



Wärmepumpe - funktioniert auch in Bestandsgebäuden!

Alles über Auswahl, Förderung und Einbau

Michaela Bollingerfehr

in Kitzingen



ENERGIEAGENTUR
nordbayern



Wir stellen uns vor

Energieagentur Nordbayern GmbH



	Solaranlagen	Klimaschutz	Gebäudehülle
Heizung	Beratung	Stromsparen	Fördermöglichkeiten



Geschäftsstelle Kulmbach
Kressenstein 19
D-95326 Kulmbach

 Tel: 09221 / 82 39 - 0
 Email: kulmbach@ea-nb.de

Geschäftsstelle Nürnberg
Fürther Straße 244a
D-90429 Nürnberg

 Tel: 0911 / 99 43 96 - 0
 Email: nuernberg@ea-nb.de

www.energieagentur-nordbayern.de

➤ **Später zeigen wir Ihnen auch noch weitere Unterstützungsangebote.
Fotografieren Sie gerne zwischendurch!**

Das steht heute auf dem Programm



- 1** Aktueller Stand der gesetzlichen Vorgaben
- 2** Möglichkeiten des klimafreundlichen und kostengünstigen Heizens
- 3** So funktioniert die Wärmepumpe + Wärmepumpentypen
- 4** Konkrete Tipps
- 5** Kosten, Finanzierung und Förderung
- 6** Informieren, beraten lassen und entscheiden



Aktueller Stand der gesetzlichen Vorgaben

+ Energiepreise

+ Marktzahlen



Umsteuern auf Erneuerbare Energien und Effizienz steigern Klimaneutralität 2045



Deutschland soll **bis 2045 klimaneutral werden.**



Die Energiewende ist zentral für eine sichere, umweltverträgliche und wirtschaftlich erfolgreiche Zukunft.



Dazu wird Deutschlands Energieversorgung umgestellt: Weg von fossilen Brennstoffen, hin zu Erneuerbaren Energien und mehr Energieeffizienz.



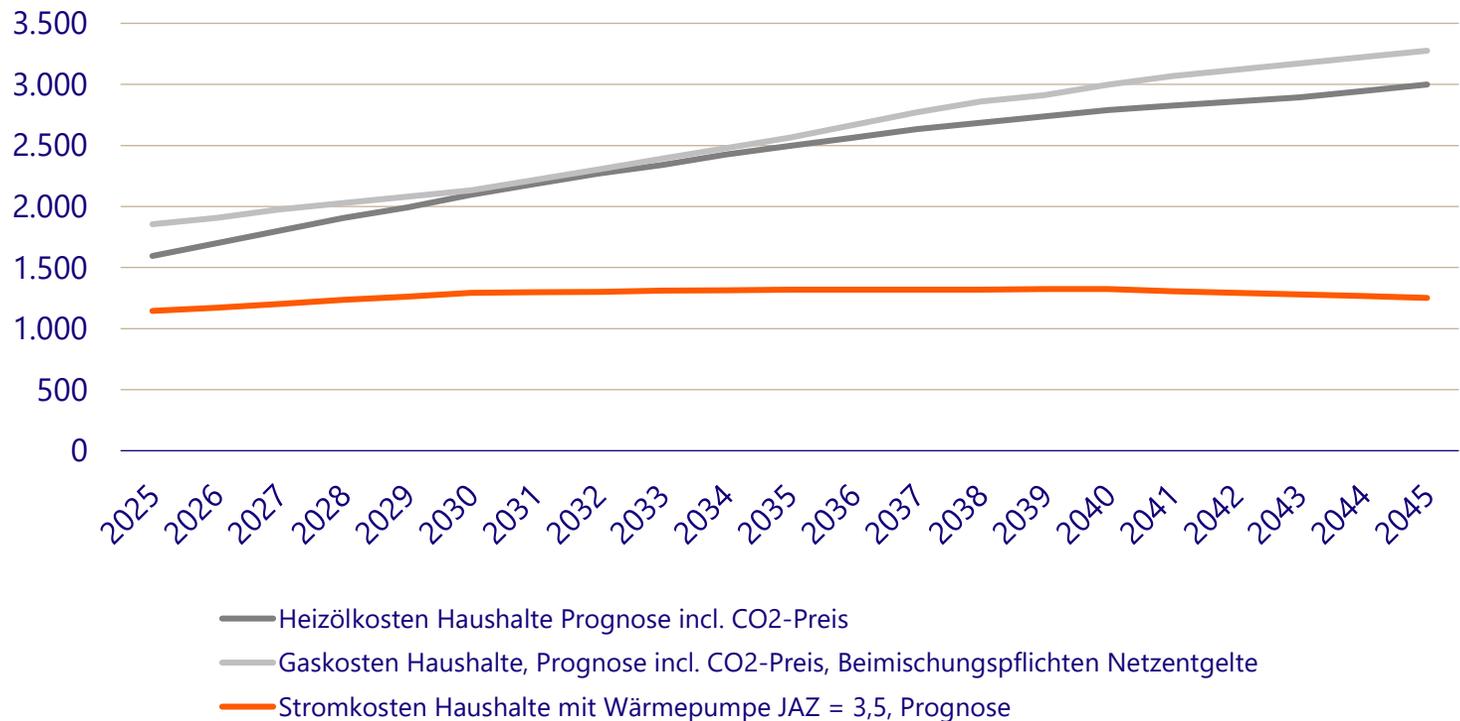
Spätestens bis zum Jahr 2045 müssen alle Heizungen vollständig mit Erneuerbaren Energien betrieben werden.



