

# Kommunale Wärmeplanung für die Verwaltungsgemeinschaft Lugau-Niederwürschnitz

Bürgerinformationsveranstaltung

13.11.2025 | Ratssaal des Rathauses zu Lugau



# Agenda

1. Begrüßung und Vorstellung des KWP<sup>4</sup>-Verbunds
2. Einführung in die Kommunale Wärmeplanung (KWP)
3. Vorstellung des aktuellen Arbeitsstands der KWP
  1. Kernerkenntnisse aus der Bestandsanalyse (Phase 1)
  2. Potenziale für eine klimafreundliche Wärmeversorgung (Phase 2)
  3. Diskussion möglicher Zielbilder (Phase 3)
  4. Fördermöglichkeiten & Handlungsoptionen
4. Fragenrunde und Verabschiedung



# Begrüßung und Vorstellung des KWP<sup>4</sup>-Verbunds

# Vier Unternehmen aus der Energie- und Infrastrukturbranche plus wissenschaftliche Begleitung

Hauptauftragnehmer	Projektpartner	wiss. Begleitung
Praxis Konkrete Umsetzung	Management Effektive Projektsteuerung	Wissenschaft Fundierte Planung
 VONTA	 iE2S	 DVGW GUT Gas- und Umwelttechnik

 NeulandQuartier	 TU BERGAKADEMIE FREIBERG Die Ressourcenuniversität. Seit 1765.
---	--



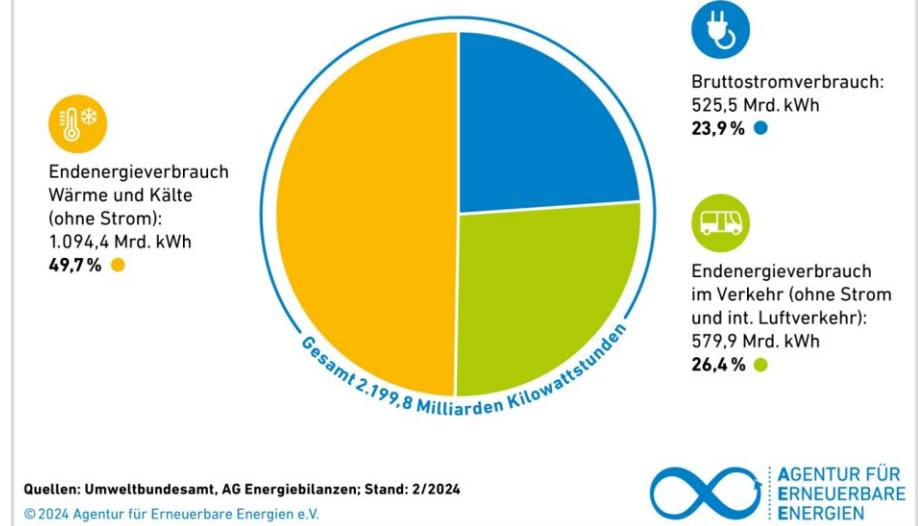
# Einführung in die Kommunale Wärmeplanung

# Warum eine Kommunale Wärmeplanung?

- Zielstellung der Bundesregierung: CO<sub>2</sub>-Neutralität bis 2045
- Die Wärmeversorgung macht in Deutschland ca. **50 % des gesamten Energieverbrauchs** aus.
- Damit ist der Wärmesektor für einen Großteil des deutschen CO<sub>2</sub>-Ausstoßes verantwortlich.
- Zur Erreichung der deutschen Klimaziele ist die Transformation des Wärmesektors daher wichtiger Bestandteil zur Erreichung der gesetzten Ziele.

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

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



# Warum eine Kommunale Wärmeplanung?

Am 1.1.2024 ist das **Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze (Wärmeplanungsgesetz – WPG)** in Kraft getreten. Es verpflichtet Kommunen zur Erstellung einer kommunalen Wärmeplanung.



Gemeinden mit einer  
Bevölkerungszahl

**bis 100.000** müssen  
einen Wärmeplan erstellen bis  
**2028**



Gemeinden mit einer  
Bevölkerungszahl

**über 100.000** müssen  
einen Wärmeplan erstellen bis  
**2026**

# Was ist die Kommunale Wärmeplanung?

- Die Kommunale Wärmeplanung (KWP) ist eine gesetzlich vorgeschriebene Aufgabe für alle Städte und Gemeinden.
- Sie soll helfen, langfristig eine zuverlässige, bezahlbare und nachhaltige Wärmeversorgung zu sichern.
- Die KWP ein unverbindlicher strategischer Plan, der aufzeigt, welche Lösungen sich vor Ort in Frage kommen und welche sich lohnen könnten.
- Die Ergebnisse der KWP sind eine **Empfehlung**. Der Wärmeplan ist rechtlich nicht **bindend** (weder für die Stadt noch für Private)!
- Die KWP gibt die Möglichkeit für eine Orientierung – **sie verpflichtet niemanden zum Heizungswechsel! Für Private gelten die Regelungen im Gebäudeenergiegesetz (GEG).**

# Was genau passiert während der kommunalen Wärmeplanung?

Die KWP besteht aus 4 Phasen. In diesen wird der **Bestand** der Wärmeversorgung analysiert, **Potenziale** zur Energieversorgung identifiziert und **Empfehlungen für mögliche Szenarien** und deren Umsetzung hin zur nachhaltigen Wärmeversorgung ausgesprochen.

- Phase 1: Eignungsprüfung und Bestandsanalyse
  - Wie heizen Lugau und Niederwürschnitz aktuell (mit Gas, Öl oder Fernwärme)? Wie groß ist der Verbrauch beim Heizen?
- Phase 2: Potenzialanalyse
  - Welche Unterschiedlichen Möglichkeiten gäbe es Lugau und Niederwürschnitz zukünftig nachhaltig zu beheizen? Wo kann durch Sanierungen Energie gespart werden und wie viel wird in Zukunft geheizt?
- Phase 3: Szenarioanalyse (aktueller Stand der KWP in Lugau und Niederwürschnitz)
  - Wie könnte eine nachhaltige und kostengünstige Wärmeversorgung für Lugau und Niederwürschnitz in der Zukunft aussehen? Untersuchung und Empfehlung verschiedener Möglichkeiten.
- Phase 4: Umsetzungsstrategie
  - Welche Maßnahmen müssten für die jeweiligen untersuchten Möglichkeiten für eine nachhaltige Wärmeversorgung

Anmerkung: Auch wenn nicht alle Möglichkeiten genutzt werden, so müssen alle Potenziale in der KWP untersucht und festgehalten werden, um die Vorgaben des Gesetzgebers einzuhalten.

# Welches Gesetz gilt für mich?

## Wärmeplanungsgesetz (WPG)

Vorgaben:

- Strategische Planung zur Entwicklung der Wärmeversorgung u. Infrastrukturen mit Empfehlungscharakter
- Verantwortlichkeit: Kommunen/Dienstleister



## Gebäudeenergiegesetz (GEG)

Vorgaben:

- Regelt Gebäudestandards und welche Heizungen noch installiert und repariert werden darf.
- Verantwortlichkeit: Gebäudeeigentümer /Bauherren



# Zusammenfassung

- Die Kommunale Wärmeplanung (KWP) ist ein strategischer Plan – kein Gesetz  
→ Sie müssen Ihre Heizung nicht sofort tauschen. Die KWP ist Orientierung, keine Pflicht.
- Die KWP ist eine gesetzliche Aufgabe für die Stadt – aber keine Entscheidung über Ihre Heizung  
→ Für private Gebäude gelten die Regeln des Gebäudeenergiegesetzes (GEG).
- Die Planung läuft seit März 2025 und endet im Dezember 2025.
- Die Planung besteht aus vier Phasen. Die Ergebnisse aller Phasen sowie der finalen Wärmeplan werden veröffentlicht.



