



Das neue „Heizungsgesetz“ Gebäudeenergiegesetz (GEG)

Vortrag Warmbronn
Bürgertreff 5.März 2024
Dr. Rüdiger Beising
Sprecher Energiekreis
lokale Agenda Leonberg

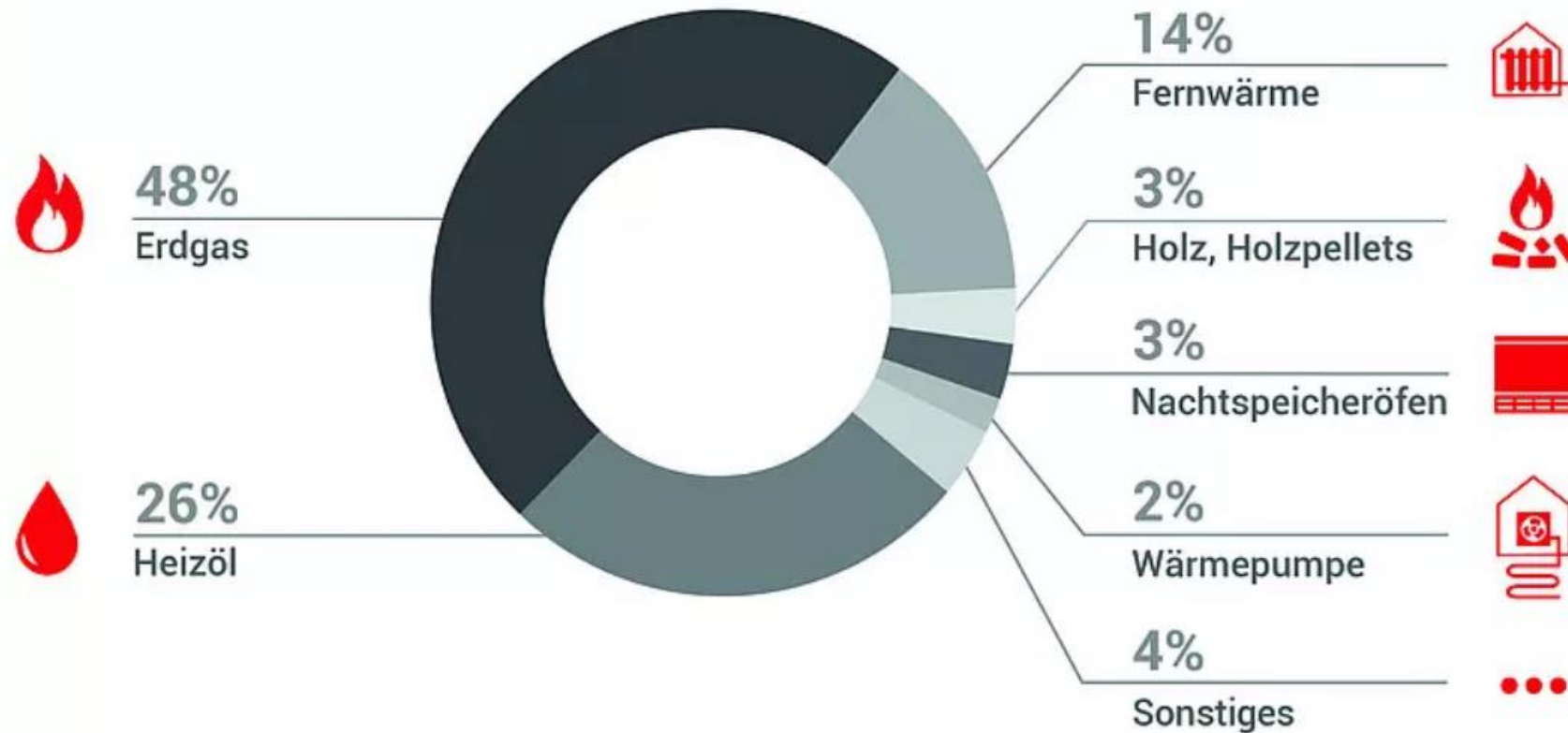
GEG: 65 Prozent erneuerbare Energien ab 2024

- Ziel: **Abhängigkeit von fossilen Energien** im Gebäudebereich bis 2045 **überwinden**
- **Neu** eingebaute Heizungen werden zukünftig mit **65 Prozent erneuerbaren Energien** betrieben
- Regelungen greifen erst bei **Heizungstausch**
- Abhängig von **kommunaler Wärmeplanung**
- Gilt für **Heizungswärme** und **Warmwasser**

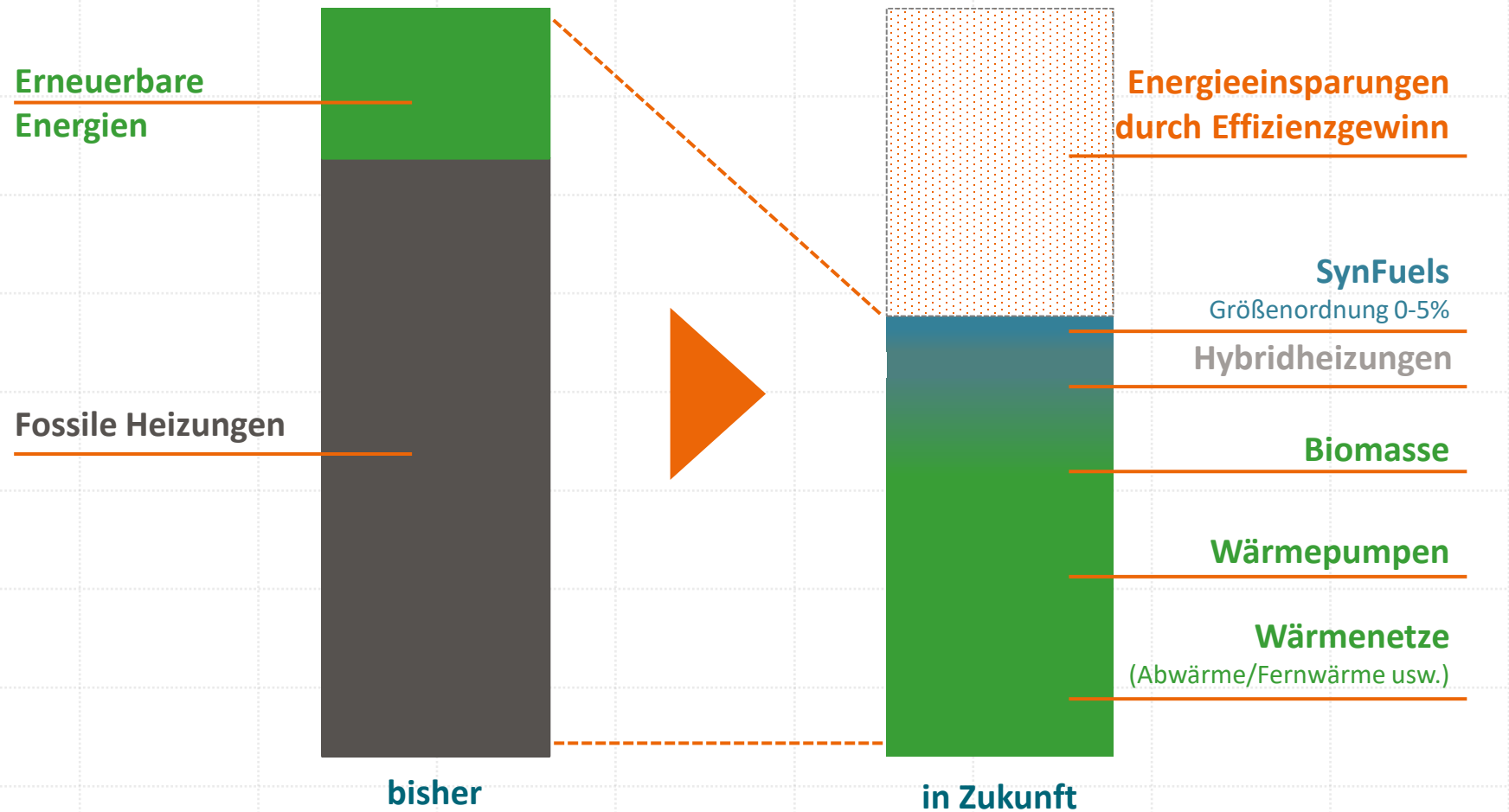


Womit wird in Deutschland geheizt?

Heizenergieträger und Heizsysteme der 40,4 Millionen Haushalte in Deutschland in Prozent



Wie heizen wir in Zukunft?



Alle Angaben ohne Gewähr!

Die Angaben sind als Größenordnungen zu verstehen; tatsächliche Entwicklungen abhängig von Zeithorizont, verschiedenen (gesetzlichen wie technischen) Rahmenbedingungen und je nach Definition.

Enthält das neue Gebäudeenergiegesetz neue Vorschriften zur Stilllegung von Heizungen?

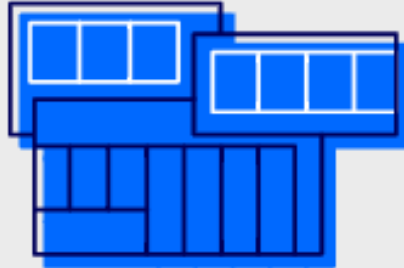
- **Nein** –keine neuen Vorschriften
- Grundsätzlich müssen Heizkessel mit einer
- Betriebsdauer von mehr als 30 Jahren stillgelegt
- werden (das galt schon nach GEG 2020) –
- Dies gilt **aber nicht für Brennwert- und**
- **Niedertemperaturheizkessel**
- **Und auch nicht** wenn Sie selbst im 1-2 Familienhaus seit 2002 drin wohnen



Neues GEG: gilt für Neubauten und Bestandsgebäude

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

Weiterbetrieb bis
2045 möglich

Kein Heizungstausch vorgeschrieben



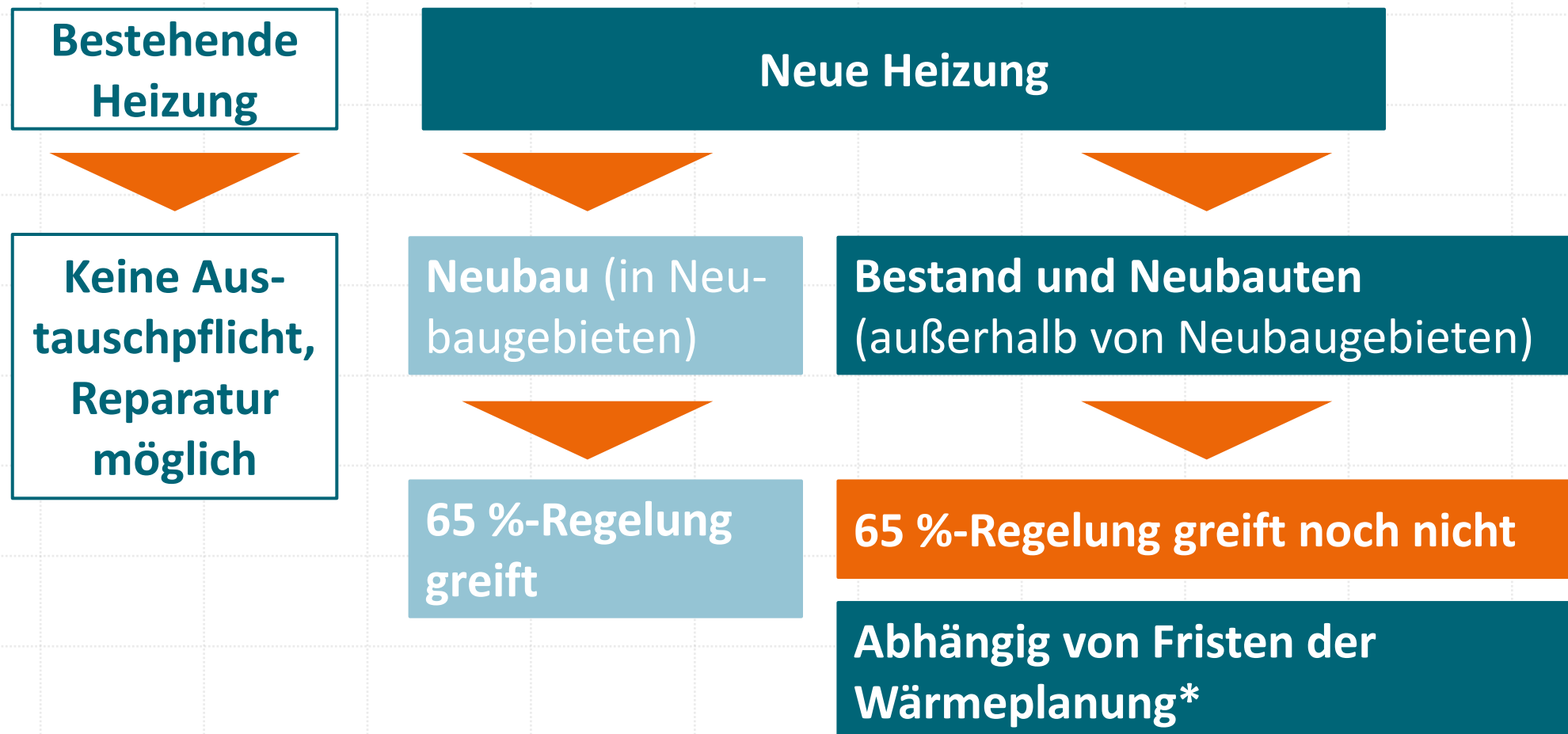
HEIZUNG IST KAPUTT - KEINE REPARATUR MÖGLICH

Es gelten pragmatische **Übergangslösungen.***

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

Was passiert **jetzt** mit meiner Heizung?