Studien zur Entwicklung der Energiekosten für das Heizen



Jährliche Heizkosten in Euro



Aufgrund der **CO₂-Bepreisung** werden die Preise für Gas und Öl langfristig weiter steigen.

Wärmepumpen im Eigenheim werden **staatlich gefördert**.

Es ist anzunehmen, dass der **Kostenvorteil der Wärmepumpe** jedes Jahr größer wird.

Das neue Gebäudeenergiegesetz (GEG)

Klimafreundliches Heizen: Das gilt seit dem 1. Januar 2024*

Neubau



Im Neubaugebiet:

Heizung mit mindestens 65 Prozent erneuerbaren Energien

Außerhalb eines Neubaugebietes:

Heizung mit mindestens 65 Prozent erneuerbaren Energien
frühestens ab 2026

➤ In Neubauten hat sich die Wärmepumpe durchgesetzt (73 %)

Bestand



Heizung funktioniert oder lässt sich reparieren?

Sie haben die Wahl: Bestehende Heizungsanlagen können weiterhin betrieben oder ausgetauscht werden.

Heizung irreparabel kaputt?

Der Umstieg auf klimafreundliche Heizungen wird gefördert.

➤ In nahezu allen Bestandsgebäuden lassen sich Wärmepumpen effizient einsetzen – das lohnt sich für die Umwelt und für den eigenen Geldbeutel.

Ein Blick nach Europa zeigt: Wärmepumpen in nordischen Ländern bereits stark verbreitet

**In Norwegen
heizen**

65 %

aller Haushalte mit
einer Wärmepumpe.

**In Dänemark
sind fast**

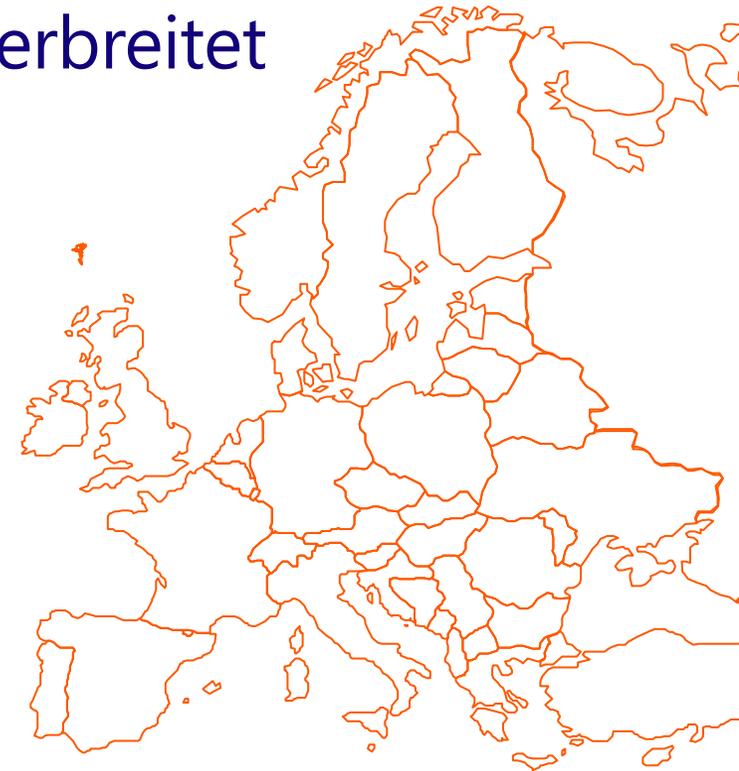
68 %

aller Einzelheizungen
Wärmepumpen.
(66 % der Haushalte
beziehen Fernwärme,
tw. aus Großwärme-
pumpen.)

**In Deutschland
nutzen bisher erst**

7 %

der Haushalte eine
Wärmepumpe.



**Schon fast 2 Millionen
Wärmepumpen heizen
Häuser in Deutschland**

Klimafreundliches und kostengünstiges Heizen

Das sind die Möglichkeiten



Diese Möglichkeiten sieht das Gesetz vor 1|2

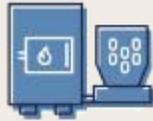


Gasheizung – H2 Ready

Gasheizung, die erneuerbare Gase nutzt: zu 65% Biogas oder aber Wasserstoff

Biogas nur begrenzt verfügbar und Kosten vergleichsweise hoch, ähnliches gilt für Wasserstoff

Aktuell existieren noch keine regionalen Wasserstoffnetze



Biomasseheizung

Nachhaltig erzeugte Biomasse nur begrenzt verfügbar

Biomasse wird aufgrund Nachfrage in anderen Sektoren voraussichtlich teurer



Solarthermie

Voraussetzung ist, dass damit der Wärmebedarf des Gebäudes komplett gedeckt wird



Stromdirektheizung

In sehr gut gedämmten Gebäuden mit geringem Heizbedarf

Diese Möglichkeiten sieht das Gesetz vor 2|2



Wärmepumpen oder Solarthermie Hybridheizung

Wärmepumpe heizt vorrangig,

Gas-Spitzenlastkessel oder Biomasseheizung zur Unterstützung im Winter

Kann sinnvoll in noch nicht gedämmten MFH sein, nach der Sanierung braucht es fossilen Spitzenlastkessel nicht mehr



Wärmepumpe

Bietet sich für viele Ein- und Zweifamilienhäuser, aber auch für Mehrfamilienhäuser an, auch im Bestand

Nutzt zum großen Teil kostenlos und erneuerbare Umweltwärme aus dem Boden, Luft, Wasser, Abwasser



Wärmenetz

Erfordert Anschluss an ein Fern- oder Gebäudewärmenetz

Nutzung erneuerbarer Wärmequellen sowie Abwärme (zum Beispiel aus Industriebetrieben)

Was ist die kommunale Wärmeplanung?