# Vorstellung des aktuellen Arbeitsstands der KWP



# Kernerkenntnisse der Phase 1 (Bestandsanalyse)

Eignungsprüfung, Endenergie für Wärme & Treibhausgas-Emissionen

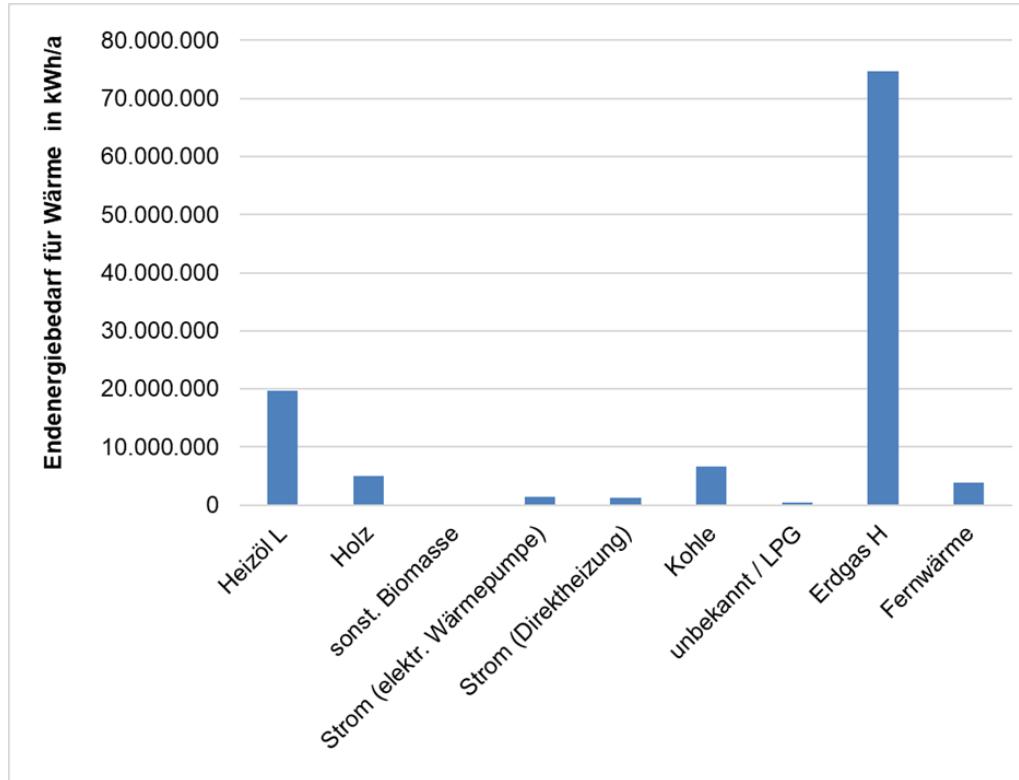
# Die vier Phasen der KWP

- Phase 1: Eignungsprüfung und Bestandsanalyse
  - Wie heizen Lugau und Niederwürschnitz aktuell (mit Gas, Öl oder Fernwärme)? Wie groß ist der Verbrauch beim Heizen?
- Phase 2: Potenzialanalyse
  - Welche Unterschiedlichen Möglichkeiten gäbe es Lugau und Niederwürschnitz zukünftig nachhaltig zu beheizen? Wo kann durch Sanierungen Energie gespart werden und wie viel wird in Zukunft geheizt?
- Phase 3: Szenarioanalyse (aktueller Stand der KWP in Lugau und Niederwürschnitz)
  - Wie könnte eine nachhaltige und kostengünstige Wärmeversorgung für Lugau und Niederwürschnitz in der Zukunft aussehen? Untersuchung und Empfehlung verschiedener Möglichkeiten.
- Phase 4: Umsetzungsstrategie
  - Welche Maßnahmen müssten für die jeweiligen untersuchten Möglichkeiten für eine nachhaltige Wärmeversorgung

# Wärmebedarfe bzw. Endenergie für Wärme

## Wärmebedarfs- und Endenergiebilanz

### ➤ Endenergiebedarf für Wärme nach Energieträgern

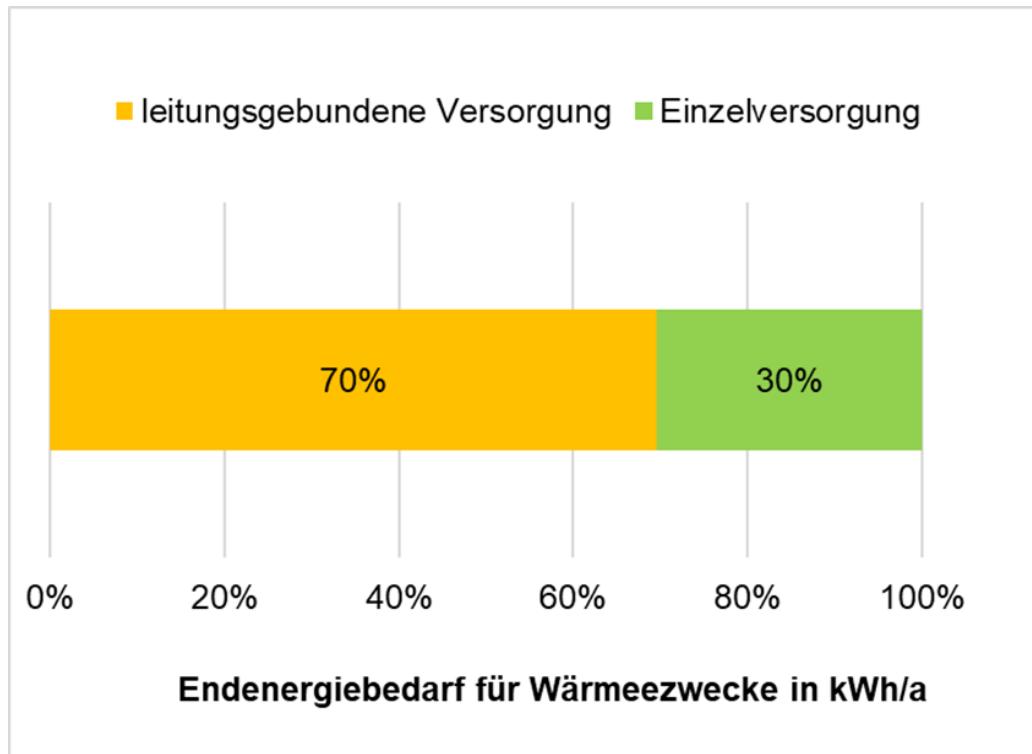


- Erdgas (H) bildet den dominanten Energieträger für die Wärmeversorgung in der Verwaltungsgemeinschaft.
- Heizöl mit knapp 20 GWh/a auf Rang 2.
- Fernwärme mit rund 4 GWh/a auf Rang 5 (jedoch nur für das Cluster Lugau relevant).
- vergleichsweise hohe Anteile für Holz / holzartige Biomasse an der Wärmeversorgung
- Strom für Wärmepumpe/Direktheizung (aktuell) unbedeutend.
- **Summe: ≈ 113 GWh/a**

# Wärmebedarfe bzw. Endenergie für Wärme

## Wärmebedarfs- und Endenergiebilanz

### ➤ Endenergiebedarf für Wärme nach Energieträgern

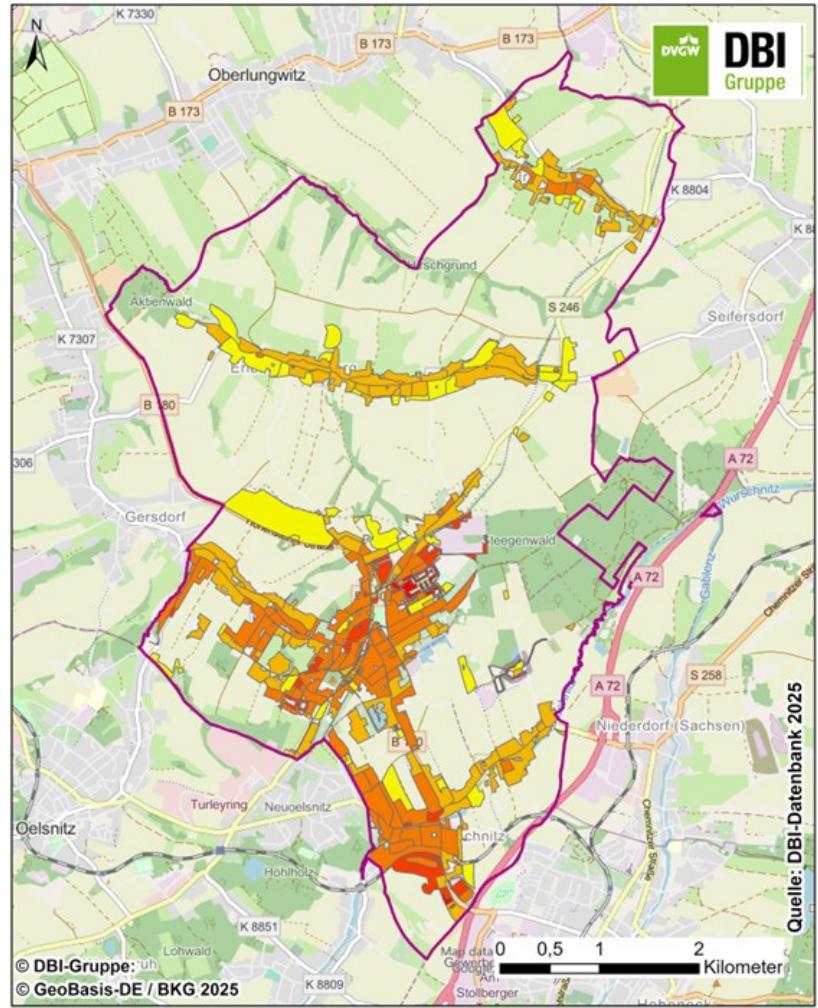
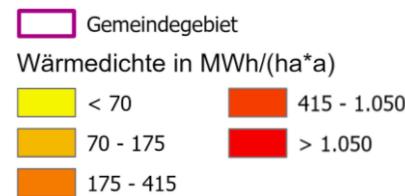


- **Leitungsgebundene Versorgung** (Erdgas und Fernwärme): rund 79 GWh/a.
- **Dezentrale Versorgung** (Öl, Holz, Wärmepumpe): rund 34 GWh/a.
- gegenwärtig ist **leitungsgebundene Versorgung** mit einem Anteil von 70 % dominierend.

# Wärmebedarfe bzw. Endenergie für Wärme

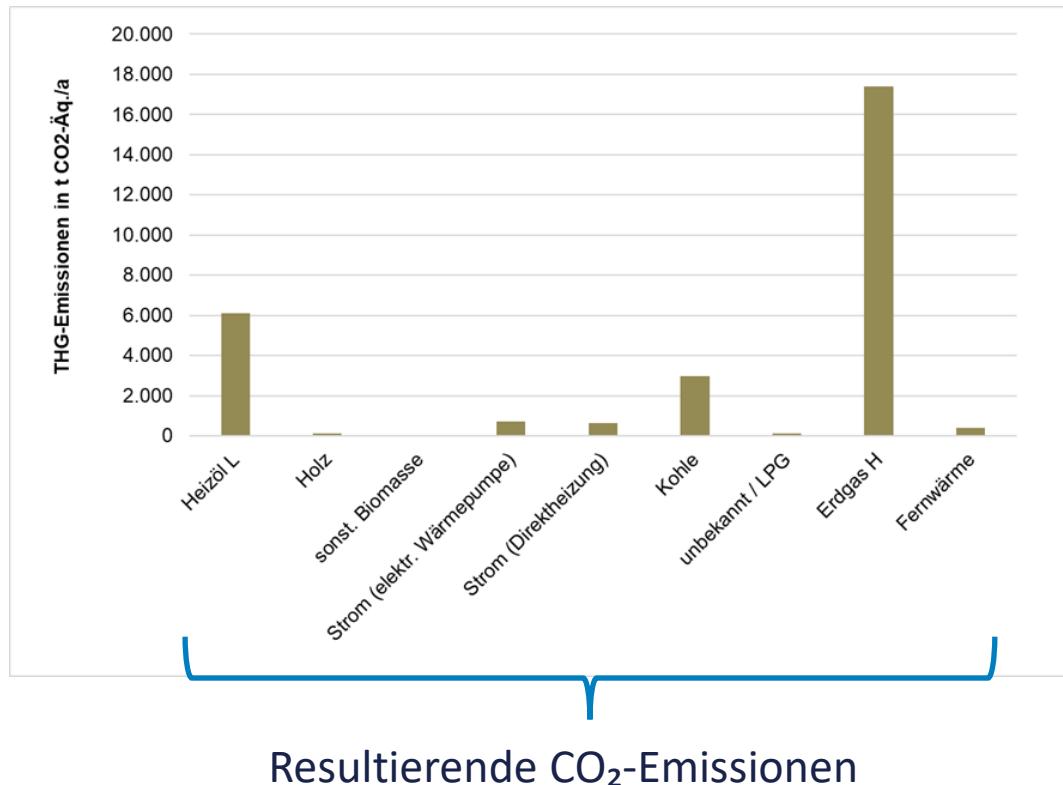
Regionale Differenzierung des spezifischen Wärmebedarfs