01.01.2024



Alle Angaben ohne Gewähr!

Die Regelungen gelten nicht für Heizungsanlagen, die vor dem 19.4.2023 (Kabinettsbeschluss) beauftragt wurden und bis zum 18.10.2024 eingebaut werden. * Je nach Größe der Kommune ab dem 30.06.2026 (Großstädte mit mind. 100.000 Einwohnenden) bzw. dem 30.06.2028 (Gemeinden und Städte mit weniger als 100.000 Einwohnenden)

Austauschpflichten, Reparatur, Havarie und Härtefälle

Austauschpflicht

Keine Verschärfung,
einzig: Fossil betriebene
Öl- und Gasheizungen
müssen bis 2045
ausgetauscht oder
stillgelegt sein

Heizungsreparatur

→ ohne Anforderungen

Heizungshavarie*

- Bis zu 5 Jahre: Einbau jeder Heizungsart möglich (Miete, Gebrauchtgerät)**
- Heizung mit 65 % EE muss erst danach vorhanden sein
- Ist der Anschluss an ein Wärmenetz möglich und Vertrag mit Netzbetreiber geschlossen → Frist-Verlängerung auf 10 Jahre

Härtefälle

- Soziale Härten***
- Unbillige Härte (Heizungstausch unwirtschaftlich)

* Fristbeginn: Tag der Beginn der Arbeiten zum Austausch der Heizungsanlage. ** Ein zweiter Havariefall und Heizungstausch verlängert nicht die 5 Jahresfrist. Der erste Tausch ist maßgeblich. Für den Mindestanteil an erneuerbare Energien müssen bei Übergangslösungen steigende Schwellenwerte nicht eingehalten werden. *** Personen, die mind. 6 Monate ununterbrochen einkommensabhängige Sozialleistungen beziehen, werden auf Antrag von der 65 %-EE-Pflicht befreit.

Strikte Regelungen für Öl & Gas-Einbau

01.01.2024

**65 %-Regelung
greift noch nicht**

**Einbau von Öl- & Gas-
heizungen weiterhin erlaubt**

Beratungsgespräch ist Pflicht

Steigender Mindestanteil
erneuerbarer Energien
(Ressourcen begrenzt)

Steigende Kosten, auch durch
CO₂-Bepreisung zu erwarten

Vorzeitiger Rückbau der
Anlage droht

Beratung durch Fachleute
aus dem Schornsteinfeger-
handwerk, Heizungsbauer-
innen & -bauer, Fachhand-
werkende sowie Energie-
beraterinnen & -berater



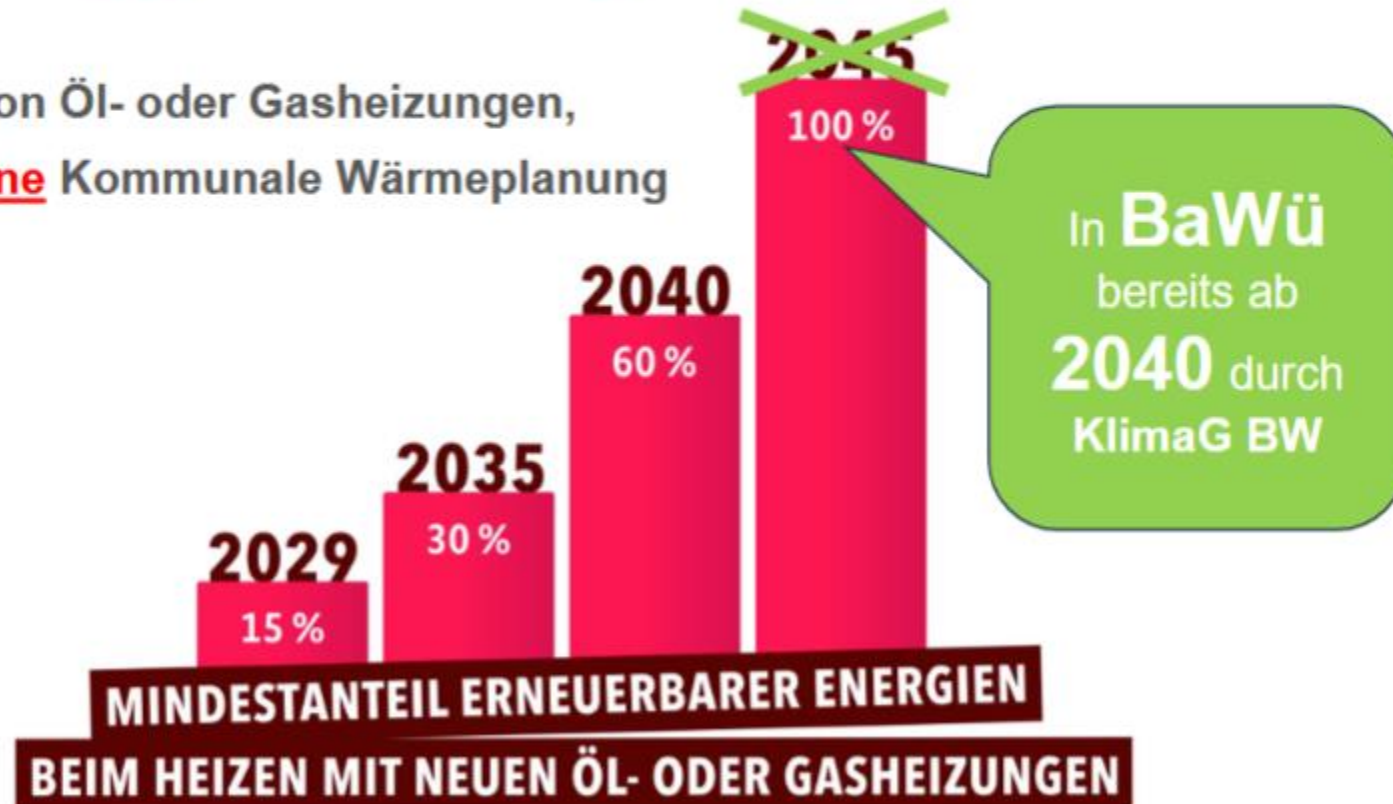
2029: mind. 15 %
2035: mind. 30 %
2040: mind. 60 %
2045: 100 %

Einbau von Öl- und Gasheizungen noch möglich, jedoch steigender Anteil Erneuerbarer Energien

GEG

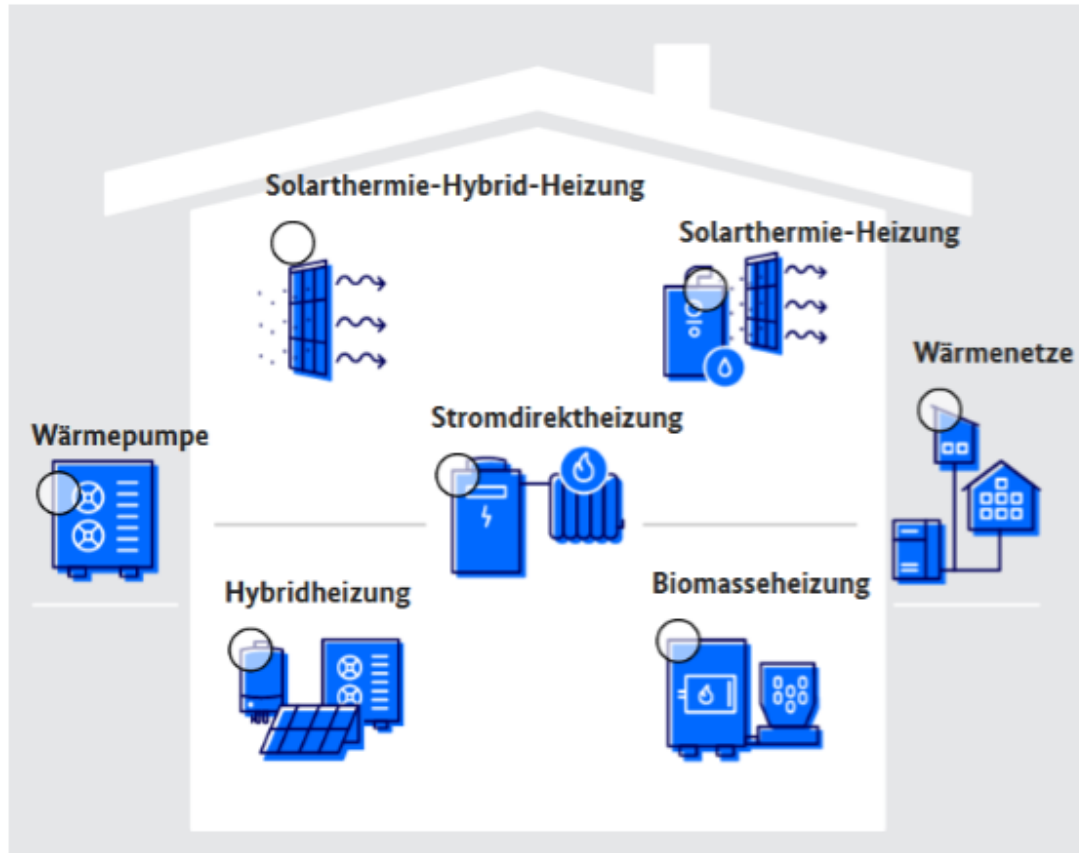
Gebäudeenergiegesetz – Novellierung zum 01.01.2024

Einbau von Öl- oder Gasheizungen,
wenn keine Kommunale Wärmeplanung
vorliegt.



WAS FÜR MÖGLICHKEITEN GIBT ES DAS GEG ZU ERFÜLLEN?

65%



- Anschluss an ein Wärmenetz
- Wärmepumpe
- Wärmepumpe oder Solarthermie-Hybridheizungen
- Biomasseheizung (Holz, Hackschnitzel, Pellets)
- Stromdirektheizung (nur in gut gedämmten Gebäuden)
- Heizung auf Basis von Solarthermie
- Gasheizungen mit 65% Biomethan oder biogenes Flüssiggas
- Ölheizung mit 65 % Bioöl

BMWK - Stichwort „Heizungswegweiser“:

<https://www.energiewechsel.de/KAENEF/Redaktion/DE/Dossier/geg-gesetz-fuer-erneuerbares-heizen.html#alternative-heizungssysteme>

Was gilt in Baden-Württemberg?



- **EWärmeG**

schreibt Mindestanteil erneuerbarer Energien bei Ersatz und Zubau der Heizungsanlagen in bestehenden Gebäuden vor →
gilt auch für Anlagen ab 2024

**Übergangsphase während
Wärmeplanung**

65 % Anforderung gilt

- **Kommunale Wärmepläne**

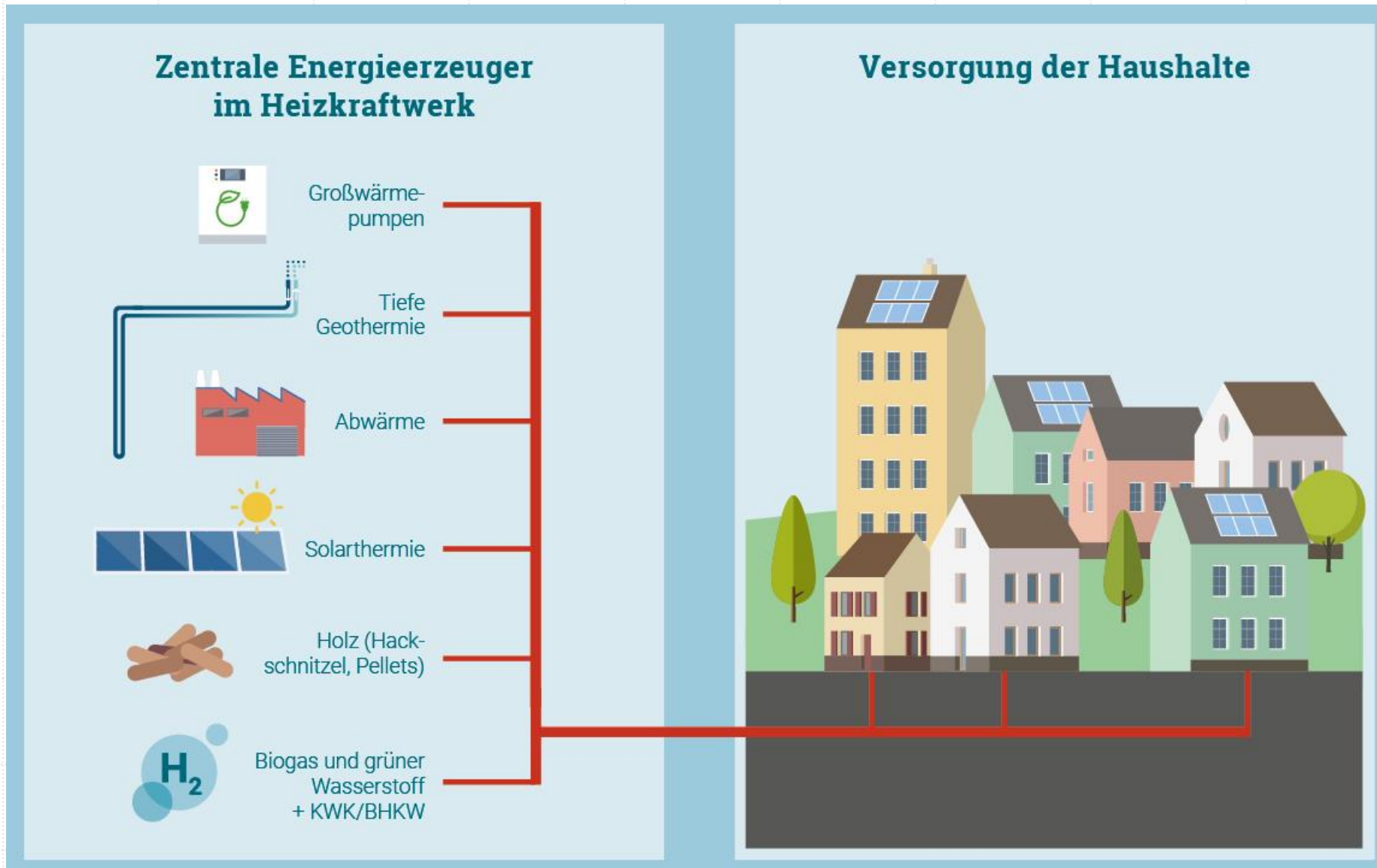
müssen von Stadtkreisen und Große Kreisstädten über 20.000 Einwohner bis zum 31.12.2023 erstellt und veröffentlicht worden sein →