Ein strategisches Planungsinstrument

Kommunen > 100.000 Einwohnenden bis zum **30.06.26**

Kommunen < 100.000 Einwohnenden bis zum **30.06.28**

➤ Sofern es nicht bereits konkrete Pläne für ein Wärmenetz gibt, ist ein **Abwarten auf Fernwärme mit Blick auf Ein- und Zweifamilienhäuser weder erforderlich noch sinnvoll.**

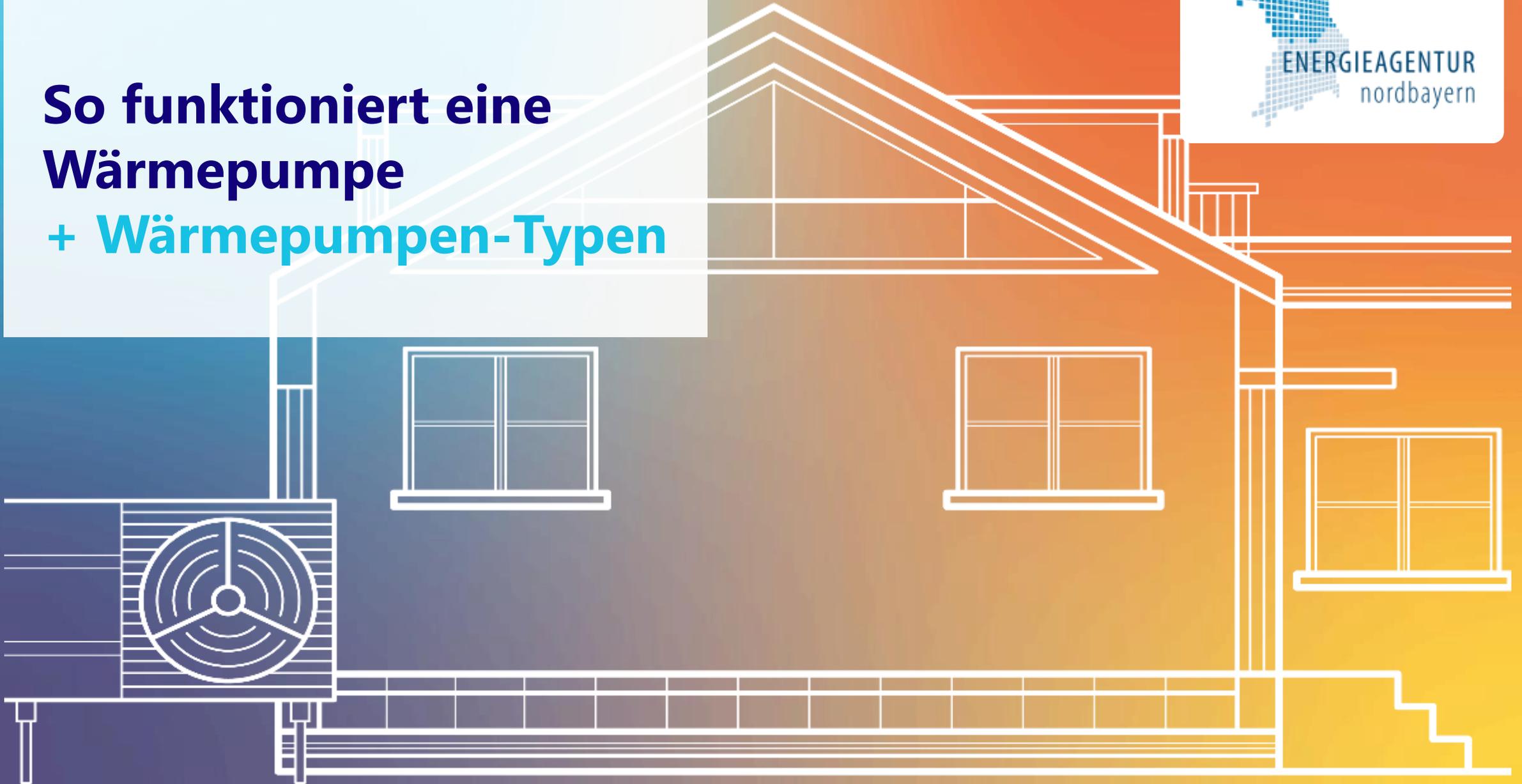


Die planungsverantwortliche Stelle – meist die Kommune – hat die Aufgabe:

- **zu prüfen**, welche Optionen der Wärmeversorgung besonders geeignet sind.
- **zu ermitteln**, wo ein Wärmenetz oder ein Wasserstoffnetz gebaut werden kann
- **auszuweisen**, wo die Wärmeversorgung voraussichtlich dezentral erfolgen muss.

