



Beratungsleistungen für die KSI: Kommunale Wärmeplanung für die Städte und Gemeinden Böhlen, Groitzsch, Neukieritzsch, Regis-Breitungen, Rötha und Zwenkau

Informationsveranstaltung für Bürgerinnen und Bürger

05.05.2025



A decorative graphic on the left side of the slide, featuring a semi-transparent blue overlay with a white geometric shape. The background image shows a paved path leading towards a stone bridge over a river, with large trees on the left.

Agenda

- I. **Ziel, Hinweise, allgemeine Fragen**
- II. Grundlagen der Wärmeplanung
- III. Vorläufige Ergebnisse
- IV. Fazit und Ausblick
- V. Vorstellung Verbraucherzentrale – Energieberatung

Anschließend → Angebot zu Einzelgesprächen und Beantwortung
von Detailfragen

Ziel und Grundsatz der Bürgerinformationsveranstaltung

Ziel

Information und Klärung:

- Was betrachtet die kommunale Wärmeplanung und in welcher Tiefe?
- Was ist gesetzlich vorgegeben?
- Was können wir beeinflussen?

- Fokus liegt auf den 6 Kommunen, der konkreten Planung und späteren Umsetzung vor Ort
- Eingereichte und häufige Fragen zur Wärmeplanung klären, Missverständnisse ausräumen

Grundsätze unseres Austauschs

- **fachliche Ausführungen zuerst am „Stück“**
- Rückfragen am Ende der Präsentation, an den Gesprächstischen
- kein Austausch zur Bundespolitik

Häufige Fragen

Allgemein

- Sind die Ergebnisse der Wärmeplanung bindend?
- Gibt es Karten von Gebieten für eine zukünftige Versorgung?
- Wie wird in der Planung künftige Wärmeversorgung störungsfrei sichergestellt? Konzepte, Redundanz?

Erneuerbare Energien/Potenziale

- Welche Optionen/Vorstellungen zu Energieautarkie für Kommune und Einzelobjekte?
- Nutzung von Potenzialen in und auf Gebäuden (systematische Bestandsaufnahme und Empfehlungen) für Böhlen?
- Welche Rolle spielen konkret lokale erneuerbare Energiequellen wie Solarthermie, Biomasse, Geothermie oder Abwärmenutzung im Wärmeplan? (Standortvorschläge)?

Heizungsumstellung

- Welche Auswirkungen hat der Wärmeplan / hat das Gebäudeenergiegesetz auf bestehende Heizungssysteme?
- Alte Denkmalschutz Gebäude: Welche Optionen für Gebäude- und Heizungsertüchtigung jenseits von Wärmenetz

Häufige Fragen

Wärmenetze

- Wird es weitere Wärmenetze in den Südraumkommunen geben?
- Welche Wärmeversorgungsmöglichkeiten werde ich künftig haben?
- Gründung von Energiegenossenschaft
- Nahwärmeinseln und späterer Anschluss an Nahwärmenetz?
- Fördermöglichkeiten für Anschluss an Wärmenetze? Zentrale Anlaufstelle?
- Wirtschaftlichkeit und Preisentwicklung zu neuen Wärmelösungen/ Wärmenetze?
- Anschluss an Wärmenetze für Einzelne und WEG?

Bürgerbeteiligung und nächste Schritte

- Mitgestaltung durch Bürger und kontinuierliche Bürgerbeteiligung vorgesehen?
- konkreter Zeitplan nach Abschluss kWP? Wann erste Umsetzungsschritte?

A decorative graphic on the left side of the slide, featuring a semi-transparent blue overlay with a white geometric shape. The background image shows a paved path leading through trees towards a stone bridge over a river.

Agenda

- I. Ziel, Hinweise, allgemeine Fragen
- II. Grundlagen der Wärmeplanung**
- III. Vorläufige Ergebnisse
- IV. Fazit und Ausblick
- V. Vorstellung Verbraucherzentrale – Energieberatung

Anschließend → Angebot zu Einzelgesprächen und Beantwortung von Detailfragen

Was ist ein kommunaler Wärmeplan

- langfristige strategische, kommunale Planung
- Ziel: Grundlagen für die Umstellung der Wärmeerzeugung:
 - erneuerbare Energien, potenzielle Abwärme und Energieeffizienzpotenzialen
- Planungs- und Orientierungshilfe für Haushalte, Betreiber von Strom- und Wärmenetzen, Gebäudeeigentümer sowie Gewerbe- und Industriebetriebe
- Schaffung von Grundlagen für notwendige Investitionen in eine zukunftsfähige Wärmeversorgung

• Die Ergebnisse der Wärmeplanung sind rechtlich **nicht** verbindlich.

• Es besteht **keine Pflicht & kein Anspruch** auf eine bestimmte Versorgung (§ 23 Abs. 4 WPG).

- Laufzeit: Start Mai 2024 | Fertigstellung bis Ende August 2025
- Finanzierung: 100 % Förderung durch die Kommunalrichtlinie des Bundes
- Wärmeplanungen mit Förderung haben Bestandsschutz, § 5 Abs. 2 WPG
- Fortschreibung alle 5 Jahre, spät. 2030

Kommunale Wärmeplanung als Prozess

1. kommunaler Wärmeplan 2025

Umsetzung

Evaluierungen, Controlling, Verstetigung

2. Anpassung Wärmeplan 2030, weitere Umsetzung

Evaluierungen, Controlling, Abstimmungen

3. Anpassung Wärmeplan 2035, weitere Umsetzung

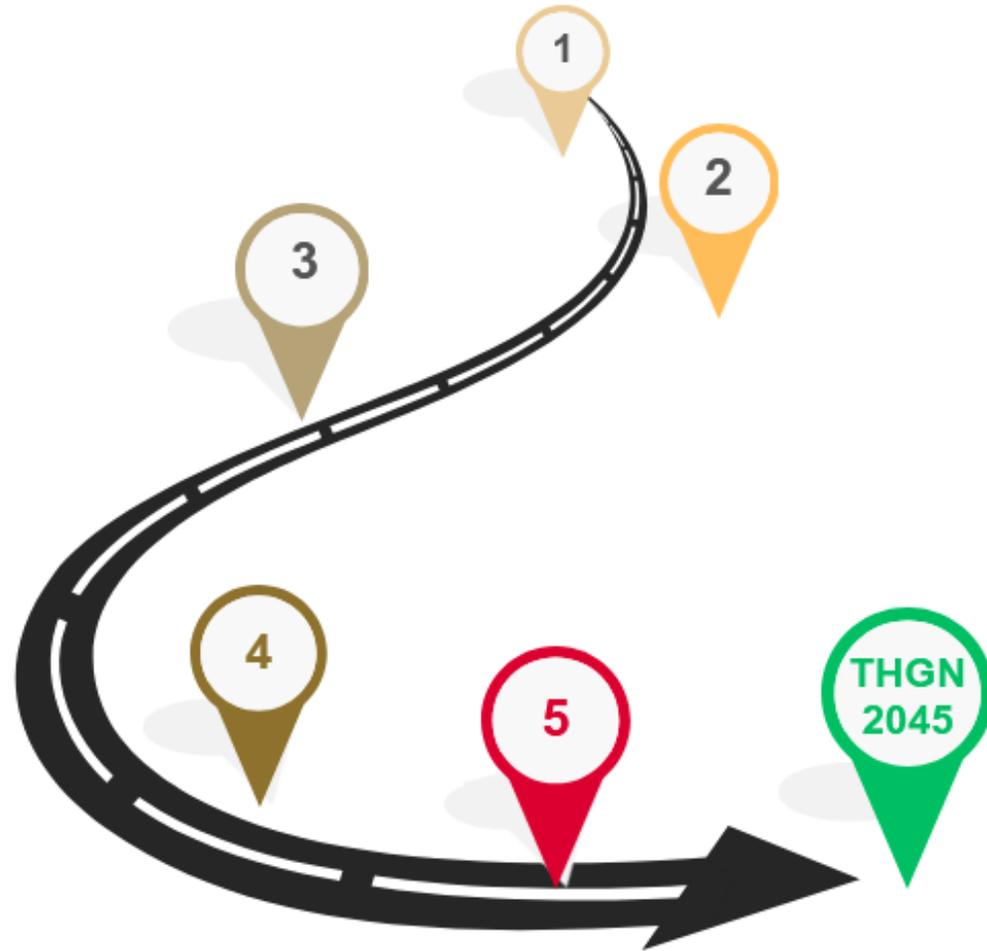
Evaluierungen, Controlling, Abstimmungen

4. Anpassung Wärmeplan 2040, weitere Umsetzung

Evaluierungen, Controlling, Abstimmungen

5. Anpassung Wärmeplan 2045

Evaluierungen, Controlling, Abstimmungen



Wärmeplanung und das GEG

- Aussage aus § 71 (8): Wenn Wärmeplan abgeschlossen, dann gilt 1 Monat nach dessen Inkrafttreten das GEG und damit Anforderungen auf Einsatz Erneuerbarer Energien im Heizungsbereich (65 % Erneuerbare Energien für neu eingebaute Heizungen)

ABER

- o. g. Passus gilt nur, wenn eine **Entscheidung über die Ausweisung als Gebiet zum Neu- oder Ausbau eines Wärmenetzes** oder als **Wasserstoffnetz-Ausbauggebiet** getroffen wurde.

Wärmeplanung und das GEG

Neubau ab 2024

Bauantrag ab 01.01.2024

im Neubaubereich → Heizung mit **mind. 65% Erneuerbare Energien**

ausserhalb vom Neubaubereich → Heizung mit **mind. 65% Erneuerbare Energien** frühestens ab 2026

Bestandsgebäude

Einbau fossile Heizung vor 2024

Heizung funktioniert oder lässt sich reparieren → **kein** Heizungstausch vorgeschrieben

Heizung ist kaputt und keine Reparatur möglich → Es gelten pragmatische **Übergangsfristen nach § 71i GEG**

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

Bestandsgebäude

Einbau fossile Heizung in Übergangszeit vom 01.01.2024 bis 30.06.2028

Heizung muss ab 01.01.2029 steigende **Mindestanteile erneuerbarer Energien** aufweisen

vor Einbau: Beratung durch Energieberater bzw. Installateur

In besonderen **Härtefällen Befreiung** von GEG-Anforderungen

Wichtig: Wärmeplan allein löst keine früheren Pflichten des GEG aus. Grundlage dafür ist zusätzliche Gebietsausweisungsentscheidung der Kommune

| Jahr | Mindestanteil (%) |
|------|-------------------|
| 2029 | 15% |
| 2035 | 30% |
| 2040 | 60% |
| 2045 | 100% |