Zum Verschieben klicken und ziehen

Kommunen können entscheiden, ob sie z. B. mittels Satzungsbeschluss die existierenden Kommunalen Wärmepläne nach dem Gebäudeenergiegesetz beschließen →

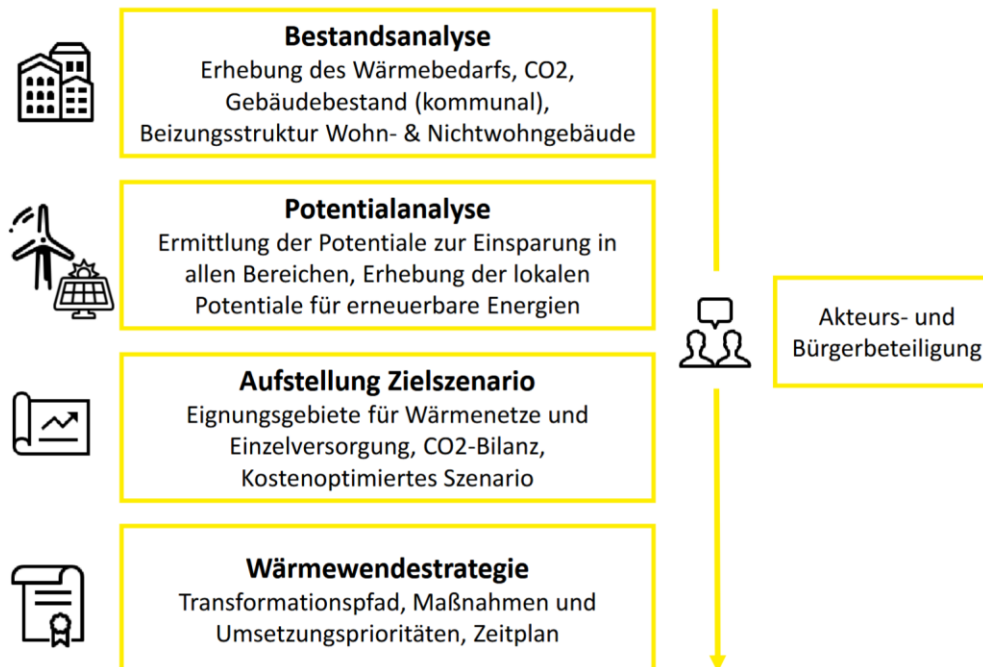
ggf. deutlich früherer Frist-Termin

Erneuerbare Wärmenetze der Zukunft



Kommunale Wärmeplanung in Leonberg, Entwurf liegt vor.

Kommunale Wärmeplanung - Hintergrund



- Kommune entwickelt im kommunalen Wärmeplan einen individuellen Weg zur klimaneutralen Wärmeversorgung
- Dabei werden die Potentiale und Besonderheiten berücksichtigt.

In Baden Württemberg bereits gesetzlich verankert:

- Große Kreisstädte bis 31.12.2023 (ab 20.000 EW)
- Darunter bisher freiwillig

Planungen des Bundes:

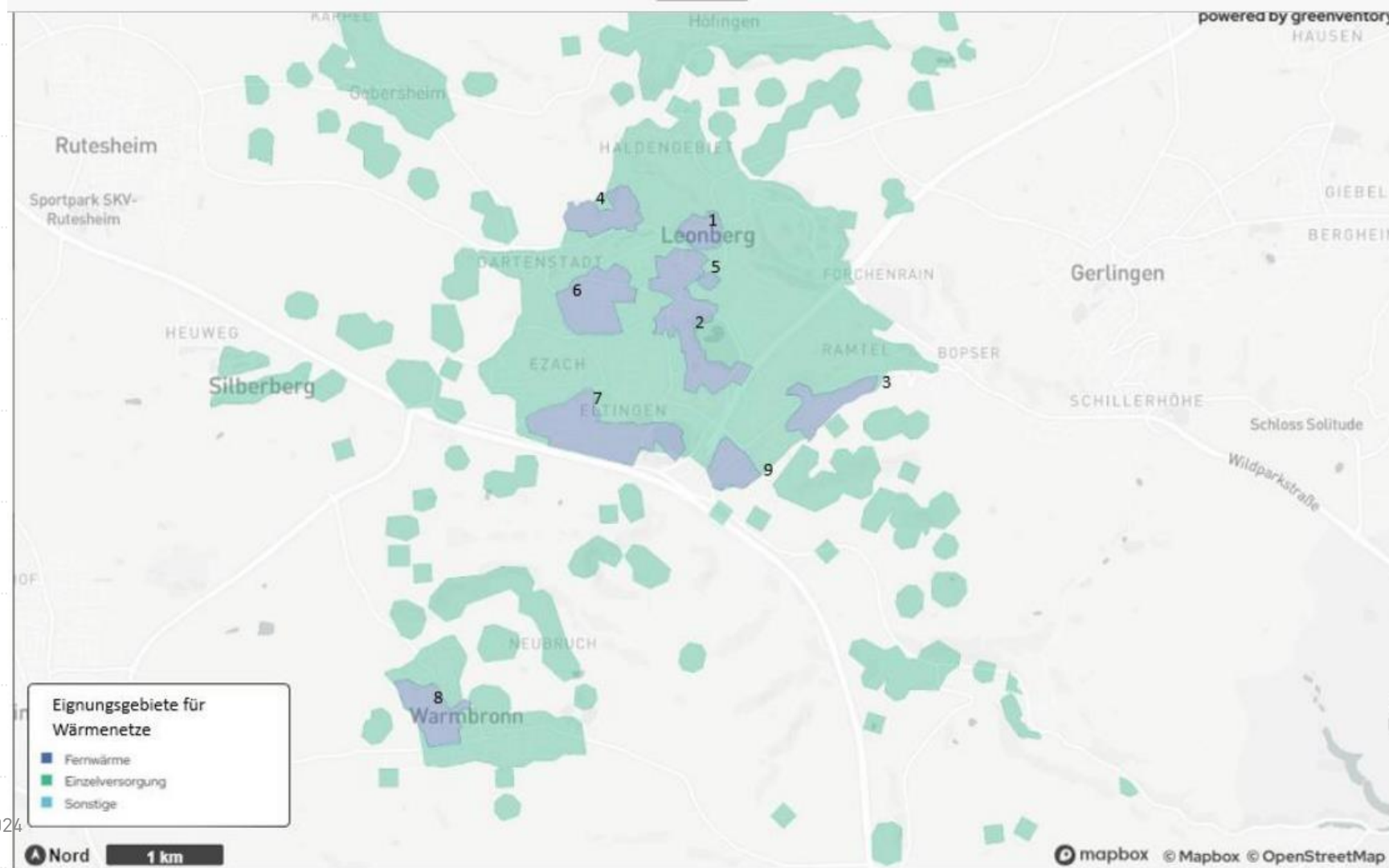
- Städte ab 100.000 EW bis 30.06.2026
- Städte unter 100.000 EW bis 30.06.2028

Stand 08.09.2023

Zielszenario Kommunalen Wärmeplan Leonberg

- Zielszenario für 2040: Klimaneutralität
- Zwischenjahr 2030 als Meilenstein
- Realisierbare Lösung: Heizungsumstellung, Solarthermie, Photovoltaik
- Hüllsanierungen auf Einzelgebäudeebene
- Aufbau von Wärmenetzen
- Einbindung von Solar-Freiflächenanlagen
- Nutzung von Biomasse und Umweltwärme
- Energetische Transformation im Wärme- und Stromsektor
- Integration aller ermittelten Datensätze und Karten
- Ganzheitlicher Ansatz für nachhaltige Entwicklung

Eignungsgebiete für Wärmenetze

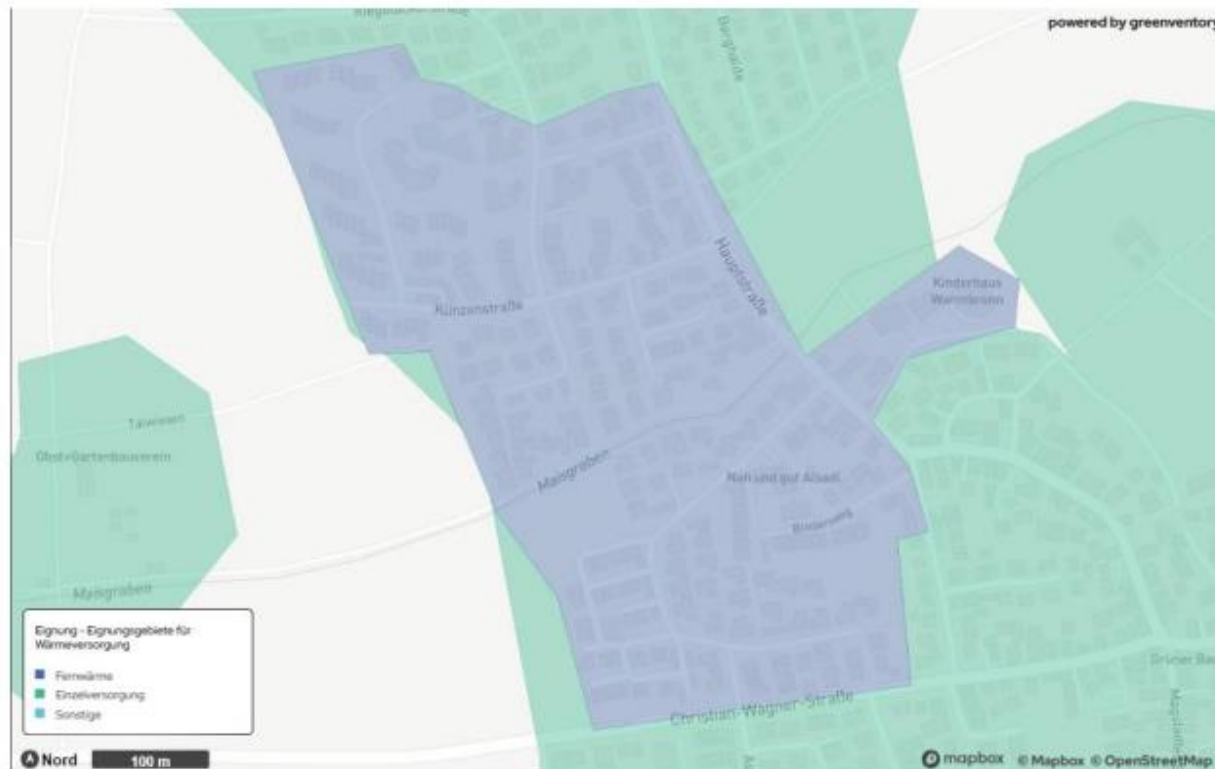


- 1 Altstadt,
- 2 Neue Mitte,
- 3 Ramtel,
- 4 Krankenhaus,
- 5 Rathaus /
Schulen,
- 6 GE Römerstraße,
- 7 GE Eltingen,
- 8 Warmbronn,
- 9 Neues Ramtel