➤ **Der Wärmeplan ist rechtlich unverbindlich. Die planende Kommune legt sich damit nicht fest, bestimmte Energieinfrastrukturen zu bauen oder zu betreiben.**

So funktioniert eine Wärmepumpe + Wärmepumpen-Typen



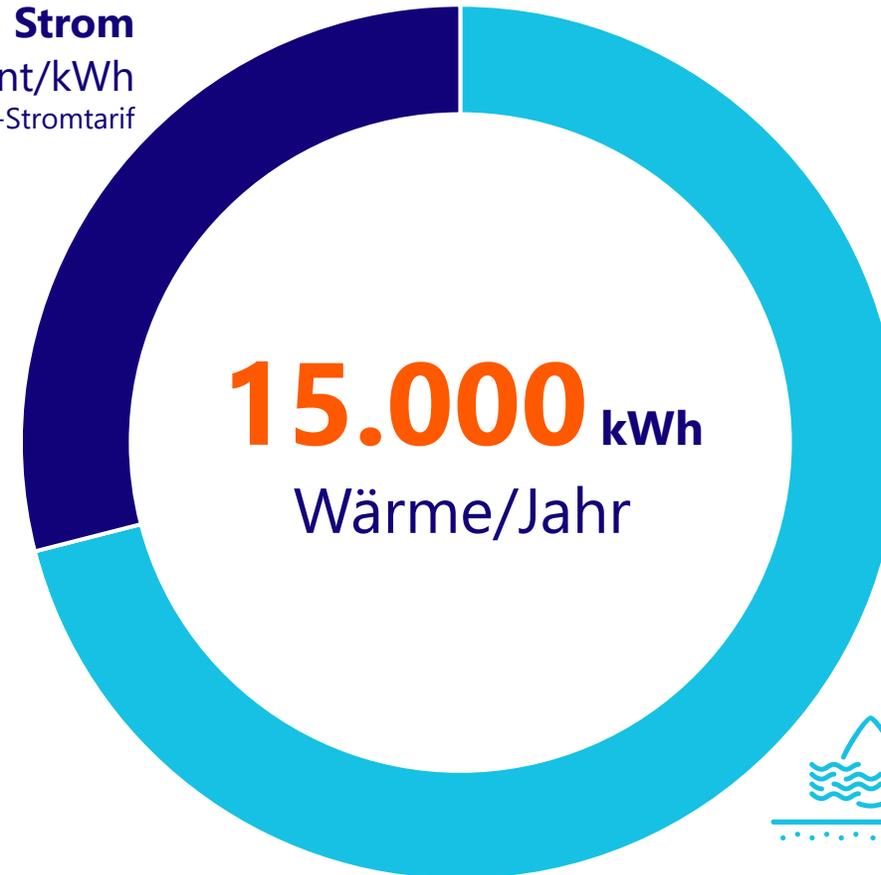
Eine Wärmepumpe nutzt Luft, Boden oder Wasser als Wärmequelle

Sie kühlt z. B. die Luft ab, entzieht ihr Wärme und erwärmt damit das Haus.