- Kartografische Darstellung der **Wärmebedarfsdichte** (Karte rechts).
  - Darstellung **gesamtes Untersuchungsgebiet**
  - spezifischen Wärmebedarfsdichten gemäß dem KEA Leitfaden Baden-Württemberg
  - Hohe Wärmebedarfsdichten  
> 1.000 MWh/(ha\*a) insb. in **Lugau (Cluster 1)** oder ganz im Süden in **Niederwürschnitz (Cluster 3)**



# Treibhausgasbilanz zum Status quo

## Anwendung auf das Untersuchungsgebiet & Ergebnisse



### ➤ Ergebnisse

- Insgesamt rund **28.500 t CO<sub>2</sub>-Äq./a** (Status quo).
- Rangfolge (TOP3):
  1. Erdgas
  2. Heizöl
  3. Kohle

# Zusammenfassung

- Vorgehen für die Analyse:
  - Mehrere Gebäude wurden zu Baublöcken zusammengefasst
  - Damit konnten gleiche Siedlungsstrukturen anhand von Blöcken gebündelt werden
  - Auf Basis dieser Struktur wurde untersucht wie viel im Vergleich zur Fläche geheizt wird.
    - Die Relation zwischen Fläche und Verbrauch ergibt die Wärmebedarfsdichte
    - Dies ist wichtig, um Gebiete mit hohem Verbrauch/Wärmebedarf zu erkennen
- Gesamtverbrauch im Verwaltungsgebiet: 113 GWh/a
  - 1 GWh/a = dem Verbrauch von ca. 65 Einfamilienhäusern oder 125 Wohnungen
- Art der Wärmeversorgung: 66 % also der Großteil von der Verwaltungsgemeinschaft wird mit Erdgas versorgt, gefolgt von Heizöl auf Platz 2, Fernwärme mit 4 GWh/a auf Platz 5
- Durch die aktuelle Wärmeversorgung entsteht daher ein jährlicher CO<sub>2</sub>-Ausstoß von 28.500 t CO<sub>2</sub> Äq./a



# Kernerkenntnisse der Phase 2 (Potenzialanalyse)

Entwicklung Wärmebedarf 2045

# Die vier Phasen der KWP

- Phase 1: Eignungsprüfung und Bestandsanalyse
  - Wie heizen Lugau und Niederwürschnitz aktuell (mit Gas, Öl oder Fernwärme)? Wie groß ist der Verbrauch beim Heizen?
- Phase 2: Potenzialanalyse
  - Welche Unterschiedlichen Möglichkeiten gäbe es Lugau und Niederwürschnitz zukünftig nachhaltig zu beheizen? Wo kann durch Sanierungen Energie gespart werden und wie viel wird in Zukunft geheizt?
- Phase 3: Szenarioanalyse (aktueller Stand der KWP in Lugau und Niederwürschnitz)
  - Wie könnte eine nachhaltige und kostengünstige Wärmeversorgung für Lugau und Niederwürschnitz in der Zukunft aussehen? Untersuchung und Empfehlung verschiedener Möglichkeiten.
- Phase 4: Umsetzungsstrategie
  - Welche Maßnahmen müssten für die jeweiligen untersuchten Möglichkeiten für eine nachhaltige Wärmeversorgung



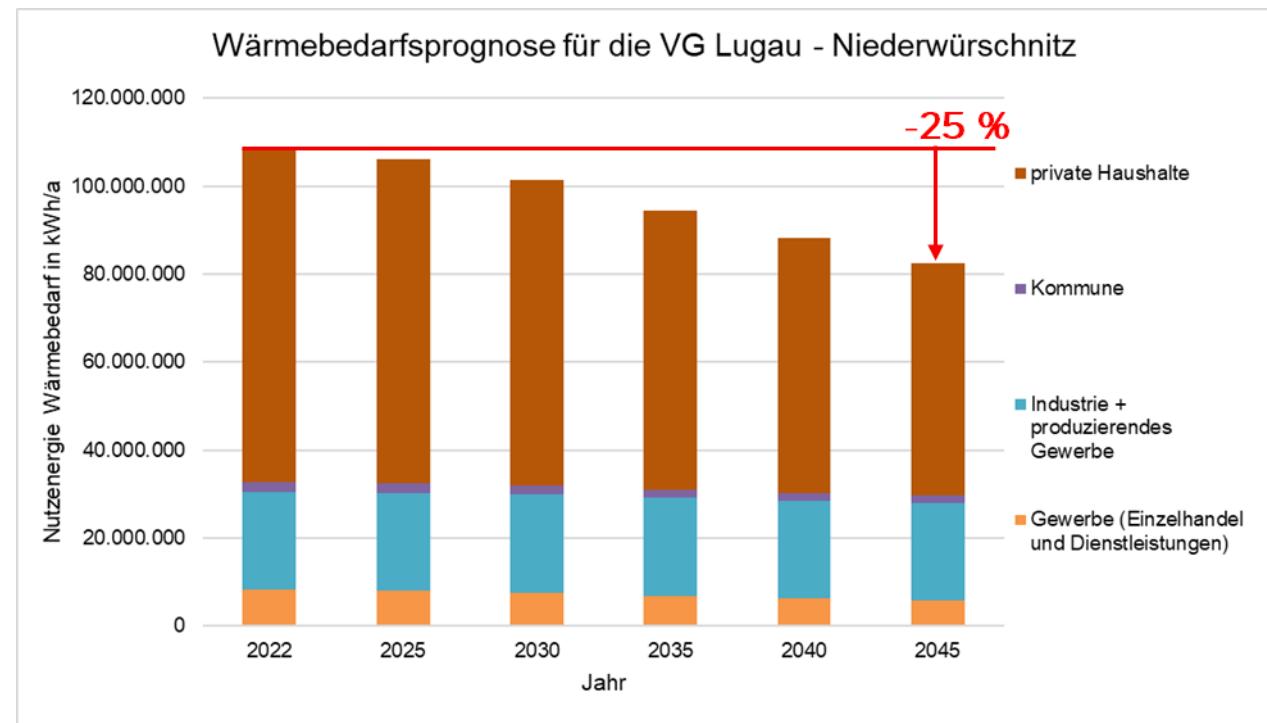
# Potenziale für eine klimafreundliche Wärmeversorgung

Entwicklung Wärmebedarf bis 2045

# Entwicklung des Wärmebedarfs bis 2045

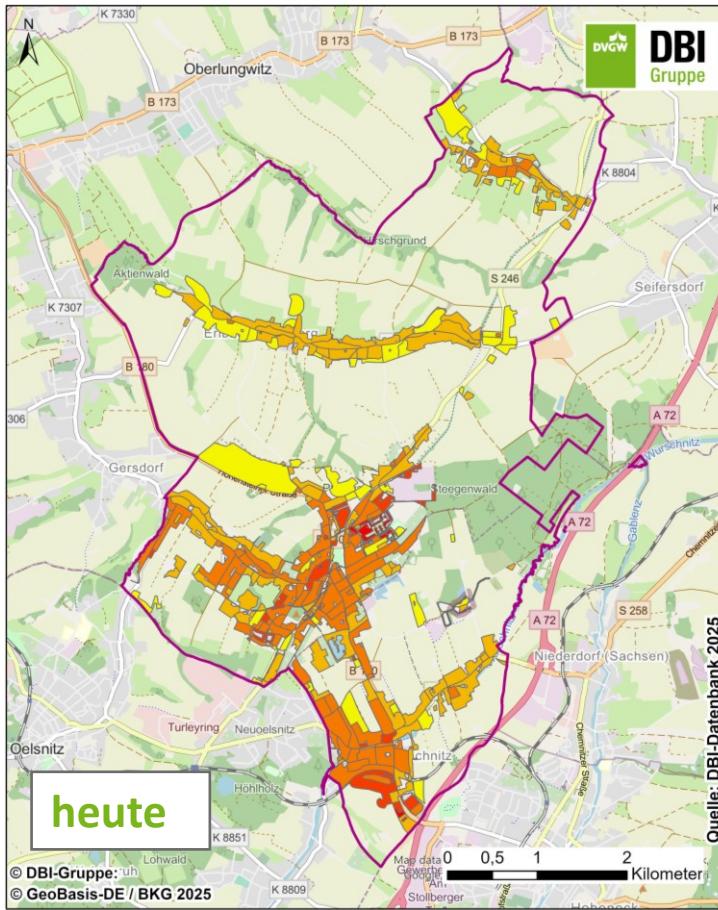
## Prognose für die VG Lugau-Niederwürschnitz

- Reduktion des Wärmebedarfs (Nutzenergie) von rund 109 GWh/a (2022) auf rund **82 GWh/a (2045)**
- Prognose erfolgt in enger Abstimmung mit dem Versorger inetz GmbH
- Sektor Industrie wird konstant prognostiziert (insb. produzierendes Gewerbe)