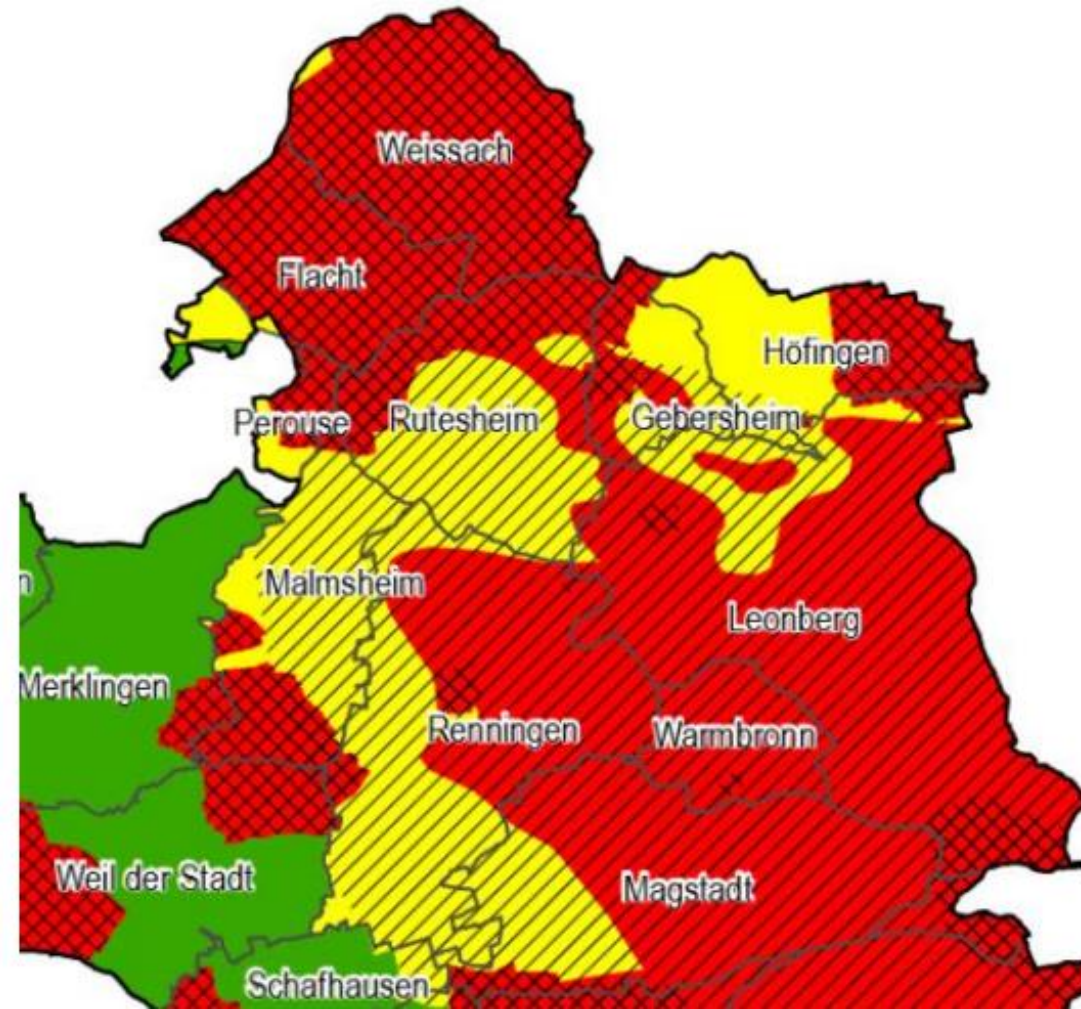
Untersuchungsgebiete für Wärmenetze

8. Stadtteil Warmbronn:

- Teilweise bestehendes Nahwärmenetz
- Hohe Wärmeliniedichte und verfügbare erneuerbare Energiepotenziale



Zulassungsfähigkeit von Erdwärmesonden im Kreis Böblingen



Wie wirkt sich die Wärmeplanung aus?

30.06.2026 /
30.06.2028

Betreiber von Netzen müssen für
die schrittweise Umrüstung auf
erneuerbare Energien sorgen

Oder früher falls
verbindliche Wärme-
planung vorhanden

Kein Wärmenetz ausgewiesen

- Hauseigene Lösung erforderlich
- 65 %-Regelung greift
- Sonderregelungen für Havarie & Gas-Etagenheizungen vorhanden

Wärmenetz ausgewiesen

Netz vorhanden → Netzanschluss
oder hauseigene Lösung (65 %-
Regelung greift)

Netz noch nicht vorhanden

→ Übergangsfristen:

- Einbau herkömmlicher Öl-
o. Gasheizung möglich*
- spätestens 10 Jahre nach Einbau
der „Übergangslösung“ muss
Wärmenetz-Anschluss erfolgen

Wasserstoffnetz ausgewiesen

- Bei vorliegendem
Transformationsplan**
zum Gasnetz
→ Einbau einer H₂-ready-
Gasheizung möglich,
- die entweder direkt
„100 Prozent % H₂-
ready“*
 - oder umrüstbar ist

Anschluss ans Wärmenetz



Was passiert **bald** mit meiner Heizung?

**30.06.2026 /
30.06.2028**

Oder früher falls
verbindliche Wärme-
planung vorhanden

Neue Heizung

Bestands- und Neubauten

65 %-Regelung greift

**Abhängig von Fristen der
Wärmeplanung:**

- **Ab 01.01.2024:** wenn rechtl. verbindliche Wärmeplanung vorhanden ist*
- **Ab 30.06.2026:** Kommune mit mind. 100.000 Einwohnende
- **Ab 30.06.2028:** Kommune mit weniger als 100.000 Einwohnende

Übersicht hauseigene Lösungen mit 65 %

30.06.2026 /
30.06.2028

Oder früher falls
verbindliche Wärme-
planung vorhanden

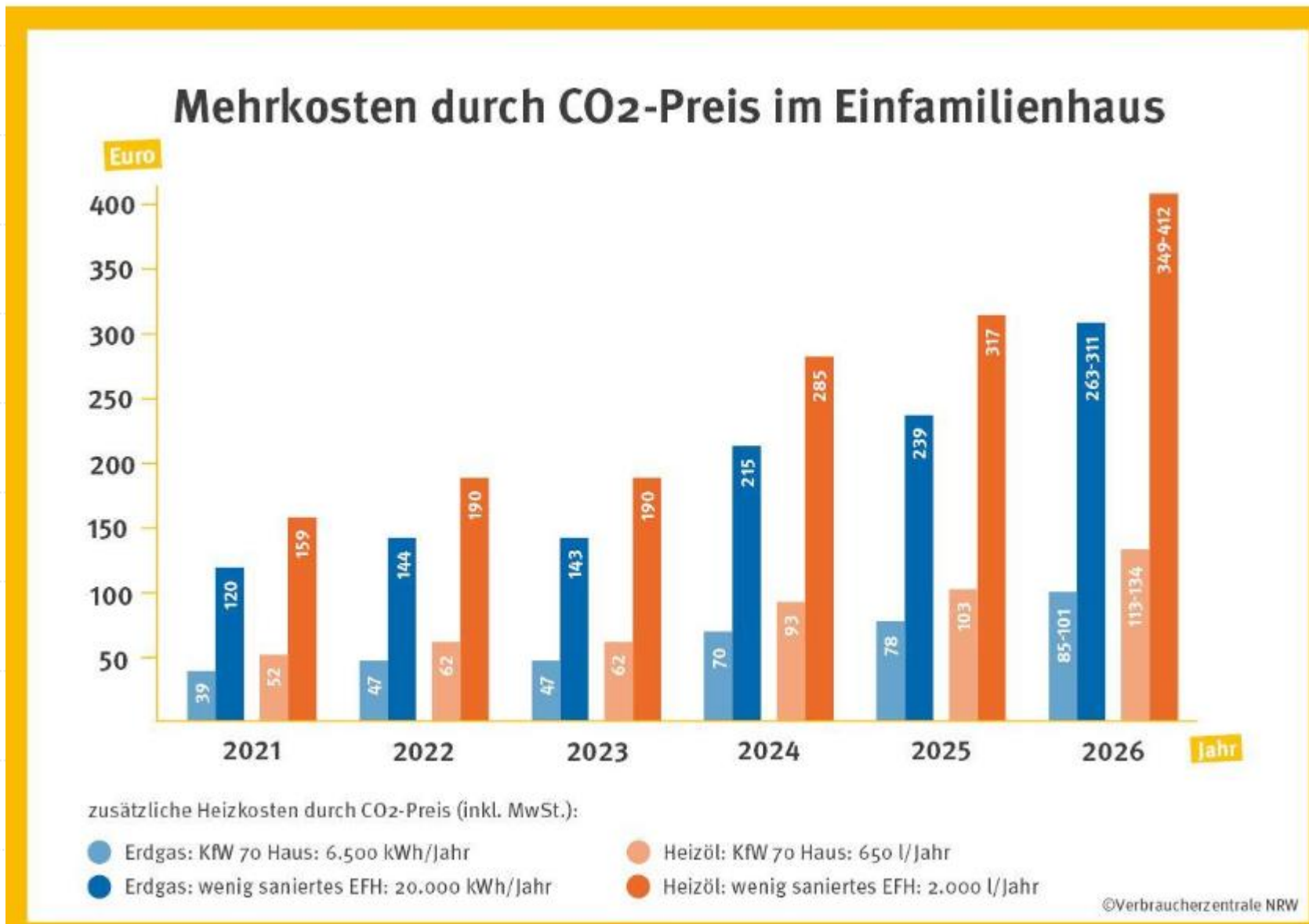
Geltungsbereich: nur getauschte bzw. ergänzte Komponenten*

- Wärmepumpe
 - Biomasse (Pellet- o. Scheitholzheizung**)
 - Solarthermie
 - Stromdirektheizung***
 - Hybridheizung = unterschiedliche Kombinationen
(Wärmepumpen, Biomasse, Solarthermie, Öl oder Gas)
- Öl- o. Gasheizung mit 65 % erneuerbarem Brennstoff ****

Verfügbarkeit & Kosten
erneuerbarer Gase wie Bio-
methan, Bioöl o. grünem bzw.
blauem Wasserstoff völlig unklar

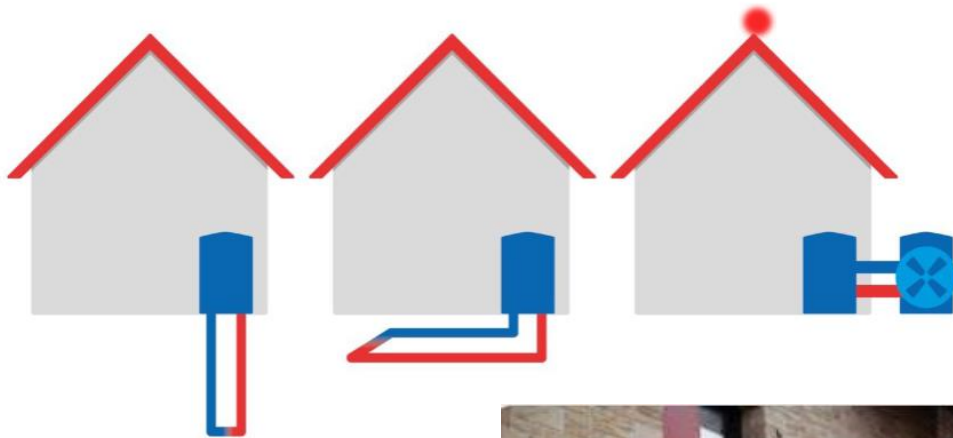
Keine Anforderungen an dezentrale, elektr. Warmwasserbereitung

CO₂-Preis steigt von Jahr zu Jahr



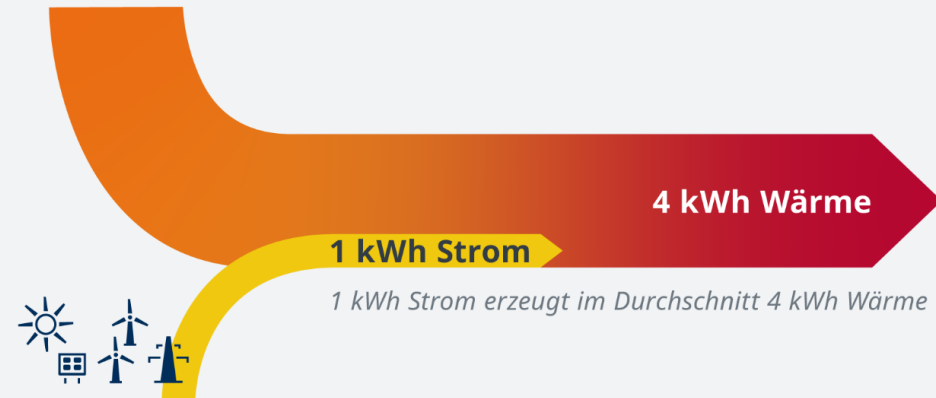
Wärmepumpe

DIE WÄRMEPUMPENHEIZUNG



05/03/2024

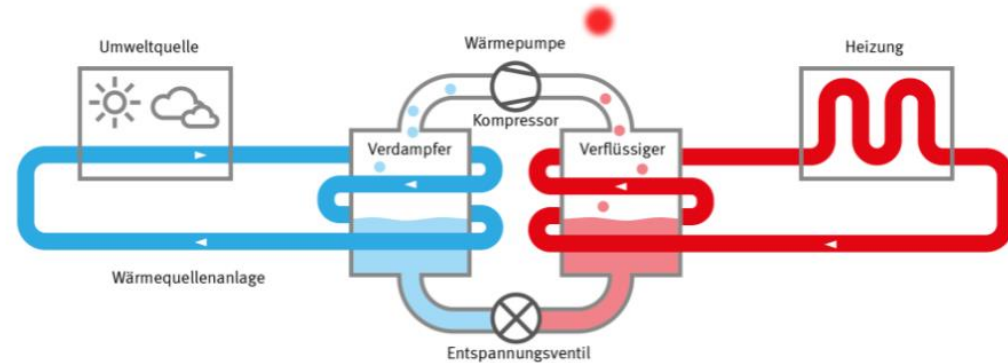
Umweltwärme



WÄRMEPUMPENHEIZUNG



Die Wärmepumpe ist ein umgekehrter Kühlschrank



Kältemittel Siedepunkt -20° - -40°
Vorlauftemperatur $< 55^{\circ}$

WÄRMEPUMPENHEIZUNG

Gute Voraussetzungen für Wärmepumpen

- Guter Wärmeschutz des Gebäudes:
z.B. durch gute Dämmung und moderne Fenster
- Ausreichend große Heizflächen:
 - Fußbodenheizung
 - Wandheizung
 - Großzügig dimensionierte Heizkörper
- Raumweise Heizlast wird rechnerisch ermittelt
- Erschließung einer effizienten Wärmequelle ist möglich
- Optimale Hydraulik