1 Teil Strom
2,5 Teile Umweltwärme
= Jahresarbeitszahl
(JAZ) von 3,5

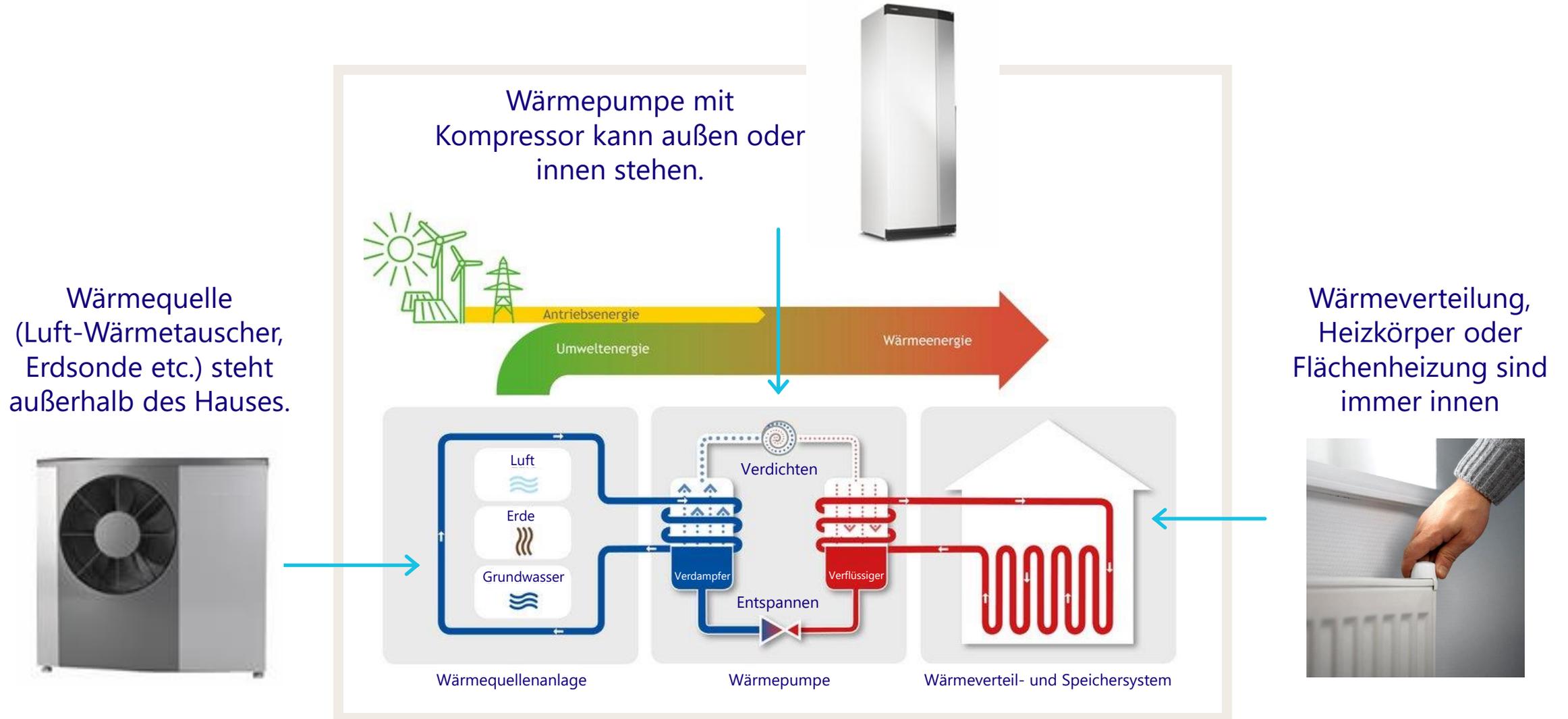


ca. 4.300 kWh Strom
Ca. 25 Cent/kWh
Wärmepumpen-Stromtarif



ca. 10.700 kWh Wärme
aus Luft, Boden oder Wasser
Kostenfrei

Wie funktioniert eine Wärmepumpe?



Erdwärmepumpe

6%

Sonstige Wärmepumpen

1%



Luft-Wasser-Wärmepumpe
93%

Quelle: BWP, Wärmepumpenabsatz 2023

Absatzzahlen 2023

330.000 Luft-Wasser Wärmepumpen

23.000 Erdwärmepumpen

3.000 Grundwasser-Erdwärme-Wärmepumpen

> Die höchste Verbreitung hat die Luft-Wasser-Wärmepumpe.

Diese Wärmepumpen-Typen gibt es



Gerne fotografieren

Typ	Vorteile	Nachteile	Effizienz im Vergleich zur Gasheizung
Luft-Wasser Wärmepumpe Nutzt Wärme in der Außenluft.	Es kann weiter wie gewohnt mit Heizkörpern geheizt und Warmwasser erzeugt werden.	Das Außengerät benötigt ein Fundament und erzeugt Strömungsgeräusche. Der Lärmschutz ist zu beachten.	Bei gut abgestimmtem System sehr hoch.
Erdsonden-Wärmepumpe Nutzt Wärme im Erdreich.	Es kann weiter wie gewohnt mit Heizkörpern geheizt und Warmwasser erzeugt werden. Keine Lärmemissionen.	Nicht in allen Gebieten ist eine Bohrung genehmigungsfähig. Die Bohrung verursacht Kosten. Erdsonden erfordern Platz und Aufwand.	Bei gut abgestimmtem System extrem hoch.
Luft-Luft-Wärmepumpe Nutzt Wärme in der Außenluft.	Funktioniert wie eine Klimaanlage, die im Winter warme Luft in den Raum bläst. Im Vergleich niedrige Kosten.	Kann kein warmes Wasser erzeugen. Leichte Strömungsgeräusche im Raum.	Vermutlich hoch oder sehr hoch. Systematische Messungen fehlen.
Wasser-Wasser Wärmepumpe Nutzt die Wärme aus dem Grundwasser.	Es kann weiter wie gewohnt mit Heizkörpern geheizt und Warmwasser erzeugt werden.	Nicht in allen Gebieten ist die Nutzung des Grundwassers genehmigungsfähig. In Dürrezeiten kann es Probleme geben.	Bei gut abgestimmtem System extrem hoch.
Warmwasser-Wärmepumpe Nutzt Wärme in der Außenluft oder Wärme der Abluft aus dem Haus.	Erzeugt effizient Wärme, mit der Sie einen Warmwasserspeicher erwärmt.	Versorgt nur das Warmwasser, nicht die Heizung.	Bei gut abgestimmtem System sehr hoch.

Konkrete Tipps



Das ist zu tun, damit die Heizung effizient läuft

Worauf bei allen Heizungen zu achten ist



Die Heizkörper sollten so eingestellt sein, dass durch jeden Heizkörper nur die tatsächlich benötigte Menge Heizwasser fließt. Das Verfahren nennt sich „**hydraulischer Abgleich**“.



Die Heizungsanlage wird so eingestellt, dass das Heizwasser das Haus zwar wärmt, aber nur gerade so warm ist, wie nötig. Denn: **Je niedriger die Temperatur des Heizwassers, desto weniger Energie wird gebraucht, desto effizienter der Betrieb der Heizung.**



Einfache und preiswerte Dämmmaßnahmen, wie z. B. Dämmen der Kellerdecke oder der obersten Geschossdecke, sollten erledigt werden. Das reduziert den Wärmebedarf und die Heizwassertemperatur kann niedriger sein



Auch die **Heizungsrohre** sollten überall, wo sie durch nicht geheizte Räume verlaufen, **gut gedämmt** sein.

Es ist wichtig, wie groß der Heizkörper oder die Heizfläche ist

Heizkörper optimieren

- ✓ Einzelne Heizkörper durch größere ersetzen
- ✓ Zusätzliche Heizkörper installieren

Auch Fußboden-, Decken- oder Wandheizung können eingebaut werden, sind aber nicht zwangsläufig erforderlich

- ✓ Flächenheizungen benötigen nur niedrige Heizwassertemperaturen
- ✓ Ein warmer Fußboden ist sehr komfortabel
- ✓ Eine Wandheizung ist einfacher nachträglich einzubauen

Denn bei großer Fläche reicht eine niedrige Temperatur des Heizwassers.



Kosten, Finanzierung & Förderung



Wie fördert die Bundesregierung den Umstieg auf Erneuerbares Heizen?