Bestandsgebäude

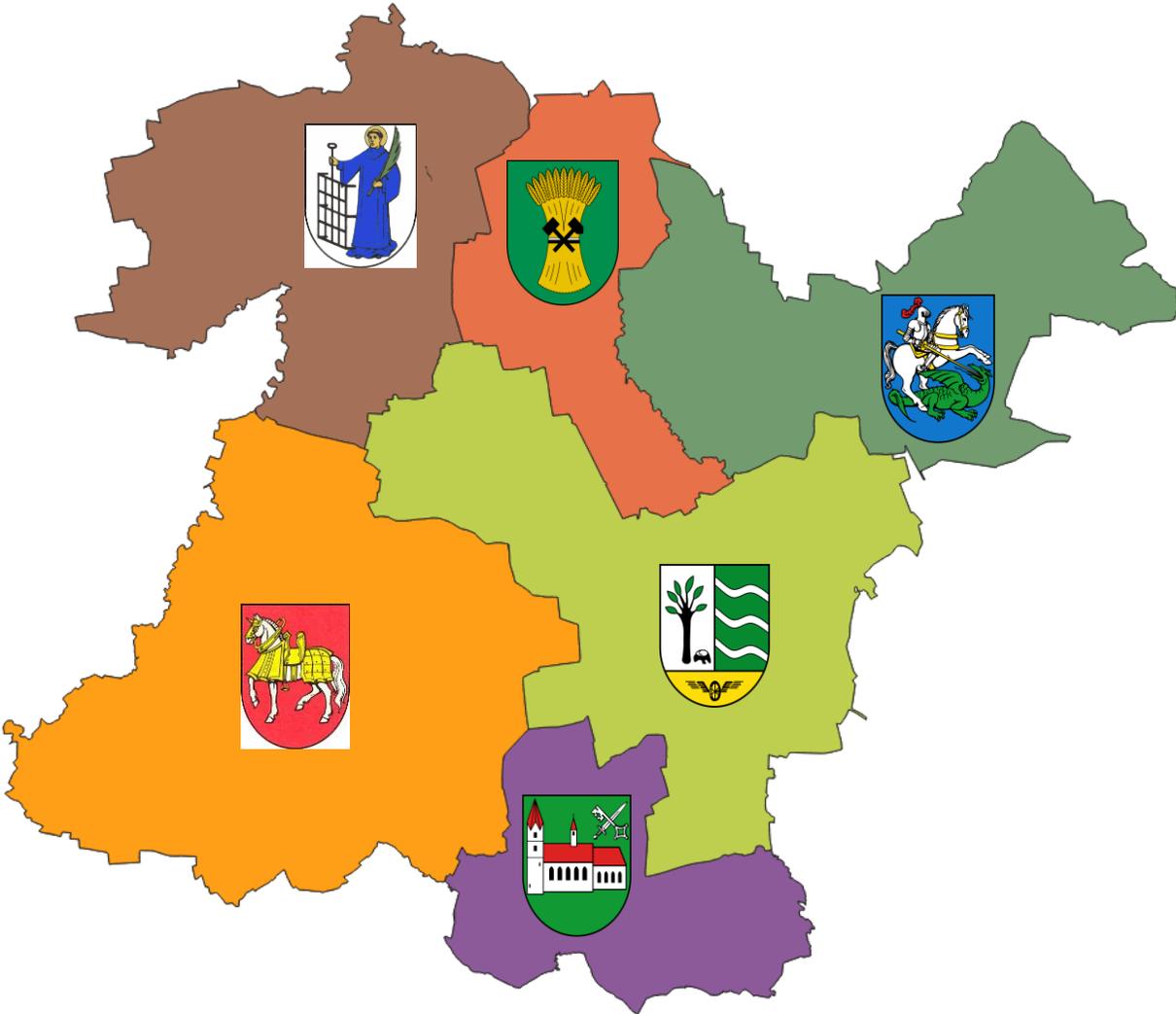
Einbau Heizung ab 01.07.2028

Heizung mit **mind. 65% Erneuerbare Energien**

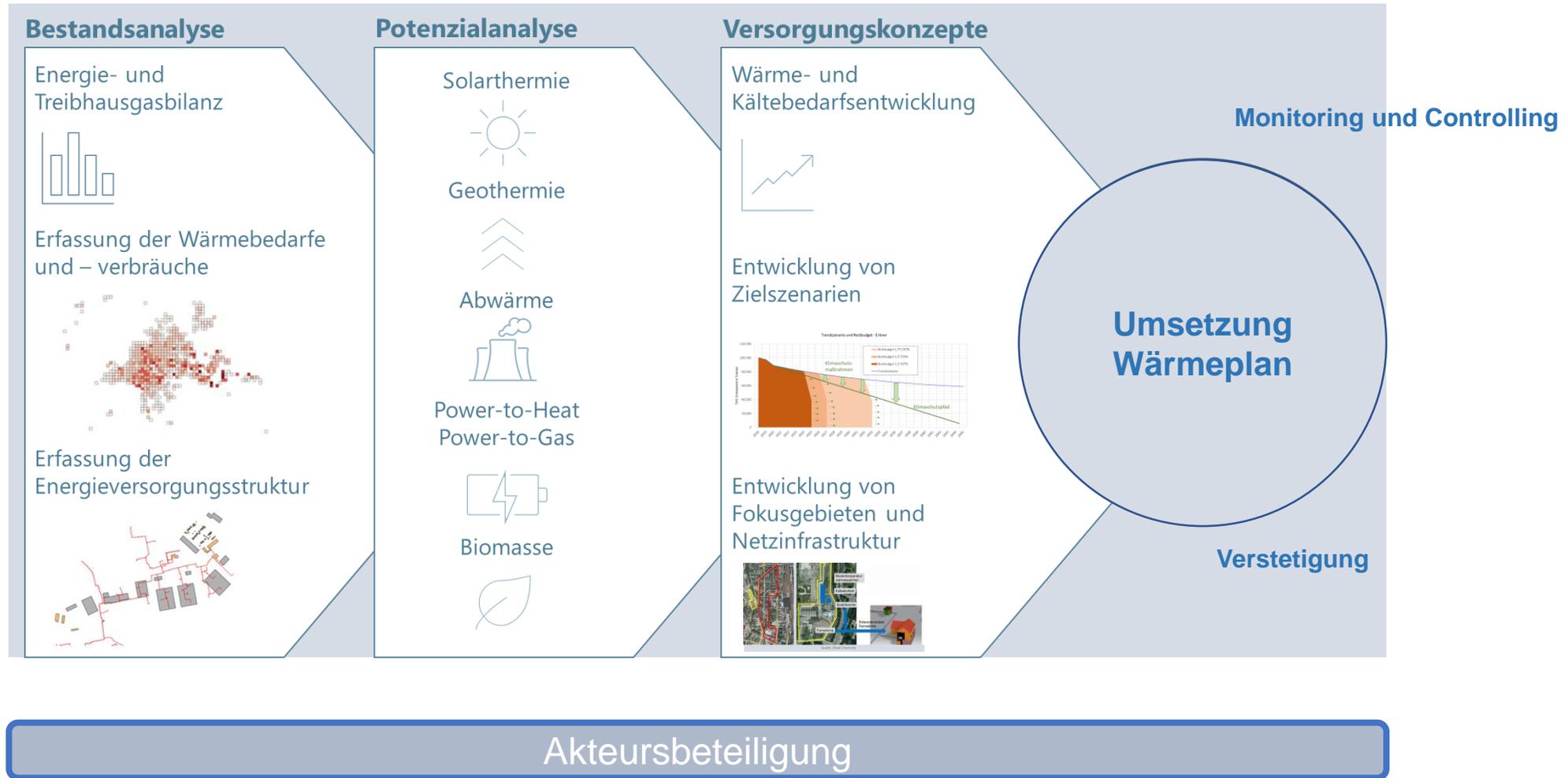
- Anschluss an Wärmenetz
- Gas- oder Ölheizung mit klimafreundlichem Brennstoff
- Elektrische Wärmepumpe
- Stromdirektheizung
- Biomasseheizung
- Wärmepumpen- und Solarthermie-Hybridheizung
- Heizung auf der Basis von Solarthermie

Quelle: eigene Darstellung auf Basis: Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK); www.energiewechsel.de

Untersuchungsgebiet



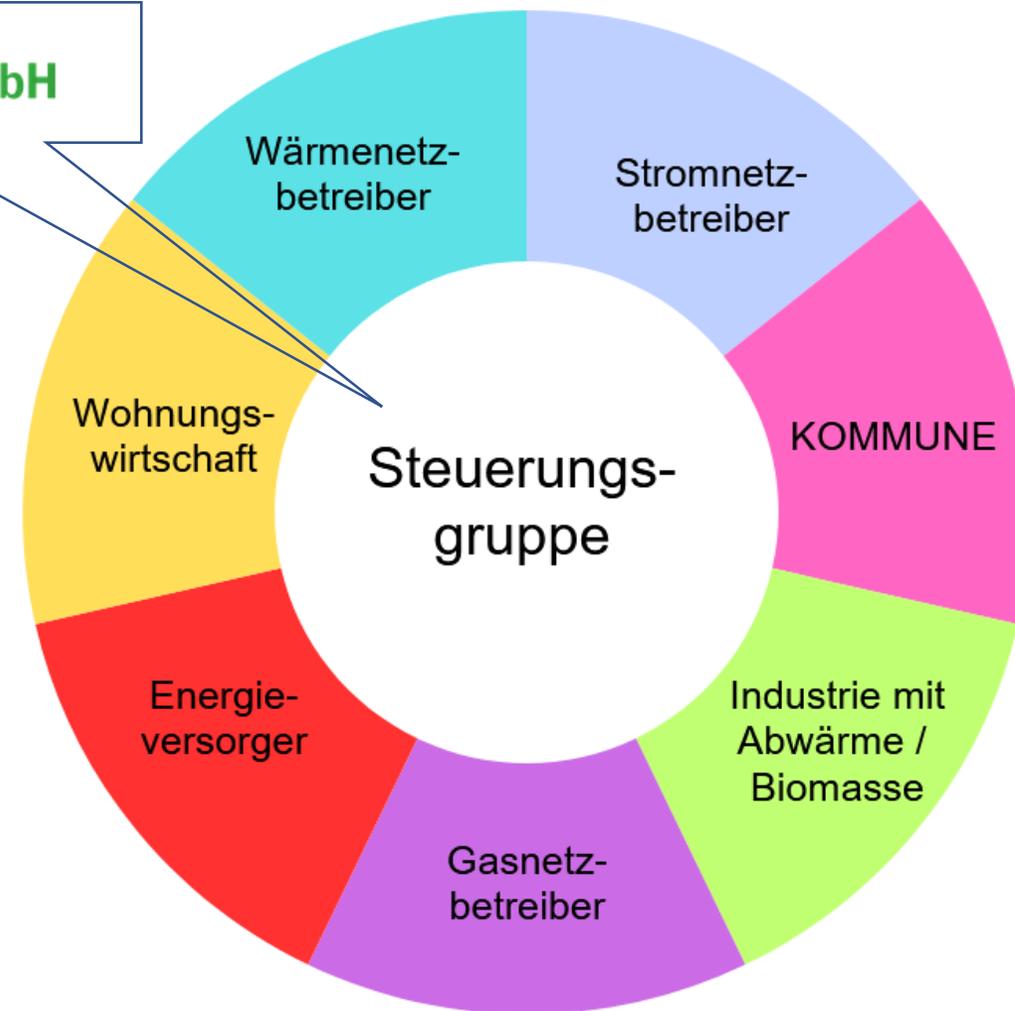
Ablauf und Inhalte der geförderten Wärmeplanung



Beteiligte Fachakteure der Steuerungsgruppe

 **KommStEG mbH**

- Steuerungsgruppe
- 4 Treffen zu wichtigen Prozessschritten
- Beteiligung nach § 7 WPG
- bilaterale Gespräche zur Vertiefung von Einzelthemen
- laufende Rücksprache mit Kommunen



In Anlehnung an § 7 WPG

Quelle: eigene Darstellung mit www.canva.com

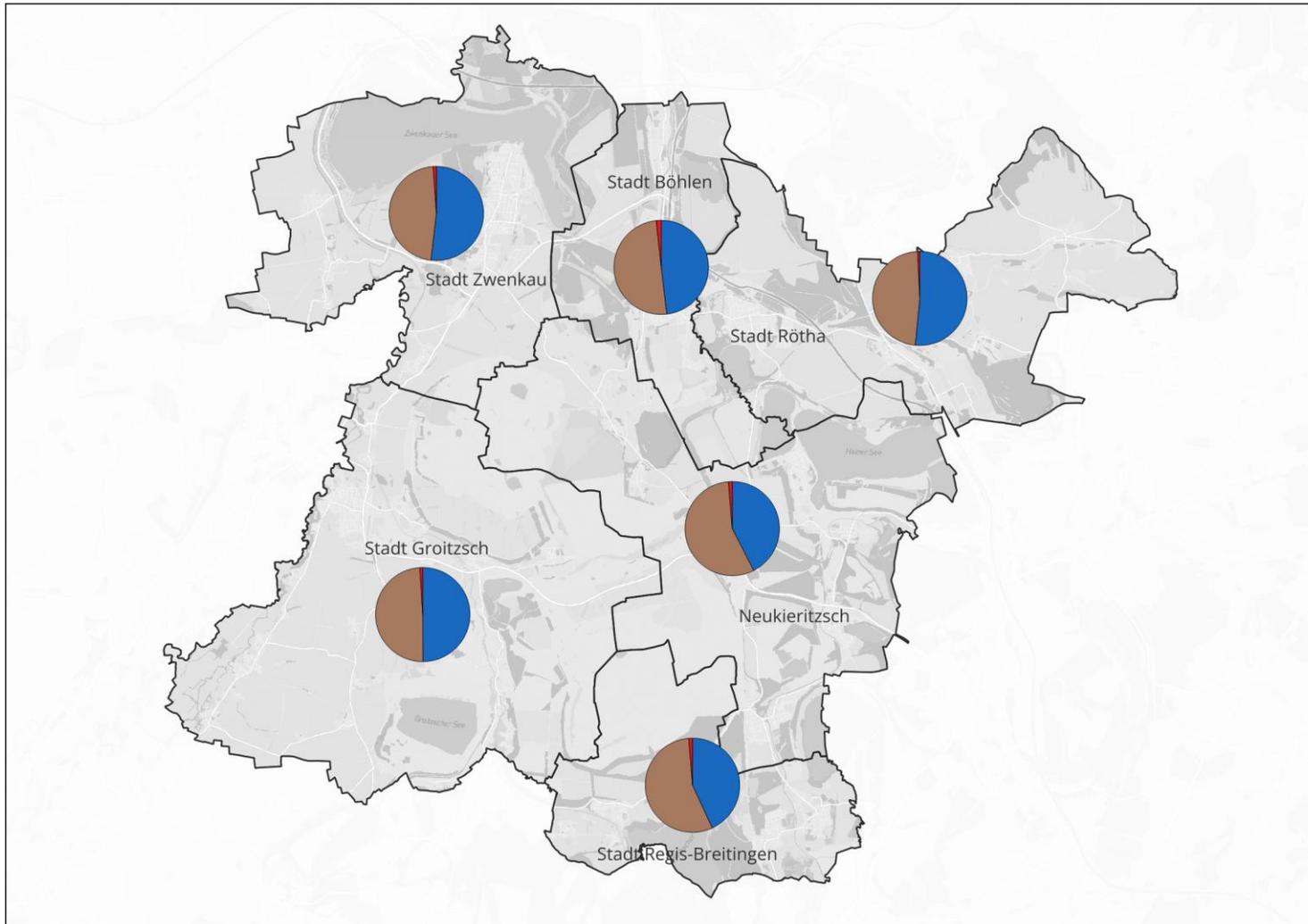


Agenda

- I. Ziel, Hinweise, allgemeine Fragen
- II. Grundlagen der Wärmeplanung
- III. Vorläufige Ergebnisse**
- IV. Fazit und Ausblick
- V. Vorstellung Verbraucherzentrale – Energieberatung