Lauftemperatur - Heizkörper



Niedrigtemperaturheizkörper mit integrierten leise laufenden Ventilatoren



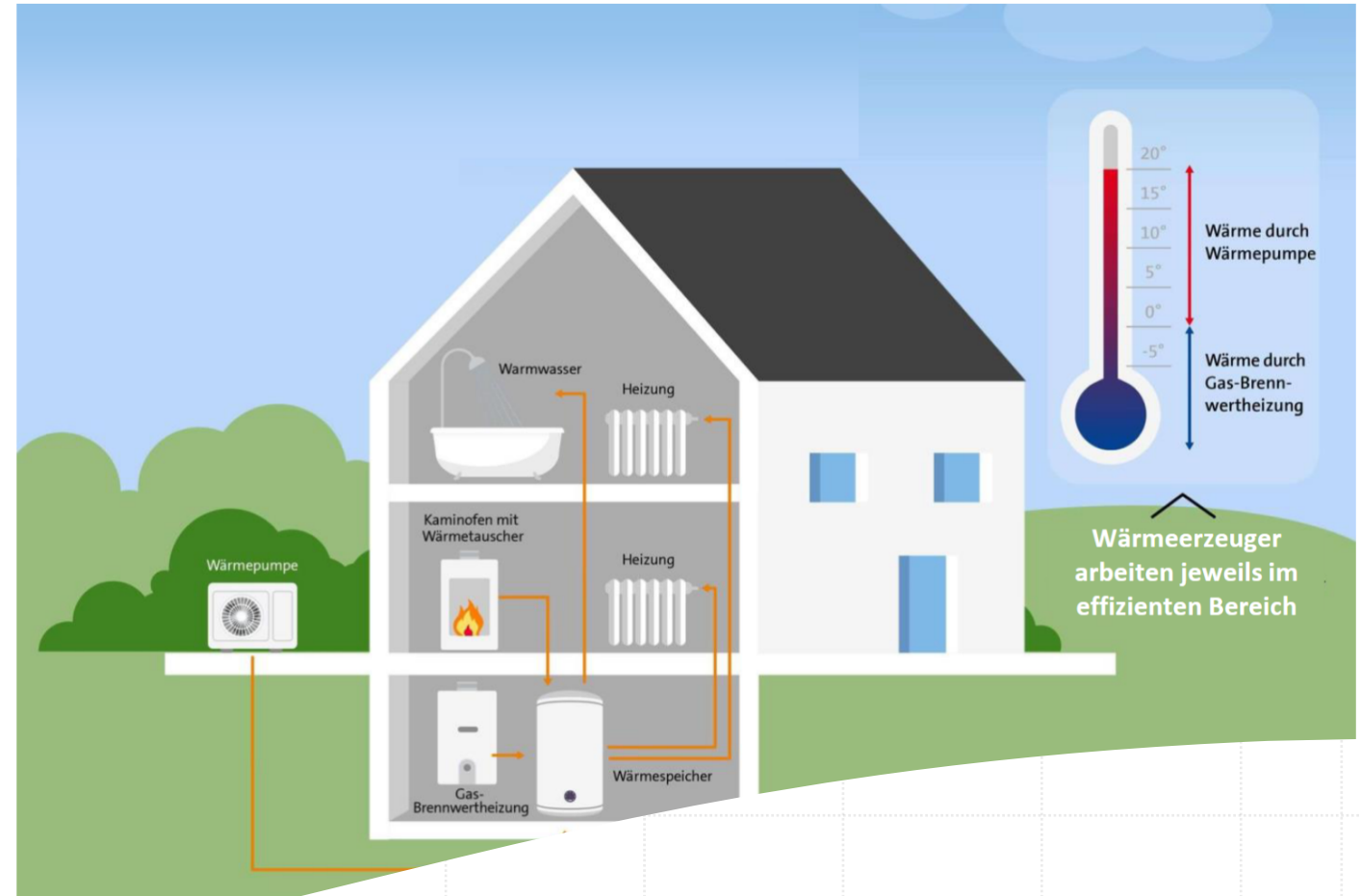
Wärmepumpen Hybridheizung - Funktionsprinzip

Eigenschaften:

- Bivalenter Parallelbetrieb
→ beide Systeme laufen bei Bedarf gleichzeitig
- Spitzenlastkessel unterstützt die Wärmepumpe bei kalten Außentemperaturen
- Vorlauftemperatur kann je nach Bedarf eingestellt werden

➡ Wichtig:

- Leistung beider Geräte muss richtig dimensioniert werden



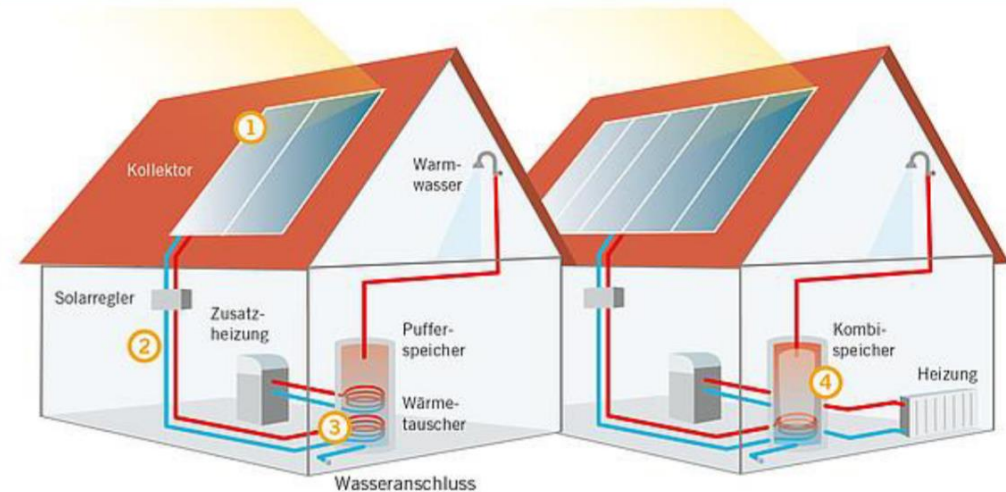
Solarthermie

- Funktionsprinzip

- Optimal bei Südausrichtung
- Gemeinsamer Anschluss mit weiteren Heizsystemen
- Wichtig: Verrohrung zur Zentralheizung möglich?
- Ggf. Statik überprüfen lassen
- **Reduktion** des Brennstoffverbrauchs um ca. **20 – 30 %** (Heizungsunterstützung)
- Für GEG Anrechnung **Aperturfläche + EE-Anteil des Brennstoffs** relevant

Wärme von der Sonne ...
... für heißes Wasser

... und zum Heizen



- 1 Sonnenstrahlen erwärmen den Kollektor und die darin enthaltene Wärmeträgerflüssigkeit.
- 2 Die bis zu 90 °C heiße Flüssigkeit zirkuliert zwischen Kollektor und Pufferspeicher.
- 3 Der Wärmetauscher gibt Solarwärme an das Wasser im Pufferspeicher ab.
- 4 Der Pufferspeicher stellt die Wärme auch nachts und an kalten Tagen zur Verfügung.

www.co2online.de | Quelle: Agentur für Erneuerbare Energien | Stand: Juli 2015

co2online



Infrarotheizung (IRH) im GEG

- Im **Neubau** zulässig, wenn Effizienzhaustandard EH 40, (45 % besser als GEG Referenzgebäude)
- **Bestehende Häuser:** IR-Heizung zulässig ohne besondere Anforderungen am Wärmeschutz, wenn Besitzer drin wohnt (1-2 Familienhaus).
- Auch bei **Austausch** Nachtspeicherofen und Elektrokonvektoren zulässig ohne weitere Anforderungen an Wärmeschutz
- Kein wassergeführtes Heizsystem vorhanden, dann IRH zulässig, wenn Wärmeschutz EH55, mit wassergeführter Heizung dann EH 40
- Hybridsystem: IRH zulässig, wenn Wärmepumpe parallel 30 % Heizlast übernimmt

STROMDIREKTHEIZUNG, WIE Z. B. INFRAROTHEIZUNGEN

Energiekreis Leonberg



Anteil an Erneuerbaren Energie bei Strom steigt ständig,
heute ca. 50 %, 2030 80 %

VORTEILE

- **Kostengünstige Installation & Wartung:** Stromdirektheizungen sind einfach zu installieren und erfordern keine komplexe Infrastruktur. Zudem sind diese nahezu wartungsfrei und bedürfen keinen regelmäßigen Serviceintervallen im Gegensatz zur Wärmepumpe.
- **Hohe Effizienz:** Stromdirektheizungen (wie z. B. Infrarotheizungen) wandeln nahezu 100% der aufgenommenen Energie in Wärme um.
- **Energieeinsparungen:** Ausgestattet mit Präsenzmeldern können z. B. Infrarotheizungen durch ihre kurze Reaktionszeit zusätzlich Energie einsparen – ein- und ausschalten nach Bedarf.
- **Flexibler Einsatz:** Stromdirektheizungen können als vollwertige Heizung, aber auch als Schlüsselkomponente eines Hybridmodells eingesetzt werden. Bei nachträglichen Umbauten können weitere Stromdirektheizungen flexibel in einzelnen Räumen installiert werden.
- Die **Kombination mit der hauseigenen PV** senkt die Betriebskosten weiter

NACHTEILE

- **Abhängigkeit vom Netz:** Ohne PV sind Verbraucher vom Netz und damit von schwankenden Strompreisen abhängig.
- **Schlechte Dämmung:** In schlecht gedämmten Gebäuden kann sich der Energieverbrauch spürbar erhöhen.

05/03/2024

HEIZEN MIT HOLZ

Heizkessel

- Pelletkessel
- Hackschnitzelkessel
- Scheitholzessel



Öfen

- Pelletöfen
- Scheitholzöfen



Gebäudeenergiegesetz (GEG): Es gibt kein Verbot für Kaminöfen ab 2024!

- **1. BImSchV:** bis Ende 2024 müssen veraltete Einzelraumfeuerstätten, die zwischen 1995 und Ende März 2010 zugelassen wurden, stillgelegt, nachgerüstet oder ausgetauscht werden müssen,
- Neue Kaminöfen, Heizkamine und Kachelöfen reduzieren die Emissionen um bis zu 85 % und den Holzverbrauch um rund ein Drittel im Vergleich zu veralteten Feuerstätten.
- Es gibt **ab 2024 kein Verbot** für den Betrieb und Einbau moderner Einzelraumfeuerstätten wie Kamin- oder Kachelöfen und Heizkamine. Diese Geräte dürfen auch nach 2024 betrieben werden, sofern sie den verschärften Anforderungen der 2. Stufe der 1. BImSchV entsprechen.

HEIZEN MIT HOLZ

Holzpellets

- Presslinge aus Holzspänen
- Genormter Brennstoff
- Qualitätssiegel *ENplus* und *DINplus*
- Verwendung in Spezialheizkesseln und -öfen



Förderfähige neue Heizungen



WG
EM

Einzelheizungen

- Wärmepumpen
- Biomasseheizungen
- Brennstoffzellen, innovative Heizungen
- Wasserstofffähige Heizung (Investitionsmehrausgaben*)
- Solarthermie

Mind. 65%
erneuerbare
Energien*

Keine Förderung für fossile Heizungen, auch bei Hybrid-heizungen wird nur der Erneuerbare-Energien-Anteil gefördert.

KfW

In Wärmenetzgebieten mit Anschluss- und Benutzungszwang gibt es nur Förderung für den Anschluss an dieses Netz.

