

I 04. DEZEMBER 2024

DIE ENERGIE
Weil ich von hier bin.

Energieagentur
Unterfranken e.V.

BÜRGERINFO-VERANSTALTUNG

WÄRMEWENDE RETZSTADT

VORSTELLUNG

BETEILIGTE AKTEURE

KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG



ENERGIEAGENTUR UNTERFRANKEN e.V.

Beratung zu Energie und
Effizienz für Kommunen



Onur Tüptük
Projektmanager
tueptuek@ea-ufr.de



DIE ENERGIE

Regionaler Strom-, Gas- und
Wärmeversorger



Wenzel Nied
Projektmanager
Wärme & EE-Erzeugung
wenzel.nied@die-energie.de

WÄRMENETZ



Wir bringen Wärme auf den Weg!

ENERPIPE GMBH

Dienstleister für zentrale &
dezentrale Wärmelösungen



Markus Euring
Geschäftsfeldleiter
Stadtwerke
markus.euring@enerpipe.de





1 – HINTERGRUND

WARUM MACHEN WIR DAS GANZE?

WARUM MACHEN WIR DAS GANZE?

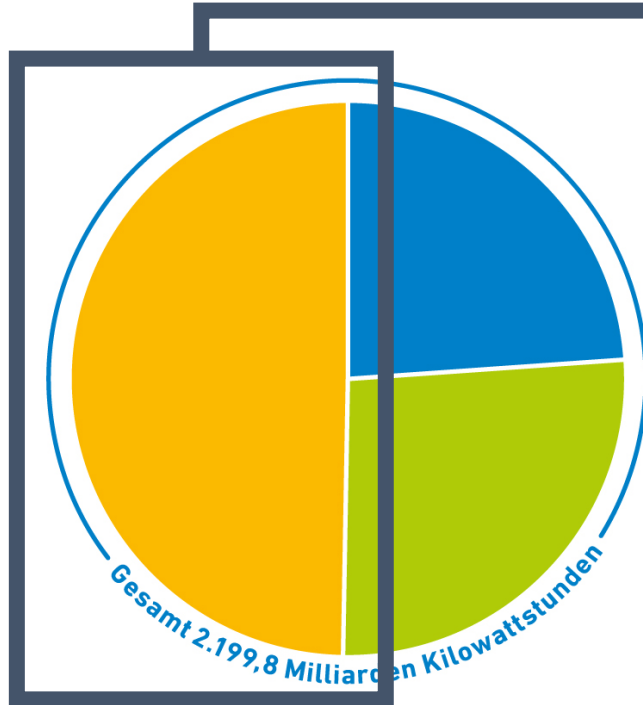
ENERGIEVERBRAUCH IN DEUTSCHLAND NACH SEKTOREN

Energieverbrauch in Deutschland im Jahr 2023 nach Strom, Wärme und Verkehr

Der Stromverbrauch für Wärme, Kälte und Verkehr ist im Bruttostromverbrauch enthalten.



Endenergieverbrauch
Wärme und Kälte
(ohne Strom):
1.094,4 Mrd. kWh
49,7%



Bruttostromverbrauch:
525,5 Mrd. kWh
23,9%



Endenergieverbrauch
im Verkehr (ohne Strom
und int. Luftverkehr):
579,9 Mrd. kWh
26,4%

~ 50% Haushalte
Rest: Prozesswärme + Gewerbe

Quellen: Umweltbundesamt, AG Energiebilanzen; Stand: 2/2024

© 2024 Agentur für Erneuerbare Energien e.V.

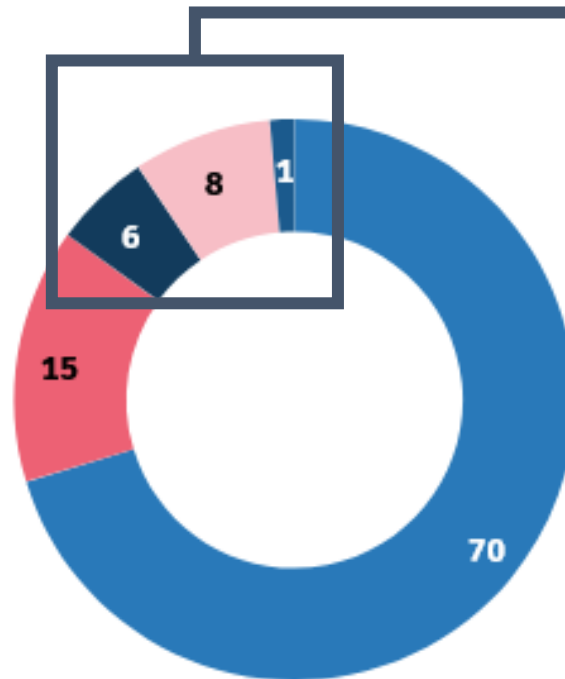


WARUM MACHEN WIR DAS GANZE?

ENERGIEVERBRAUCH FÜR WOHNEN NACH ANWENDUNGSBEREICHEN

Energieverbrauch für Wohnen nach Anwendungsbereichen 2020

in %



Effizienzmaßnahmen bei Elektrogeräten haben nur einen geringen Einfluss auf den Gesamtenergieverbrauch

■ Raumwärme ■ Warmwasser ■ Sonst. Prozesswärme ■ Sonst. Betrieb von Elektrogeräten ■ Beleuchtung

Rundungsbedingte Abweichung möglich.

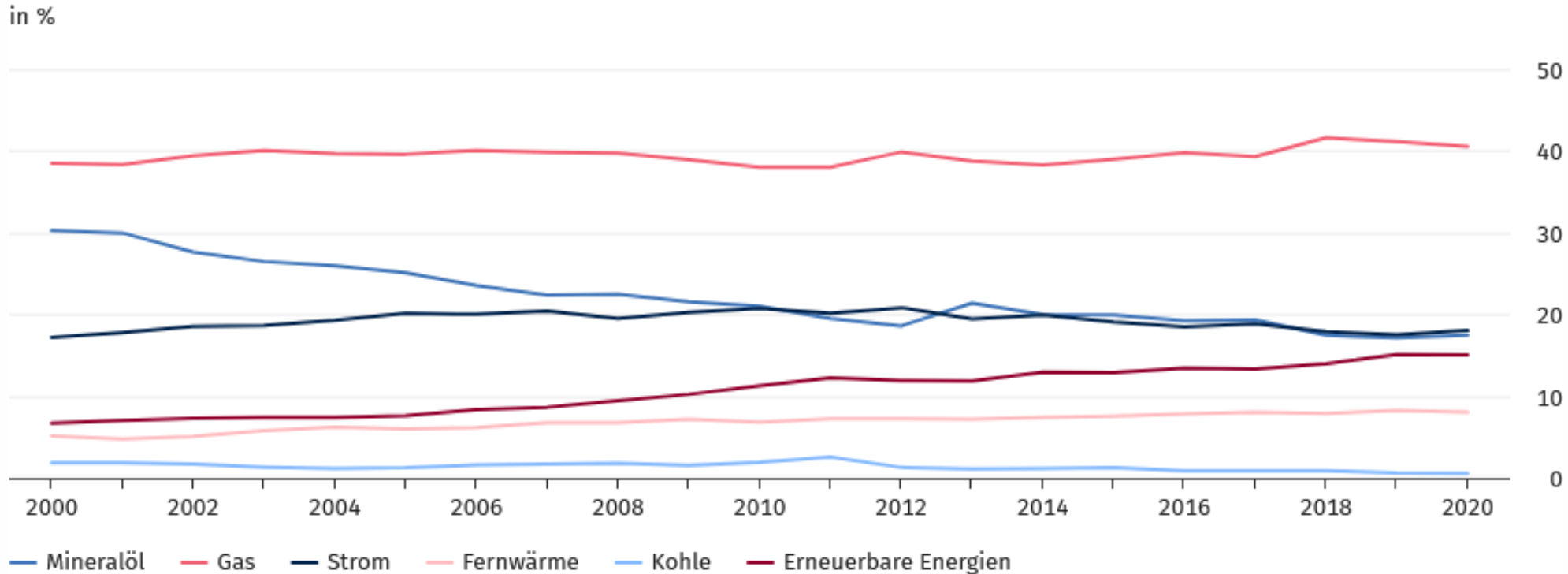
© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2024



WARUM MACHEN WIR DAS GANZE?

ENERGIEVERBRAUCH FÜR WOHNEN NACH ENERGIETRÄGERN

Energieverbrauch für Wohnen nach Energieträgern



© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2024

- Erdgas bis vor kurzem als „nachhaltigerer“ Energieträger beim Heizen gefördert
- Anteil GEG-konformer, erneuerbarer Energieträger zum Heizen ist gering

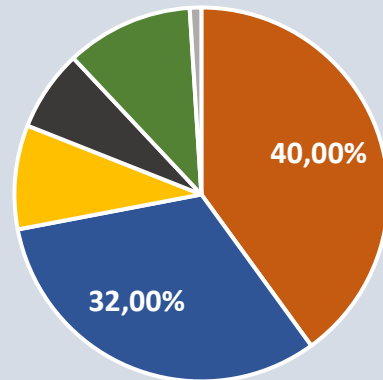


WARUM MACHEN WIR DAS GANZE?