Anschließend → Angebot zu Einzelgesprächen und Beantwortung
von Detailfragen

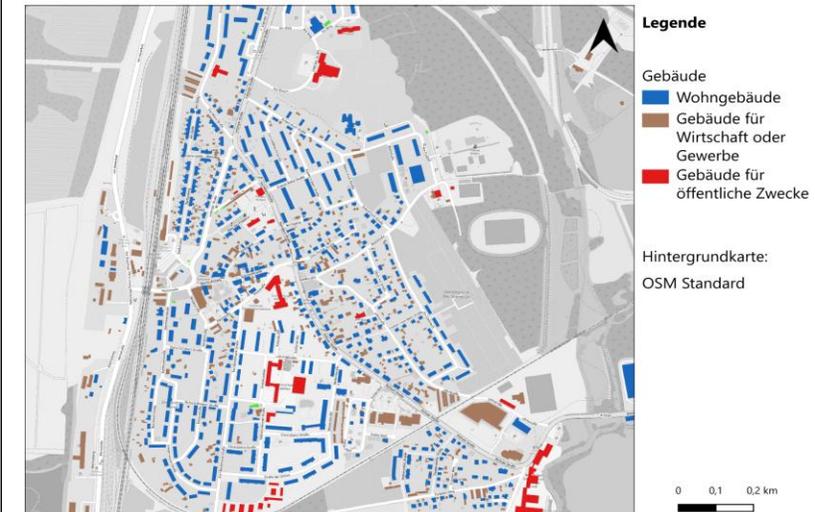
Verteilung der Gebäudenutzungen nach Anzahl je Kommune



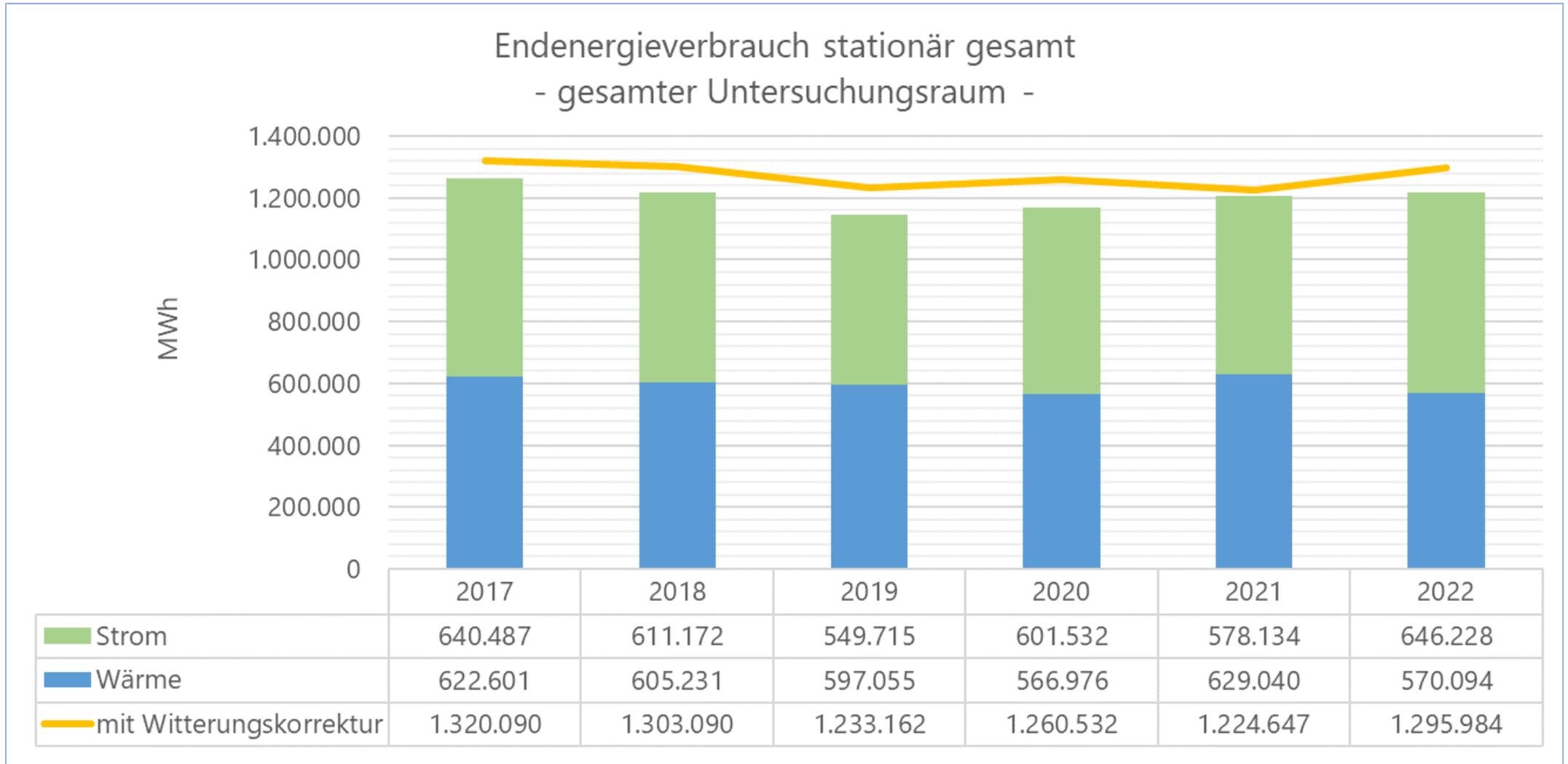
Legende

Gebäude

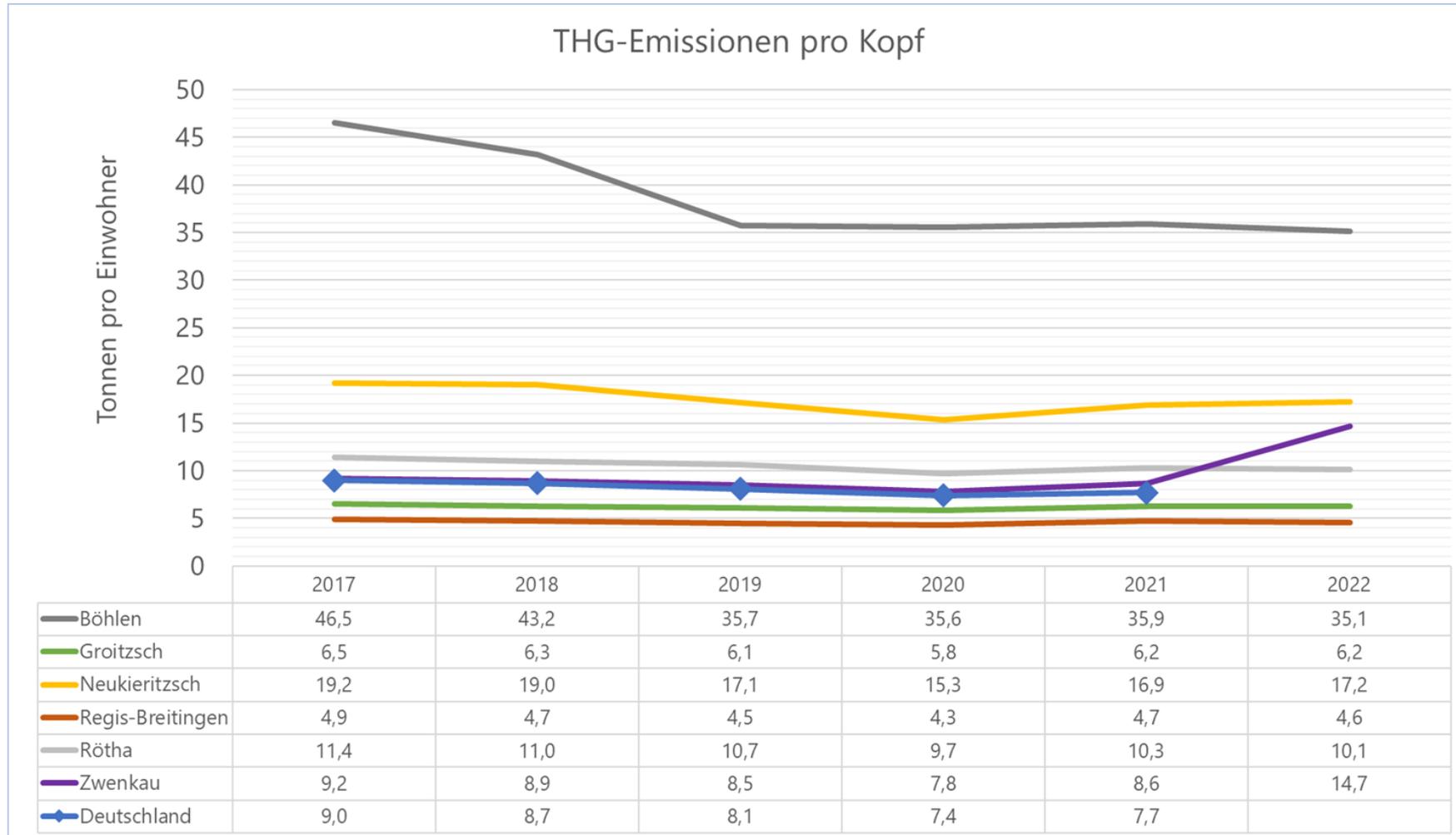
- Wohngebäude
- Gebäude für Wirtschaft oder Gewerbe
- Gebäude für öffentliche Zwecke



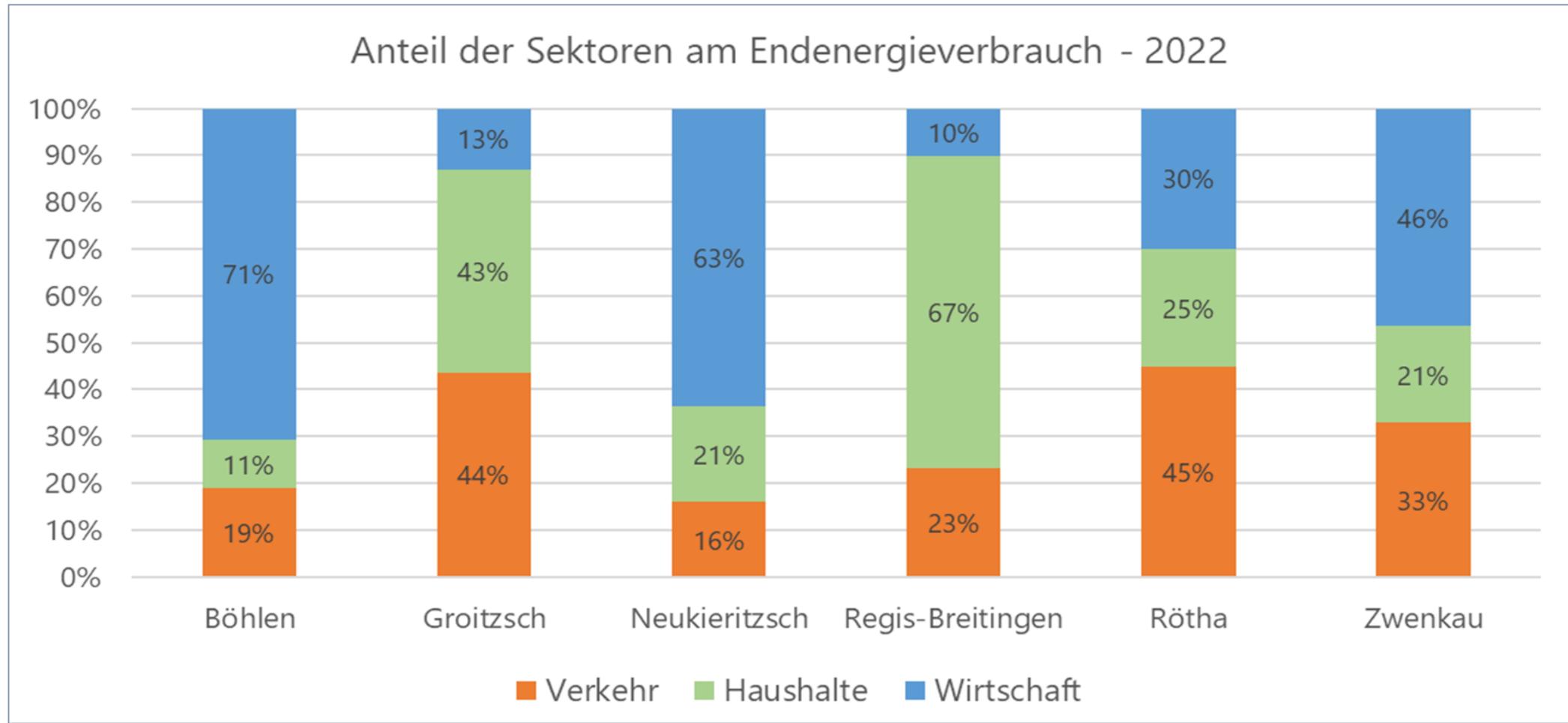
Bestandsanalyse: Energie- und THG-Bilanz (alle Kommunen)