Wärmenetze

- Anschluss an ein Gebäudenetz (≤ 16 Gebäude)
- Anschluss an ein Wärmenetz (> 16 Gebäude)
- Errichtung, Umbau, Erweiterung von Gebäudenetzen (≤ 16 Gebäude)

BAFA**

* Investitionsmehrausgaben sind die zusätzlichen Ausgaben für eine Gas-Brennwertheizung, die bauartbedingt zu 100 Prozent mit Wasserstoff betrieben werden kann, gegenüber einem Modell, bei dem das nicht möglich ist. ** Energie-Effizienz-Experten für Antragsstellung nötig. Quelle: BEG-EM, Stand 29.12.2023 (<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/bundesfoerderung-fuer-effiziente-gebaeude-beg.html>)

Förderfähige Kosten

ab 01.01.2024

Mindestinvestitionssumme* = 300€

kumulierbar	
Heizungstausch	Effizienzmaßnahmen
30.000 € für die 1. Wohneinheit (WE) + 15.000 € für die 2. - 6. WE + 8.000 € ab der 7. WE	Sanierungsmaßnahmen an Gebäudehülle, Anlagentechnik oder Heizungsoptimierung 30.000 € pro WE 60.000 € pro WE mit iSFP***
einmalig**	pro Kalenderjahr



* Bezogen auf die förderfähigen Kosten ** Die förderfähigen Kosten von 30.000 Euro können nur einmalig, aber über mehrere einzelne Förderanträge hinweg, in Anspruch genommen werden. *** Für sonstige energetische Maßnahmen beträgt die Höchstgrenze der förderfähigen Ausgaben insgesamt 30.000 Euro pro Wohneinheit. Wird der iSFP-Bonus gewährt oder ist der Eigentümer nach Nummer 5.2 der Richtlinie „Energieberatung für Wohngebäude (EBW)“ nicht antragsberechtigt für den iSFP, erhöhen sich die förderfähigen Kosten auf 60.000 Euro pro Wohneinheit. Quelle: BEG-EM, Stand 29.12.2023 (<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/bundesfoerderung-fuer-effiziente-gebaeude-beg.html>)

Heizungstauschförderung

max. 35%

Für Vermietende,
Wohnungswirtschaft u.a.



Emissionsminderungs-Zuschlag
für Biomasseheizungen*

2500 € pauschal*

Effizienz-Bonus f. Wärmepumpe**

5%

Grundförderung

30%

**Klimageschwindigkeits-
Bonus**

20%

**Einkommens-
Bonus**

30%

max. 70%

Selbstnutzende Wohn-
eigentümerinnen und
-eigentümer

max. Förderung für eine WE = 22.500 €

* Der Zuschlag wird pauschal gewährt, wenn die Feinstaubemission maximal 2,5 mg/m³ beträgt. Die Kosten für die Emissionsminderung sind nicht in den förderfähigen Kosten anzusetzen. ** Der Bonus wird für Wärmepumpen mit der Wärmequelle Erdreich, Wasser oder Abwasser gewährt sowie für solche mit natürlichen Kältemitteln. Quelle: BEG-EM, Stand 29.12.2023

(<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/bundesfoerderung-fuer-effiziente-gebäude-beg.html>)

Bonus für Heizungstausch


+20%

Klimageschwindigkeits-Bonus*

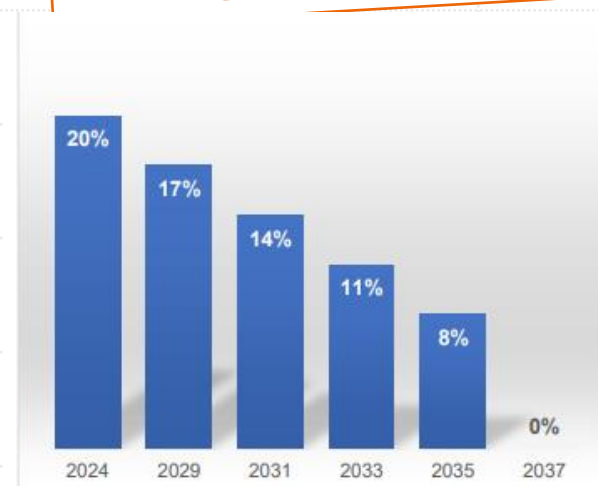
Betrifft den Austausch von fossilen und älteren Heizungen

*Der Bonus wird **selbstnutzenden Eigentümerinnen**** und **Eigentümern** für die **selbstgenutzte Wohneinheit***** gewährt, wenn eine funktionstüchtige Öl-, Kohle-, Gasetagen- oder Nachtspeicherheizung oder eine mind. 20 Jahre alte Gas- oder Biomasseheizung durch eine klimafreundliche Heizung ersetzt wird.*

*Der Bonus reduziert sich schrittweise ab 2029.*****



Der Klimageschwindigkeits-Bonus ersetzt den bisherigen Heizungstausch-Bonus



* Für Biomasseheizungen wird der Klimageschwindigkeits-Bonus nur dann gewährt, wenn diese mit Solarthermie, einer Warmwasserwärmepumpe oder Photovoltaik-Anlage mit elektrischer Warmwasserbereitung kombiniert wird. ** Als Nachweis für selbstnutzende Eigentümerinnen und Eigentümer gilt der Grundbuchauszug oder eine Meldebescheinigung für die Haupt- oder alleinige Wohnung. *** In Gebäuden mit mehr als einer Wohneinheit wird der Bonus nur für den Teil der gesamten geförderten Ausgaben gewährt, der auf selbstgenutzte Wohneinheiten entfällt. **** Erstmals zum 1. Januar 2029 und dann alle zwei Jahre sinkt der Bonus um jeweils 3 Prozent. Ab 2037 entfällt der Bonus.

Alle Angaben ohne Gewähr!

Quelle: BEG-EM, Stand 29.12.2023 (<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/bundesfoerderung-fuer-effiziente-gebaeude-beg.html>)

Übersicht Förderung

Einzelmaßnahme	Zuschuss	iSFP-Bonus	Effizienz-Bonus	Emissions-Minderungs-zuschlag	Klimage-schwindigkeits-Bonus	Einkommens-Bonus	Fachplanung / Baubegleitung
Gebäudehülle	15%	5%					50%
Anlagentechnik (z.B. Lüftungsanlage)	15%	5%					50%
Solarthermische Anlage	30%				max. 20%	30%	50%
Biomasseheizungen	30%			2.500,- €	max. 20%	30%	50%
Wärmepumpen	30%		5%		max. 20%	30%	50%
Brennstoffzellenheizung	30%				max. 20%	30%	50%
Wasserstofffähige Heizung (Investitions-mehrausgaben)	30%				max. 20%	30%	50%
Innovative Heizungstechnik	30%				max. 20%	30%	50%
Errichtung, Umbau, Erweiterung Gebäudenetz	30%				max. 20%	30%	50%
Gebäudenetzanschluss	30%				max. 20%	30%	50%
Wärmenetzanschluss	30%				max. 20%	30%	50%
Heizungsoptimierung zur Effizienzverbesserung	15%	5%					50%
Heizungsoptimierung zur Emissionsminderung	50%						50%

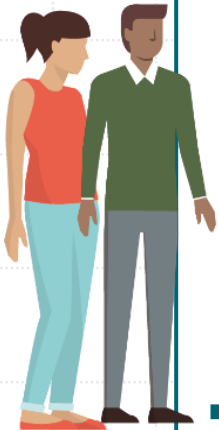
Eigenleistung

Vorgehensweise zur Antragsstellung wird derzeit noch seitens des BMWKs geklärt

Sanierung in Eigenleistung

Materialkosten für Eigenleistungen sind förderfähig.

- Rechnungen über Materialkosten
 - müssen den Namen des Antragstellers enthalten
 - dürfen ausschließlich förderfähige Posten enthalten
 - sind nicht in Barzahlung möglich
- **Umfeldmaßnahmen sind nicht förderfähig**



Bestätigung durch Sachkundige

Die fachgerechte Durchführung und korrekte Angabe der Materialkosten muss durch eine sachkundige Person bestätigt werden.

- Sachkundig sind
 - Energie-Effizienz-Experten
 - Fachunternehmer



Fördersatz für Material gleich wie bei jeweiliger Maßnahme

Änderung bei Zuständigkeit der Förderung



- **KfW:** Der **Zuschuss für eine neue Heizung** (mit Ausnahme Errichtung Gebäudenetz) sowie **Förderkredite** werden bei der KfW beantragt.
- **BAFA:** Der Zuschuss für Errichtung, Umbau und Erweiterung eines Gebäudenetzes wird weiterhin beim BAFA beantragt. Ebenfalls über das BAFA läuft die Antragstellung für Gebäudehülle (Dämmung, Fenster, Haustür), Anlagentechnik (z.B. Lüftung) und Heizungsoptimierung.
- **Wichtige Änderung bei der Antragstellung:** Der Förderantrag für einen Zuschuss muss künftig gestellt werden, **nachdem ein Lieferungs- oder Leistungsvertrag geschlossen wurde!** Dieser Vertrag muss die Vereinbarung einer auflösenden oder aufschiebenden Bedingung der Förderzusage enthalten sowie das voraussichtliche Datum der Umsetzung der beantragten Maßnahme.
- Dieses Datum muss innerhalb des **Bewilligungszeitraums (neu: 36 Monate)** liegen.
- **Übergangsregelung für den Heizungstausch:** Bei einem Vorhabens Beginn zwischen dem Datum der Veröffentlichung der Förderrichtlinie im Bundesanzeiger und dem 31. August 2024 kann der Förderantrag bis zum 30. November 2024 nachgeholt werden.

Übergangsfristen für Antragsstellung

für den Heizungstausch*

Wechsel von BAFA zu KfW möglich:
neuer Antrag zu aktuellen Konditionen kann
unmittelbar nach Verzichtserklärung der
alten Förderanfrage gestellt werden.**

Planung
Heizungstausch

Liefer- /
Leistungsvertrag

- Keine aufschiebende oder auflösende Bedingung im Vertrag nötig

Umsetzung des
Vorhabens

- Befristete Übergangsregelung: **Bei Vorhabenbeginn bis zum 31. August 2024*****

Antrag stellen

- Befristete Übergangsregelung: Antrag nachträglich stellen bis zum 30. November 2024

Abschluss des
Antrags

Antragsstellung möglich
voraussichtlich ab

- 22.02.2024 für selbstnutzende EFH-Besitzende
- 22.02.2024 für Ergänzungskredit
- Zeitpunkt für alle anderen Antragssteller wird noch bekannt gegeben

* Gilt nicht für Errichtung, Umbau, Erweiterung eines Gebäudenetzes. ** Die Sperrfrist von sechs Monaten entfällt bis zum 31.12.2024. Voraussetzung ist aber, dass die Anforderungen an den Vorhabenbeginn eingehalten werden. *** Der Vorhabenbeginn erfolgt auf eigenes Risiko. Es besteht kein Rechtsanspruch auf die Förderung. Quelle: BEG-EM, Stand 29.12.2023

Alle Angaben ohne Gewähr!

(<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/bundesfoerderung-fuer-effiziente-gebäude-beg.html>)

Förderung Energieberatung



Ein- & Zweifamilienhaus

Vor-Ort-Beratung und individueller Sanierungsfahrplan

bis 80%*

max. 1.300 €

Baubegleitung Effizienzhäuser**

max. förderf. Kosten 10.000 €

Baubegleitung Einzelmaßnahme**

max. förderf. Kosten 5.000 €

50%*



Mehrfamilienhaus

Vor-Ort-Beratung und individueller Sanierungsfahrplan

bis 80%*

max. 1.700 €

Baubegleitung Effizienzhäuser**

4.000 € förderf. Kosten je Wohneinheit, max. förderf. Gesamtkosten: 40.000 €

Baubegleitung Einzelmaßnahme**

2.000 € förderf. Kosten je Wohneinheit, max. förderf. Gesamtkosten: 20.000 €

50%*

+ max. 500 € für Erläuterung des Energieberatungsberichts.***



* Prozentangaben weisen Förderungen aus. ** Die Beantragung erfolgt im Zuge der Förderantragsstellung der jeweiligen Sanierungsmaßnahme.

*** In einer Wohnungseigentümerversammlung oder Beiratssitzung. Quelle: Richtlinie über die Förderung der Energieberatung für Wohngebäude, Stand 31.05.2023 (<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/bundesfoerderung-fuer-effiziente-gebaeude-beg.html>) sowie BEG-EM, Stand 29.12.2023 (<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/bundesfoerderung-fuer-effiziente-gebaeude-beg.html>)



Kommen Sie zur ehrenamtlichen Energieberatung des Energiekreises ins Bürgerzentrum am letzten Freitag im Monat 17:30 – 19 Uhr, Anmeldung per E-mail r.beising@t-online.de oder schreiben Sie uns eine Mail mit ihren Fragen. Mitglieder des Energiekreises geben Ihnen gerne eine Antwort.

**Den Erneuerbaren Energien
gehört die Zukunft. Packen
wir es an!**



Vielen Dank!