30% Grundförderung	+ 20% Klimageschwindigkeits-Bonus	+ 5% Effizienzbonus	+ 30% Einkommensbonus	Bis zu 70% Gesamtförderung
bis zu 9.000 €	bis zu 6.000 €	bis zu 1.500 €	bis zu 9.000 €	bis zu 21.000 €
Förderung für Wohn- und Nichtwohngebäuden für alle Antragstellergruppen	bis Ende 2028 für den frühzeitigen Austausch alter fossiler Heizungen (für funktionstüchtige Öl-, Kohle-, Gasetagen- oder Nachtspeicherheizungen sowie mehr als zwanzig Jahre alte Biomasse- und Gasheizungen) für selbstnutzende Eigentümerinnen und Eigentümer	Effizienzbonus von 5 Prozent für effiziente, elektrisch angetriebene Wärmepumpen sowie für die anteiligen Kosten für Wärmepumpen bei bivalenten Kombi- und Kompaktgeräten (Voraussetzung ist, dass als Wärmequelle Wasser, das Erdreich oder Abwasser genutzt oder ein natürliches Kältemittel verwendet wird)	für selbstnutzende Eigentümerinnen und Eigentümer mit bis zu 40.000 Euro zu versteuerndem Haushaltsjahreseinkommen	Gesamt-Förderung gedeckelt  Installateur hilft bei der Beantragung

➤ **Tipp: Wer die Förderung bewilligt bekommen hat, hat 36 Monate / 3 Jahre Zeit für den Einbau**

Kosten für die Umstellung auf eine Luft-Wasser-Wärmepumpe.

Typische Kosten für ein Haus mit 120 m², das 15.000 kWh/a Wärme braucht

Ein Angebot enthält viele Positionen

Die Planung mit Berechnung, Wärmepumpe, Pufferspeicher, ggf. Tausch einiger Heizkörper, hydraulischer Abgleich, Verrohrung, Elektroinstallation, Fundament, Montage und Anfahrt für mehrere Tage etc.

Die Gesamtkosten inklusive Installation liegen für eine Luft-Wasser-Wärmepumpe zwischen **30.000 und 40.000 Euro**.

Aktuell werden Wärmepumpen mit bis zu **70 %** gefördert: **also bis zu 21.000 Euro**.



Eine neue Gasheizung inklusive eines hydraulischen Abgleichs Investitionskosten von durchschnittlich **13.000 Euro** anfallen. Eine Förderung, Bonus oder KfW-Kredite gibt es hier nicht.

Drei Modelle zur Finanzierung

1 Direkt kaufen und bezahlen

2 Direkt kaufen und den Restbetrag über einen Kredit finanzieren

wie z. B. KfW-Ergänzungskredit mit niedrigen Zinsen für 10 Jahre (Zinsen des KfW-Ergänzungskredit an Einkommensgrenze gekoppelt)

3 Mietkauf (auch Leasing genannt) für 10 oder 15 Jahre

Die Förderung ist auch hier gesichert. Keine Restsumme und auch kein eigener Kredit nötig: stattdessen monatlich stabile Raten.

Die Kosten für Wärmepumpe + Installation + Heizkörpertausch, jahrelange Wartung und ggf. Reparaturen trägt der Anbieter.

Die Anlage geht dann nach 10 oder 15 Jahren in den Besitz über.



Auch Ältere bekommen bei den großen Herstellern einen Vertrag, wenn Dritte (z. B. Erben) mit unterschreiben. Bei einem Hausverkauf wird der Vertrag übernommen oder aufgelöst und die Anlage übernommen.

**Informieren, beraten
lassen und entscheiden**



Vor Ort informieren



Neutrale Informationen erhalten Sie hier:

- Telefonberatung der Verbraucherzentrale: 0800/809 802 400
- Gebäudeforum Klimaneutral Fachhotline: 03066/777 881
- Eignungsanalyse Wärmepumpe: www.energiewechsel.de
- Standort-Check Geothermie im Energieatlas Bayern
- Solarpotentialkataster: www-solare-stadt.de
- Solarrechner: <https://solar.htw-berlin.de/rechner>
- Kommunale Klimaschutzmanager
- Handwerkskammern/SHK-Innungen
- Lokaler Energietreff



