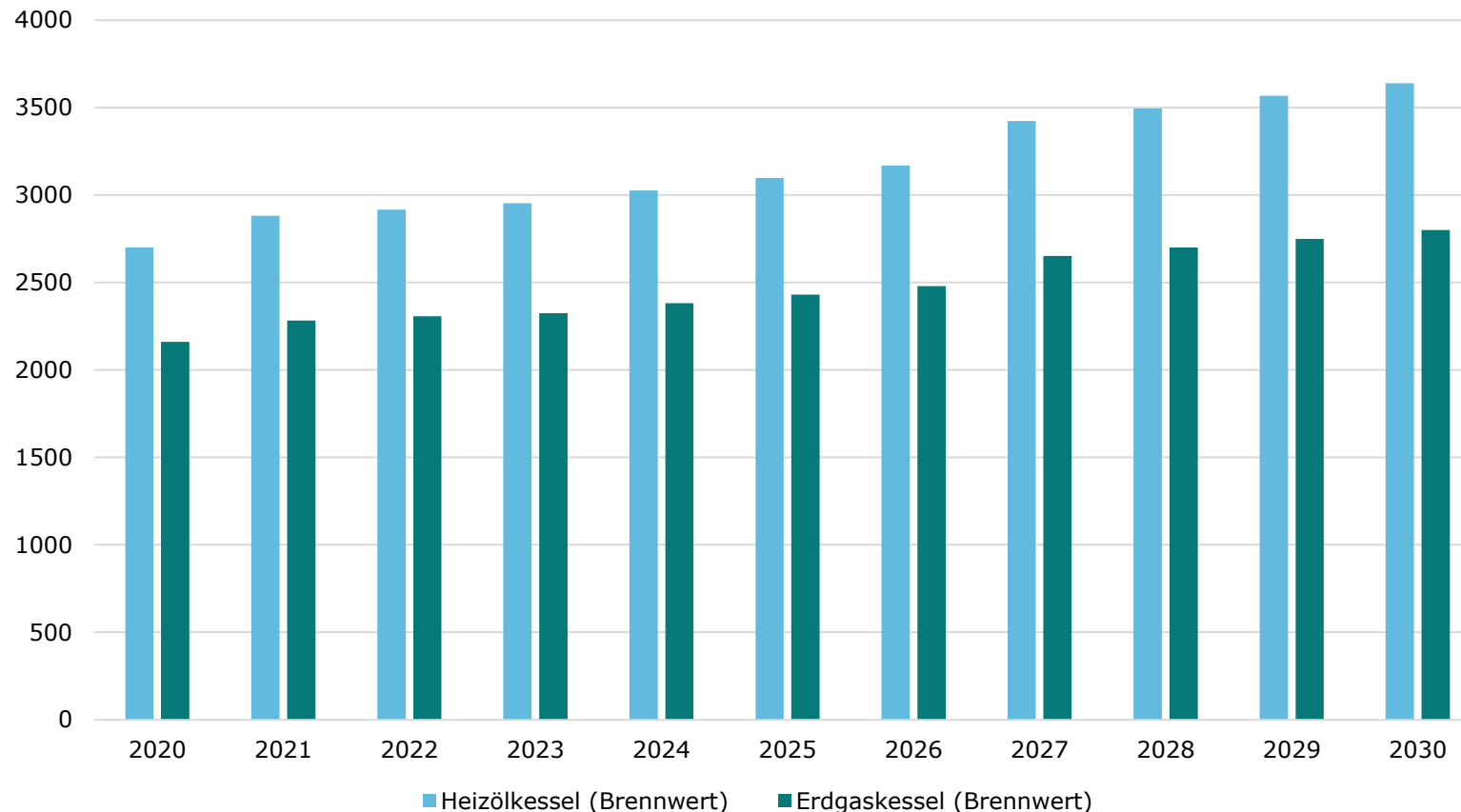
Ab 2027 europaweite Handel mit CO₂-Emissionszertifikaten auf den Wärme- und Verkehrssektor

Preisentwicklung für Emissionsberechtigungen (EUA) seit 2008



CO₂-Bepreisung - Auswirkungen auf die Heizkosten

Heizenergiekostensteigerung in €/a
aufgrund der CO₂-Bepreisung



Rechenbeispiel für einen
Heizwärmeverbrauch inkl.
TWW 27.000 kWh/a bzw.
2.700 l/a Heizöl

2030 Mehrkosten pro Jahr

Ölheizung = 939 €

Gasheizung = 639 €

wenn CO₂-Preis 130 €/t

CO₂-Bepreisung – Berechnung der Emissionen

Die Berechnung der Emissionen erfolgt nach dem Schema:

Verbrauchswert (z.B. Erdgas in kWh) x Emissionsfaktor (Emissionen pro Einheit, z.B. t CO_{2e} pro kWh) =
Emissionslast in t CO_{2e}

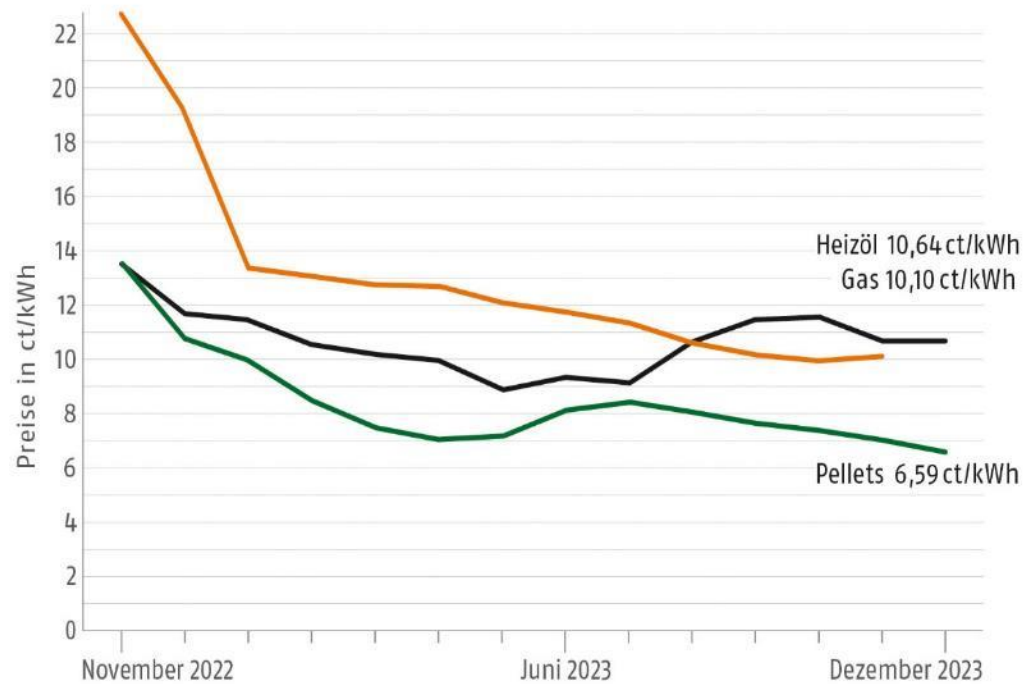
CO_{2e} steht hierbei für CO₂-Äquivalente, da auch andere Treibhausgase mit klimawirksamen Effekten emittiert werden. Für eine bessere Vergleichbarkeit werden diese aber in CO₂-Äquivalente umgerechnet.