ENERGIETRÄGEREINSATZ BEIM „HEIZEN“ IN BAYERN & MAIN-SPESSART

BAYERN

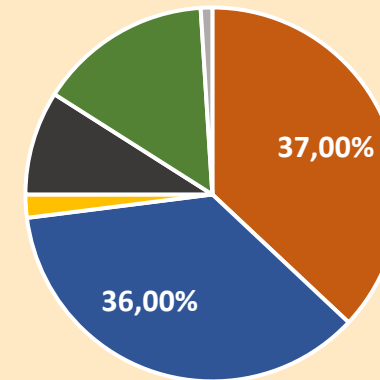
- Gas
- Öl
- Fernwärme
- Strom
- *Biomasse
- Sonstiges



Anteil der Energieträger zur Wärmeerzeugung in Bayern (Zensus 2022)

MAIN-SPESSART

- Gas
- Öl
- Fernwärme
- Strom
- *Biomasse
- Sonstiges



Anteil der Energieträger zur Wärmeerzeugung in Main-Spessart (Zensus 2022)

*Unter Biomasse fallen verschiedene Energieträger aus pflanzlichen Stoffen wie bspw. Pellets, Hackschnitzel, Scheitholz, Altholz...





2 – POLITISCHE EINORDNUNG

GESETZLICHE VORGABEN & PFLICHTEN

GEBÄUDEENERGIEGESETZ (GEG)

HINTERGRUND



ZIEL

2045 „Klimaneutralität“ in Deutschland

- **Heute:** Weichen stellen → Nutzung Heizungssysteme ca. 20-30 Jahre
- Aktuelle Investitionsentscheidung der Bürgerinnen und Bürger ist maßgeblich entscheidend zur Erreichung der Klimaziele

Klimaneutralität in
Bayern bereits 2040!



ANSATZ

Vorgaben zum Einsatz von Heizsystemen

- Schrittweise Transformation der Heizungssysteme
- Erneuerbare Energien-Quote soll Einsatz der Energieträger bestimmen



GEBÄUDEENERGIEGESETZ (GEG)

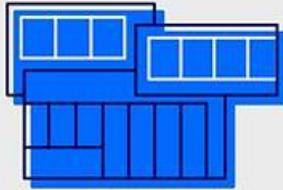
GRUNDAUSSAGEN

Ab wann gilt für wen die Erneuerbare Energien-Quote?

KLIMAFREUNDLICHES HEIZEN: DAS GILT AB 1. JANUAR 2024*

NEUBAU

Bauantrag ab dem
1. Januar 2024



BESTAND



IM NEUBAUGEBIET

Heizung mit mindestens **65 Prozent**
Erneuerbaren Energien



HEIZUNG FUNKTIONIERT ODER LÄSST SICH REPARIEREN

Kein Heizungstausch vorgeschrieben



AUSSERHALB EINES NEUBAUGEBIETES

Heizung mit mindestens **65 Prozent**
Erneuerbaren Energien frühestens ab 2026



HEIZUNG IST KAPUTT - KEINE REPARATUR MÖGLICH

Es gelten pragmatische **Übergangslösungen.***

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



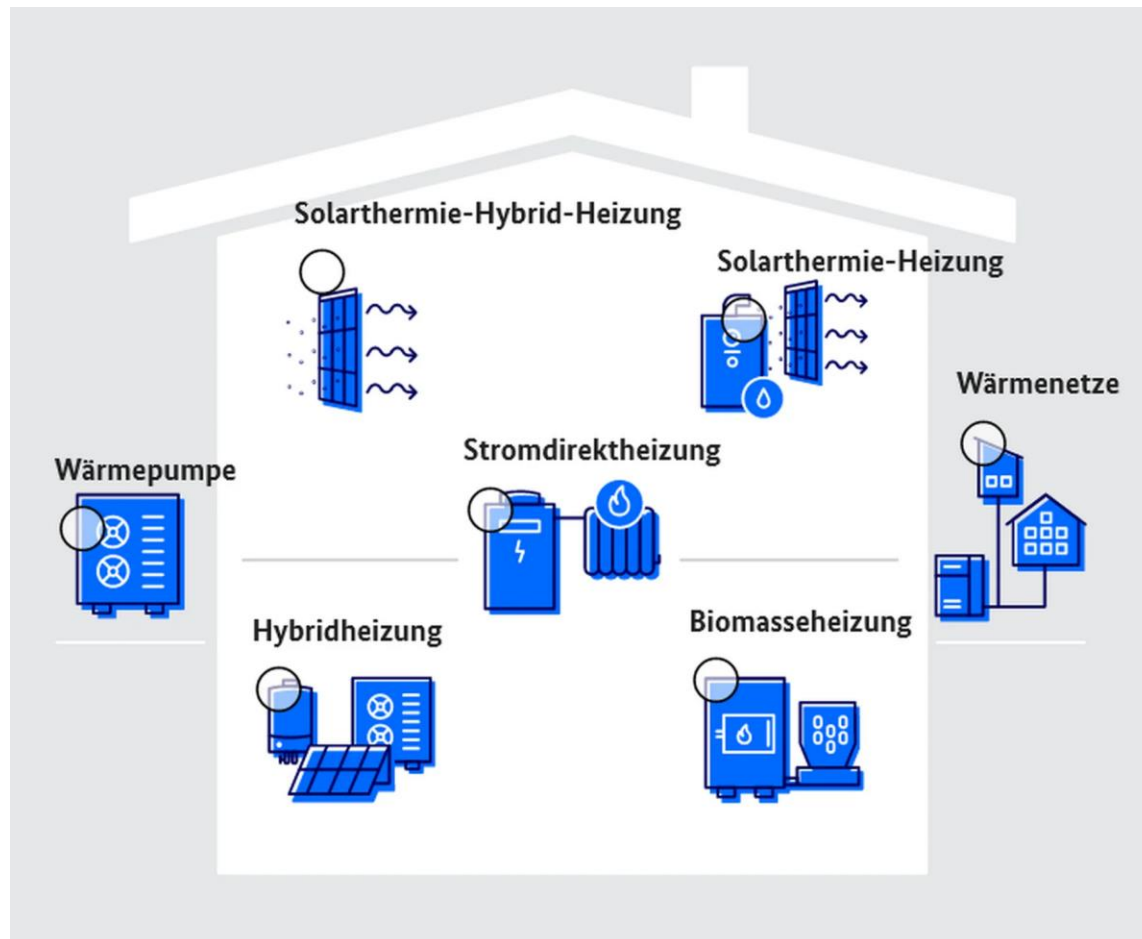
„Klare“ Einordnung, ab wann
die Quote für einen gilt



GEBÄUDEENERGIEGESETZ (GEG)

GRUNDAUSSAGEN

Welche Heiztechnologie passt?



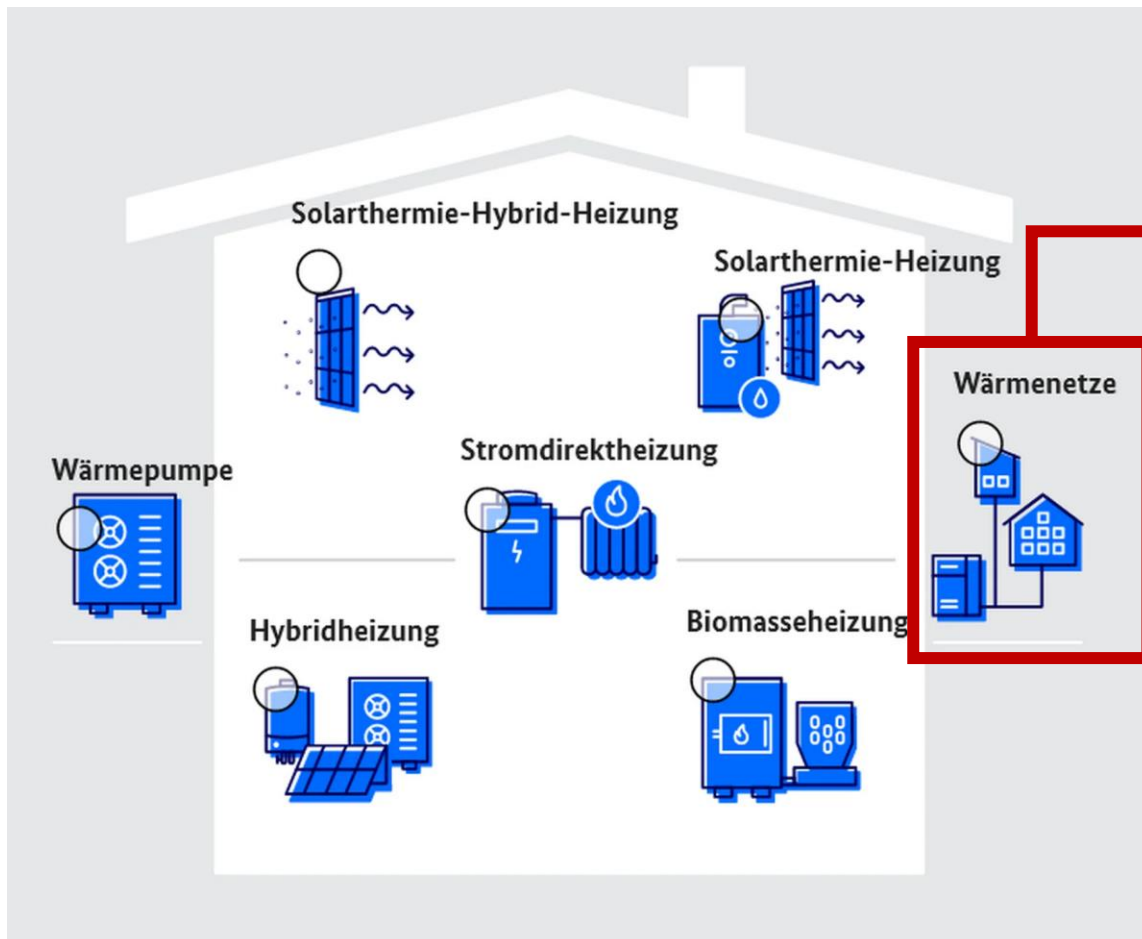
Gebäudeeigentümer werden bei der Entscheidung über die Heiztechnologie allein gelassen



GEBÄUDEENERGIEGESETZ (GEG)

GRUNDAUSSAGEN

Welche Heiztechnologie passt?