Gerne
fotografieren





Fragerunde

**Wir freuen uns auf
Ihr Feedback!**

**Nutzen Sie dafür
gerne die Feedback-
Bögen.**

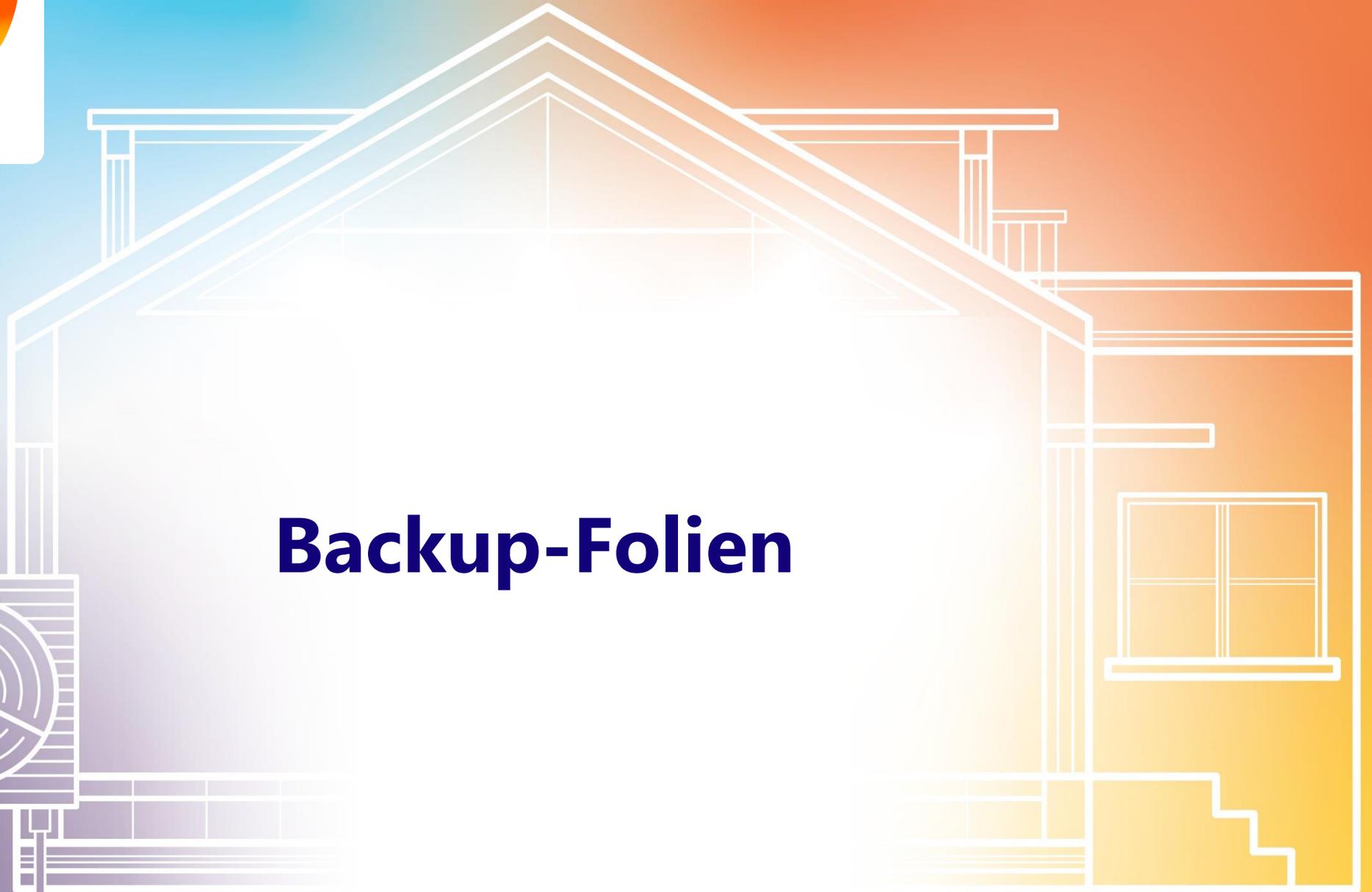


Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

www.energieagentur-nordbayern.de

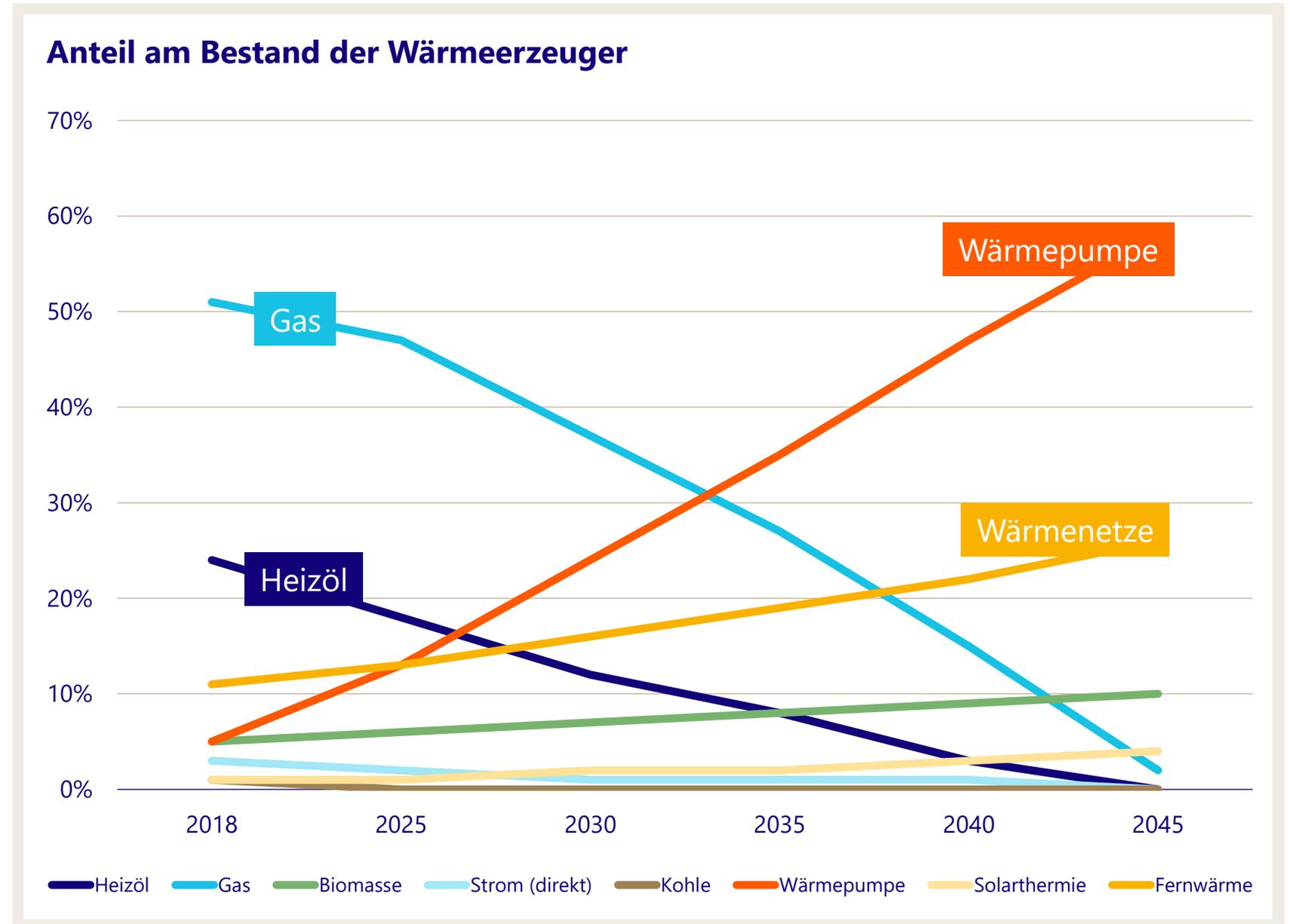


Backup-Folien



Was erwarten Expertinnen und Experten für Deutschland?

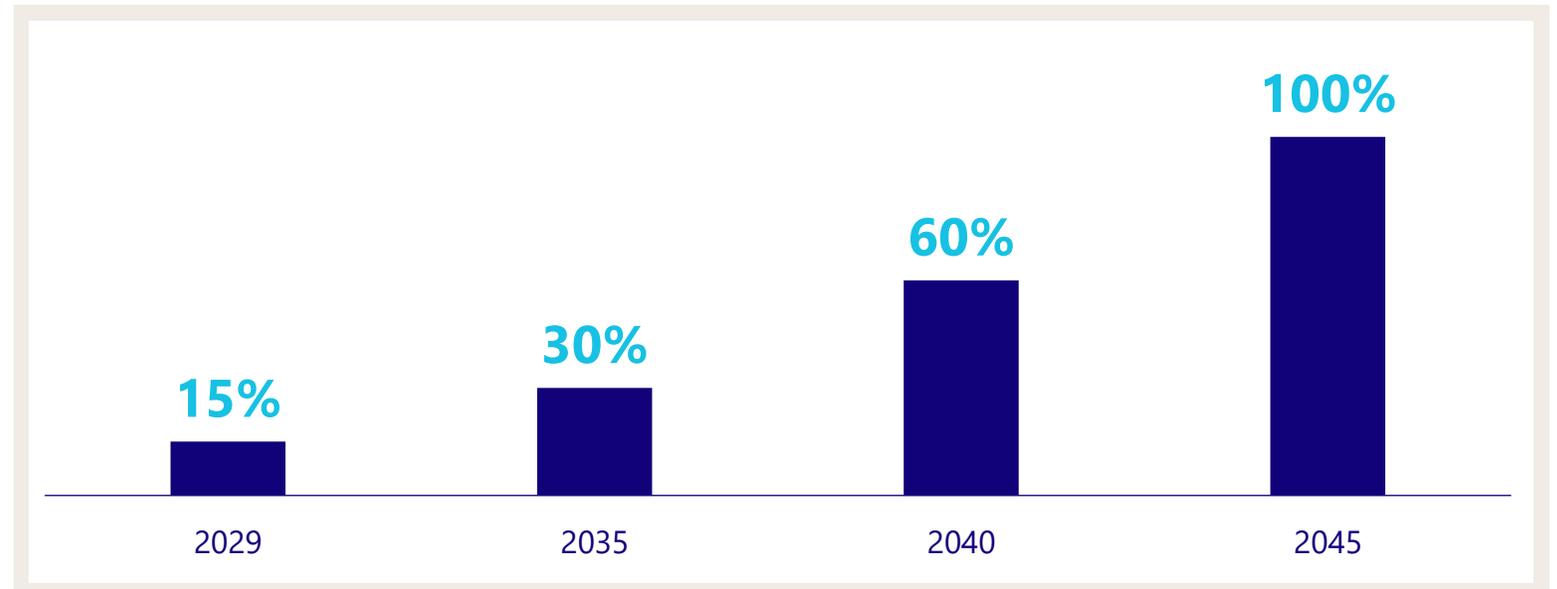
➤ In rund 10 Jahren
wird sich die Zahl
derjenigen, die
noch mit Gas oder
Öl heizen, halbiert
haben.



Umsteuern auf Erneuerbare Energien Klimaneutralität 2045

Beimischungspflicht ab 2029

- Geht eine Gas- oder Ölheizung vor Mitte 2026 bzw. 2028 irreparabel kaputt, kann sie durch eine neue oder gebrauchte Heizung ersetzt werden.
- Wird diese Heizung noch mit Gas oder Öl beheizt, muss sie ab 2029 schrittweise steigende Erneuerbaren-Anteile nutzen – und spätestens 2045 auf 100 % Erneuerbare umgestellt sein.
- Diese Brennstoffe wie Biogas oder Wasserstoff sind jedoch mit erheblichen Preisrisiken verbunden, da sie nur begrenzt verfügbar sind.



Und International? D unter den Schlusslichtern

Norwegen, Finnland, Schweden und Estland führen



**Wärme-
pumpen
pro 1.000
Haushalte**
Ende 2023