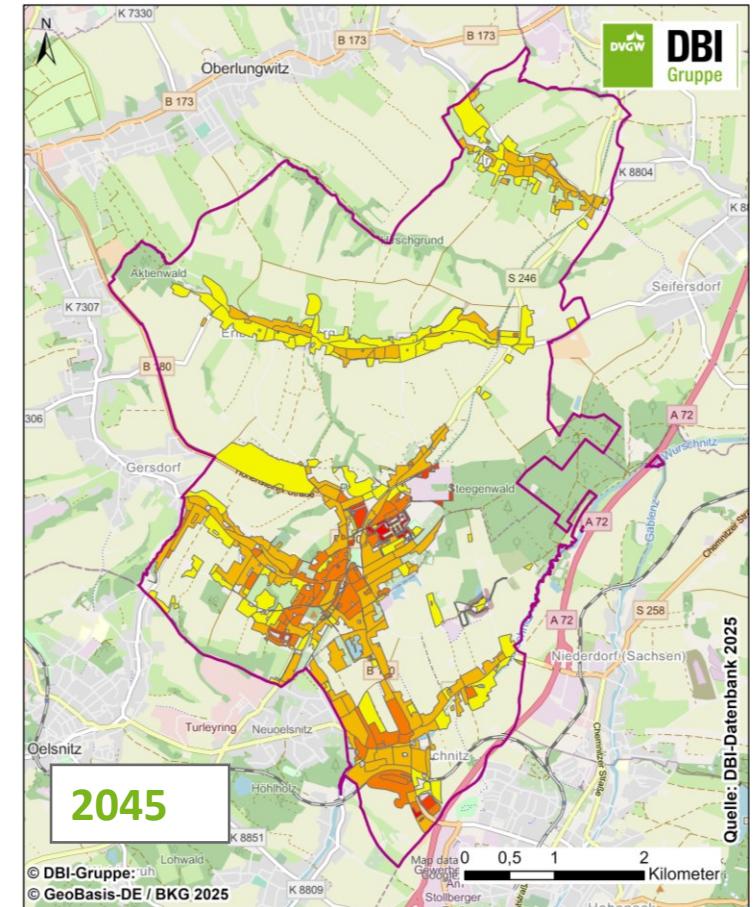


# Entwicklung des Wärmebedarfs bis 2045

Wärmedichte 2025

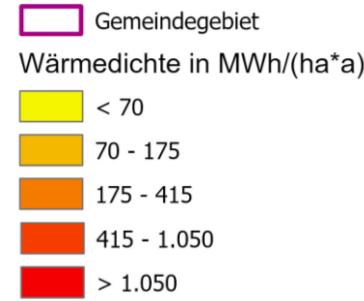
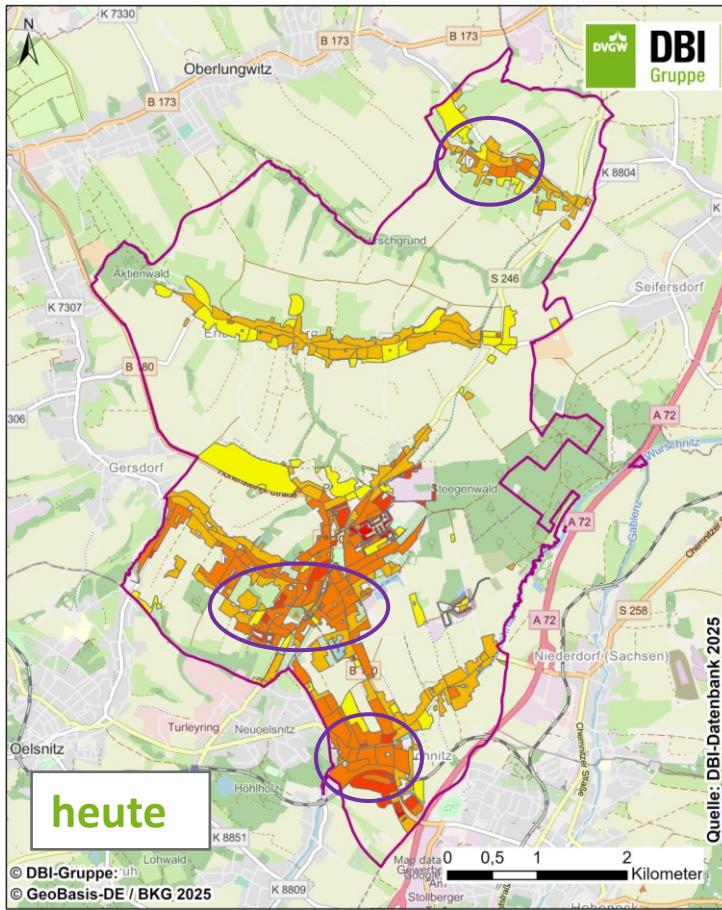