CO₂-Vorgaben liegen beim Wärmenetzbetreiber!

Gebäudeeigentümer können Anschluss an ein Wärmenetz nicht eigenständig bestimmen



Kommunale Wärmeplanung:

- Beantwortet Frage über einen ***möglichen*** Wärmenetzanschluss
- Gibt ***Hilfestellungen*** für eine gebäudeindividuelle Heiztechnologie



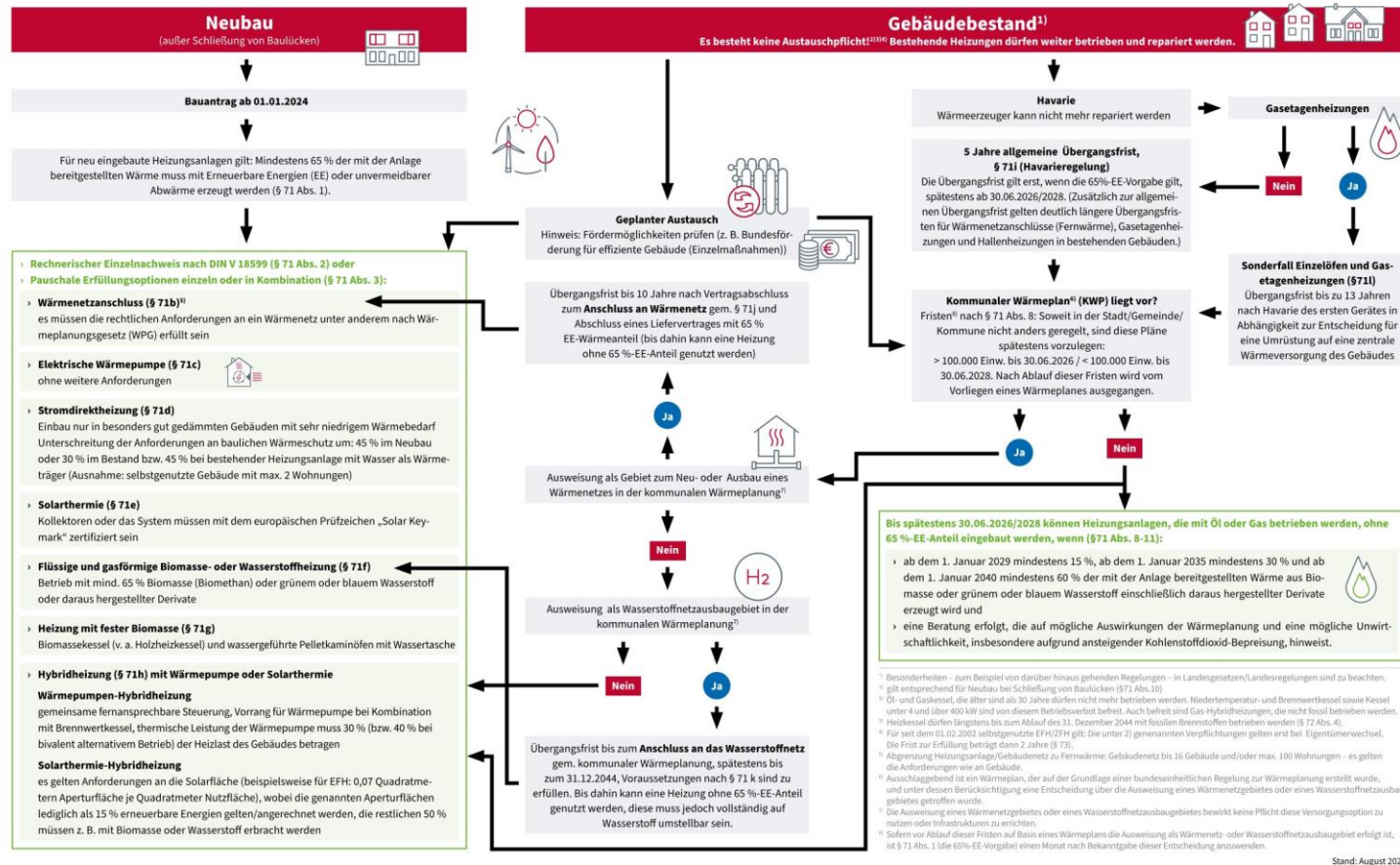
GEBÄUDEENERGIEGESETZ (GEG)

EMPFEHLUNG: ÜBERSICHT ZUR 65%-EE REGELUNG

Übersicht zum Kern der 65 %-EE-Anteil-Regelung im Gebäudeenergiegesetz (GEG)

Entscheidungsbaum zu den Verpflichtungen für Gebäudeeigentümer

Dies hier vom BDEW veröffentlichte Übersicht zum Kern der 65 %-Erneuerbare-Energien-Anteil-Regelung im Gebäudeenergiegesetz (GEG) zeigt die diesbezüglichen Verpflichtungen für den Gebäudeeigentümer in Form eines Entscheidungsbaums auf.¹⁾



Was gilt für Sie?

<https://www.bdew.de/energie/uebersicht-zum-kern-der-65-ee-anteil-regelung-im-geg/>



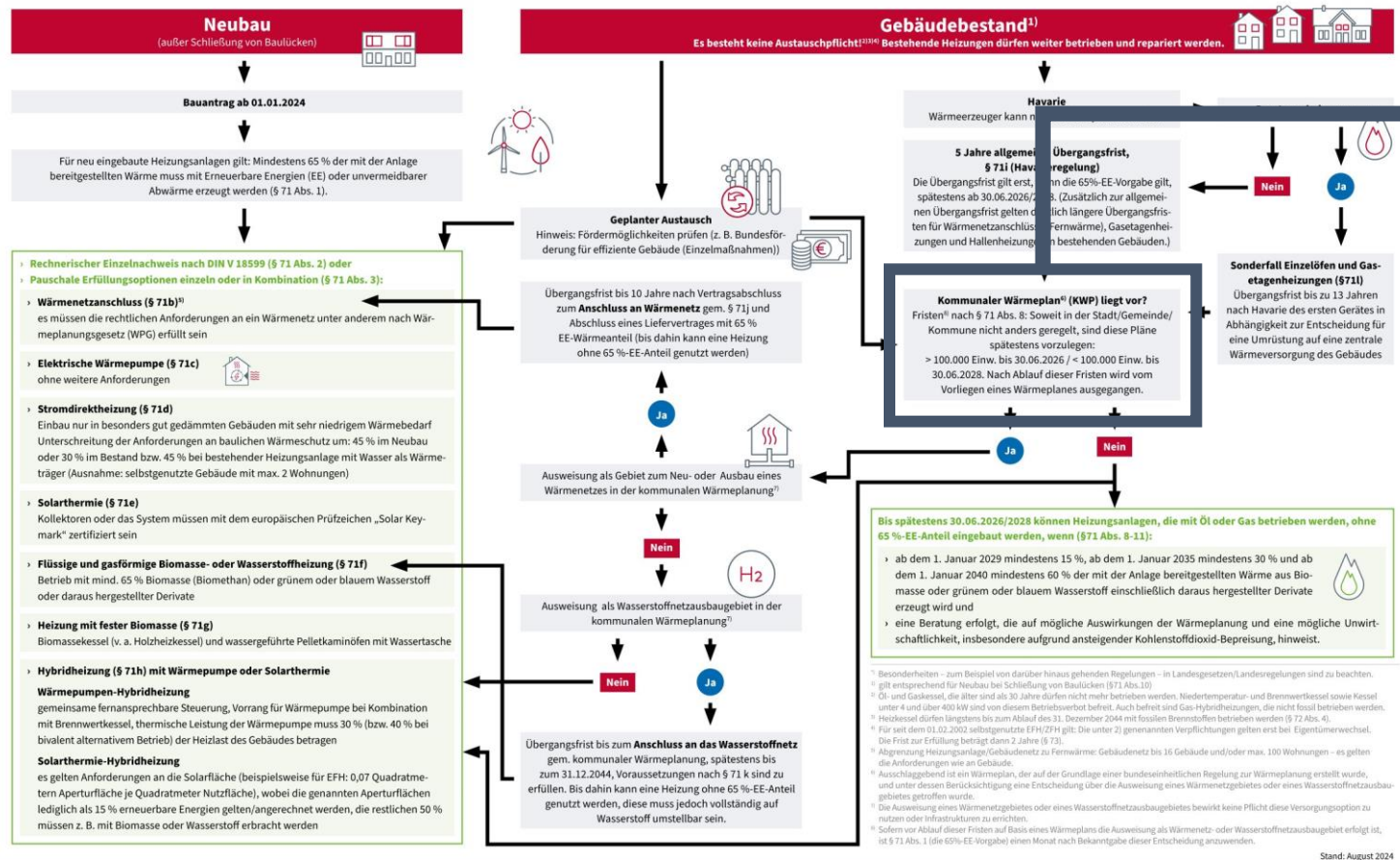
KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG & GEG