CO₂-Rechner:

- [CO₂-Preis-Rechner \(agora-energiewende.de\)](http://agora-energiewende.de)
- [IZU: CO₂-Rechner für Scope 1 und 2](#)
- [Ecocockpit: CO₂-Rechner für Unternehmen \(Erstellung einer Klimabilanz mit Scope 3\)](#)
- [LfU: CO₂-Rechner für Privatpersonen](#)

Energiepreisentwicklung

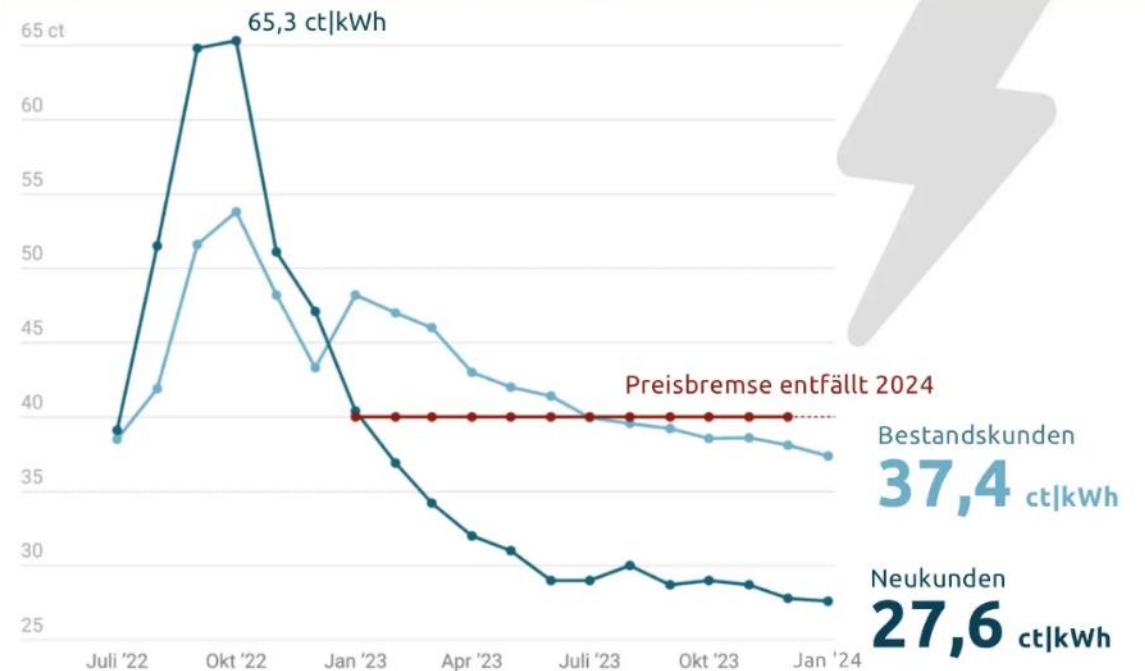
Brennstoffkosten in Deutschland



Basis: Verbraucherpreise für die Abnahme von 33.540 kWh Gas (Ho), 3.000 l Heizöl EL (Hu: 10 kWh/l) bzw. 6 t Pellets ENplus A1 (Hu: 5 kWh/kg, inkl. MwSt. und sonstige Kosten). **Quellen:** Deutsches Pelletinstitut GmbH, Brennstoffspiegel (Heizöl- und Erdgaspreise), esyoil (Heizölpreise)
© Deutsches Pelletinstitut GmbH, Stand Dezember 2023

STROMPREISE 2024: SO VIEL KOSTET DIE KILOWATTSTUNDE

Strompreisentwicklung nach Tarif für Privathaushalte in Deutschland 2022-2024



Daten: BDEW, Verivox

Strom-Report.com/strompreise

CC BY NC STROM-REPORT

Vergleich der Energiekosten- und CO₂-Reduzierung für energetische Sanierungsmaßnahmen an Wohngebäuden

Beispiel: EFH 150 m² unsaniert → Maßnahme „Heizungstausch“

Heizwärmeverbrauch alte Heizung inkl. TWW = 30.000 kWh/a (= ca. 3.000 l Heizöl pro Jahr)



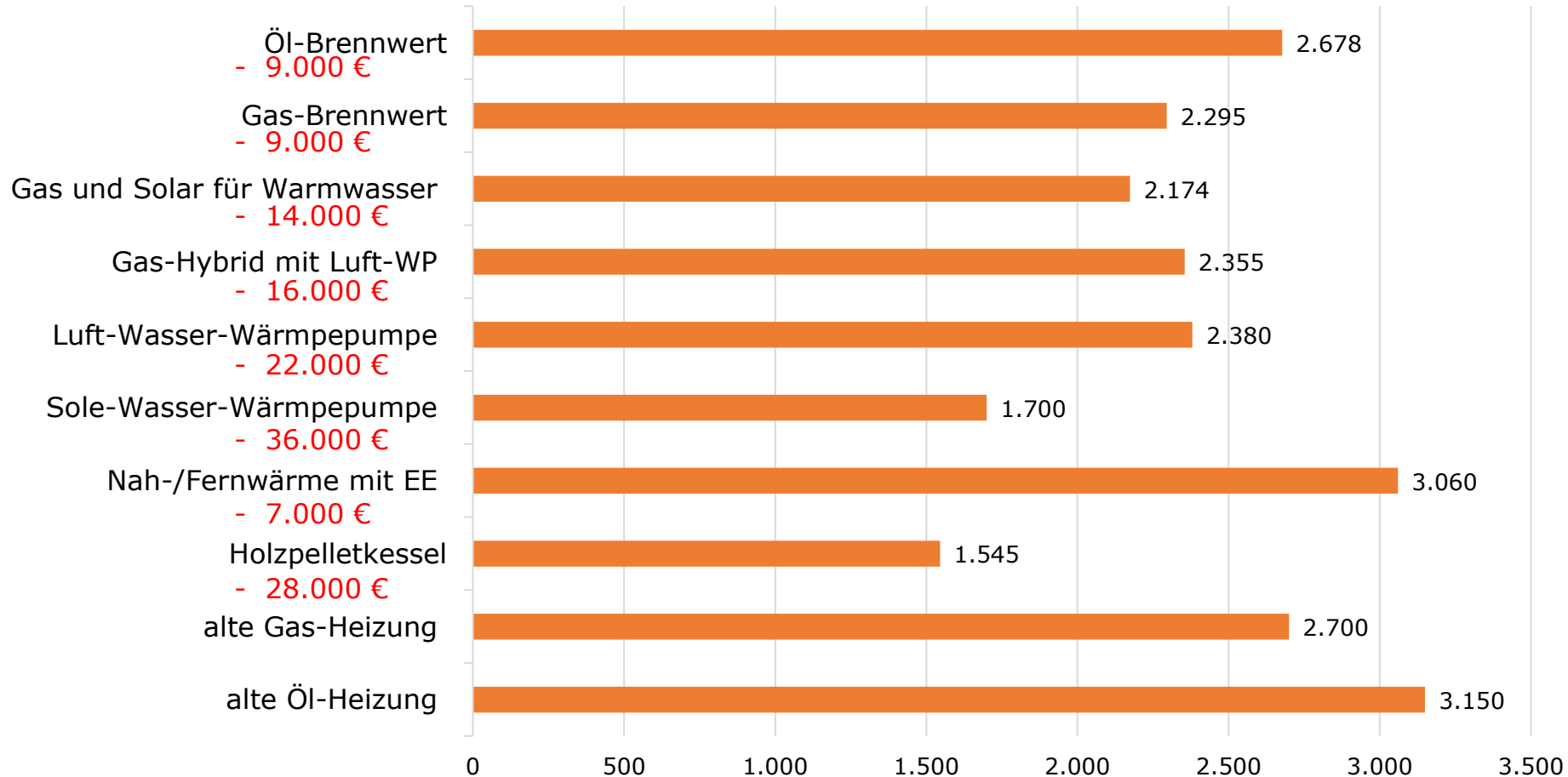
verbesserter Nutzungsgrad durch neue Heizung = 15 %