Wärmedichte 2045

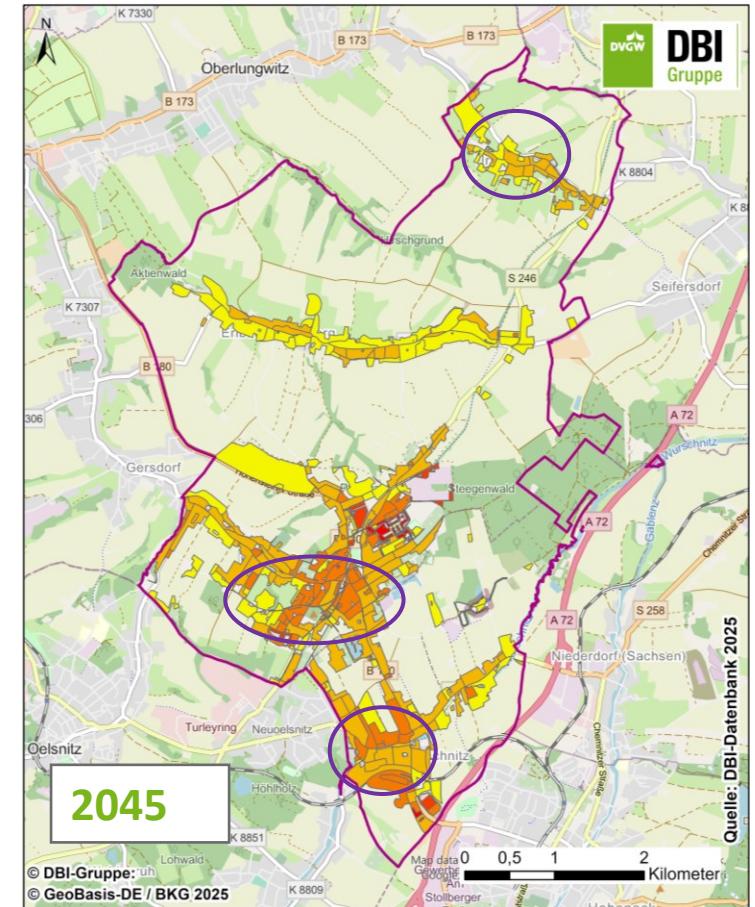


# Entwicklung des Wärmebedarfs bis 2045

Wärmedichte 2025



Wärmedichte 2045



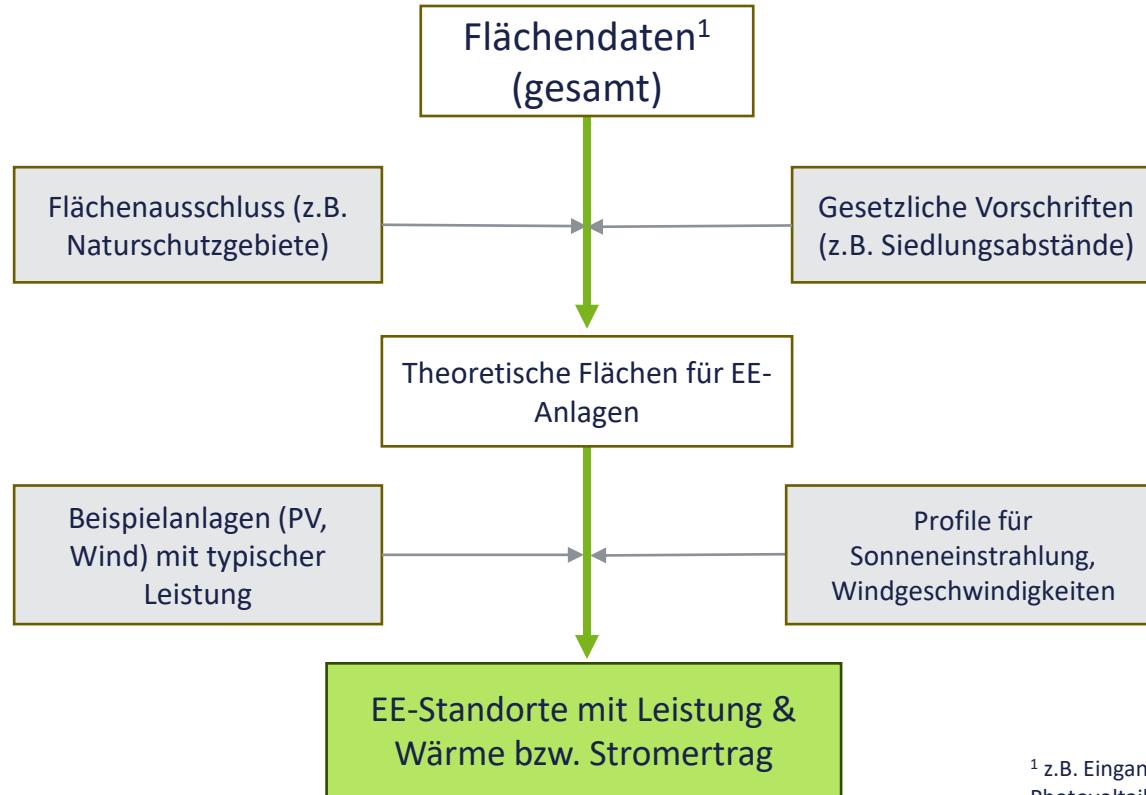


# Potenziale für eine klimafreundliche Wärmeversorgung

Erneuerbare Energien für Strom und Wärme

# Erneuerbare Energien für Wärme und Strom

## Methodischer Ansatz

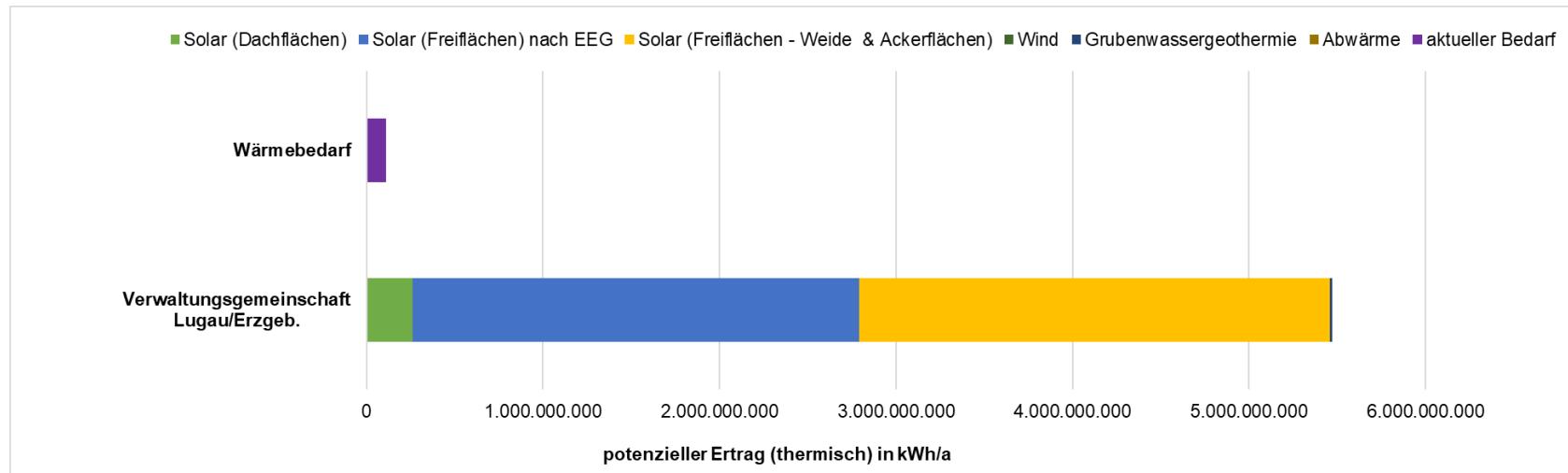


<sup>1</sup> z.B. Eingangsdaten Agora Energiewende (2021): Photovoltaik- und Windflächenrechner. Version 1.0, Berlin, 15.10.2021

# Erneuerbare Energien für Wärme und Strom – Zusammenfassung (inkl. Grubenwasser-Geothermie)

## Wärme

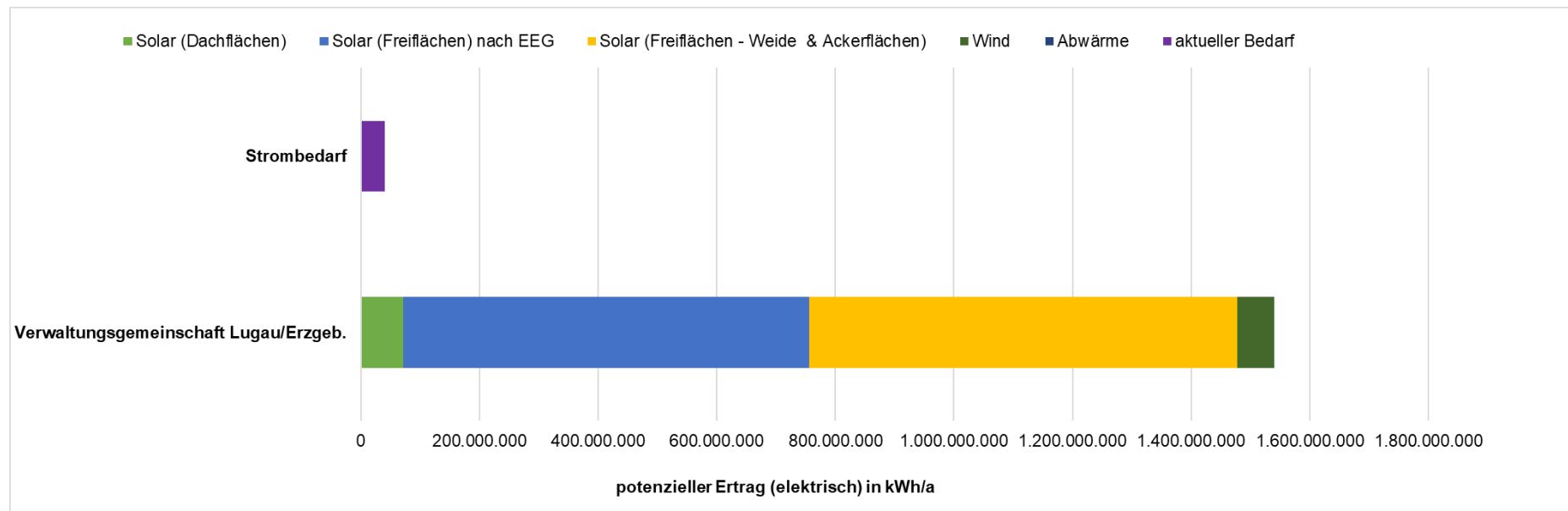
- Bedarf (heute)  $\approx 113 \text{ GWh/a}$
- Solar (Dachflächen) ist ein „gängiges“ Potenzial und beträgt bereits **262 GWh/a**
- Priorisierung der Potenzialhebung im Zielszenario



# Erneuerbare Energien für Wärme und Strom – Zusammenfassung

## Strom (für Wärme)

- Bedarf (heute)  $\approx 40 \text{ GWh/a}$
- Solar (Dachflächen) ist ein „gängiges“ Potenzial und beträgt bereits **71 GWh/a**
- Priorisierung der Potenzialhebung im Zielszenario



# Zusammenfassung

- Laut aktuellen Prognosen der Bundesregierung wird der zukünftige (Nutz-)Wärmebedarf vor allem von Wohngebäuden durch Faktoren wie bspw. Sanierungen sinken
  - Für Lugau und Niederwürschnitz bedeutet das eine Reduktion des Verbrauchs bis zum Jahr 2045 von 109 GWh/a auf 82 GWh/a
- Auf Basis dieser Annahme wurde untersucht, wo zukünftig viele Menschen auf geringer Fläche zusammenwohnen und viel Wärme benötigen.
  - Wichtig, um mögliche zukünftige Gebiete für eine leitungsgebundene Wärmeversorgung zu identifizieren
  - leitungsgebunden = Wärmenetze oder Versorgung durch klimaneutralen Wasserstoff
- Zusätzlich wurden die lokalen Potenziale für erneuerbare Energien (EE) untersucht.
  - Das heißt: Wo könnte Wärme z. B. aus Solarthermie, (Grubenwassser-)Geothermie oder Abwärme genutzt werden?
  - In der anschließenden Szenarioanalyse wird geprüft, wie viel davon tatsächlich genutzt werden kann. Erfahrungsgemäß wird nur ein kleiner einstelliger Prozentsatz ausgenutzt.



# Szenarioanalyse (Phase 3)

Hinweise und Grundlagen der Zielszenarien

# Die vier Phasen der KWP

- Phase 1: Eignungsprüfung und Bestandsanalyse
  - Wie heizen Lugau und Niederwürschnitz aktuell (mit Gas, Öl oder Fernwärme)? Wie groß ist der Verbrauch beim Heizen?
- Phase 2: Potenzialanalyse
  - Welche Unterschiedlichen Möglichkeiten gäbe es Lugau und Niederwürschnitz zukünftig nachhaltig zu beheizen? Wo kann durch Sanierungen Energie gespart werden und wie viel wird in Zukunft geheizt?
- Phase 3: Szenarioanalyse (aktueller Stand der KWP in Lugau und Niederwürschnitz)
  - Wie könnte eine nachhaltige und kostengünstige Wärmeversorgung für Lugau und Niederwürschnitz in der Zukunft aussehen? Untersuchung und Empfehlung verschiedener Möglichkeiten.
- Phase 4: Umsetzungsstrategie
  - Welche Maßnahmen müssten für die jeweiligen untersuchten Möglichkeiten für eine nachhaltige Wärmeversorgung

# Hinweise

- Zielszenarien:
  - Zielszenarien sind als **Vorschlag** zu verstehen.
  - Auch das favorisierte Zielszenario wird im Rahmen der Fortschreibung alle 5 Jahre überprüft und angepasst, Änderungen in der Szenariogestaltung sind im Rahmen der Fortschreibung zu erwarten.
  - Erstellung **mehrerer Zielszenarien** dient der **Vergleichbarkeit** untereinander und soll die Vorteile der einzelnen Szenarien hervorheben.
  - Jedes Szenario enthält Risiken und Hemmnisse, welche im Wärmeplan beschrieben sind.

# Hinweise

- Gebietseinteilung:
  - Gebietseinteilung ist nach § 18 und § 19 WPG gefordert.
  - Es besteht **kein Anschlusszwang**, weder an Wärmenetze noch an das Wasserstoffnetz
  - Den Eigentümern und Eigentümerinnen bleibt immer die **freie Entscheidung** (im Rahmen des GEG) für eine bevorzugte Technologie
  - Eine Ausweisung z.B. als Wasserstoffnetzgebiet **im Nachgang der Wärmeplanerstellung** durch die Stadt hat den Vorteil, dass das **Erdgasnetz transformiert** werden kann. Sonst kann es ggf. zu einer Stilllegung kommen.