VERKNÜPFUNG DER WÄRME-INSTRUMENTE

Übersicht zum Kern der 65 %-EE-Anteil-Regelung im Gebäudeenergiegesetz (GEG)

Entscheidungsbaum zu den Verpflichtungen für Gebäudeeigentümer

Dies hier vom BDEW veröffentlichte Übersicht zum Kern der 65 %-Erneuerbare-Energien-Anteil-Regelung im Gebäudeenergiegesetz (GEG) zeigt die diesbezüglichen Verpflichtungen für den Gebäudeeigentümer in Form eines Entscheidungsbaums auf.¹⁾



Kommunale Wärmeplanung greift in die Vorgaben von Bestandsgebäuden ein



KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

DEFINITION & VORTEILE

Strategie zur Erreichung der „Klimaneutralität“ im Bereich der Wärmeversorgung auf kommunaler Ebene

- Welche Heiztechnologien & Energieträger kommen aktuell in der Gemeinde zum Einsatz?
- Welche Gebiete können über zentrale und welche Gebiete über dezentrale Systeme versorgt werden?
- Welche Potenziale (Energieträger) stehen der Gemeinde zur Verfügung?



VORTEILE

- GEG-Vorgaben gelten spätestens ab Mitte 2028 (*kleine Kommunen*) – **egal ob Wärmeplan vorliegt oder nicht!**
- Frühe Durchführung schafft Hilfestellung über Investitionsentscheidung & Planungssicherheit für Bürger



KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

ZIEL - GEBIETSEINTEILUNG



Einteilung Gemeindegebiet

WÄRMENETZGEBIET

Gebiet weist positive Eigenschaften für die Errichtung einer Wärmenetzinfrastruktur auf

GEBIET: DEZENTRALE VERSORGUNG

Errichtung eines zentralen Wärmesystems unwahrscheinlich → dezentrale Anlagen

WASSERSTOFFGEBIET

Umstellung Gasnetz auf Wasserstoff

PRÜFGEBIET

Entscheidung zum Zeitpunkt nicht möglich; ggf. Umstellung Gasnetz?



KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

GEBIETSEINTEILUNG – WAS BEDEUTET DAS FÜR SIE?

WÄRMENETZGEBIET

Freie Entscheidung des Gebäudeeigentümers über Heiztechnologie
(*stufenweise EE-Anteil ab 2029*)

Bis zum Anschluss, kann eine Heizungsanlage ohne 65%-EE-Anteil eingebaut werden, wenn...

- 1 ...der Gebäudeeigentümer einen Vertrag über die zukünftige Wärmenetz-Belieferung (10 Jahre) vorlegen kann **und**
- 2 ...der Wärmenetzbetreiber einen Wärmenetzausbau- und –dekarbonisierungsfahrplan vorgelegt hat **und**
- 3 ...sich der Wärmenetzbetreiber ggü. dem Gebäudeeigentümer verpflichtet, das Netz spätestens innerhalb von 10 Jahren in Betrieb zu nehmen (65% EE)

WICHTIG: Die Fertigstellung des Wärmeplans allein reicht nicht aus; der Gemeinderat muss ihn beschließen. In vielen Kommunen wird der Beschluss jedoch ausgesetzt.

Funktionierende Heizsysteme müssen nicht ausgetauscht werden!



KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

GEBIETSEINTEILUNG – WAS BEDEUTET DAS FÜR SIE?

WASSERSTOFFGEBIET

Übergangsfrist zum Anschluss an Wasserstoffnetz bis spätestens 2044;
bis dahin kann eine Heizung ohne 65%-EE-Anteil genutzt werden

DEZENTRALES GEBIET

Aktuelles Heizsystem darf bis auf **ein paar Ausnahmen** weiter bis spätestens 2044
betrieben werden; Bei Havarie Umstellung auf **GEG-konforme Heizungen**

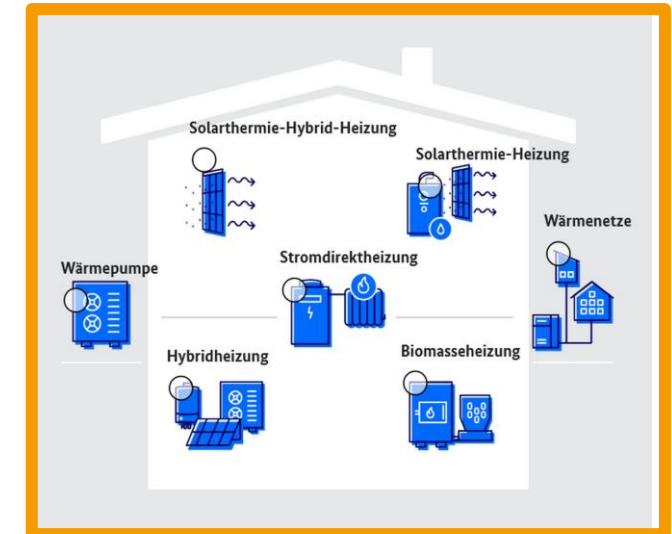


Bspw. Öl- und Gaskessel > 30 Jahre dürfen nicht
mehr weiter betrieben werden.



WICHTIG: Die Fertigstellung des Wärmeplans allein reicht nicht aus; der Gemeinderat muss ihn beschließen. In vielen Kommunen wird der Beschluss jedoch ausgesetzt.

Funktionierende Heizsysteme müssen nicht ausgetauscht werden!



KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

GESETZLICHER RAHMEN

Wärmeplanungsgesetz seit 01.01.2024 in Kraft

Das Gesetz verpflichtet die Länder sicherzustellen, dass auf ihrem Hoheitsgebiet Wärmepläne erstellt werden und zwar bei Kommunen mit einer Einwohnerzahl...

> **100.000** bis zum 28. Juni 2026

< **100.000** bis zum 28. Juni 2028

Die Bundesländer können für (kleinere) Gemeinden Vereinfachungen vorsehen sowie den Zusammenschluss mehrerer Kommunen zur Erstellung einer Wärmeplanung ermöglichen.

! In Bayern wurde das Landesgesetz noch nicht verabschiedet. Damit fehlen Kommunen klare Vorgaben zur Wärmeplanungs-Umsetzung.

In **BADEN-WÜRTTEMBERG**, **HAMBURG**, **HESSEN**, **SCHLESWIG-HOLSTEIN** und **NIEDERSACHSEN** ist die Wärmeplanung (KWP) bereits verpflichtend.

Bis zum Inkrafttreten des Wärmeplanungsgesetzes wurde seitens des Bundes eine Förderung zur frühzeitigen Erstellung einer Wärmeplanung gewährleistet.

90% der Planungskosten werden hierbei übernommen.

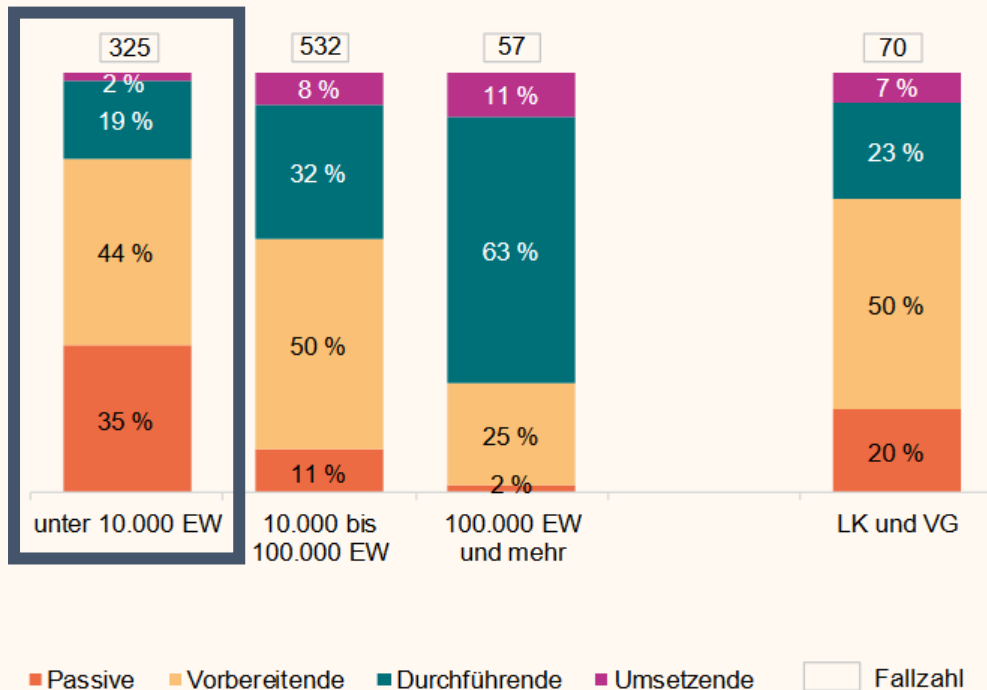
Die **Gemeinde Retzstadt** hat sich diese Mittel rechtzeitig vor dem letztjährigen Haushaltsstopp gesichert.



KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

UMSETZUNGSSTAND DEUTSCHLAND

KWP-Bearbeitungsstand der Befragten 2024 (2/2)



Mit Bezug auf die Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner wird ersichtlich, dass je größer die Gemeinden sind, desto häufiger sind sie bereits aktiv im Prozess der KWP oder haben sogar einen ersten Wärmeplan fertiggestellt.

Hier abgebildet sehen Sie die Daten der Kommunenbefragung. Eine umfangreiche und dauerhaft aktualisierte Statistik finden Sie hier: [LINK](https://www.kww-halle.de/praxis-kommunale-waermewende/kww-kommunenbefragung)

Umfrage zum Stand der Wärmeplanung in Deutschland vom Kompetenzzentrum Wärmewende

<https://www.kww-halle.de/praxis-kommunale-waermewende/kww-kommunenbefragung>

- Großteil der kleineren Gemeinden führt Wärmeplanung noch nicht durch
- Retzstadt möchte für Bürgerinnen/Bürger frühzeitig Klarheit schaffen



KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

BESTANDTEILE

Die Wärmeplanung durchläuft 4 Phasen



Die kommunale Wärmeplanung gliedert sich in die Phasen: **Bestandsanalyse**, **Potenzialanalyse**, **Zieldefinition** und **Maßnahmenplanung**. Dabei werden zunächst der aktuelle Zustand und mögliche erneuerbare Ressourcen erfasst, daraus Zielvorgaben abgeleitet und anschließend konkrete Schritte zur Umsetzung entwickelt.

Datenquellen

Zwingende Bestandteile

- Gebäudedaten
- Kkehrbuchdaten



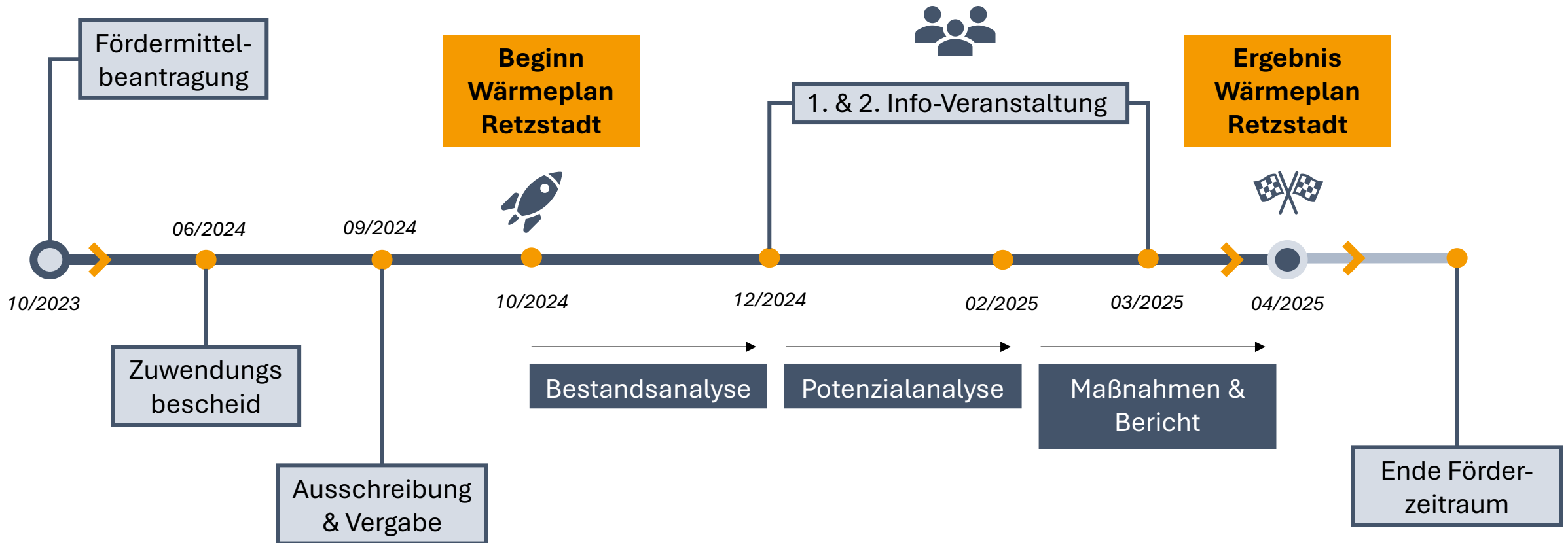
Weitere Quellen für Retzstadt

- Zensus-Daten (2022)
- Gas-Verbräuche der ENERGIE
- Fragebogen-Ergebnisse



KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

PROJEKTZEITPLAN - RETZSTADT





3 – BESTANDSANALYSE RETZSTADT

AUSGANGSLAGE WÄRMEWENDE RETZSTADT

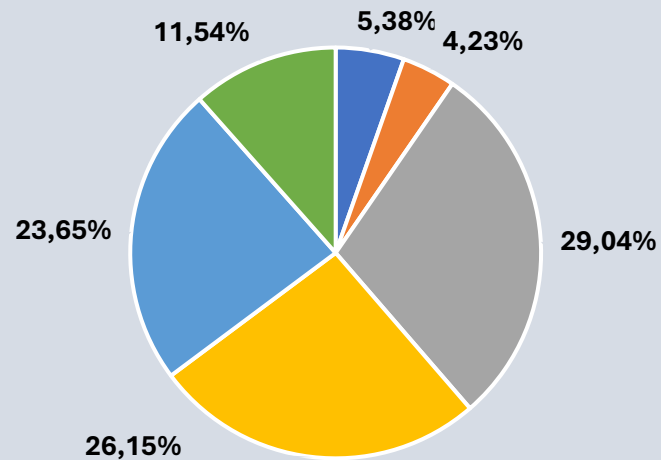
BESTANDSANALYSE WÄRMEPLANUNG



553 beheizte Gebäude in der Gemeinde Retzstadt

BAUJAHRESALTERKLASSEN

- vor 1919
- 1919-1949
- 1950-1969
- 1970-1989
- 1990-2009
- 2010 und später



HEIZTECHNOLOGIE-DATEN

BESTANDSANALYSE WÄRMEPLANUNG

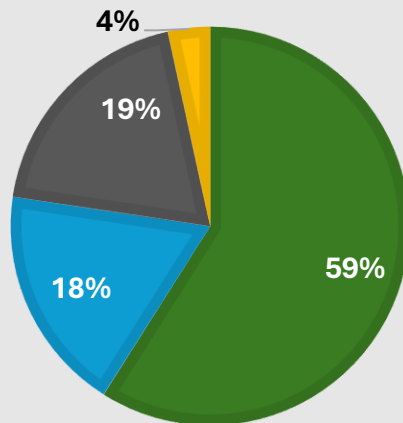


~ 1.100 Heizsysteme in der Gemeinde Retzstadt

18 Jahre Alter der Heizungen (Durchschnitt) – **14,5** Nennwärmeleistung (Durchschnitt)

ANTEILE HEIZTECHNOLOGIEN RETZSTADT

■ Biomasse ■ Gas ■ Öl ■ Strom



Aufgrund mehrerer Heiztechnologien pro Gebäude unklar, welche Technologie wie viel genutzt wird.



Ergänzung um Fragebogenwerte

Ergänzung um Gas-Verbräuche

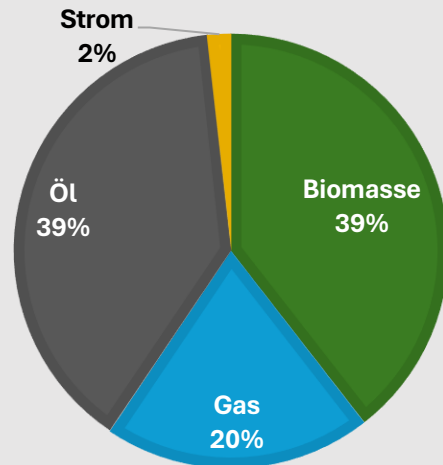


ENERGIETRÄGER & WÄRMEBEDARF

BESTANDSANALYSE WÄRMEPLANUNG

ANTEILE ENERGIETRÄGEREINSATZ

■ Biomasse ■ Gas ■ Öl ■ Strom



Wärmebedarf Retzstadt
17 Mio. kWh/Jahr



WÄRMEBEDARFSKATASTER

BESTANDSANALYSE WÄRMEPLANUNG



Ein Wärmebedarfskataster erfasst den gesamten Wärmebedarf eines Gebiets und stellt ihn geografisch dar. Es dient der Planung einer effizienten, nachhaltigen Wärmeversorgung, indem es die Verteilung des Bedarfs und mögliche Potenziale für erneuerbare Energien aufzeigt.