Heizwärmeverbrauch neue Heizung inkl. TWW = 25.500 in kWh/a (= ca. 2.550 l Heizöl pro Jahr)

Berechnungsannahmen: Energiepreise und JAZ für Wärmepumpen

Energiepreise Stand: 08.01.2024	
Heizöl in €/l (€ pro Liter)	1,05
Heizöl in €/kWh	0,105
Erdgas in €/kWh	0,09
Flüssiggas in €/l (€ pro Liter)	0,61
Flüssiggas in €/kWh	0,09
Holzsplit in €/rm (€ pro rm = Raummeter gespaltet und geschichtet)	140,00
Holzsplit in €/kWh (1 rm Mischholz = ca. 1.800 kWh)	0,08
Holzpellets in €/t	303
Holzpellets in €/kWh (1 t Holzpellets = 5.000 kWh Heizwärme)	0,06
Fernwärme in €/kWh	0,12
Strom Wärmepumpentarif in €/kWh (brutto)	0,28
Strom Wärmepumpen-Grünstromtarif in €/kWh (brutto)	0,29
Strom Normaltarif oder Grünstromtarif in €/kWh (brutto)	0,35
EEG-Vergütung PV-Strom-Einspeisung zum Tag der Inbetriebnahme in €/kWh	0,078
JAZ Luft-Wasser-Wärmepumpe aus der Praxis	3,0
JAZ Sole-Wasser-Wärmepumpe aus der Praxis	4,2

Heizenergiekosten in € pro Jahr und geschätzte Anschaffungskosten



Wärmepumpen in Altbauten – geht das überhaupt?



u.a. folgende Fragen klären:

- Vorlauftemperatur zu hoch?
- Heizkörper zu klein?
- Heizventile wie eingestellt?
- Zweirohrsystem vorhanden?
- Heizleistung alte Heizung zu hoch?
- Gebäudeluftdichtheit in Ordnung?
- Warmwasserbereitung effizient?
- Zirkulation für Warmwasser?
- Platz für Wärmepumpe vorhanden?
- Wärmepumpenstromtarif möglich?
- Weitere energetische Maßnahmen geplant oder sinnvoll?

Eignungsanalyse Wärmepumpe vom BMWK

[Eignungsanalyse Wärmepumpe - Wärmepumpe Altbau](#)

Eklektisch betriebene Wärmepumpen als Heizsystem

Wärmepumpentypen nach Art der Wärmequelle

- der Außenluft: Luft-Wasser-Wärmepumpe
- dem Erdreich: Sole-Wasser-Wärmepumpe
- dem Grundwasser: Wasser-Wasser-Wärmepumpe

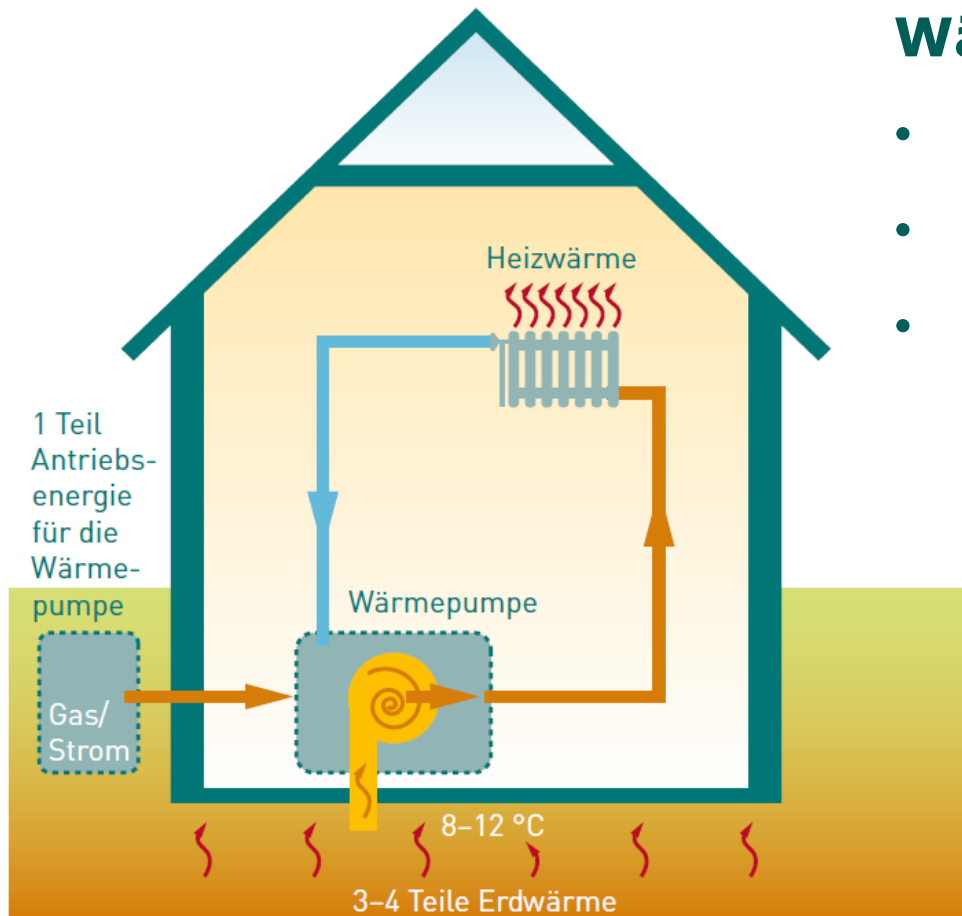


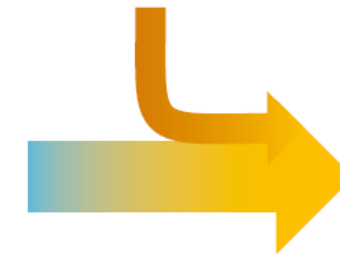
Abbildung 26: Funktionsprinzip der Wärmepumpe