Bestandsanalyse: Energie- und THG-Bilanz (alle Kommunen)

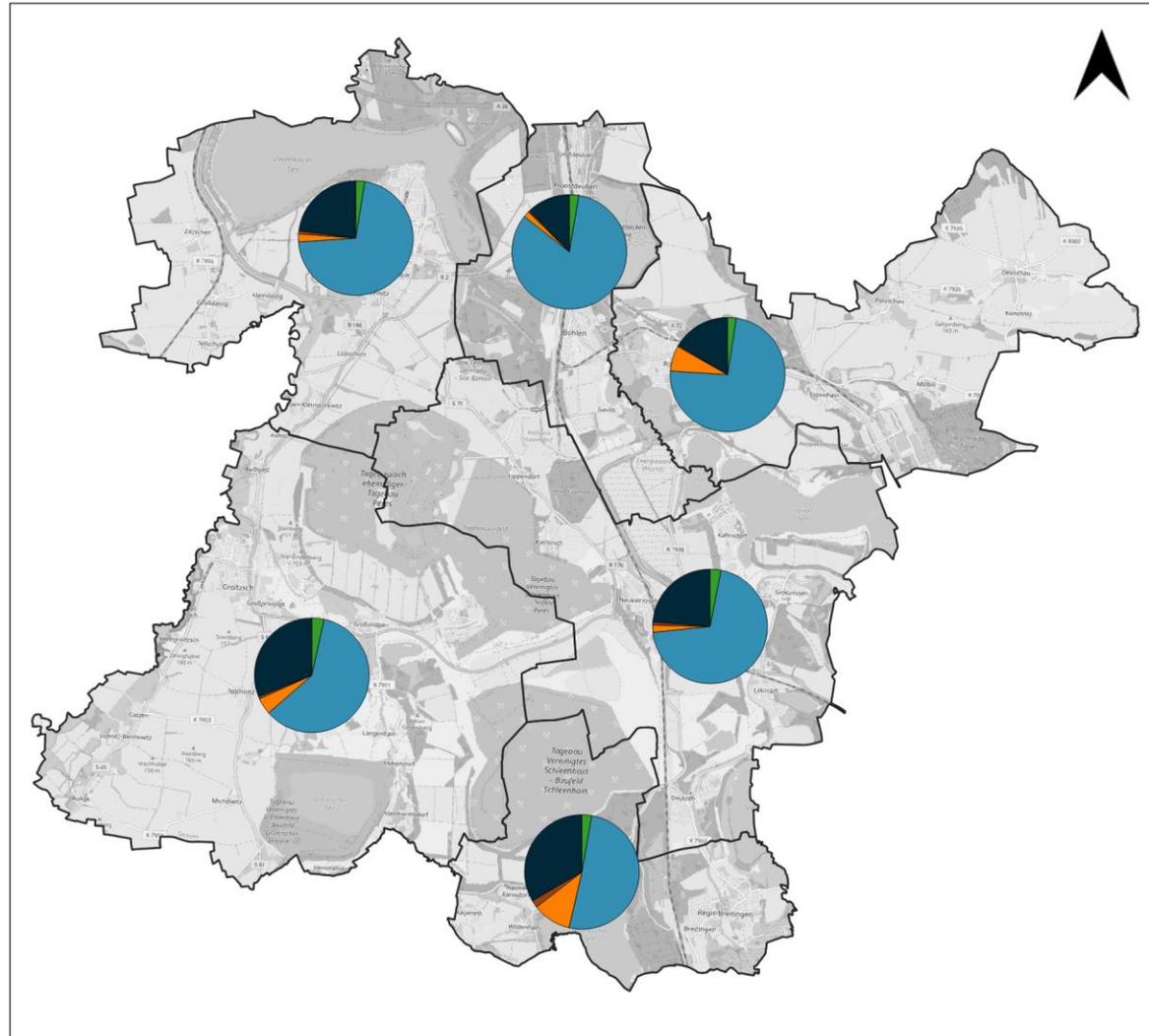


Bestandsanalyse: Energie- und THG-Bilanz (alle Kommunen)



Bestandsanalyse: Anzahl der Anlagen 2021 (ohne Einzelraumheizungen)

| Bereich | Anzahl Anlagen |
|------------------|----------------|
| Böhlen | 1.280 |
| Groitzsch | 2.106 |
| Neukieritzsch | 1.677 |
| Regis-Breitungen | 1.056 |
| Rötha | 1.968 |
| Zwenkau | 2.386 |
| Summe | 10.473 |



Legende

□ Gemeindegrenzen

Energieträger der zentralen Feuerungsstätten:

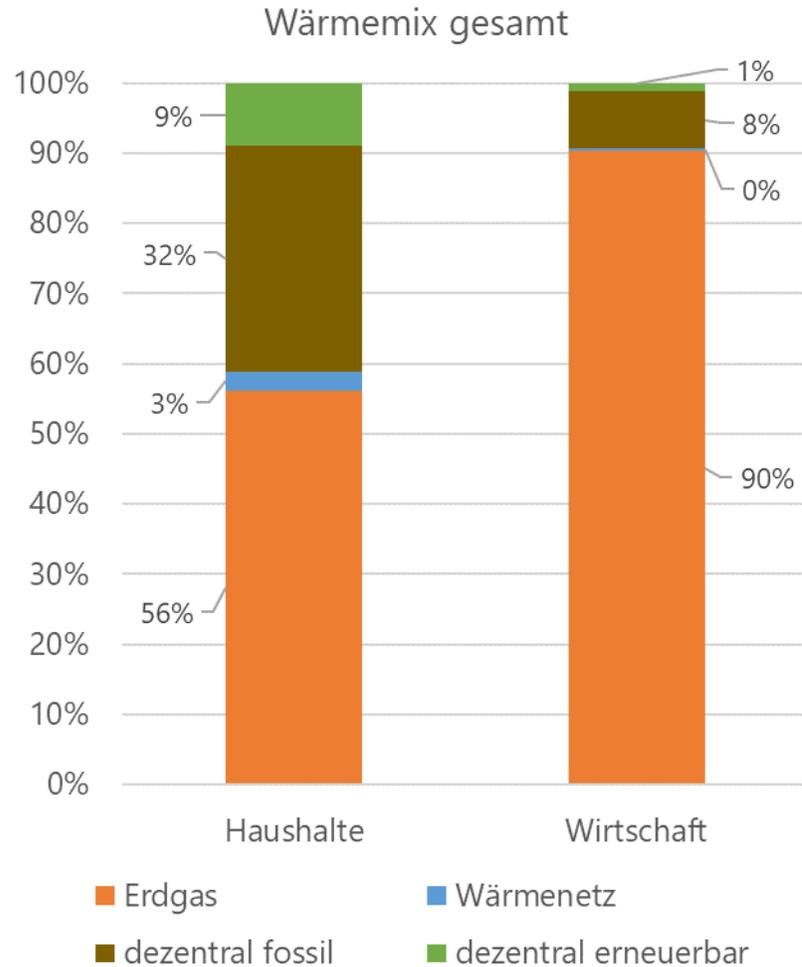
- Biomasse
- Gas
- Flüssiggas
- Kohle
- Heizöl

Hintergrundkarte:
OSM Standard

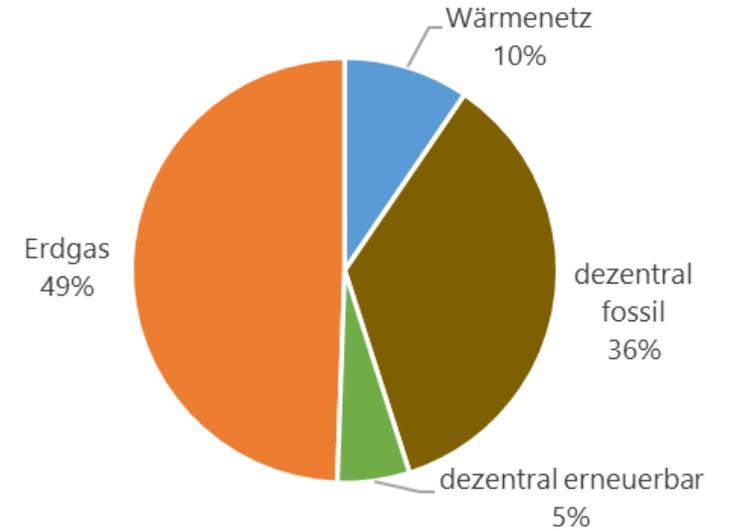


Bestandsanalyse: Energie- und THG-Bilanz

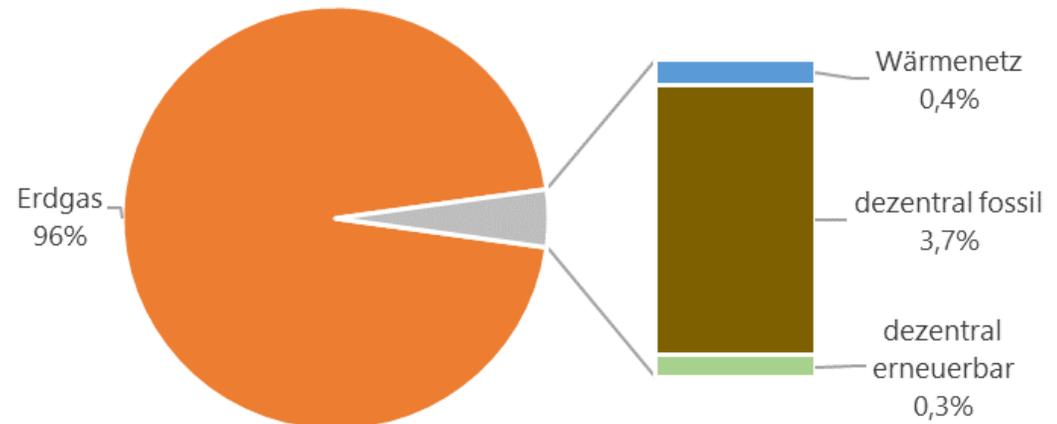
Beispiel Böhlen



Wärmemix Haushalte Böhlen

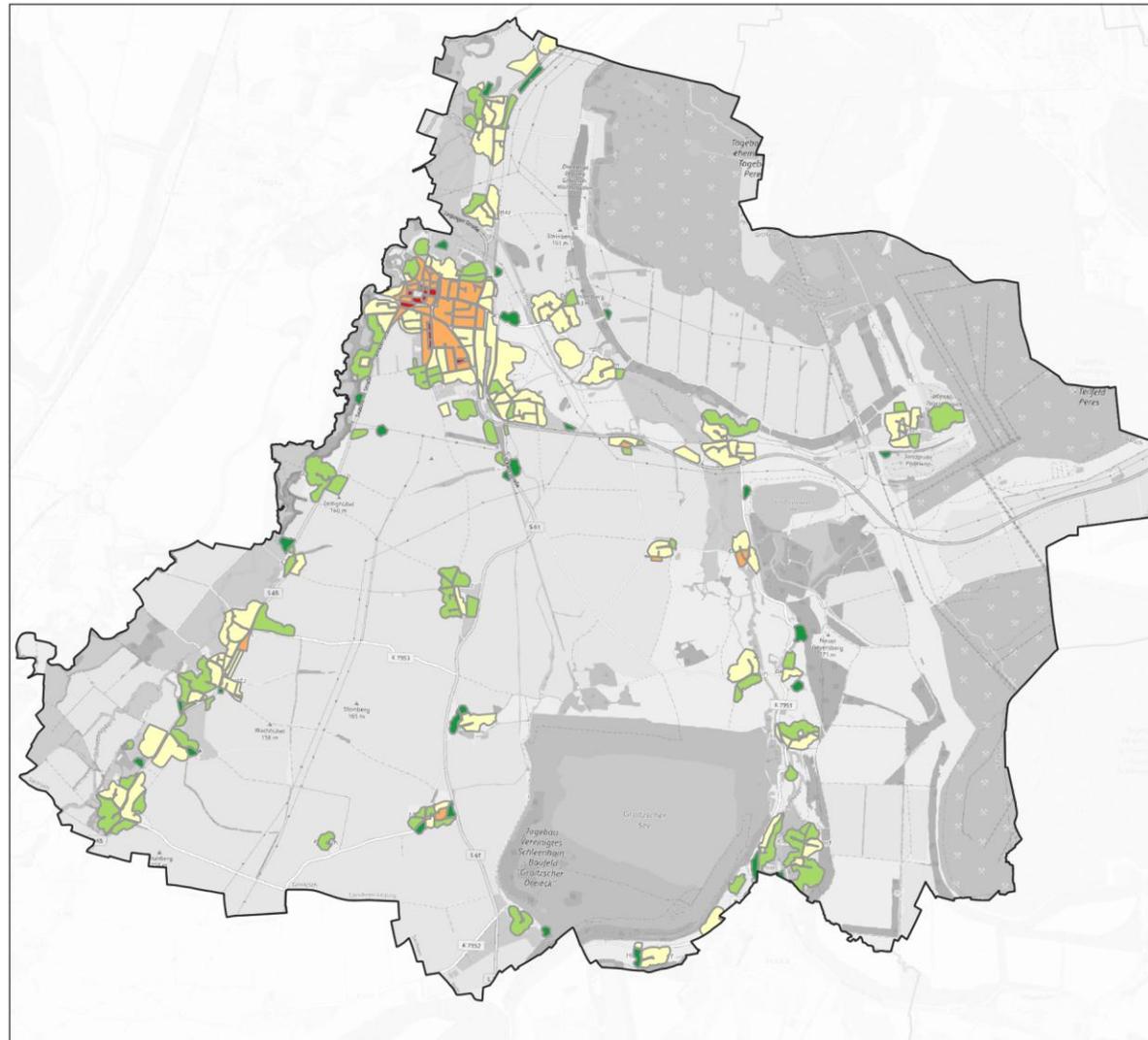


Wärmemix Wirtschaft Böhlen



Bestandsanalyse: Wärmedichtenanalyse

Beispiel: Stadt Groitzsch

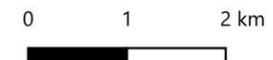


Legende

Wärmebedarfsdichte
[MWh/ha*a]