Wärmebedarfskataster

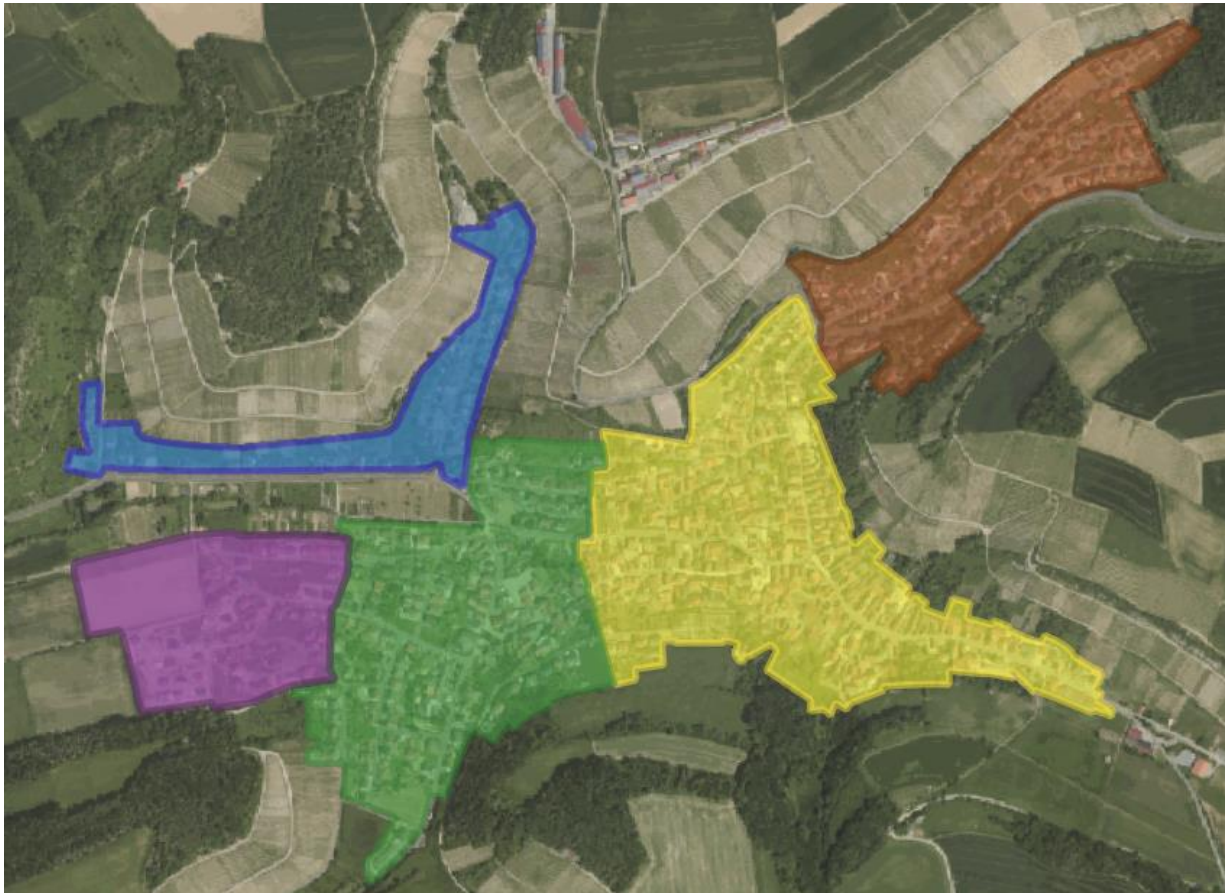
- bis 200.000 kWh
- 200.000 - 400.000 kWh
- 400.000 - 600.000 kWh
- über 600.000 kWh



QUARTIERSEINTEILUNG

BESTANDSANALYSE WÄRMEPLANUNG

Für die weitere Bearbeitung der Wärmeplanung wurde das Gebiet gemeinsam mit der Gemeinde anhand von wärmerlevanten Eigenschaften in 5 Quartiere eingeteilt