Jahresarbeitszahl = Systemeffizienz

Beispiel:
JAZ = 4

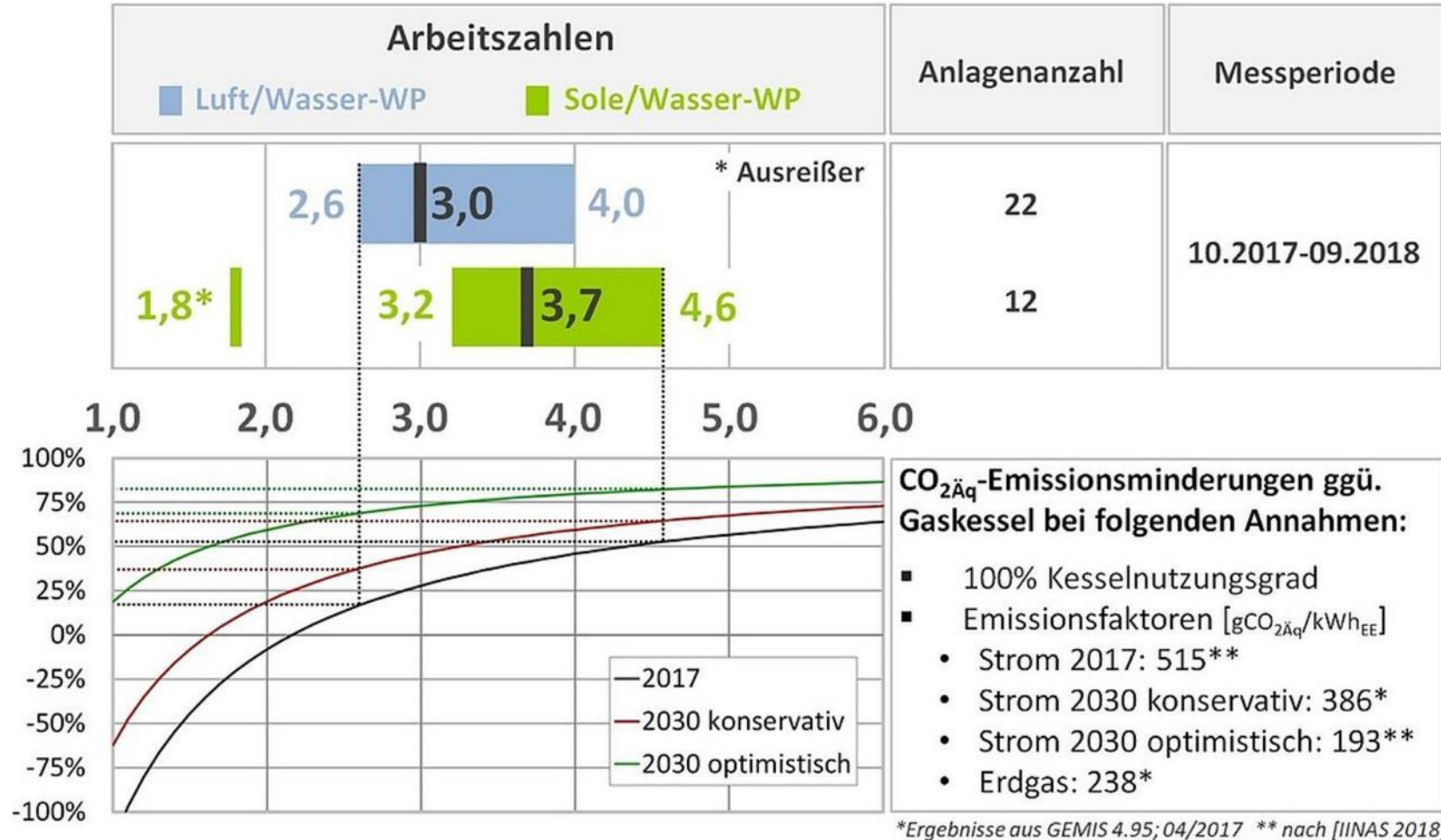
über 1 Jahr aufgewendete
Antriebsenergie: 1.000 kWh

der Umwelt über 1 Jahr
entzogene Wärme:
3.000 kWh



über 1 Jahr
gewonnene Wärme:
4.000 kWh

Wärmepumpen in Altbauten – geht das überhaupt?