# Grundlagen

- Potenziale:
  - Die im Rahmen der Potenzialanalyse ermittelten Potenziale erneuerbarer Energien werden nicht zu 100% gehoben. (**max. 1 % des Gesamtpotenzials von Freiflächen- und Dachflächen-PV**)
- Nutzung H<sub>2</sub> zur Wärmeerzeugung:
  - **H<sub>2</sub>-Therme:** Wasserstoff wird über Erdgasleitung zu den Haushalten transportiert, vor Ort wird in H<sub>2</sub>-Thermen Wasserstoff verbrannt, um Wärme zu erzeugen (Wärmebereitstellung erfolgt dezentral, also vor Ort im Haus) -> wird hier als leitungsgebundene bezeichnet, da der Wasserstoff über das Erdgasnetz verteilt wird
  - **H<sub>2</sub>-KWK-Anlagen:** Anlage erzeugt Wärme und Strom aus Wasserstoff. Dies erfolgt meist zentral (z.B. in einem Heizhaus für ein Nahwärmenetz) (**Wärmebereitstellung erfolgt zentral und leitungsgebunden über Wärmeleitungen**)



## Diskussion möglicher Zielbilder

Zukünftige Möglichkeiten der Wärmeversorgung in der Verwaltungsgemeinschaft  
Lugau/Erzgeb. & Niederwürschnitz

# Grundlegende Annahmen Zielszenarien KWP Lugau-Niederwürschnitz

Kategorie	Wasserstoff	Wärmenetze und Grubenwasser	Elektrifizierung
<b>Versorgungsart Wärme</b>	dezentral & leitungsgebunden z.B. Wärmepumpe, Wärmenetz		
<b>Fokus</b>	Wasserstoff	Wärmenetze	Dezentrale Versorgungsmöglichkeit en
<b>Nutzung Grubenwasser</b>	Nein	Ja	Nein
<b>Nutzung H<sub>2</sub>, ab</b>	Ja, ab 2045		
<b>Strombereitstellung</b>	dezentral & leitungsgebunden z.B. Photovoltaik, Netzbezug		

# Versorgungsmöglichkeiten Zielszenarien KWP Lugau-Niederwürschnitz

Kategorie	Wasserstoff	Wärmenetze und Grubenwasser	Elektrifizierung
<b>Fokus</b>	<b>Leitungsgebundene Versorgungsmöglichkeiten</b>	<b>Technologiemix (leitungsgebundener und dezentraler) + Grubenwassergeothermie als Grundlast</b>	<b>Dezentrale Versorgungsmöglichkeiten</b>
Nutzung H <sub>2</sub>	Nutzung ab 2045 (50%)	Nutzung ab 2045 (20%)	<b>Keine Nutzung</b>
Strombereitstellung (neben Netzbezug)	Freiflächen-Photovoltaik (PV), Dachflächen-Photovoltaik (PV)		
mögliche dezentrale Versorgungsmöglichkeiten	Wärmepumpen, Elektroheizung, Biomasse Pelletheizung, Aufdach-Solarthermie, Heizöl, Kohle		
Mögliche leitungsgebundene Versorgungsmöglichkeiten	Gas-Therme* (H <sub>2</sub> oder Erdgas), H <sub>2</sub> -KWK-Anlagen, Großwärmepumpen,	H <sub>2</sub> -Therme*, Großwärmepumpen Grubenwassergeothermie	Großwärmepumpen
<b>Geschwindigkeit Umstellung</b>	<b>Langsam</b>	<b>Mittel</b>	<b>Schnell</b>

\*Energieträger wird über vorhandenes Erdgasnetz verteilt, Wärme wird dann dezentral über Verbrennungsanlagen erzeugt



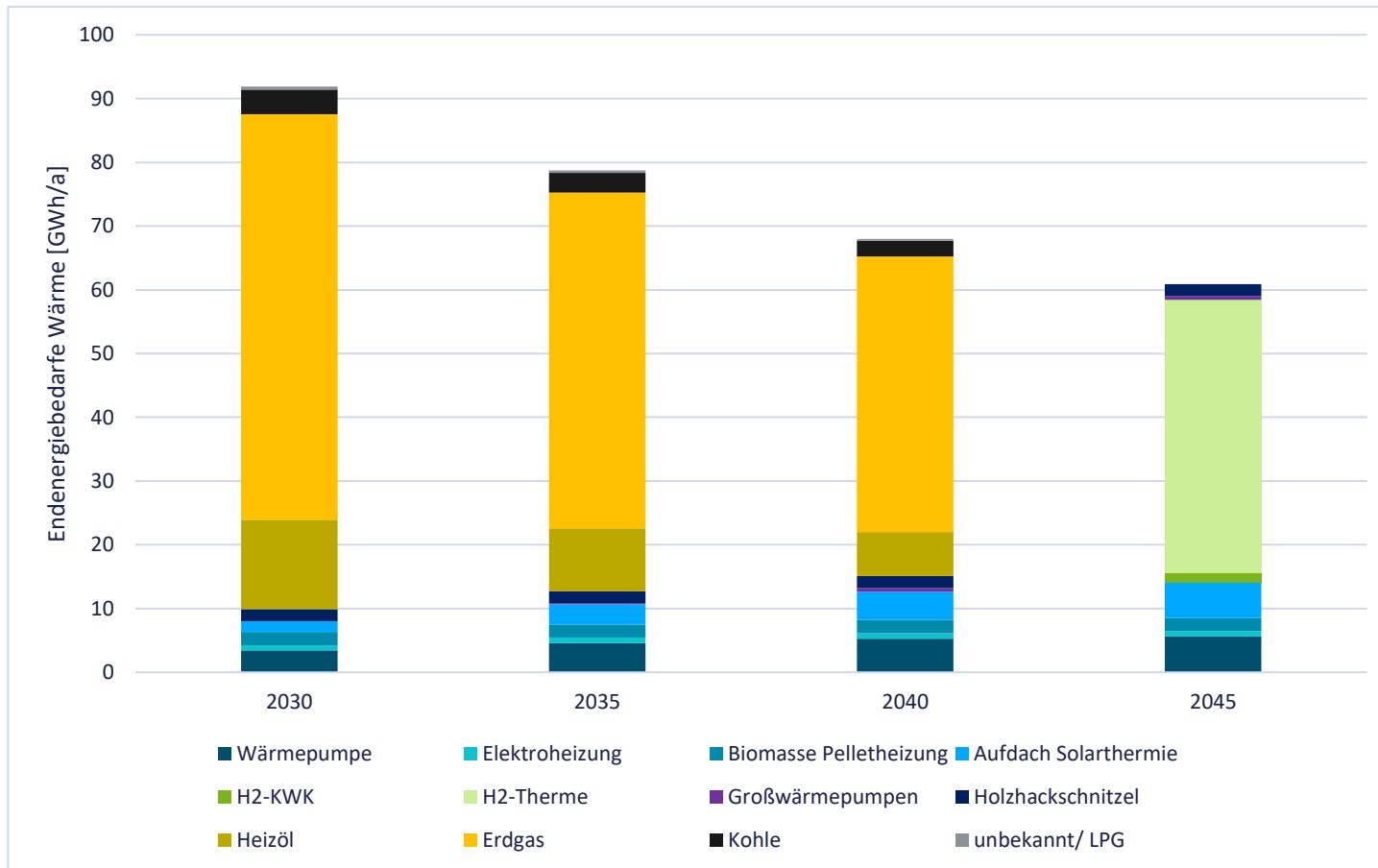
# Szenarioanalyse (Phase 3)

## Szenario Wasserstoff 2030 - 2045

Erneuerbare Energien für Wärme und Strom

# Szenariovorschlag Wasserstoff

## Darstellung des möglichen Endenergiebedarfs für Wärme



**Wasserstoff würde Erdgas nach 2040 ersetzen** und würde ca. 50% des Nutzwärmebedarfs im Zieljahr 2045 decken

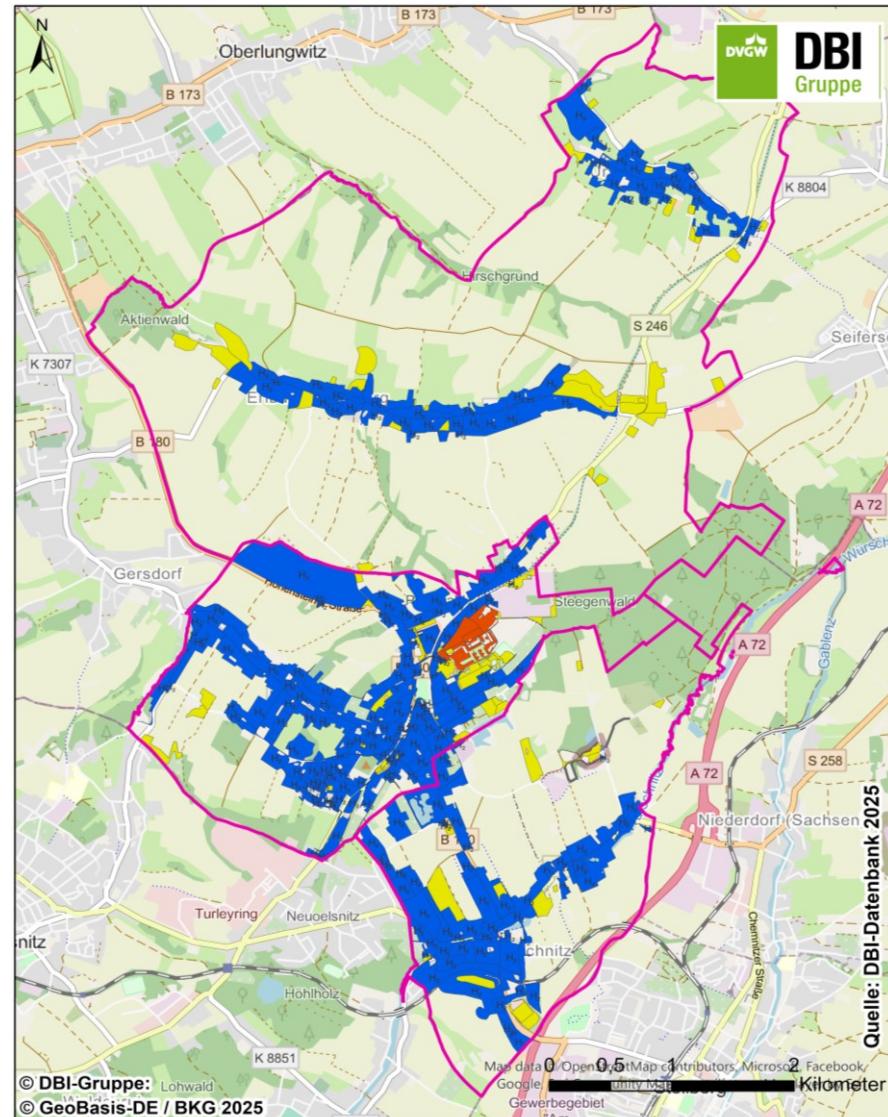
# Szenariovorschlag Wasserstoff – Gebietseinteilung