- <70
- 70-175
- 175-415
- 415-1050
- > 1050

Hintergrundkarte:
OSM Standard



Potenzialanalyse - Einblicke

Potenzialanalyse – Lokale Potenziale Übersicht Teil 1

| Potenzialbereich | | Versorgungssicherheit | Wirtschaftlichkeits- einschätzung für die Raumwärme | Potenzial im Südraum |
|------------------|-------------------------------------|-----------------------|---|---|
| Geothermie | oberflächennahe Geothermie | hoch | hoch | mittel-hoch, jedoch Einzelfallprüfung erforderlich |
| | tiefe und mitteltiefe Geothermie | hoch | niedrig | eher ungeeignet |
| Umweltwärme | Luft | hoch | mittel | hoch |
| | Oberflächengewässer | mittel | mittel | lageabhängig, Genehmigungsfähigkeit ist im Einzelfall zu klären |
| | Abwasser | mittel | niedrig | gering |

Potenzialanalyse - Einblicke

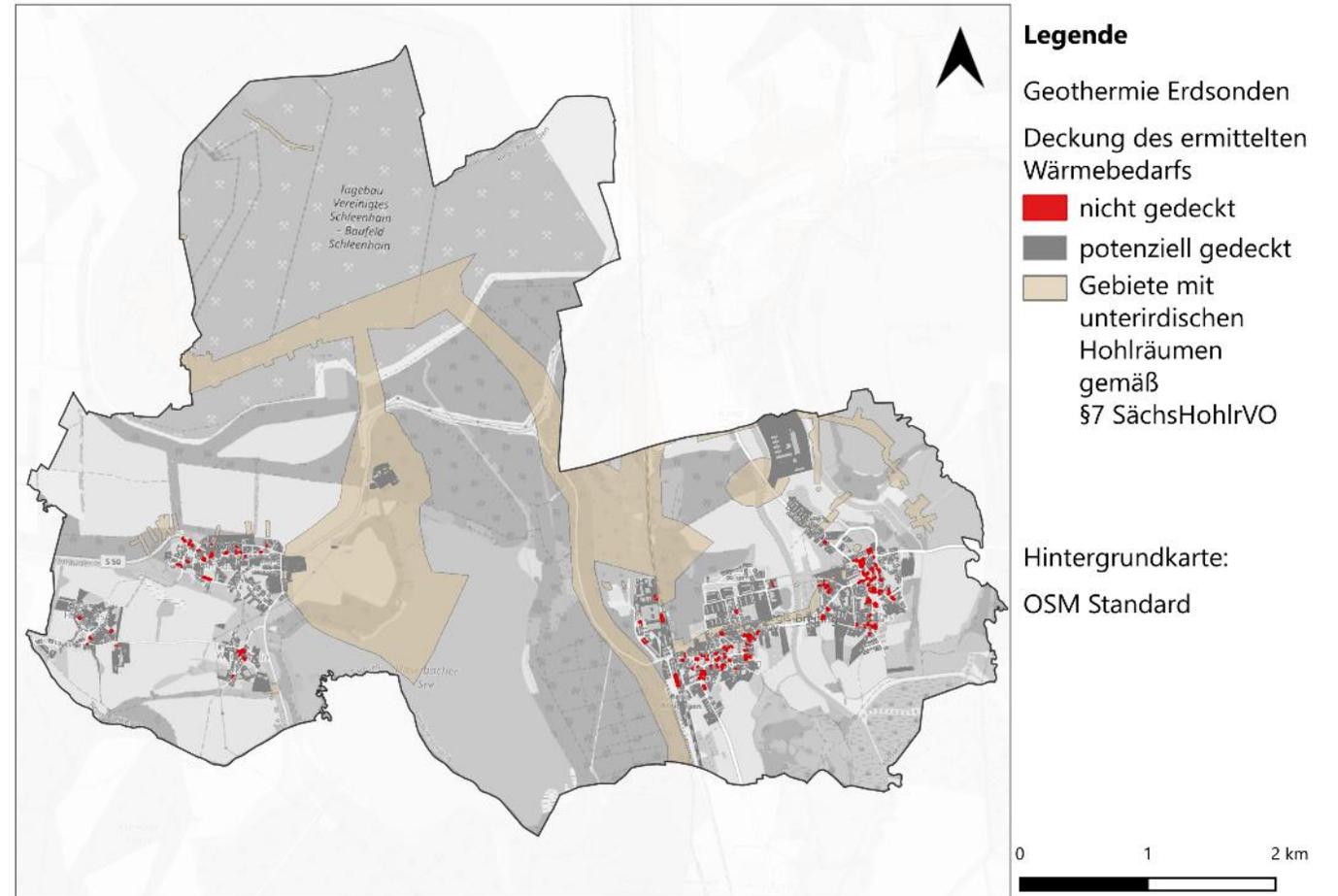
Potenzialanalyse – Lokale Potenziale Übersicht Teil 2

| Potenzialbereich | | Versorgungssicherheit | Wirtschaftlichkeits- einschätzung für die Raumwärme | Potenzial im Südraum |
|---|------------|-----------------------|---|--|
| Solarthermie auf Freiflächen | | mittel | mittel | Flächen in der Nähe von möglichen Wärmenetzen vorhanden |
| Biomasse | Reststoffe | hoch | mittel | gering |
| | Biogas | hoch | mittel | keine Nähe zu potenziellen Wärmenetzen |
| unvermeidbare Abwärme | | mittel | hoch | Potenziale vorhanden, wirtschaftliche Erschließung unklar |
| lokal verfügbarer grüner Wasserstoff und Biomethan | | gering | gering | keine Erzeugung vorhanden oder geplant |

Potenzialanalyse - Einblicke

Umweltwärme – Geothermie Erdsonden, Beispiel Regis-Breitungen

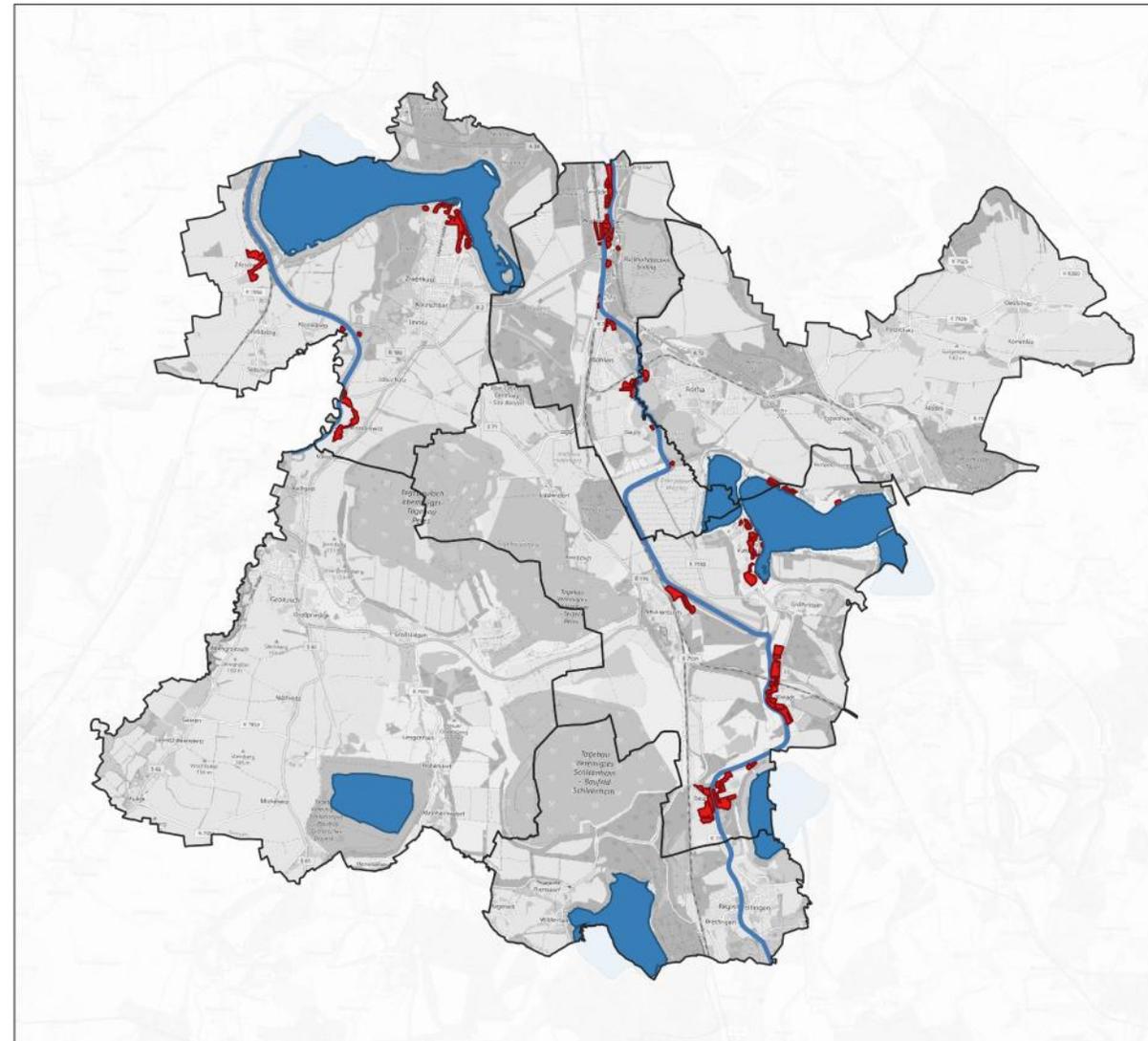
- Vergleich der Wärmemengenpotenziale mit den ermittelten Wärmebedarfswerten
- Identifikation von Flurstücken mit zu geringem Potenzial
- Zu geringes Potenzial = Positivkriterium für Netzgebiete



Potenzialanalyse - Einblicke

Umweltwärme – Seethermie/Flussthermie

- Betrachtung von Gewässern in relevanter Größenordnung
- Identifikation von Baublöcken in unmittelbarer Nähe (< 100 m)
- stets detaillierte Untersuchung von Nöten



Legende

Oberflächengewässer

 Baublöcke
in Gewässernähe
[< 100 m]

 Standgewässer

 Fließgewässer

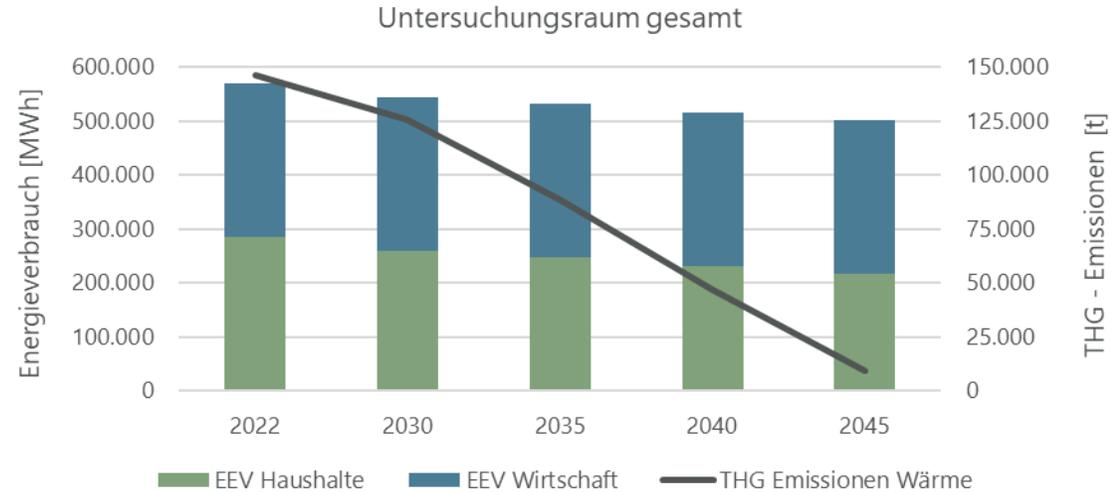
Hintergrundkarte:

OSM Standard

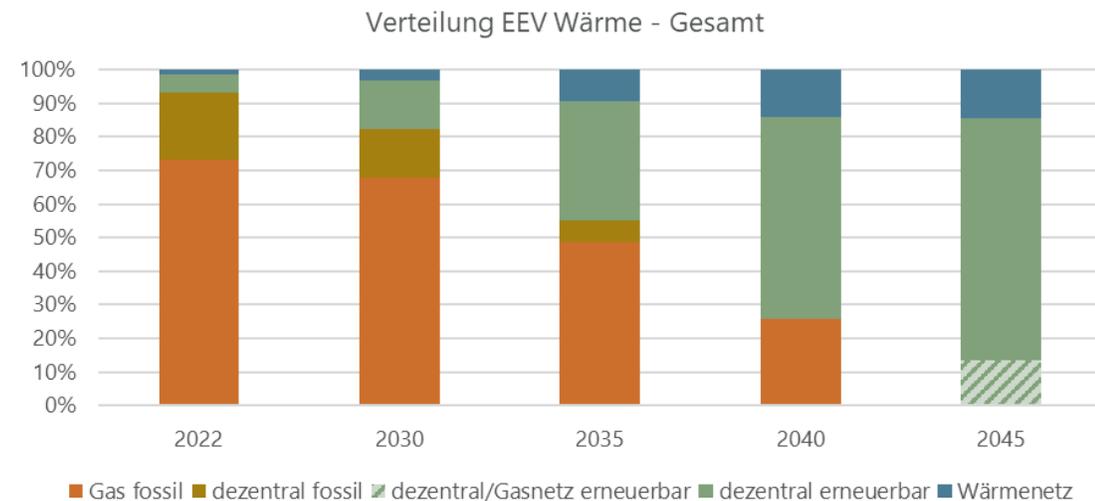


Zielszenario alle Kommunen

- **Reduktion des Wärmeverbrauchs:** Der Wärmeverbrauch sinkt kontinuierlich, wobei der Anteil der Haushalte am Gesamtverbrauch von 50 % auf 43 % abnimmt
- **Anteil Wärmenetze:** Der Anteil der Wärmenetze am Gesamtwärmeverbrauch steigt von 2 % auf 15 %
- **Reduktion Gasverbrauch fossil:** Der Anteil der Nutzung von fossilem Gas am Wärmeverbrauch reduziert sich drastisch von 73 % auf 0 %.
- **Zunahme Stromverbrauch:** Der Stromverbrauch durch dezentrale Wärmepumpen nimmt signifikant zu. Bei sonst konstantem Stromverbrauch wird die benötigte Strommenge von 646 GWh auf 773 GWh steigen.



EEV=Endenergieverbrauch
THG= Treibhausgas



Zentrale Ergebnisse: Fokusgebiete und Gebietseinteilung

1. Fokusgebiete entsprechend den Fördervorgaben nach Kommunalrichtlinie:

- Identifikation von **zwei Fokusgebieten pro Kommune**, bezüglich einer **kurz- und mittelfristig prioritär** zu behandelnden klimafreundlichen Wärmeversorgung

→ Ansatzpunkt zur Untersuchung möglicher Wärmenetzgebiete auf Basis der Bestands- und Potenzialanalyse

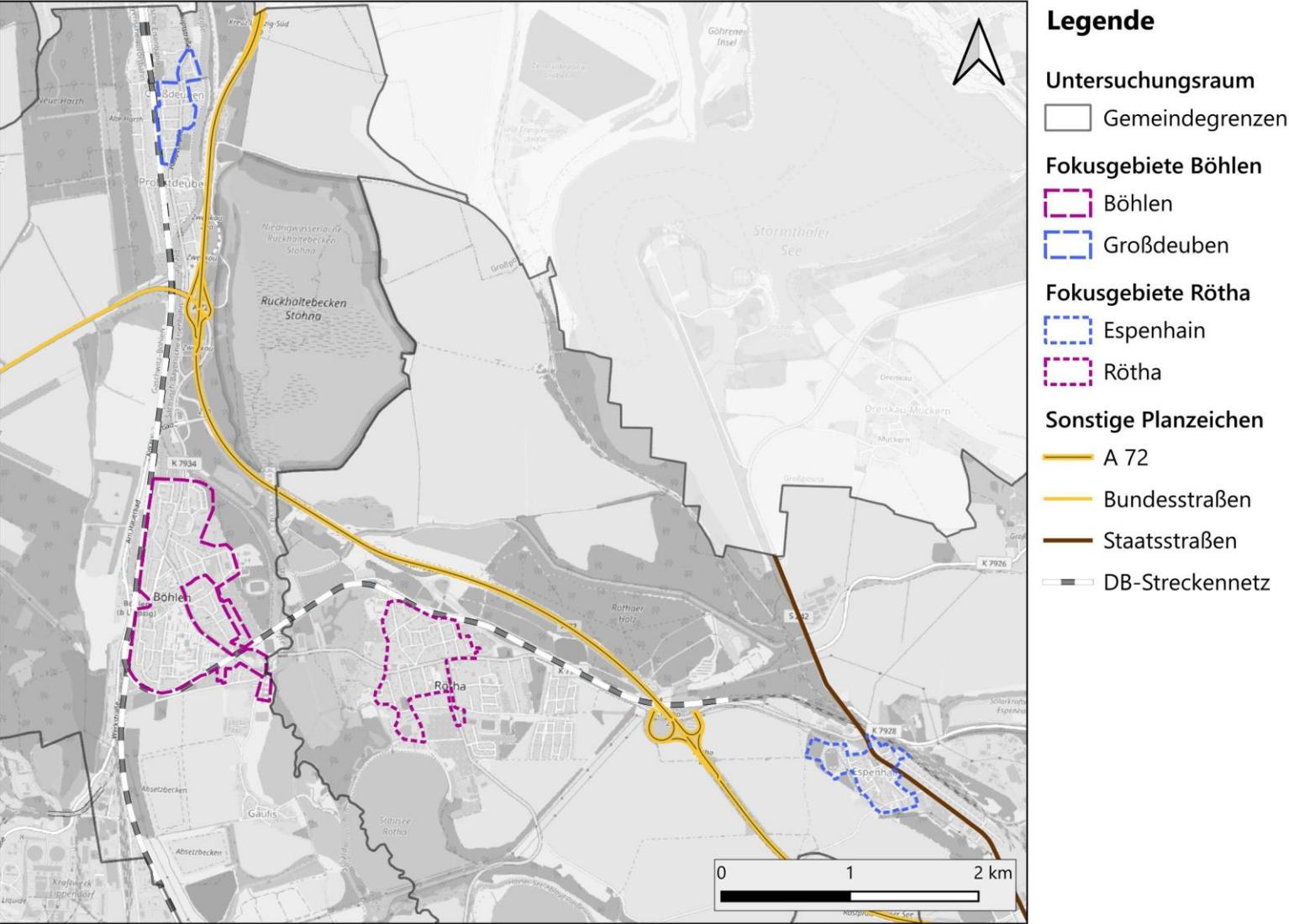
2. Gebietseinteilung gem. WPG: (nicht Teil der geförderten Wärmeplanung)

- in Anlehnung an § 18: Einteilung in **Wärmenetzgebiet** und **Gebiet für dezentrale Versorgung**
- § 19: Einteilung Wärmeversorgungsart im Zieljahr 2045: „sehr wahrscheinlich geeignet“, „wahrscheinlich geeignet“, „wahrscheinlich ungeeignet“, „sehr wahrscheinlich ungeeignet“
- weitere fachliche Kriterien

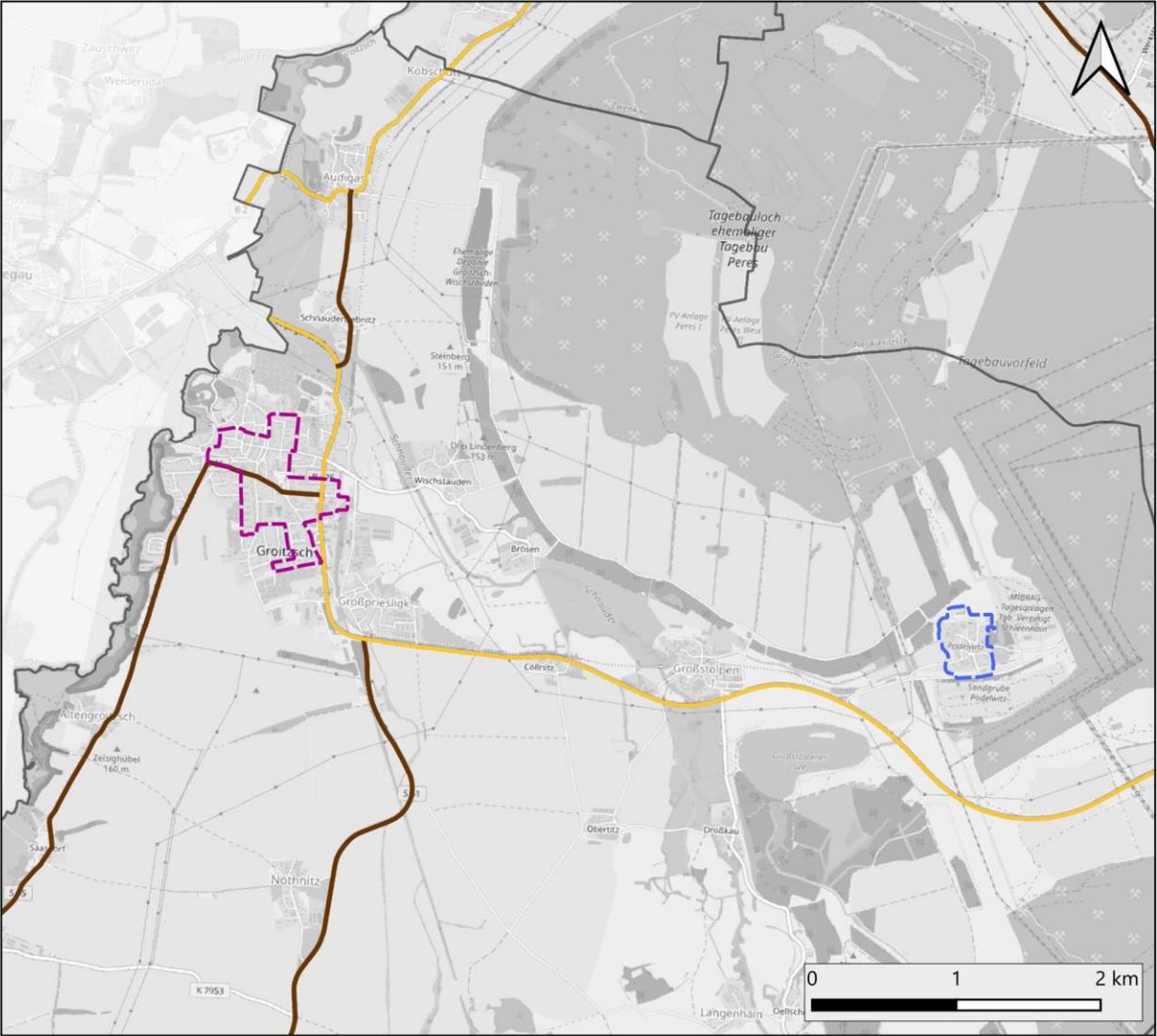
Vorgehen: Gebietseinteilung in Anlehnung an §§ 18, 19 WPG

- **Ziel:**
- Gebieten der gesamten Gemeinde die wahrscheinlichste Wärmeversorgung 2045 zuordnen
- Eine Reihe von Parametern und Aspekten fließen in die Einordnung als Fokus ein, hierzu zählen:
 - Ist ein Wärmenetz vorhanden oder in unmittelbarer Nähe?
 - Gibt es relevante Einzelverbraucher mit hohem Wärmebedarf und/oder Abwärmepotenzial?
 - Gibt es mögliche Ankerkunden?
 - Wie hoch ist die Wärmeflächen- sowie Wärmeliniendichte?
 - Potenziale: erneuerbare Energieträger etc.