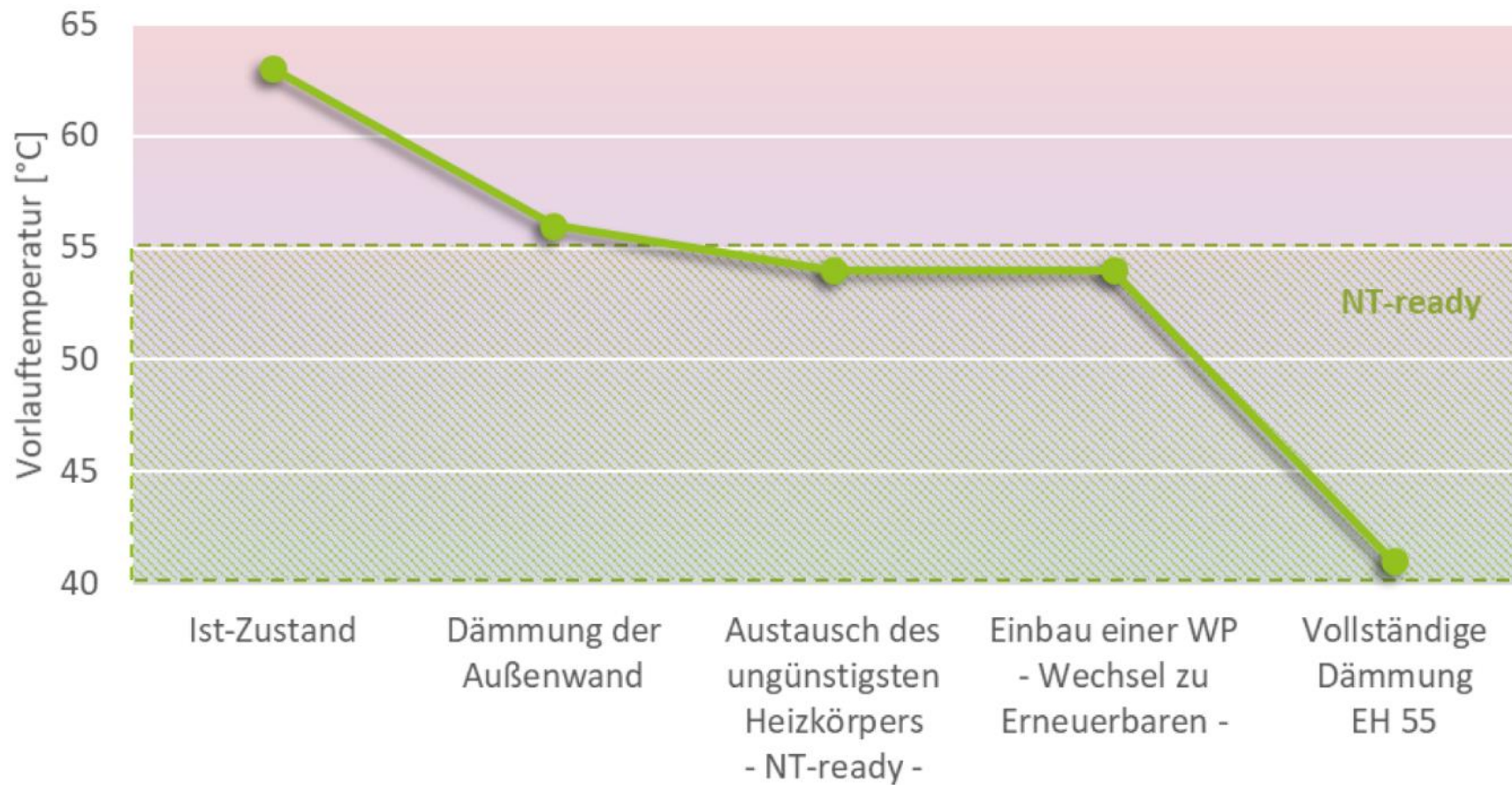
Luft/Wasser-WP

JAZ 3,0 = 1 Teil Strom erzeugt 3 Teile Wärme

Sole/Wasser-WP

JAZ 3,7 = 1 Teil Strom erzeugt 3,7 Teile Wärme

Wärmepumpen in Altbauten – geht das überhaupt?



"NT-ready"-Standard
 Von welchen Faktoren die Vorlauftemperatur und entsprechend die Effizienz der Wärmepumpe in einem Altbau abhängt, hat das ifeu aus Heidelberg 2021 in der Studie ["Energieeffizienz als Türöffner für erneuerbare Energien im Gebäudebereich"](#)

*Gebäude sind demnach NT-ready, wenn ihre Heizungs-Vorlauftemperatur **55°C oder weniger** beträgt.*

Beispielhafte Abfolge einer schrittweisen Gebäudemodernisierung, um die Vorlauftemperatur soweit abzusenken, dass man bereits effizient mit einer herkömmlichen Wärmepumpe heizen kann.

Quelle: ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg gGmbH

Wärmepumpen in Altbauten – geht das überhaupt?



Stolz auf die neue Heizung: Eine Familie stellt ihr Haus auf Erneuerbare um

Erfahrungsbericht Die Zellers haben ihre Heizung und Warmwasserversorgung von Erdgas auf erneuerbare Energie umgestellt: mit einer Luft-Wasser-Wärmepumpe und Solarthermie. ► Erfahren Sie mehr über die Umstellung und die erzielten Kosteneinsparungen.

Von Kirsten Riesselmann



Die Wärmepumpe hat in 10 Jahren ihre Kosten wieder eingespart

Erfahrungsbericht Familie Hoffmann hat in einem Reihenhaus in Berlin-Zehlendorf schon vor zehn Jahren Heizung und Warmwasser auf eine Erdwärmeanlage umgestellt. Trotz kleinem Grundstück läuft ihre Pumpe derart verlässlich und kostengünstig, dass auch die erst skeptischen Nachbar*innen mittlerweile Interesse zeigen. ► Erfahren Sie mehr über langfristige Einsparmöglichkeiten.

Von Kirsten Riesselmann



Wärmepumpen funktionieren auch in Altbau-Mehrfamilienhäusern

Erfahrungsbericht Eine Berliner Hausgemeinschaft hat sechs Erdwärmesonden in ihrem Altbau-Hof installiert und so den Erdgasverbrauch in ihrem 30-Parteien-Haus um die Hälfte reduziert. Sie liefern ein Best-Practice-Beispiel dafür, dass die Investition in Umweltenergien auch im großstädtischen Gebäudebestand funktioniert – und wirtschaftlich sinnvoll ist. ► Jetzt mehr erfahren!

Von Kirsten Riesselmann



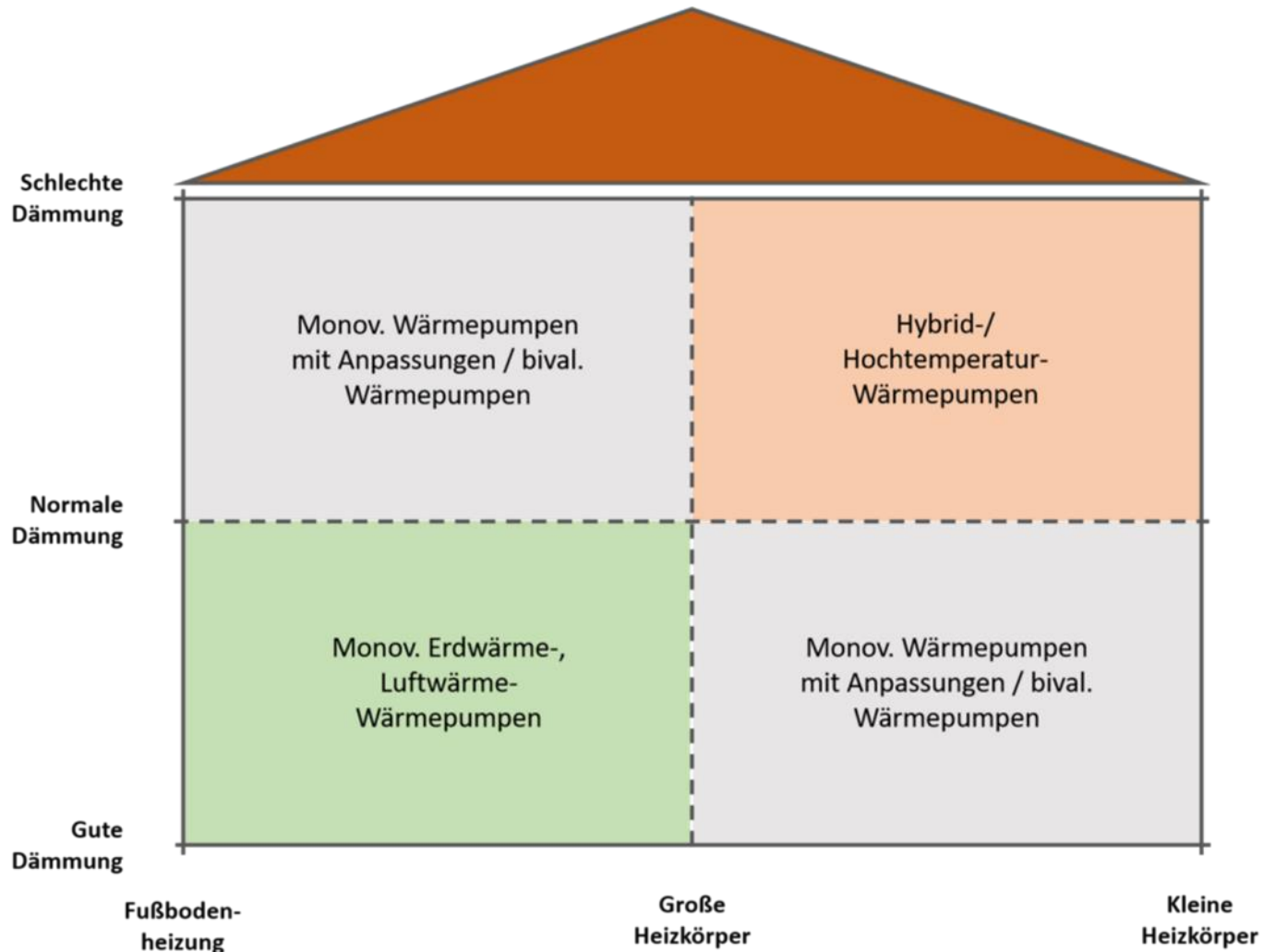
Rückkehr in die Uckermark: Energie-Autarkie auf dem Land