Übersicht hauseigene Lösungen mit 65 %

30.06.2026 /
30.06.2028

Oder früher falls
verbindliche Wärme-
planung vorhanden

Geltungsbereich: nur getauschte bzw. ergänzte Komponenten*

- Wärmepumpe
- Biomasse
- Hybridheizung = unterschiedliche Kombinationen (Wärmepumpen, Biomasse, Solarthermie, Öl oder Gas)
- Stromdirektheizung**

- Öl- o. Gasheizung mit 65 % erneuerbarem Brennstoff***

Verfügbarkeit & Kosten
erneuerbarer Gase wie Bio-
methan, Bioöl o. grünem bzw.
blauem Wasserstoff völlig unklar

Keine Anforderungen an dezentrale, elektr. Warmwasserbereitung

Boni für Wohngebäude

EE-Bonus

Betrifft alle Effizienzhäuser

Einen zusätzlichen **Erneuerbare-Energien-Bonus** erhalten die Gebäude, die eine Heizung einbauen, die zu mind. 65 Prozent mit Erneuerbaren Energien betrieben wird.



NH-Bonus

Betrifft alle Effizienzhäuser

Voraussetzung für den **Nachhaltigkeits-Bonus** ist ein gebäudebezogenes Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG).



WPB-Bonus

Betrifft Effizienzhäuser 40, 55 und 70 EE

Einen zusätzlichen **Worst Performing Building-Bonus** erhalten Gebäude mit Energieeffizienzklasse H* bzw. die 1957 oder früher erbaut wurden und bei denen mind. 75 Prozent d. Außenwand unsaniert ist.**



SerSan-Bonus

Betrifft Effizienzhäuser 40 und 55

Der **Bonus für Serielles Sanieren** kann in Anspruch genommen werden, wenn abseits der Baustelle vorgefertigter Fassaden- bzw. Dachelemente für die Sanierung verwendet werden.***



* Gebäude, deren Endenergie größer oder gleich 250 kWh/m²a ist. ** Bei einer Wärmedämmung, die vor 1984 angebracht wurde, gilt das Gebäude als nicht gedämmt. *** Der hohe Vorfertigungsgrad reduziert den handwerklichen Aufwand vor Ort deutlich. Welche Vorgaben die vorgefertigten Elemente erfüllen müssen, regelt das „Infoblatt zu den förderfähigen Maßnahmen und Leistungen“. Quelle: BEG-WG, Stand 09.12.2022 (<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/bundesfoerderung-fuer-effiziente-gebaeude-beg.html>)

Steuerliche Begünstigung

von tatsächlich zu zahlender tariflicher Einkommenssteuer

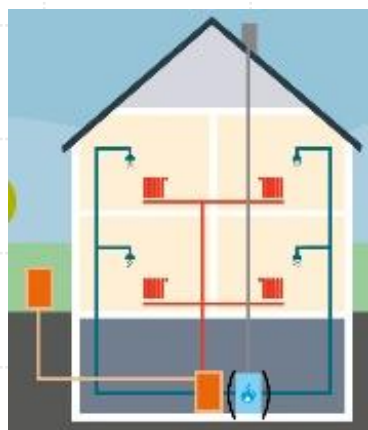


Fristen zur Umsetzung

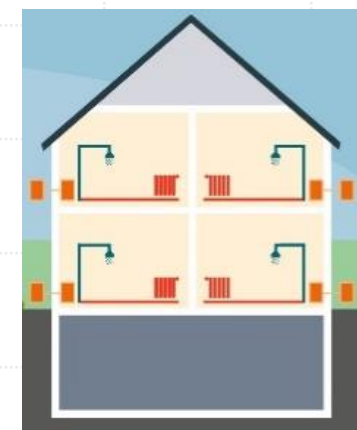


Einzelheizungen: bei Defekt **5 Jahre** Übergangszeit
(z.B. fossiles Mietgerät einbauen)

Wärmenetzanschluss: bei Defekt bis zu **10 Jahre**
Übergangszeit (z.B. fossiles Mietgerät einbauen)



Bei Etagenheizungen: bei Defekt **5 Jahre** zur
Entscheidung, ob Umbau auf zentrales System
(Wärmenetz/Einzelheizung) oder dezentral
(z.B. Klimageräte).
Zentral: Weitere **8 Jahre** Zeit bis zur Umsetzung



Solarthermie – Hybridheizung



Anforderungen

- Solarthermie-Anlage in Kombination mit Gas-, Biomasse- oder Flüssigbrennstofffeuerung
- Spritzenlasterzeuger muss ein Brennwertgerät sein
- **Erneuerbarer Anteil des Brennstoffs bei mind. 60 %**

EWärmeG (15 % EE) ✓

Gebäudeenergiegesetz (65 % EE) ✓

Ein- und Zweifamilienhaus

0,07 m² Aperturfläche pro m² Nutzfläche (MFH Faktor 0,06)

Achtung:

Preis für erneuerbaren Anteil im Brennstoff unsicher

Ihr Gebäude (EWärmeG)

Bei XX m² Wohnfläche für Erfüllung des EWärmeG: Solarthermische Anlage mit mind. **10,5 m² Aperturfläche** notwendig

Quelle: Umweltministerium

Bonus für Effizienzmaßnahmen

An der Gebäudehülle, Anlagentechnik und Heizungsoptimierung*

+5%

iSFP-Bonus

Betrifft Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle, Anlagentechnik außer der Heizung und Heizungs-optimierung zur Effizienzverbesserung (nicht den Heizungstausch)*

*Ist eine energetische Sanierungsmaßnahme Bestandteil eines geförderten, individuellen Sanierungsfahrplans** so erhöht sich der für diese Maßnahme vorgesehene Fördersatz um zusätzliche fünf Prozentpunkte.*

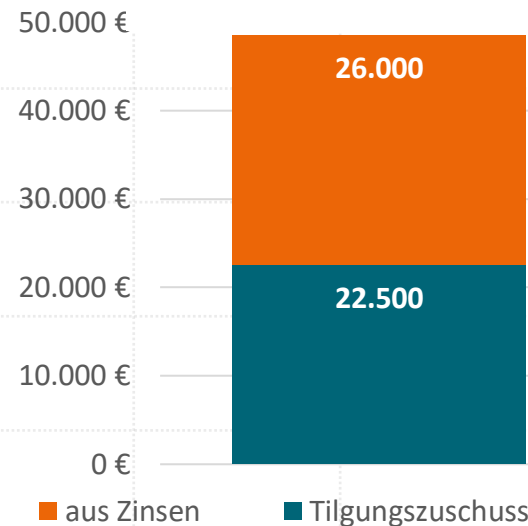


Wie wirkt sich die Zinsverbilligung aus?

Effizienzhaus 70 EE

- Förderfähige Kosten pro Wohneinheit: 150.000 €
- Laufzeit des Kredits mit Zinsverbilligung: 10 Jahre
- Tilgungszuschuss: 15% (10% + 5%)
- Beispiel:
 - Zinssatz der KfW: 0,14%
 - Zinssatz der Hausbank: 3,00%
 - Zinsverbilligung:
Zinsdifferenz KfW-Kredit zum Kredit der Hausbank: 2,86%

Gesamtersparnis: 48.500 €



Der Zinsanteil ergibt sich aus dem **günstigeren Zins des KfW-Kredits** im Vergleich zum Kredit der Hausbank.

Der Tilgungszuschuss **reduziert den zurückzahlenden Kreditbetrag und verkürzt die Laufzeit.**

	KfW	Hausbank
Monatl. Belastung*	ca. 1.400 €	ca. 1.600 €
Dauer Rückzahlung	8 Jahre + 8 Monate	10 Jahre + ca. 25.000 € Restschuld

* monatliche Annuität nach der tilgungsfreien Zeit. Es wurden jeweils ein Jahr tilgungsfreie Zeit berücksichtigt. Quelle: Vorteilsrechner der KfW, erreichbar über folgenden Link. Beispielrechnung – September 2022

<https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestandsimmobilie/Energieeffizient-Sanieren/KfW-Vorteilsrechner-Energieeffizient-Sanieren/>

Ab 2045 sind laut GEG
keine fossilen Brenn-
stoffe mehr erlaubt.

Hauseigene Lösungen im Detail

Gelten pauschal und nachweisfrei als 65%-Erfüllungsoption

§ 71c

Wärmepumpe

§ 71g

Biomasse

§ 71h

Wärmepumpen-Hybrid

§ 71h

§ 71g

Solarthermie-Hybrid

Wärmepumpe in Kombination mit

- Biomasse oder
- Gas- oder Öl-Brennwertkessel mit einem Anteil der Wärmepumpe an der Heizlast von mind. 30 bzw. 40 %*

Anforderung

- gemeinsame Steuerung der beiden Heizungen mit Vorrangschaltung der Wärmepumpe

Solarthermie** in Kombination mit

- **Biomasse** oder
- Gas- oder Öl-Brennwertkessel mit
60 % erneuerbaren Energien-Anteil***

Solarthermie ist als alleiniger
Heizungs- und Warmwasser-
erzeuger quasi nicht möglich

Förderrichtlinie für BEG EM, Zuständigkeit und Antragstellung für die Förderung

- **KfW:** Der Zuschuss für eine neue Heizung (mit Ausnahme Errichtung Gebäudenetz) sowie Förderkredite werden bei der KfW beantragt.
- **BAFA:** Der Zuschuss für Errichtung, Umbau und Erweiterung eines Gebäudenetzes wird weiterhin beim BAFA beantragt. Ebenfalls über das BAFA läuft die Antragstellung für Gebäudehülle (Dämmung, Fenster, Haustür), Anlagentechnik (z.B. Lüftung) und Heizungsoptimierung.
- **Wichtige Änderung bei der Antragstellung:** Der Förderantrag für einen Zuschuss muss künftig gestellt werden, **nachdem ein Lieferungs- oder Leistungsvertrag geschlossen wurde!** Dieser Vertrag muss die Vereinbarung einer auflösenden oder aufschiebenden Bedingung der Förderzusage enthalten (d.h. die Erteilung des Auftrags ist an die Förderung geknüpft) sowie das voraussichtliche Datum der Umsetzung der beantragten Maßnahme. Dieses Datum muss innerhalb des Bewilligungszeitraums liegen. **Übergangsregelung für den Heizungstausch:** Bei einem Vorhabensbeginn zwischen dem Datum der Veröffentlichung der Förderrichtlinie im Bundesanzeiger und dem 31. August 2024 kann der Förderantrag bis zum 30. November 2024 nachgeholt werden.
- **Änderung beim Bewilligungszeitraum für Einzelmaßnahmen und Heizungstausch:** Der Bewilligungszeitraum steigt von 24 auf 36 Monate. Eine Verlängerung ist danach nicht mehr möglich. Abweichende Regelungen gelten beim Klimageschwindigkeitsbonus und Konjunktur-Booster (siehe unten).

Wärmepumpen im Test

Produkt	Brutto- listen- preis ca. (Euro) ¹⁾	Jährlicher Strombedarf für Beispiel- haus ca. (kWh) ^{2 3)}	Energieeffizienz und Umwelt- eigenschaften im Heizbetrieb (70 %)	Hand- habung (25 %)	Basis- schutz persönli- cher Da- ten (5 %)	 test QUALITÄTS- URTEIL
Viessmann Vitocal 250-A AWO-E-AC 251.A10	18 700	4 950	+	+	○	GUT (2,1)
Wolf CHA-10/400V ⁴⁾	19 400	5 000	+	+	○	GUT (2,3)
Stiebel Eltron WPL-A 07 HK 230 Premium ⁵⁾	19 700	5 220	+	+	○	GUT (2,4)
Vaillant Arotherm plus VWL 105/6 A S2 ⁶⁾	16 900	5 650	○	+	○	GUT (2,5)
Daikin Altherma 3 H MT + Innengerät	14 900	5 680	○	++	○	BEFRIEDIGEND (2,6)
Mitsubishi Electric PUZ-WM85YAA & ERPX-YM9D	9 050	6 510	○	+	○	BEFRIEDIGEND (2,9)

Bewertungen: ++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5).

○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5).

– = Mangelhaft (4,6–5,5).

■ = Ja. □ = Nein. ◻ = Eingeschränkt.

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

- 1) Viele Installationsbetriebe gewähren Rabatte auf die Bruttolistenpreise. Hinzu kommen die Kosten für Einbau und Inbetriebnahme.
- 2) Ermittelt für ein Beispielhaus mit einem jährlichen Wärmebedarf von 150 kWh pro m², einer beheizten Wohnfläche von 140 m² und der von uns im Labor ermittelten jährlichen mittleren Effizienz für mittleres europäisches Klima.

3) Physikalische Einheit korrigiert am 28.9.2023.

4) Geprüft mit Bedienmodul BM-2 inklusive Außentemperatur-sensor (schwarz), Art.-Nr.: 2745304, Schnittstellenmodul Link home, Art.-Nr.: 2746365.

5) Geprüft mit Hydraulikmodul HM trend, Art.-Nr.: 232805, ISG Web (Internet Gateway), Art.-Nr.: 229336

6) Geprüft mit Hydraulikstation VWZ MEH 97/6, Bestell-Nr.: 0010023609, Sensocomfort (Regelung) VRC 720/2, Bestell-Nr.: 0020260914, Sonsonet VR 921 (Internet Gateway), Bestell-Nr.: 0020260962.