## Beschreibung:

- Wasserstoffnetzgebiet ab 2040 wären alle Baublöcke, die zumindest einen Erdgasnetzanschluss haben
- Rest wäre Gebiet für die dezentrale Versorgung
- Im Wasserstoffnetzgebiet wären auch dezentrale Versorgungsmöglichkeiten vorgesehen, für alle Haushalte ohne Erdgasnetzanschluss oder welche, die die individuelle Entscheidung zur dezentralen Versorgung treffen

## Wärmeversorgungsgebiete

- |   |                                      |  |                               |
|---|--------------------------------------|--|-------------------------------|
| <span style="background-color: yellow;">■</span>    | Gebiet für die dezentrale Versorgung | <span style="background-color: blue;">■</span>   | Wasserstoffnetzgebiet ab 2035 |
| <span style="background-color: gray;">■</span>      | Prüfgebiet                           | <span style="background-color: blue;">■</span>   | Wasserstoffnetzgebiet ab 2040 |
| <span style="background-color: lightblue;">■</span> | Wasserstoffnetzgebiet ab 2030        | <span style="background-color: orange;">■</span> | Wärmenetz-Bestandsgebiet      |





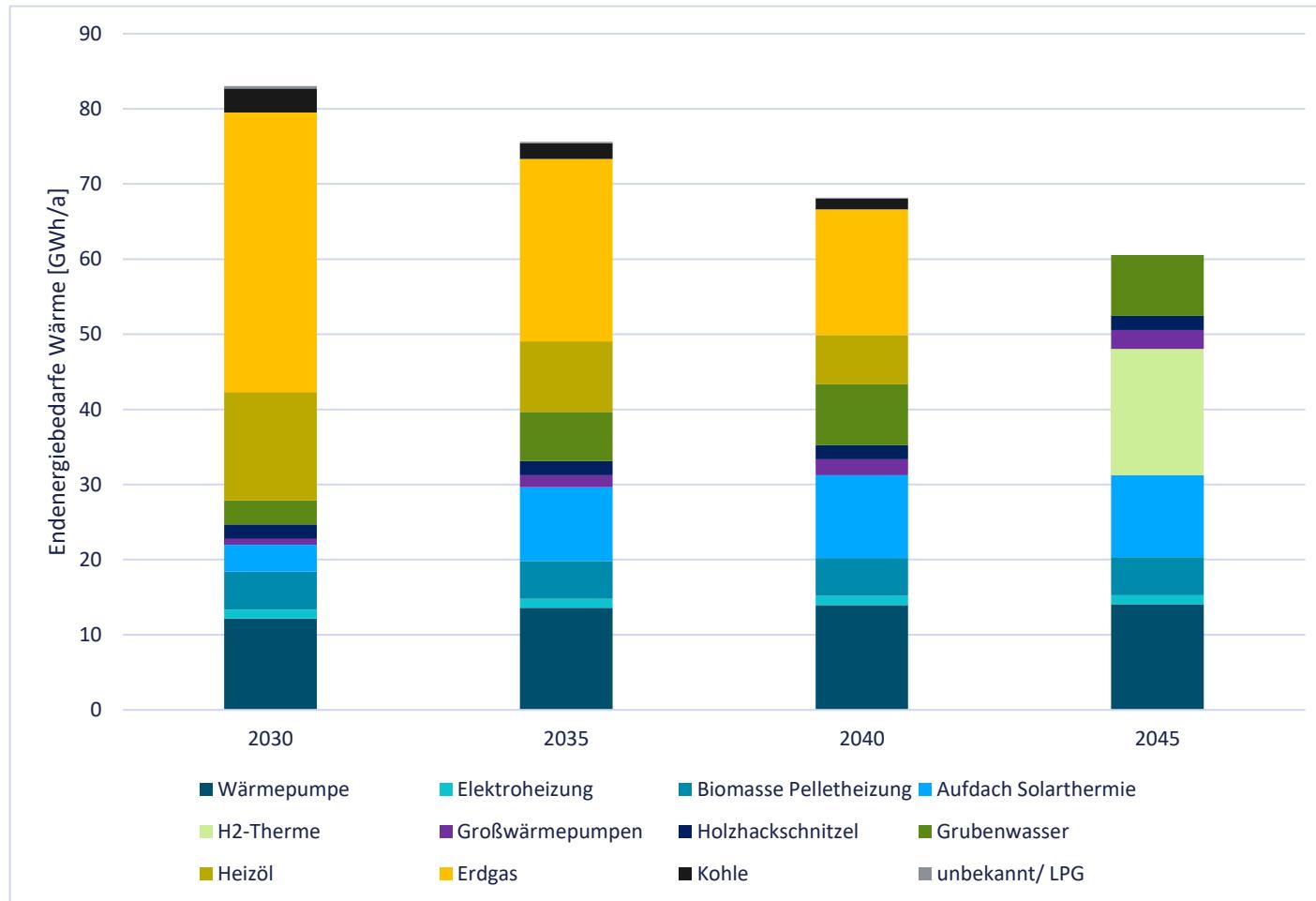
# Szenarioanalyse (Phase 3)

## Szenario Wärmenetze 2030 - 2045

Erneuerbare Energien für Wärme und Strom

# Szenariovorschlag Wärmenetze

## Darstellung des möglichen Endenergiebedarfs für Wärme



**Großwärmepumpen, Grubenwasser- geothermie, Holzhackschnitzel und Erdgas** decken den Fernwärmeverbrauch

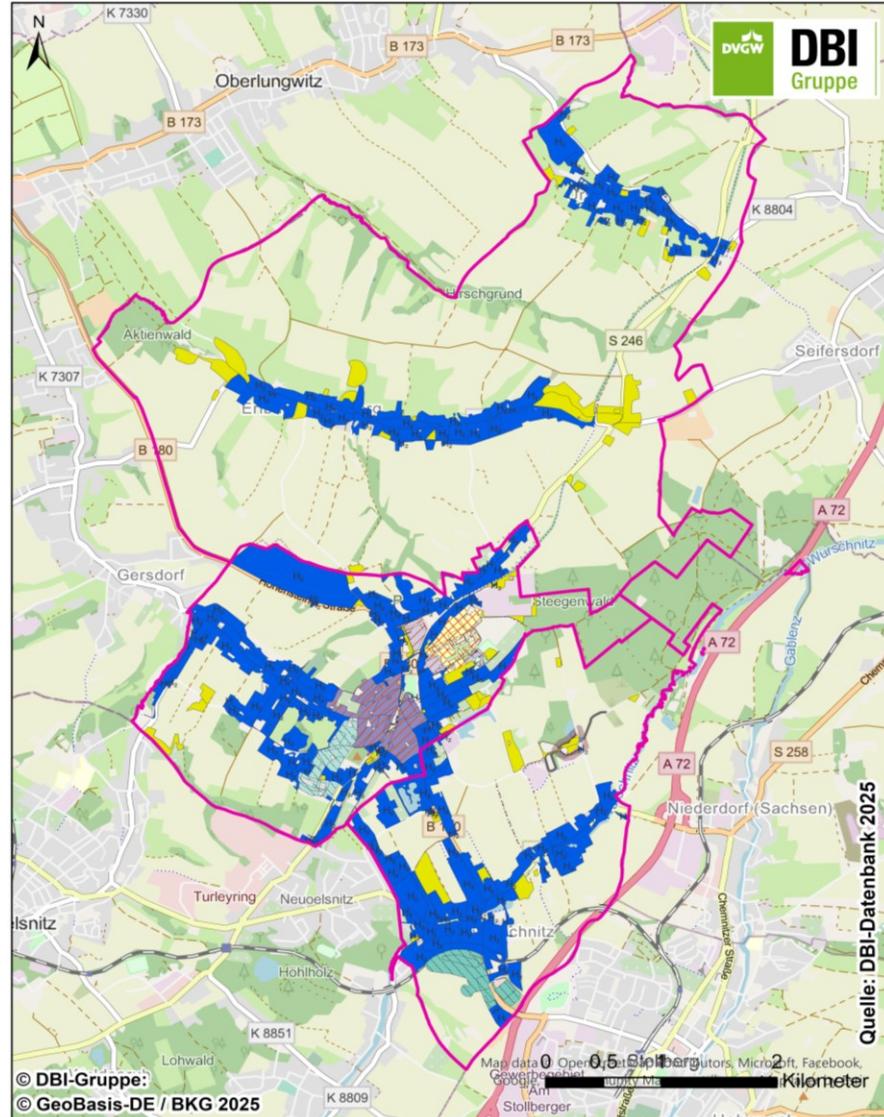
# Szenariovorschlag Wärmenetze - Gebietseinteilung