Erfahrungsbericht Es ist machbar: Isabella Pommerening und Sascha Mentzel haben in der Uckermark bewiesen, dass sich ein großer Abrisshof kernsanieren sowie fossilfrei und völlig autark mit Wärme versorgen lässt. ► Erfahren Sie, wie auch Ihr Altbau umweltfreundlich beheizt werden kann und informieren Sie sich über Fördermöglichkeiten.

Von Kirsten Riesselmann

[Praxisberichte:
Klimaneutral Heizen |
Heinrich-Böll-Stiftung
\(boell.de\)](#)

Wann machen Hybrid- & Hochtemperatur-Wärmepumpen Sinn?



Grundsätzlich lassen sich 2 Arten des Wärmepumpenbetriebs unterscheiden. Von einem monovalenten Betrieb spricht man, wenn die Wärmepumpe das **alleinige Heizungssystem** im Haus ist. Von einer bivalenten Betriebsweise ist die Rede, wenn man **ein weiteres Heizungssystem** hinzuzieht, z.B. zur Spitzenlastabdeckung im Winter. Heute spricht man dann auch von einer Hybrid-Heizung bzw. Hybrid-Wärmepumpe, die insb. für den Anwendungsfall im Altbau propagiert wird.

Wenn möglich im **Altbau ein monovalentes System einsetzen, da damit keine zusätzliche Kosten** entstehen z.B. für Wartung, Schornsteinfeger, Gasanschluss mit Zählergebühren oder Vorratslager.

Wärmepumpen in Altbauten – neue Technologien unterstützen



Hydraulikmodul ermöglicht komfortablen Umbau der Anlage zu einem Hybridsystem, es entkoppelt die neue Wärmepumpe auch von der bestehenden Hydraulik und macht sie so unabhängig vom Verteilsystem und der benötigten maximalen Vorlauftemperatur. (Quelle: Stiebel Eltron)

Quelle: energie-experten.org

Ventilatorunterstützter Heizkörper für höhere Heizleistung bei niedrigen Heiztemperaturen, auch zu Kühlung geeignet (Quelle: Kampmann GmbH & Co. KG / DAIKIN Airconditioning Germany GmbH)



Hochtemperatur-Wärmepumpe liefert Heiztemperaturen von 70 °C (Quelle: DAIKIN)

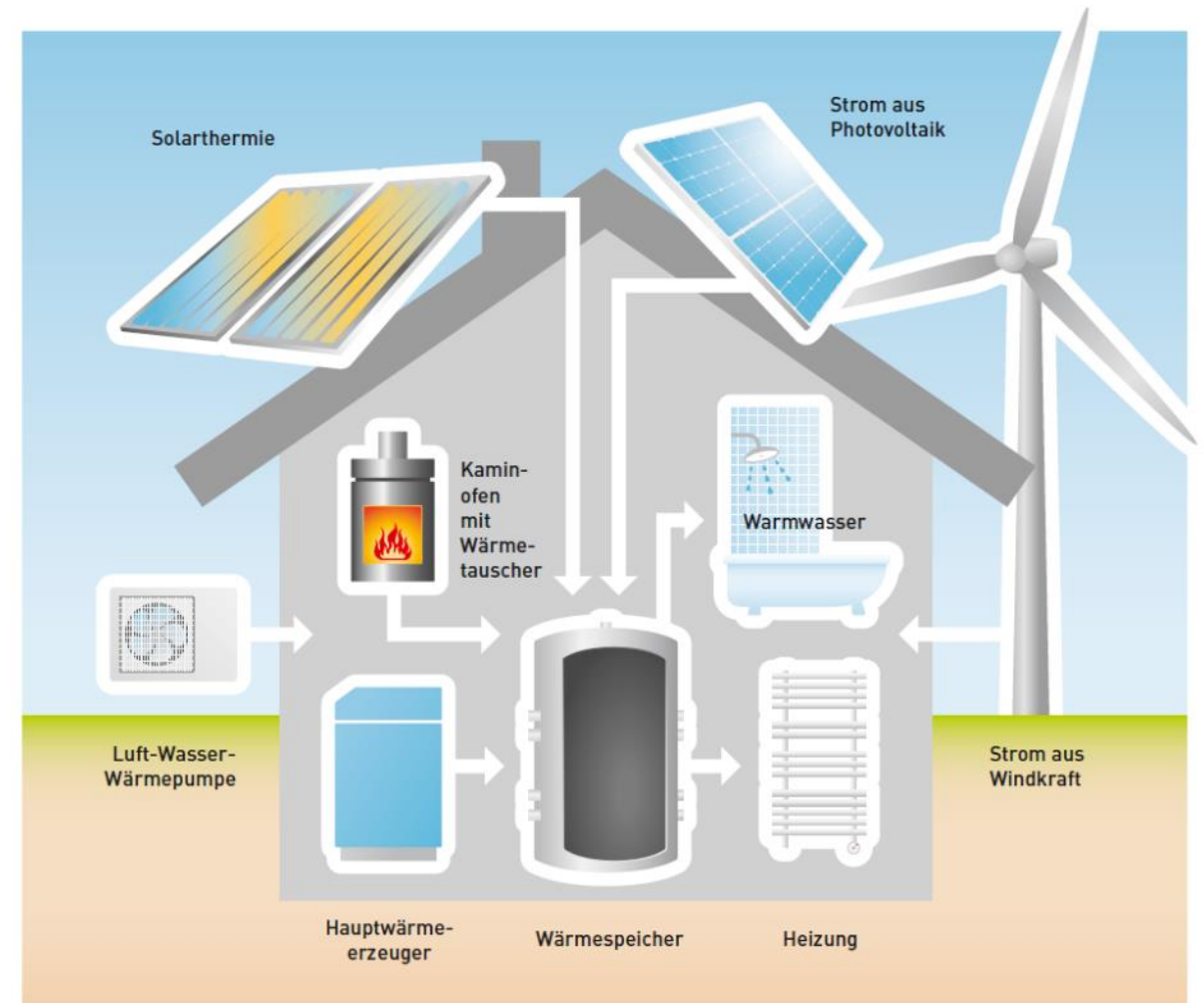
Hybridheizung = Wärme aus verschiedenen Quellen