Ergebnis: Fokusgebiete der Wärmewende



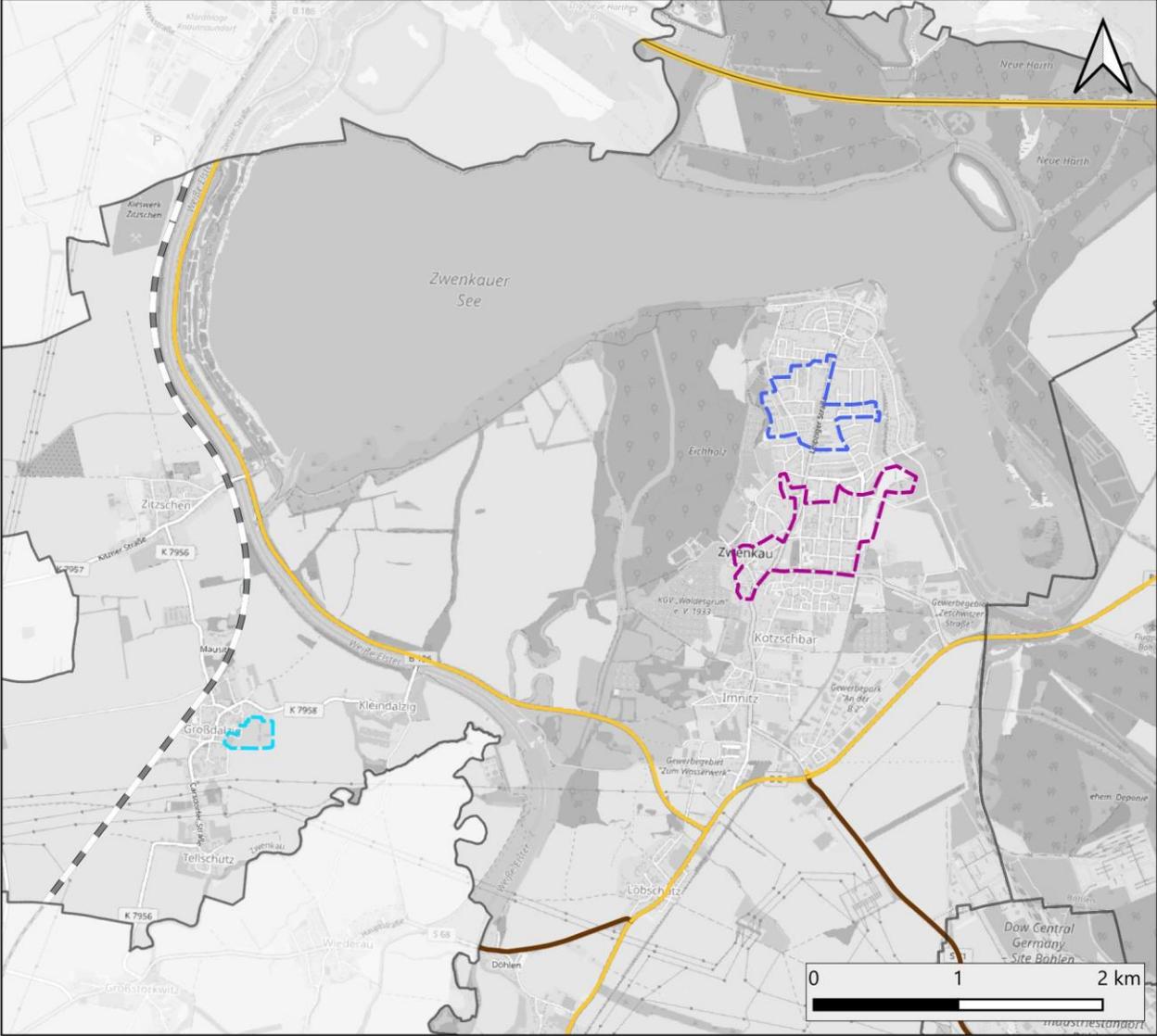
Ergebnis: Fokusgebiete der Wärmewende



Legende

- Untersuchungsraum
- Gemeindegrenzen
- Fokusgebiete Groitzsch
- ▭ Groitzsch
- ▭ Pödelwitz
- Sonstige Planzeichen
- Bundesstraßen
- Staatsstraßen

Ergebnis: Fokusgebiete der Wärmewende



Legende

Untersuchungsraum

□ Gemeindegrenzen

Fokusgebiete Zwenkau

▭ Zwenkau Mitte

▭ Zwenkau Nord

▭ Großdalzig

Sonstige Planzeichen

— A 38

— Bundesstraßen

— Staatsstraßen

— DB-Streckennetz



Strategieentwicklung – Beispiel: Fokusgebiet Rötha

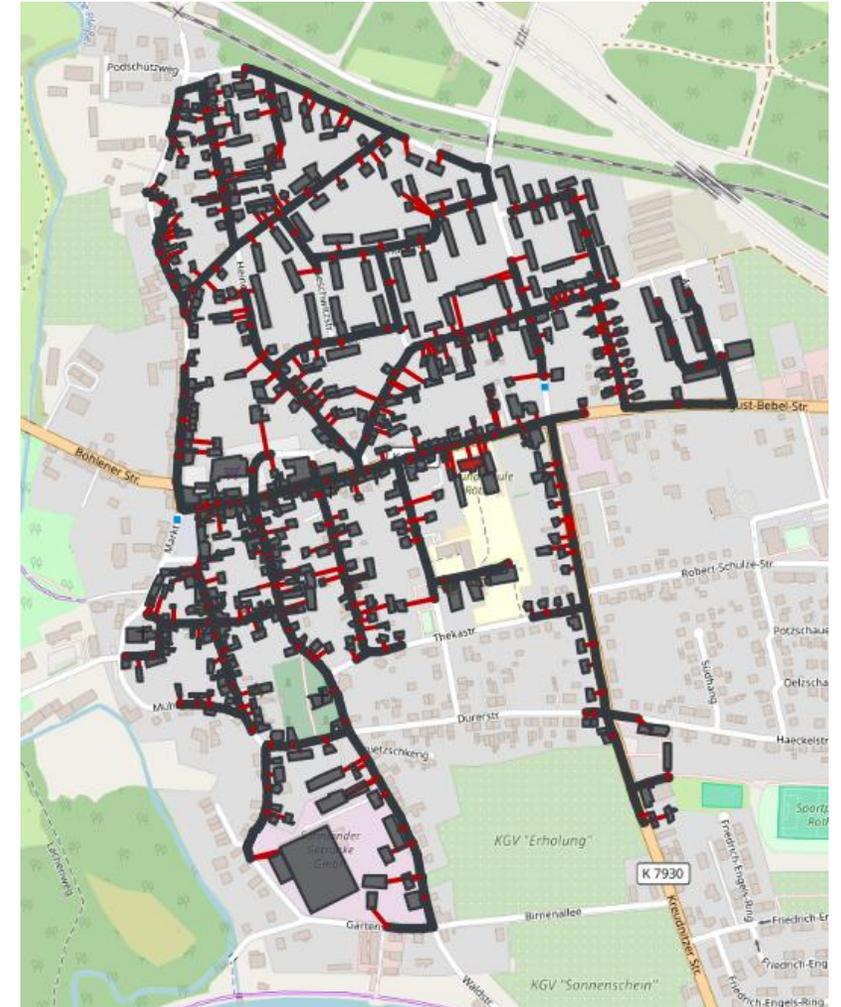
Variantenvergleich Wärmeversorgung

mellon

- Simulation zweier Versorgungsvarianten
- Wärmenetz vs. Dezentrale Versorgung
- Anschlussgrad: ~100%

Potenzielles Wärmenetz Hausanschlussstationen: 514

| | |
|--------------------------|-----------------|
| Heizlast: | 10.986 kW |
| Wärmebedarf: | 21.898 MWh |
| Hauptleitung: | 7.000 m |
| Hausanschlussleitung: | 6.900 m |
| Wärmelinienichte: | 1,6 MWh/m |
| Investitionskosten Netz: | ca. 13,2 Mio. € |

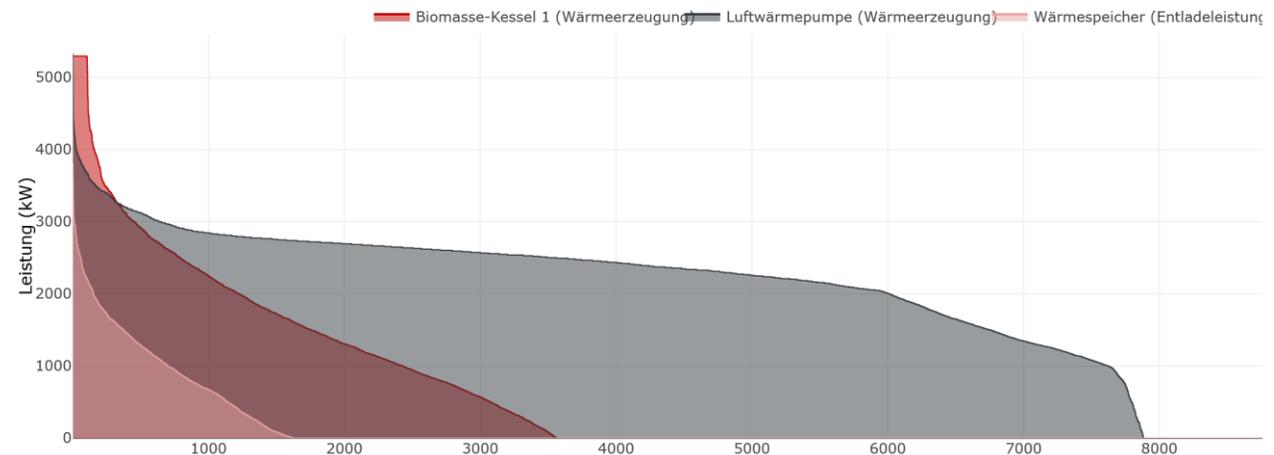


Strategieentwicklung – Beispiel Fokusgebiet Rötha

Variantenvergleich Wärmeversorgung

- Zentrale Luft-Wärmepumpenlösung
+ Wärmespeicher
- Pelletkessel für die Spitzenlastabdeckung
- Investitionskosten Anlagentechnik
= ca. 10,1 Mio. €
- Energieträgerkosten
= ca. 2 Mio. €/a

| Technologie | Vorauslegung | Volllaststunden/ Ladezyklen |
|---|--|--------------------------------|
|  Biomasse-Kessel 1 | 5.295 kW _{th} | 1140 h/a |
|  Luftwärmepumpe | 3.640 kW _{th} (910 kW _{el}) | 6628 h/a |
|  Wärmespeicher | 5.777 kWh / 249 m ³ | 398 Zyklen |

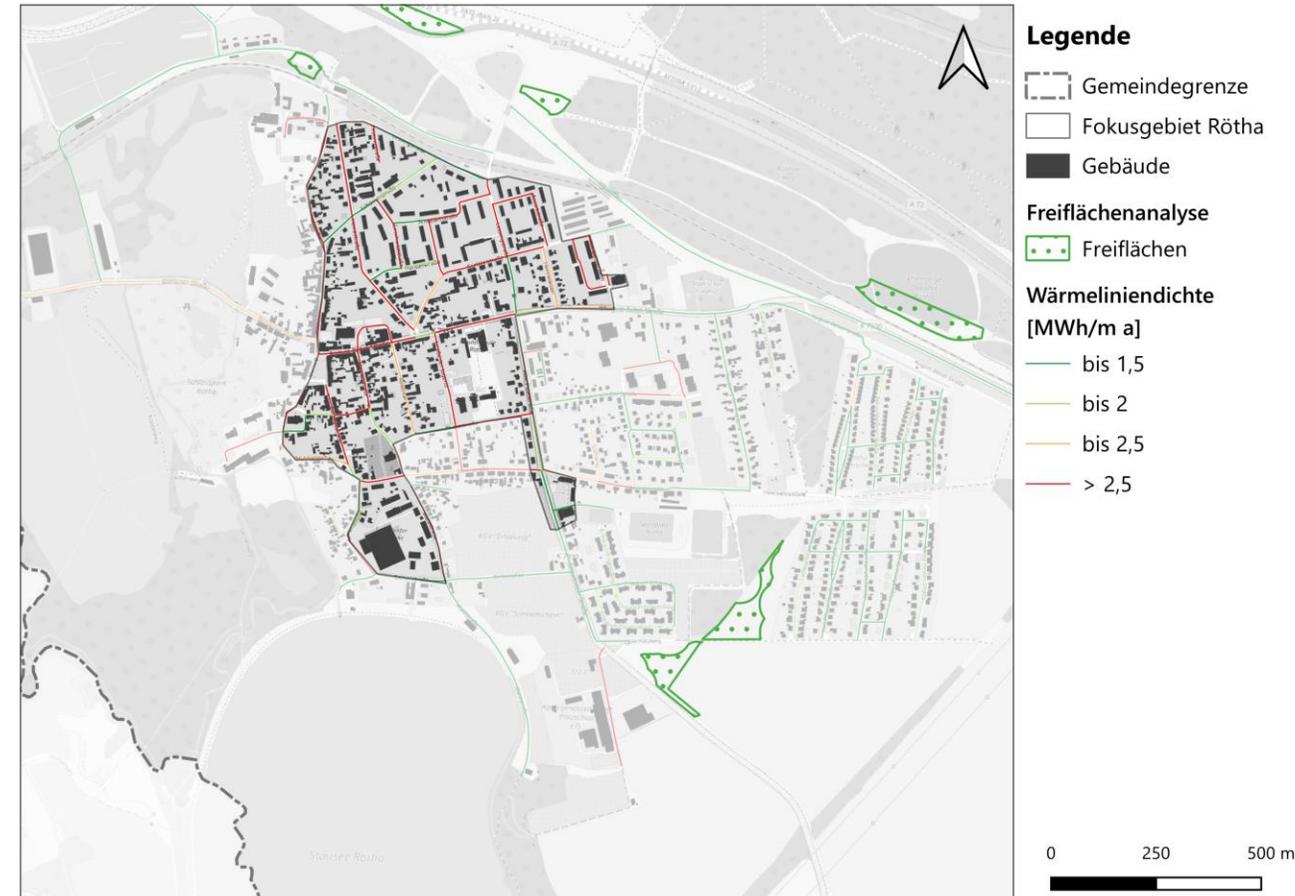


- Strombezug (Wärmepumpe): 6.027 MWh/a
- Brennstoffbedarf (Pellets): 6.365 MWh/a
- Wärmeverluste (Netz): 2.290 MWh/a