Stand: Oktober 2023

Solarpaket 1 im Bundestag: Balkonkraftwerke

- Keine Anmeldung mehr beim Netzbetreiber (Netze BW schon erfolgt)
- Einfache Anmeldung Marktstammdatenregister
- Module bis 2000 Watt, Wechselrichter 800 Watt
- rückwärtsdrehende Zähler geduldet bis Einbau Zweirichtungszähler
- Schukostecker geduldet (VDE)



Veränderungen des Solarpaket I werden die Käufer von Steckersolaranlagen freuen.
Foto: Sutter

Was bedeutet das Gebäudeenergiegesetz für Vermieter?

- **1. Variante: Mieterhöhung nach bekanntem Modell**
- Von den für die Wohnung aufgewendeten Modernisierungskosten können 8 Prozent auf die jährliche Miete umgelegt werden aber niemals mehr als 50 Cent pro Quadratmeter im Monat. Von der 50-Cent-Grenze sind jedoch Maßnahmen nicht erfasst, die im Zusammenhang mit dem Einbau der Heizungsanlage stehen, die etwa die Verteilung oder Speicherung der Wärme betreffen. Solche Maßnahmen können gleichzeitig ausgeführt werden und berechtigen ebenfalls zu Modernisierungsmieterhöhung. Insgesamt darf die Mieterhöhung innerhalb von sechs Jahren mehr als 3 Euro pro Quadratmeter im Monat betragen. Bei einer Quadratmetermiete bis zu 7 Euro im Monat beträgt die Kappungsgrenze insgesamt nur 2 Euro.
- **2. Variante: Mieterhöhung in Kombination mit Förderung**
- Hat der Vermieter eine Heizungsanlage gemäß den gesetzlichen Vorgaben eingebaut und dafür öffentliche Zuschüsse erhalten, kann er zukünftig die jährliche Miete um 10 Prozent der Gesamtkosten für die Wohnung erhöhen. Dabei werden die Modernisierungs- und Instandhaltungskosten berücksichtigt, wobei ein pauschaler Instandhaltungsabzug von 15 Prozent erfolgt. Die monatliche Miete darf jedoch nicht um mehr als 50 Cent pro Quadratmeter erhöht werden.

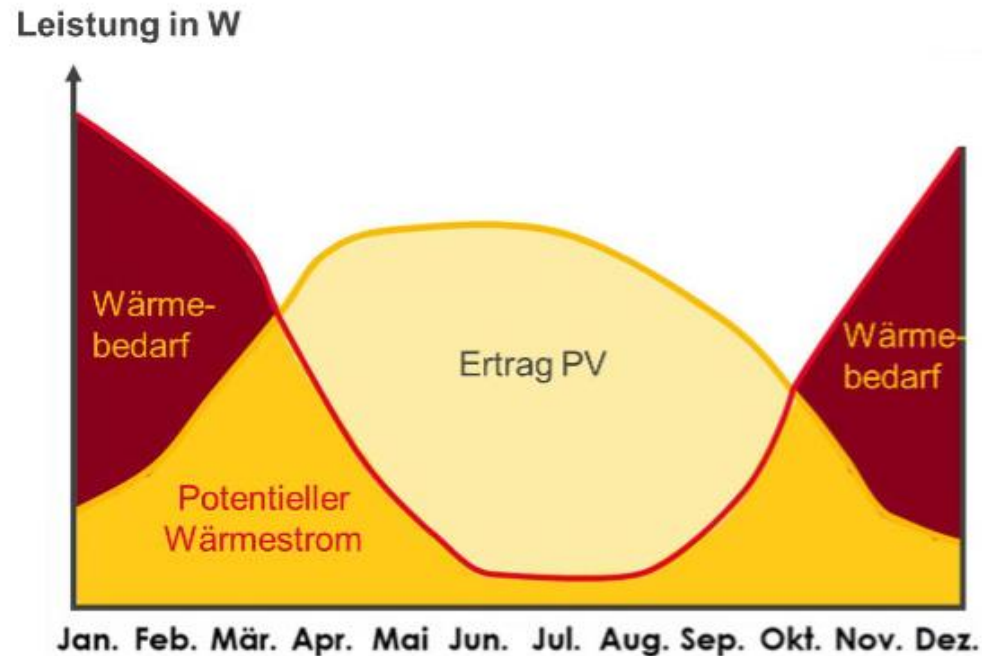
Anschluss an Wärmenetz

- Wärmenetzbetreiber muss schriftlich die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben bei Netzanschluss bestätigen
- spezielle Übergangsfristen für Wärmenetze (§ 71 j GEG)

Was passiert, wenn das Wärmenetz nicht oder nicht rechtzeitig fertig wird oder das Wärmenetz die gesetzlichen Anforderungen nicht erfüllt?

- *ein Jahr nach behördlicher Feststellung bzw. drei Jahre nach Verzug muss der Gebäudeeigentümer den 65%-Anteil einhalten*
- *der Netzbetreiber haftet gegenüber den Gebäudeeigentümern für die entstehenden Mehrkosten*

Einsparpotenzial mit Wärmestrom aus Photovoltaik (PV)



- Stromerzeugung im Sommer
- Wärmeverbrauch im Winter
- Wärmestrom steht vor allem in der Übergangszeit zur Verfügung
- Eigenverbrauch an PV-Strom lässt sich um ca. 15 – 20% steigern
- Leistungsgeführte Wärmepumpe für optimale PV-Stromnutzung
- z.B. Warmwassererzeugung in der Mittagszeit
- Intelligente Steuerung mit WLAN (Wetterkarte)

„Gesetz für die
Wärmeplanung und
zur
Dekarbonisierung
der Wärmenetze“
(Wärmeplanungsgesetz, WPG) in Kraft
1.1.24

- **Wichtige Regelungen des Gesetzes** (Großstädte > 100 000 E ab 6?/26, <100 000 ab 6?/28)
- Wärmenetze sollen ausgebaut werden
- Bestehende Wärmenetze sollen bis 2030 mindestens zu 30 Prozent mit erneuerbarer Energie betrieben werden, bis 2040 liegt der Anteil bei 80 Prozent, ab 2045 muss der Betrieb klimaneutral sein.
- Neue Wärmenetze müssen ab 2024 bereits zu 65 Prozent mit erneuerbarer Energie betrieben werden.
- Wärmepläne: Bestands- und Potentialanalyse, Zielszenario mit Festlegung von Gebieten mit Wärmeversorgung, Wärmenetze, **Fahrplan zur Umsetzung des kommunalen Wärmeplans**

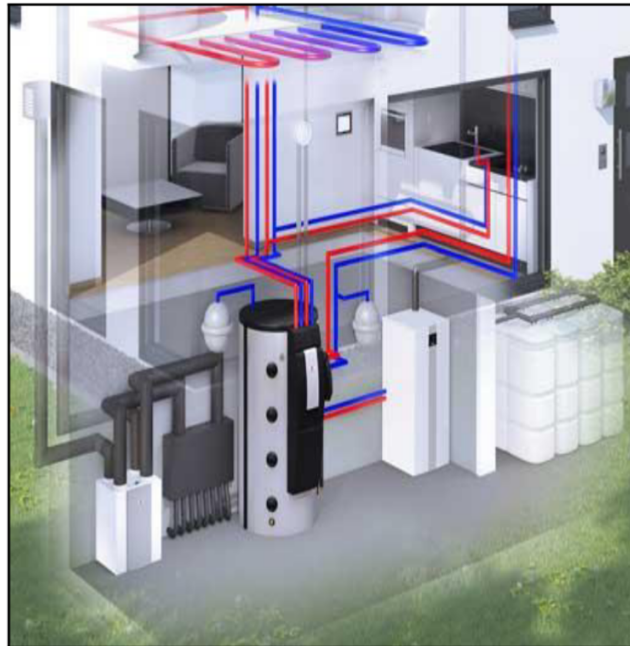
Neubau und Sanierung von Heizungsanlagen 2023



Bildquelle: Adobe Stock

- Eigentümer von Gebäuden, die **ab dem 1.1.2009** neu gebaut werden, müssen gemäß **Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetz (EEWärmeG)** erneuerbare Energien für die Wärme-/Kälteversorgung zumindest anteilig nutzen.
- Das **Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWärmeG)** ist ein Landesgesetz in Baden-Württemberg, das für Gebäude gilt, die **vor dem 1.1.2009** errichtet wurden, wenn deren Heizungsanlagen erneuert, erweitert oder saniert werden.
- **Seit dem 01.11.2020** gilt das **Gebäudeenergiegesetz (GEG)**, welches das bundesweit geltende EEWärmeG und die Energieeinsparverordnung EnEV zusammenführt.

Wärmepumpen-Hybridheizungen



Praxisbeispiel

Anforderungen

- Bivalent-paralleler Betrieb zweier Systeme, von denen die Wärmepumpe den Großteil der Jahresheizarbeit übernimmt
- Gemeinsame fernansprechbare Steuerung notwendig
- Spitzenlastabdeckung muss bei fossilen Brennstoffen ein Brennwertgerät sein

65 % erneuerbarer Anteil **x** (✓)

Wärmepumpe und Gas-Brennwert Gerät in Kombination. Wärmepumpe hat mindestens 30 % der Leistung des Spitzenlasterzeugers

Quelle: GEG

Prinzip Wärmepumpe

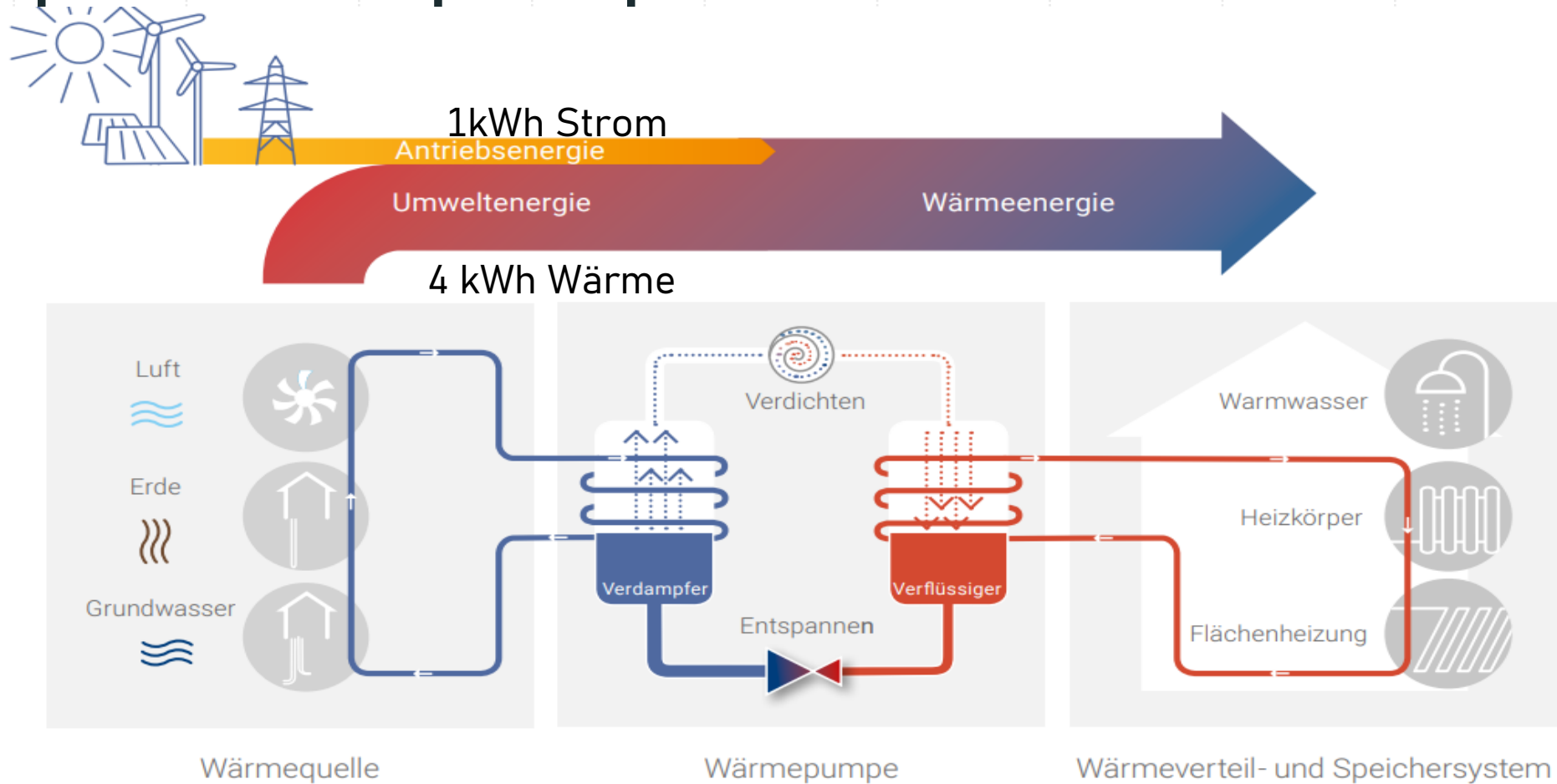


Abb. 2:
Funktionsprinzip
Wärmepumpen