Hybridheizsysteme mit Erd- oder Flüssiggas

- Gas-Brennwert + Wärmepumpe (+ Photovoltaik)
- Gas-Brennwert + Solarthermie für Heizung und Warmwasser
- Gas-Brennwert + Pelletkessel (+ Photovoltaik)
- Gas-Brennwert + Holzkessel (+ Photovoltaik)
- Gas-Brennwert + Holzvergaser (+ Photovoltaik)
- Gas-Brennwert + Brennstoffzelle (+ Photovoltaik)
- Gas-Brennwert + wasserführender Kaminofen (Holz oder Pellet)

Hybridheizsysteme mit Erneuerbaren Energien

- Wärmepumpe + Photovoltaik
- Wärmepumpe + Solarthermie für Heizung und Warmwasser
- Wärmepumpe + Holz- oder Pelletkessel
- Wärmepumpe + wasserführender Kaminofen (Holz oder Pellet)
- Holz(-vergaser)kessel + Solarthermie oder Photovoltaik
- Pelletkessel + Solarthermie oder Photovoltaik
- Kombikessel für Holz und Holzpellets (+ Solarthermie)



GEG 2024 - Anforderungen an eine **Wärmepumpen-Hybridheizungen**

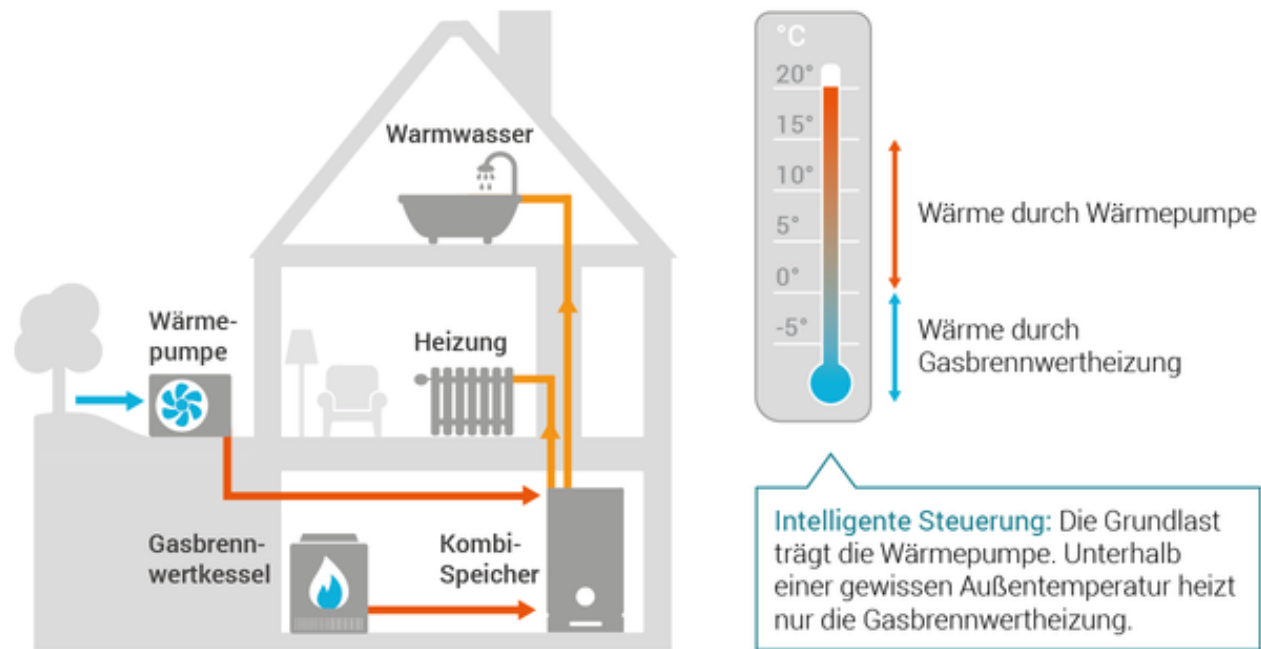
= **Kombination** einer elektrisch angetriebenen Wärmepumpe **mit einer Gas-, Biomasse- oder Flüssigbrennstofffeuerung**

= Spitzenlasterzeuger darf nur eingesetzt werden wenn der Wärmebedarf nicht mehr von der Wärmepumpe gedeckt werden kann

= Thermische Leistung der Wärmepumpe muss je nach Betriebsweise mindestens 30 % oder 40 % der Heizlast des Gebäudes oder Gebäudeteils betragen

GEG 2024 - Anforderungen an eine **Wärmepumpen-Hybridheizungen**

Hybridheizung: Luftwärmepumpe plus Gasbrennwert



Kombination Wärmepumpenheizung und PV-Anlage

- 30 - 50 % Deckung des Strombedarfs der Wärmepumpe in Neubauten möglich
 - abhängig u.a. von Heizlast, Heiztemperatur, Größe und Art des PV-Systems
- WP mit dynamischer Leistungsregelung und intelligente Steuerung optimal
- manuelle oder automatische Steuerung (Energiemanagement) möglich



PV-Anlage + Luft-Wasser-WP



Weitere Informationen:
Leitfaden Wärmepumpe -
Kombination von Wärmepumpe und
Photovoltaik

www.energieagentur.nrw

Kombination Warmwasserbereitung und PV-Anlage

- 60 - 75 % Deckung des Warmwasserbedarfs bei EFH mit 4 Pers. möglich
 - abhängig u.a. TWW-Bedarf und Temperatur, Größe und Art des PV-Systems
- möglich z.B. über TWW-Wärmepumpe, elektr. Ladestation, elektr. Heizstab



Warmwasser-Wärmepumpe
www.stiebel-eltron.de



2 kW-Ladestation
+ 200 l WW-Speicher



2 kW-Heizstab
nicht regelbar



Regelbarer Heizstab
0 - 3,5 kW (Smart Heater)
mit Energy Manager
www.tq-group.com

Gebäudeenergiegesetz – Befreiungen (§ 102)

„...zuständige Behörden haben zu befreien...wenn die notwendigen Investitionen nicht in einem angemessenen Verhältnis zum Ertrag stehen. Eine unbillige Härte liegt auch vor, wenn die notwendigen Investitionen nicht in einem angemessenen Verhältnis zum Wert des Gebäudes stehen“

Fazit bzw. Tipps zum weiteren Vorgehen

1. **Nicht verrückt machen lassen** = nicht zu unüberlegten Investitionen verleiten lassen
2. Grundsätzlich eine **langfristige Sanierungsstrategie** für das Gebäude zu entwickeln
3. Zukünftige **anstehende Sanierungsmaßnahmen mit Energieeffizienzmaßnahmen kombinieren**
4. Eigenen **Energieverbrauch kennen und einschätzen**, wenn möglich Zählerstände für Heizenergie und Strom notieren (mind. einmal pro Monat) auch für den Planer
5. Geeignete **Lösung mit Fachfirma, Energieberater oder Heizungsplaner finden**, auch auf Grundlage von eines Wirtschaftlichkeitsvergleiches für verschiedene Heizungsvarianten
6. Wenn keine geeignete wirtschaftliche Lösung darstellbar ist, Befreiung gemäß § 102 GEG beantragen

Agenda „Neue Heizung - Welche ist ab 2024 noch erlaubt“

1. Regelungen für neue Heizsysteme
2. Regelungen für bestehende Heizsysteme
3. Welche Heizung ist nun die Richtige?
4. BEG – Förderung neue Heizsysteme



Förderung orientiert sich an Forderung

BEG-Förderung – Einzelmaßnahmen Bestandsgebäude

Förderübersicht: Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM)

Im Einzelnen gelten die nachfolgend genannten Prozentsätze mit einer Obergrenze von 70 Prozent.