Strategieentwicklung – Beispiel Fokusgebiet Rötha

Nächste Umsetzungsschritte nach der Wärmeplanung

- Identifikation potenzieller Wärmenetzbetreiber
- Machbarkeitsstudie nach BEW zur Bewertung eines gemeinsamen Wärmenetzes der Ankerkunden
- Prüfung der Flächenverfügbarkeit
- Abschätzung weiterer Anschlusspotenziale
- Objektscharfe Alternativenprüfung
- Prüfung zur Verfügung stehender Netzkapazitäten und ggf. Planung der erforderlichen Verstärkungsmaßnahmen



Hemmnisse für Potenzialhebung

- unklare, inkompatible gesetzliche Rahmenbedingungen
- fehlende finanzielle Anreize, Förderung für Umsetzung
- Potenzialhebung oft kostspielig

- Realitätscheck theoretischer Potenziale
- Notwendigkeit einer Redundanz der Wärmeerzeugung bei Netzlösung → Kostentreiber
- Finden Wärmenetzbetreiber
- Anschlussquote
- ländlicher Raum: Abwägung Wärmenetz oder dezentrale Lösung

A decorative graphic on the left side of the slide, featuring a semi-transparent blue overlay with a white geometric shape. The background image shows a paved path leading through trees towards a stone bridge over a river.

Agenda

- I. Ziel, Hinweise, allgemeine Fragen
- II. Grundlagen der Wärmeplanung
- III. Vorläufige Ergebnisse
- IV. Fazit und Ausblick**
- V. Vorstellung Verbraucherzentrale – Energieberatung

Anschließend → Angebot zu Einzelgesprächen und Beantwortung
von Detailfragen

Häufige Fragen

Allgemein

- Sind die Ergebnisse der Wärmeplanung bindend? ✓
- Gibt es Karten von Gebieten für eine zukünftige Versorgung? ✓
- Wie wird in der Planung künftige Wärmeversorgung störungsfrei sichergestellt? Konzepte, Redundanz?

Erneuerbare Energien/Potenziale

- Welche Optionen/Vorstellungen zu Energieautarkie für Kommune und Einzelobjekte?
- Nutzung von Potenzialen in und auf Gebäuden (systematische Bestandsaufnahme und Empfehlungen) für Böhlen?
- Welche Rolle spielen konkret lokale erneuerbare Energiequellen wie Solarthermie, Biomasse, Geothermie oder Abwärmenutzung im Wärmeplan? (Standortvorschläge)? ✓

Heizungsumstellung

- Welche Auswirkungen hat der Wärmeplan / hat das Gebäudeenergiegesetz auf bestehende Heizungssysteme? ✓
- Alte Denkmalschutz Gebäude: Welche Optionen für Gebäude- und Heizungsertüchtigung jenseits von Wärmenetz ✓

Häufige Fragen

Wärmenetze

- Wird es weitere Wärmenetze in den Südraumkommunen geben? ✓
- Gründung von Energiegenossenschaft
- Nahwärmeinseln und späterer Anschluss an Nahwärmenetz?
- Fördermöglichkeiten für Anschluss an Wärmenetze? Zentrale Anlaufstelle? ✓
- Wirtschaftlichkeit und Preisentwicklung zu neuen Wärmelösungen/ Wärmenetze?
- Anschluss an Wärmenetze für Einzelne und WEG?

Bürgerbeteiligung und nächste Schritte

- Mitgestaltung durch Bürger und kontinuierliche Bürgerbeteiligung vorgesehen?
- konkreter Zeitplan nach Abschluss kWP? Wann erste Umsetzungsschritte?

Ausblick

- 27.05.2025: Finale Steuerungsgruppe
- Ende Juni: Abschluss Redaktionsphase Berichte zur Wärmeplanung
- Mitte August: Information Stadträte, Ziel: Beschlussfassung
- 31.08.2025: spätestens Abgabe Endbericht beim Zuwendungsgeber
- Übergang in Verstetigungsprozess



Agenda

- I. Ziel, Hinweise, allgemeine Fragen
- II. Grundlagen der Wärmeplanung
- III. Vorläufige Ergebnisse
- IV. Fazit und Ausblick
- V. Vorstellung Verbraucherzentrale – Energieberatung**

verbraucherzentrale



Energieberatung

verbraucherzentrale

DIE ENERGIEBERATUNG DER VERBRAUCHERZENTRALE

Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

WER SIND WIR?



Energieberatung der Verbraucherzentrale

- unabhängige Beratung für Ihren Haushalt
- individuelle Lösungen für Ihre Energiefragen
- rund 900 Energiefachkräfte aus Architektur, Ingenieurwesen und vergleichbaren Bereichen beraten Sie kompetent



© goodluz/shutterstock.com

IHR WEG ZU UNS

- Telefonisch kostenfrei über bundesweite Hotline
0800 – 809 802 400 sowie 0341 – 696 29 29
- Online kostenfrei über
www.verbraucherzentrale-energieberatung.de
- Persönlich und kostenfrei in einer der rund
900 Beratungseinrichtungen bundesweit
- Per Video kostenfrei und bequem von zu Hause



IHR WEG ZU UNS

- Bei Bedarf bei Ihnen zu Hause, max. Kosten 40€
- Bei zahlreichen Messen und Ausstellungen
- Umfangreiches Angebot an kostenlosen Online-Vorträgen unter www.verbraucherzentrale-energieberatung.de/veranstaltungen





verbraucherzentrale



Energieberatung

verbraucherzentrale

PRAXISBEISPIELE ZUM
HEIZUNGSAUSTAUSCH

STATIONÄRE ENERGIEBERATUNG



Fragen zur Ausgangssituation

- Heizen Sie noch mit Öl oder Gas?
- Wie alt ist Ihre Heizungsanlage?
- Treten bereits Störungen auf?
- Ist der Heizungsraum spürbar warm?
- Wie hoch ist Ihr Jahresverbrauch?
- Gibt es bereits Flächenheizungen?
- Welchen Dämmstandard hat Ihr Gebäude?
- Sind bereits Sanierungsmaßnahmen in Planung?



© Ja Crispy/Shutterstock.com

ERFÜLLUNGSOPTIONEN NACH DEM GEG

- 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

WÄRMEPUMPEN IM BESTAND – IST MEIN GEBÄUDE HIERFÜR GEEIGNET?

Beispiel: Haus Baujahr 1980 mit Ölheizung, 2 Personen

- × keine Außenwanddämmung
- × geringe Dachdämmung
- × keine Wärmeschutzverglasung
- × keine Fußbodenheizung



© vzbv/Gross

benötigt 20.000 kWh/a Heizwärme für 120 m²,
Wirkungsgrad Ölheizung (0,7)

$$\begin{array}{rcl} \text{Verbrauch} & \times \text{ Wirkungsgrad} = & \text{benötigte Heizwärme} \\ 20.000 \text{ kWh/a} & \times 0,7 & = 14.000 \text{ kWh/a} \end{array}$$

WÄRMEPUMPEN IM BESTAND – IST MEIN GEBÄUDE HIERFÜR GEEIGNET?

abzüglich von je 1.000 kWh/a pro Person für Trinkwarmwasser

$$14.000 \text{ kWh/a} - 2 \times 1.000 \text{ kWh/a} = 12.000 \text{ kWh/a}$$

- 12.000 kWh/a rein benötigte Heizwärme für das Gebäude
- Bei einer Wohnfläche von 120m² ergibt sich ein individueller Wärmeverbrauch des Hauses von

100 kWh/m²*a < **150 kWh/m²*a** (Erfahrungswert)



Wenn ein Haus mehr als 150 kWh/m²*a benötigt, sollte das Gebäude vor einem Einbau einer Luft-Wasser-Wärmepumpe thermisch saniert werden, damit die WP effizient läuft.

IST EINE THERMISCHE SANIERUNG FÜR MEIN GEBÄUDE NOTWENDIG?

Studie des Fraunhofer Instituts Freiburg an 40 Bestandsgebäuden zeigt:

- Luft/Wasser-WP funktionieren auch in alten, nicht sanierten Häusern
- Häuser mit Heizkörpern, auch ohne Fußbodenheizung sind durchaus für WP geeignet
- Kosten explodieren nicht, wenn die WP nicht perfekt läuft
- je niedriger die Temperaturen, die eine WP zu Verfügung stellen muss, desto besser ist Ihre Effizienz



Es ist immer sinnvoll zu dämmen, aber nicht immer zwingend notwendig.



„TESTBETRIEB MIT ALTER HEIZUNGSANLAGE“

Welche Vorlauftemperatur ist noch ausreichend?

1. Vorlauftemperatur schrittweise absenken
2. Betrieb ohne Nachtabsenkung
3. Einstellung der Umwälzpumpe ggf. erhöhen
4. tiefe Außentemperatur abwarten
5. alle Thermostatventile aufdrehen



- **Werden alle Räume warm: WP möglich.**
- **Werden einzelne Räume nicht ausreichend warm, sind größere oder weitere Heizkörper notwendig.**
- **Sind alle Räume zu kühl: erst Wärmeschutz verbessern!**



„TESTBETRIEB MIT ALTER HEIZUNGSANLAGE“

Wenn Vorlauftemperatur von 55°C nicht ausreicht:

- unterdimensionierte Heizkörper austauschen gegen Heizkörper mit größerer Heizleistung oder Niedertemperatur-Heizkörper
- Ergänzung mit Wandheizung oder Fußbodenheizung
- Hydraulischen Abgleich durchführen
- Einsatz von Hybrid-Heizungen, da dann die Wärmepumpe bei niedrigen Außentemperaturen abschalten kann
- Wärmeschutz der Gebäudehülle verbessern

STATIONÄRE ENERGIEBERATUNG

Fragestellungen zur Heizungserneuerung

- Welche Fördermöglichkeiten gibt es?
- Werden die gesetzlichen Vorgaben erfüllt (GEG)?
- Wie wirkt sich die CO₂-Bepreisung aus?
- Lohnt sich zusätzlich eine PV-Anlage?



© AlexanderKirch/123rf.com

STAATLICHE FÖRDERUNG

KFW

Bundesförderung für effiziente Gebäude
Einzelmaßnahme (BEG EM) - Heizungstausch



FÖRDERBEISPIEL

KFW

Bundesförderung für effiziente Gebäude
Einzelmaßnahme (BEG EM) - Heizungstausch



Kosten

- Wärmepumpe: 30.000 Euro

Förderung als Zuschuss für die Wärmepumpe

- 30 Prozent Grundförderung 9.000 Euro
- 20 Prozent Geschwindigkeitsbonus 6.000 Euro
- 5 Prozent Effizienzbonus 1.500 Euro



© zzphoto.ru/Shutterstock.com



nach Förderung

13.500 Euro

STAATLICHE FÖRDERUNG

KFW

Bundesförderung für effiziente Gebäude
Wohngebäude (BEG WG)



neuer Ergänzungskredit



**VIELEN DANK
FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!**



verbraucherzentrale

Impressum

Verbraucherzentrale Bundesverband e.V.
Team Energieberatung

Rudi-Dutschke-Straße 17
10969 Berlin

eteam@vzbv.de

www.verbraucherzentrale-energieberatung.de

**80 MILLIONEN GEMEINSAM FÜR
ENERGIEWECHSEL**

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Gesprächstische



Dienstleister

Frau Duch, Herr Reichert, Herr Finkenstein

- Fragen zur Wärmeplanung

Bürgermeister der Städte und Gemeinden Böhlen, Groitzsch, Neukieritzsch, Regis-Breitingen, Rötha und Zwenkau

- Fragen zur Stadtentwicklung und Wärmeplanung



Verbraucherzentrale Sachsen

Frau Leps

- Förderung
- individuelle Lösungen
- Termine Energieberatung