1 Langenbergstr./Kapellenstr.

2 Neubaugebiet Hönig

3 Beetenstr./Am Steinberg

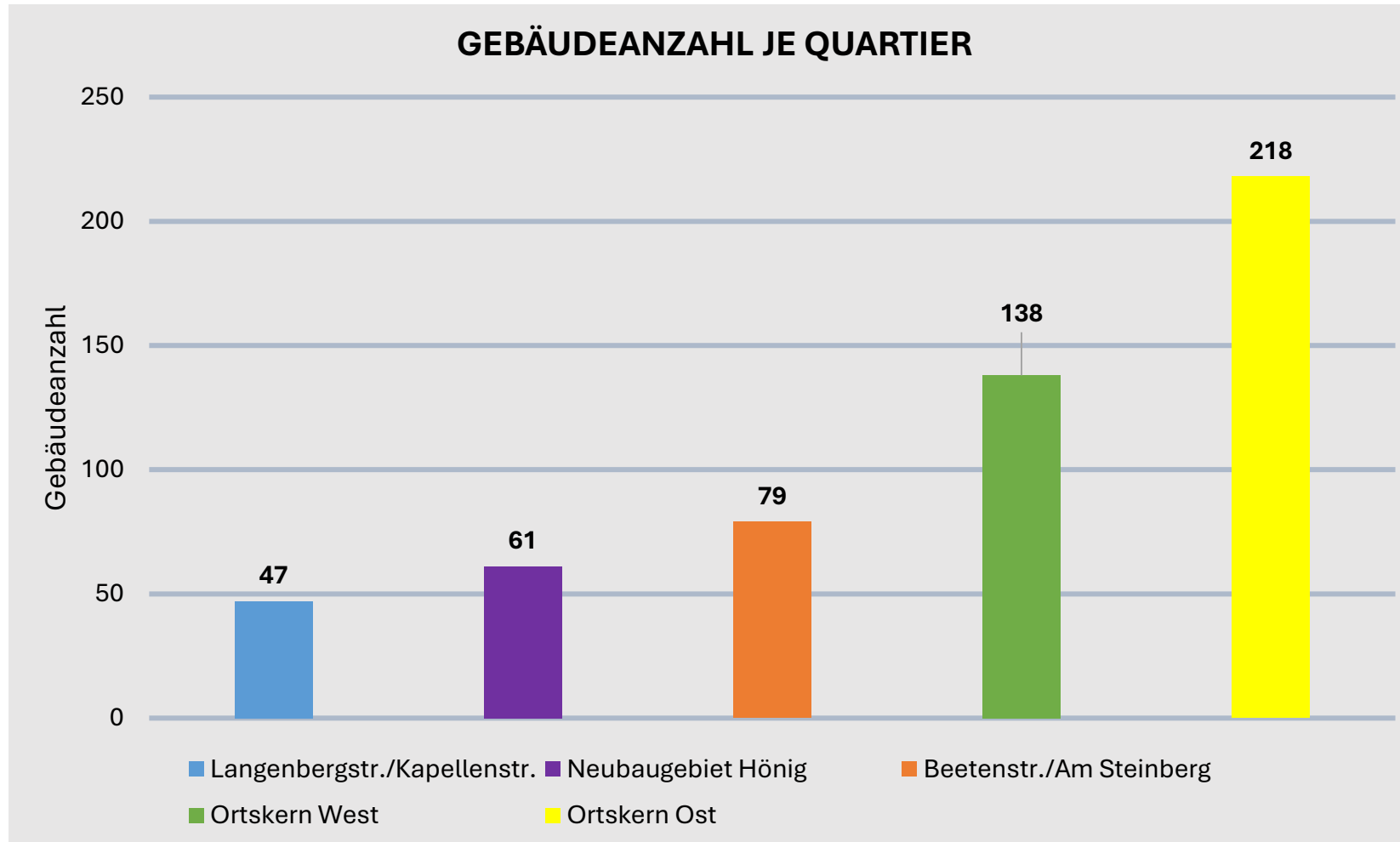
4 Ortskern West

5 Ortskern Ost



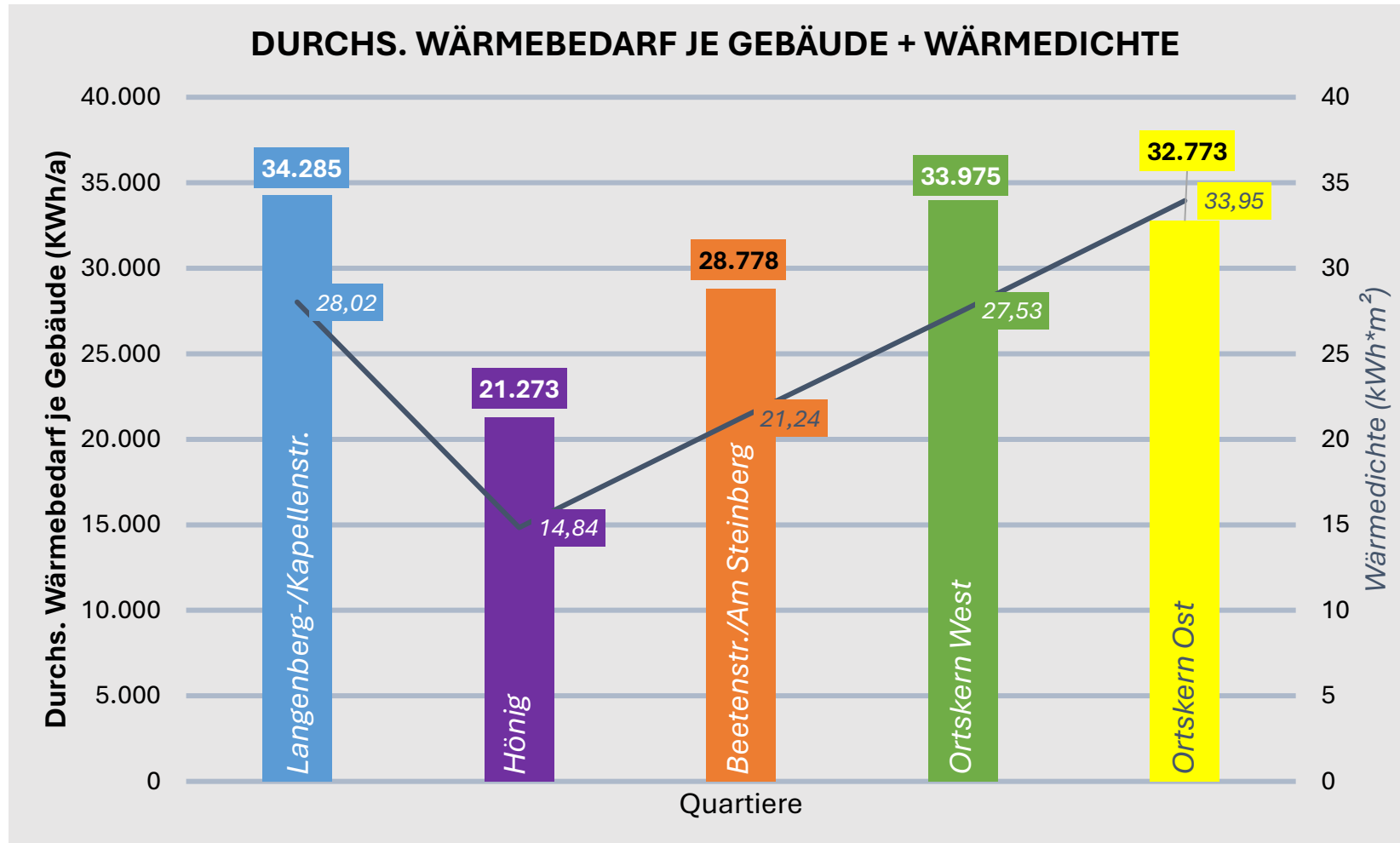
GEBÄUDEANZAHL

BESTANDSANALYSE WÄRMEPLANUNG



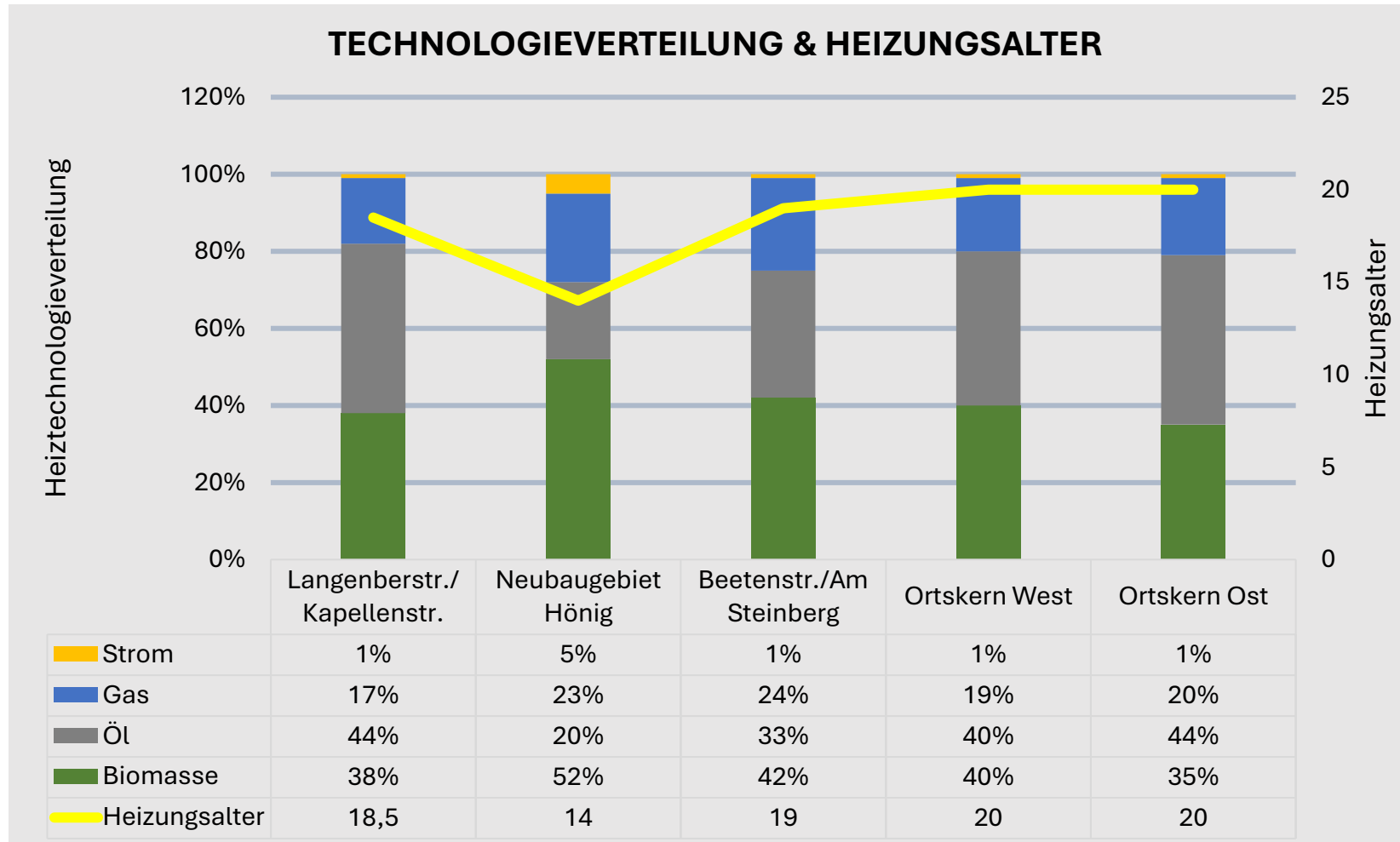
WÄRMEBEDARF + WÄRMEDICHTE

BESTANDSANALYSE WÄRMEPLANUNG



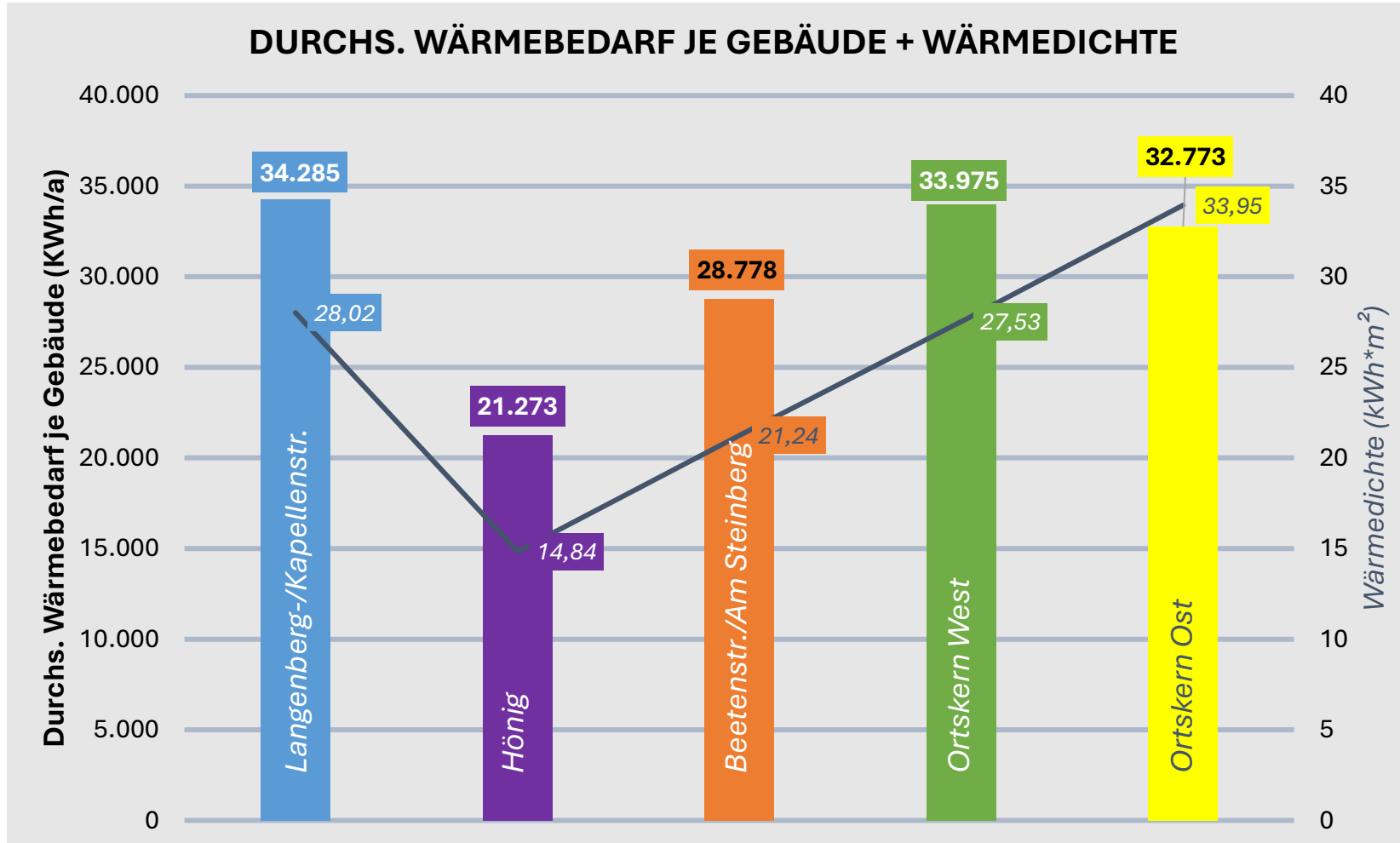
HEIZTECHNOLOGIE

BESTANDSANALYSE WÄRMEPLANUNG



FRAGEBOGENENERGIEERESULTATE

BESTANDSANALYSE WÄRMEPLANUNG



LANGENBERGSTR./KAPELLENSTR.