Durchführer	Richtlinien-Nr.	Einzelmaßnahme	Grundfördersatz	iSFP-Bonus	Effizienz-Bonus	Klimageschwindigkeits-Bonus ²	Einkommens-Bonus	Fachplanung und Baubegleitung
BAFA	5.1	Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle	15 %	5 %	–	–	–	50 %
BAFA	5.2	Anlagentechnik (außer Heizung)	15 %	5 %	–	–	–	50 %
	5.3	Anlagen zur Wärmeerzeugung (Heizungstechnik)						
KfW	a)	Solarthermische Anlagen	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	b)	Biomasseheizungen ¹	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	c)	Elektrisch angetriebene Wärmepumpen	30 %	–	5 %	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	d)	Brennstoffzellenheizungen	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	e)	Wasserstofffähige Heizungen (Investitionsmehrausgaben)	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	f)	Innovative Heizungstechnik auf Basis erneuerbarer Energien	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
BAFA	g)	Errichtung, Umbau, Erweiterung eines Gebäudenetzes ¹	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	h)	Anschluss an ein Gebäudenetz	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	i)	Anschluss an ein Wärmenetz	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
	5.4	Heizungsoptimierung						
BAFA	a)	Maßnahmen zur Verbesserung der Anlageneffizienz	15 %	5 %	–	–	–	50 %
BAFA	b)	Maßnahmen zur Emissionsminderung von Biomasseheizungen	50 %	–	–	–	–	50 %

¹ Bei Biomasseheizungen wird bei Einhaltung eines Emissionsgrenzwert für Staub von 2,5 mg/m³ ein zusätzlicher pauschaler Zuschlag in Höhe von 2.500 Euro gemäß Nummer 8.4.6 gewährt.

² Der Klimageschwindigkeits-Bonus reduziert sich gestaffelt gemäß Nummer 8.4.4. und wird ausschließlich selbstnutzenden Eigentümern gewährt. Bis 31. Dezember 2028 gilt ein Bonussatz von 20 Prozent.

Förderung Heiztechnik in der BEG EM ab 2024 bei KfW ab 01/2024

Übergangsregelung bis 31.08.24 (Datum ist spätester Beginn der Maßnahme!):

Förderfähige Anlagen Beauftragen und Durchführen, dann Antrag bei der KfW zwischen 27.02.24 und 30.11.24 stellen. (gestaffelter Start, EFH zuerst)

- a) Solarthermische Anlagen,
- b) Biomasseheizungen,
- c) Elektrisch angetriebene Wärmepumpen,
- d) Brennstoffzellenheizungen
- e) Wasserstofffähige Heizungen
- f) Innovative Heiztechnik auf Basis erneuerbarer Energien
- h) Anschluss an ein Gebäudenetz
- i) Anschluss an ein Wärmenetz

Förderfähige Kosten sind die vom Antragsteller für die Heizungserneuerung tatsächlich zu tragenden Bruttokosten für z.B. Material, Einbau, Inbetriebnahme, Hydraulischer Abgleich oder Interimsheizung

→ z.B. max. 30.000 € \triangleq 23.500 € bei 70% oder 15.000 € bei 50%

Förderung Heiztechnik in der BEG EM ab 2024 bei KfW ab 09/2024

- **Nach 31.08.2024 müssen die Maßnahmen vor Beginn beantragt werden!**
- Mit **Antragstellung** muss ein unterzeichneter Lieferungs- und Leistungsvertrag (mit aufschiebender bzw. aufhebender Bedingung einer Förderzusage) für förderfähige Anlagen vorliegen, der das voraussichtliche Umsetzungsdatum enthält, dieser ist hochzuladen.
- Für **Fachunternehmen** ist neu eine einmalige **Online-Registrierung** erforderlich!
 - > Bestätigung zum Antrag (BzA) von diesem oder Energieeffizienz-Expertin/Experten (EEE) erstellen lassen.
- Antragsteller registrieren sich im Kundenportal „Meine KfW“, Zuschuss beantragen
- Erhalt der Zuschusszusage abwarten, **dann erst beginnen!**
- Nach Umsetzung Bestätigung nach Durchführung (BnD) **vom Fachunternehmen** bzw. Energieeffizienz-Expertin/Experten (EEE) erstellen lassen -> Zuschuss erhalten

Förderung Heiztechnik in der BEG EM ab 2024 bei BAFA ab 01/2024

- **Beim BAFA gibt es keine Übergangsfrist, Beginn nach Antrag!**
 - g) Errichtung Umbau Erweiterung eines Gebäudenetzes
 - Durch das BAFA werden in Verbindung mit Errichtung, Umbau und Erweiterung eines Gebäudenetzes (\cong 2-16 Gebäude) folgende Wärmeerzeuger gefördert:
 - Wärmepumpen
 - Solarthermieanlagen
 - Biomasseanlagen
 - Brennstoffzellenheizungen
 - Wasserstofffähige Heizungen (Investitionsmehrausgaben)
 - Mit Antragstellung muss ein unterzeichneter Lieferungs- und Leistungsvertrag (mit aufschiebender bzw. aufhebender Bedingung einer Förderzusage) für förderfähige Anlagen vorliegen, der das voraussichtliche Umsetzungsdatum enthält

Darüber hinaus beim BAFA Förderung für:

- Heizungsoptimierung
- Anlagentechnik außer Heizung

steuerliche Förderung energetische Gebäudesanierung von selbstgenutzten Wohngebäuden

§ 35c Einkommensteuergesetz (EStG) - Steuerermäßigung für energetische Maßnahmen bei zu eigenen Wohnzwecken genutzten Gebäuden

Ermäßigung der tariflichen Einkommensteuer, im 1. und 2. Jahr um 7 Prozent der Aufwendungen **max. 14 000 Euro** und im 3. Jahr um 6 Prozent **max. 12 000 Euro**

→ **max. 40 T€** (Der Abzug erfolgt von der individuellen Steuerschuld)

für: *Wärmedämmung, Erneuerung der Fenster oder Außentüren, Erneuerung oder Einbau einer Lüftungsanlage, Erneuerung der Heizungsanlage, Einbau von digitalen Systemen zur energetischen Betriebs- und Verbrauchsoptimierung und Optimierung Bestandsheizung*

→ Infos beim Bundesfinanzministerium

Eine Kumulierung der steuerlichen Förderung mit anderen Förderprogrammen des Bundes ist nicht möglich.



Sächsische Energieagentur – SAENA GmbH

Bürgertelefon: 0351 - 4910 3179

Dienstag 15:00 - 17:00

Donnerstag 09:00 - 11:00

Beratungs-E-Mail: buengerberatung@saena.de

Internet: www.saena.de