STECKBRIEF



GEBÄUDEDATEN

Anzahl	47
Alter	1980-2009
Bauweise	Offene Bauweise



VERBRAUCHSDATEN

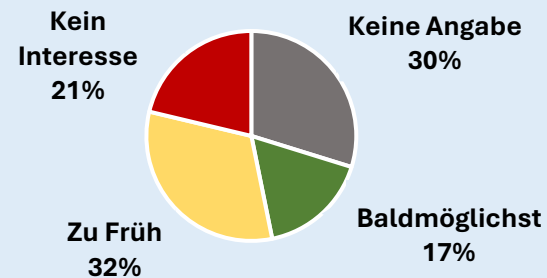
Verbrauch ges.	1.611.404 kWh
Verbrauch durchs.	34.285,19 kWh
Heizungsalter durchs.	Ca. 18,5 Jahre
Wärmedichte	28,02 kWh/m ²



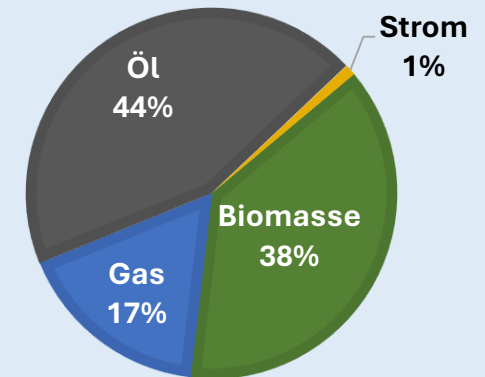
FRAGEBOGEN

Rückläufe	33 von 47
-----------	-----------

Anschlussinteresse



Technologieverteilung



NEUBAUGEBIET HÖNIG

STECKBRIEF



GEBÄUDEDATEN

+Anzahl	61
Alter	1990-2009
Bauweise	Offene Bauweise



VERBRAUCHSDATEN

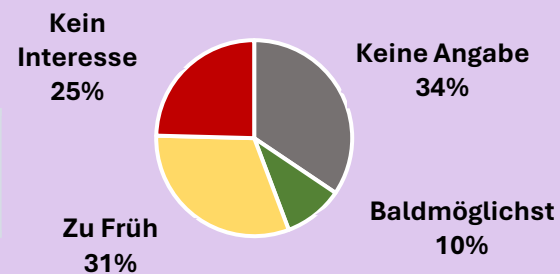
Verbrauch ges.	1.276.426 kWh
+Verbrauch durchs.	21.273,76 kWh
+Heizungsalter durchs.	Ca. 14 Jahre
+Wärmedichte	14,84 kWh/m ²



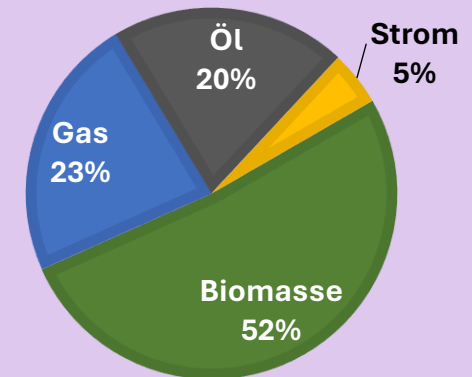
FRAGEBOGEN

+Rückläufe	+40 von 61
------------	------------

+Anschlussinteress
e



+Technologieverteilun g



BEETENSTR./AM STEINBERG

STECKBRIEF



GEBÄUDEDATEN

Anzahl	79
Alter	1980-2009
Bauweise	Offene Bauweise



VERBRAUCHSDATEN

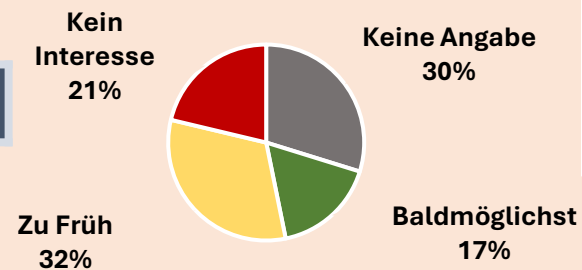
Verbrauch ges.	2.273.462 kWh
Verbrauch durchs.	28.778 kWh
Heizungsalter durchs.	Ca. 19 Jahre
Wärmedichte	21,24 kWh/m ²



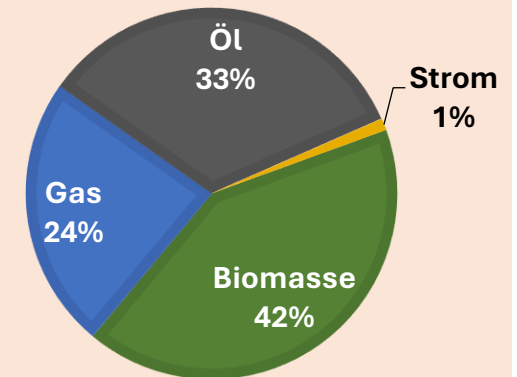
FRAGEBOGEN

Rückläufe	41 von 79
-----------	-----------

Anschlussinteresse



Technologieverteilung



ORTSKERN WEST

STECKBRIEF



GEBÄUDEDATEN

Anzahl	138
Alter	1970-1989
Bauweise	gemischte Bauweise



VERBRAUCHSDATEN

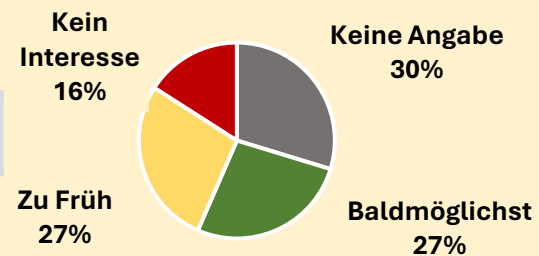
Verbrauch ges.	4.688.584 kWh
Verbrauch durchs.	33.975,24 kWh
Heizungsalter durchs.	Ca. 20 Jahre
Wärmedichte	27,53 kWh/m ²



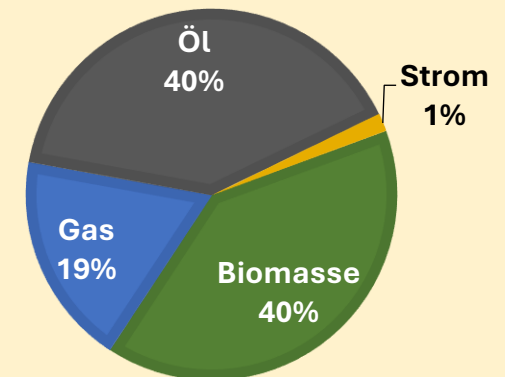
FRAGEBOGEN

Rückläufe	97 von 138
-----------	------------

Anschlussinteresse



Technologieverteilung



ORTSKERN OST

STECKBRIEF



GEBÄUDEDATEN

Anzahl	218
Alter	1950-1969
Bauweise	gemischte Bauweise



VERBRAUCHSDATEN

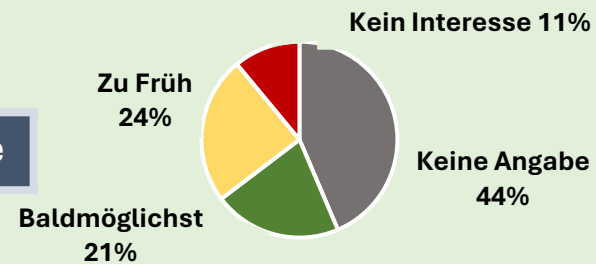
Verbrauch ges.	7.046.333 kWh
Verbrauch durchs.	32.773,64 kWh
Heizungsalter durchs.	Ca. 20 Jahre
Wärmedichte	33,95 kWh/m ²



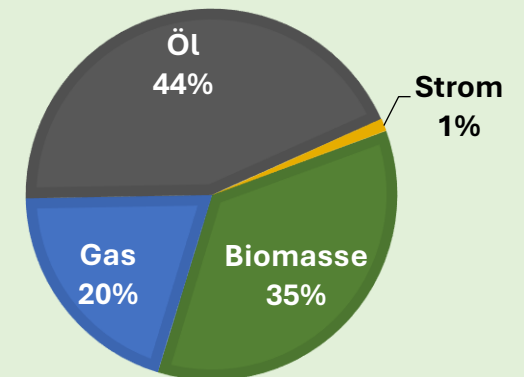
FRAGEBOGEN

Rückläufe	123 von 218
-----------	-------------

Anschlussinteresse



Technologieverteilung



| 04. DEZEMBER 2024



DIE ENERGIE:

WENZEL NIED – wenzel.nied@die-energie.de



Energieagentur Unterfranken:

ONUR TÜPTÜK – tueptuek@ea-ufr.de

DIE ENERGIE
Weil ich von hier bin.

Energieagentur
Unterfranken e.V.

VIELEN DANK

1. BÜRGERVERANSTALTUNG KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG RETZSTADT