## Beschreibung:

- Wärmenetz-Neubaugebiete würden in dem Jahr erschlossen werden, welches als Stützjahr genannt ist (Bernd-Beltrame-Straße, östlich der Flockenstraße)
- Wärmenetz-Ausbaugebiete würden an Wärmenetz-Neubaugebiete anschließen und würden bis zum folgenden Stützjahr ausgebaut werden
- Gebiete, die sich nicht als Wärmenetzgebiet eignen würden, würden Wasserstoffnetzgebiete oder Gebiete für die dezentrale Versorgung werden, nach in Szenario Wasserstoff benannten Kriterien

## Wärmeversorgungsgebiete

 Gebiet für die dezentrale Versorgung	 Wärmenetz-Ausbaugebiet ab 2030
 Prüfgebiet	 Wärmenetz-Ausbaugebiet ab 2035
 H <sub>2</sub> Wasserstoffnetzgebiet ab 2030	 Wärmenetz-Ausbaugebiet ab 2040
 H <sub>2</sub> Wasserstoffnetzgebiet ab 2035	 Wärmenetz-Neubaugebiet ab 2030
 H <sub>2</sub> Wasserstoffnetzgebiet ab 2040	 Wärmenetz-Neubaugebiet ab 2035
 Wärmenetz-Bestandsgebiet	 Wärmenetz-Neubaugebiet ab 2040
 Wärmenetz-Verdichtungsgebiet ab 2030	

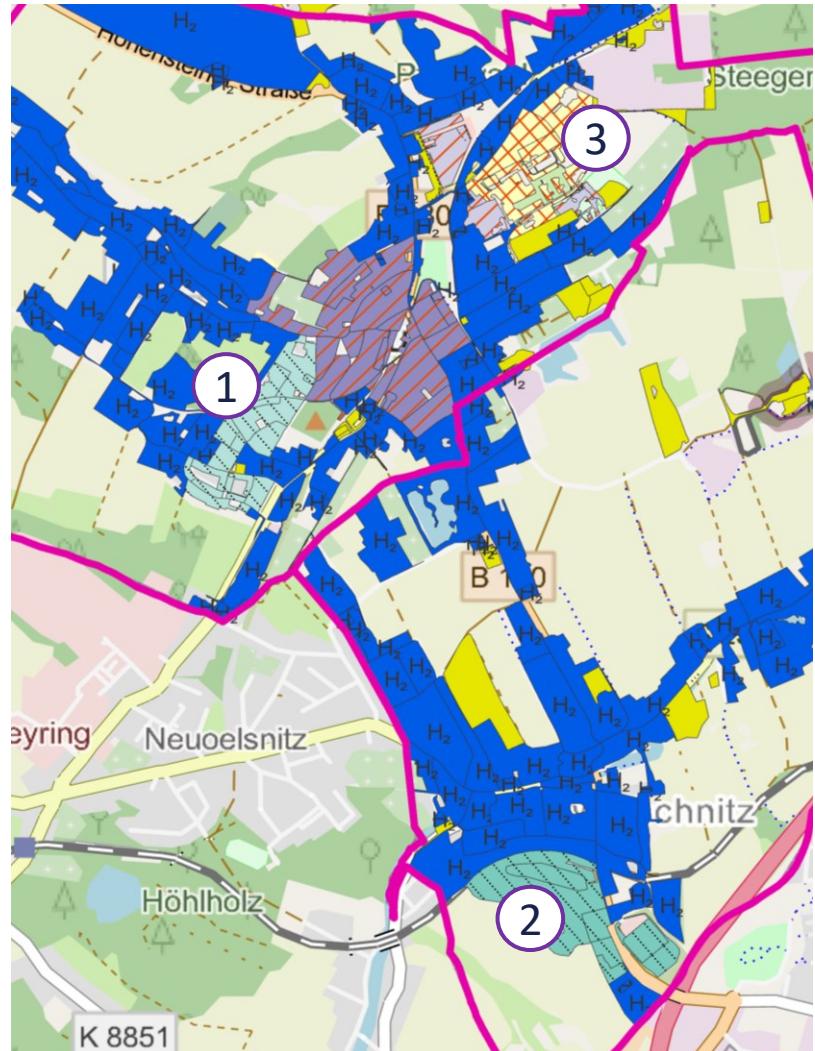


# Szenariovorschlag Wärmenetze - Gebietseinteilung

- Gebiet 1: **Wärmenetz-Neubaugebiet** würde ab **2030** das Gebiet östlich der Flockenstraße mit Wärme versorgen, das Neubaugebiet könnte bis 2045 im Nord-Osten erweitert werden (**Wärmenetz-Ausbaugebiet ab 2040**)
- Gebiet 2: **Wärmenetz-Neubaugebiet** würde ab **2035** die Bernd-Beltrame-Straße mit Wärme versorgen.
- Gebiet 3: **Wärmenetz-Verdichtungsgebiet** beschreibt die potenzielle Verdichtung des **Wärmenetz-Bestandsgebietes**, das Gebiet süd-westlich angrenzend würde ab **2030** zum **Wärmenetz-Ausbaugebiet**

## Wärmeversorgungsgebiete

Gebiet für die dezentrale Versorgung	Wärmenetz-Ausbaugebiet ab 2030
Prüfgebiet	Wärmenetz-Ausbaugebiet ab 2035
$H_2$ Wasserstoffnetzgebiet ab 2030	Wärmenetz-Ausbaugebiet ab 2040
$H_2$ Wasserstoffnetzgebiet ab 2035	Wärmenetz-Neubaugebiet ab 2030
$H_2$ Wasserstoffnetzgebiet ab 2040	Wärmenetz-Neubaugebiet ab 2035
Wärmenetz-Bestandsgebiet	Wärmenetz-Neubaugebiet ab 2040
Wärmenetz-Verdichtungsgebiet ab 2030	





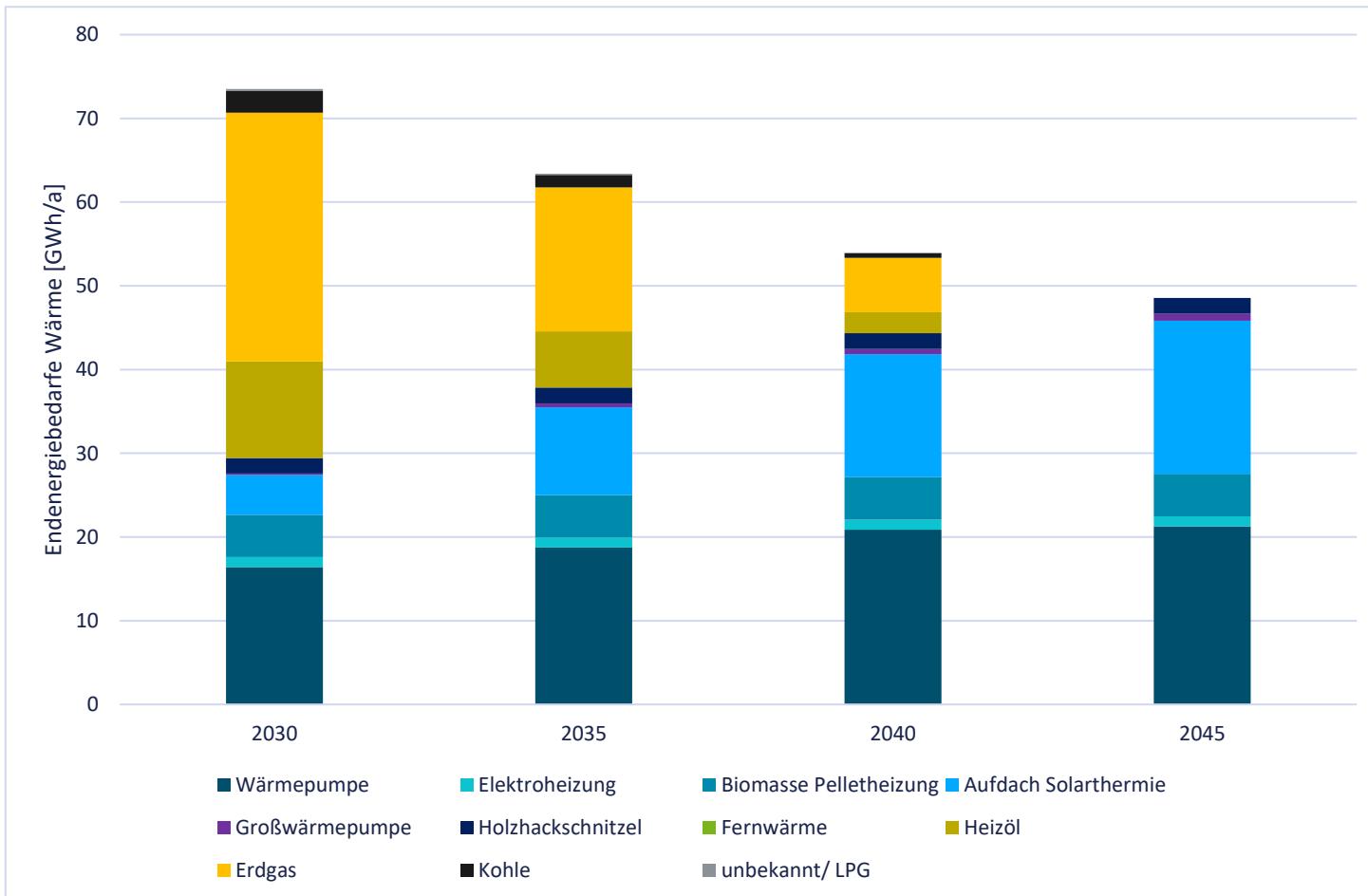
# Szenarioanalyse (Phase 3)

## Szenario Grubenwasser 2030 - 2045

Erneuerbare Energien für Wärme und Strom

# Szenariovorschlag Elektrifizierung

## Darstellung des möglichen Endenergiebedarfs für Wärme



**Dezentrale  
Versorgungsmöglichkeiten** decken den  
Wärmebedarf im  
Zieljahr

# Szenariovorschlag Elektrifizierung - Gebietseinteilung

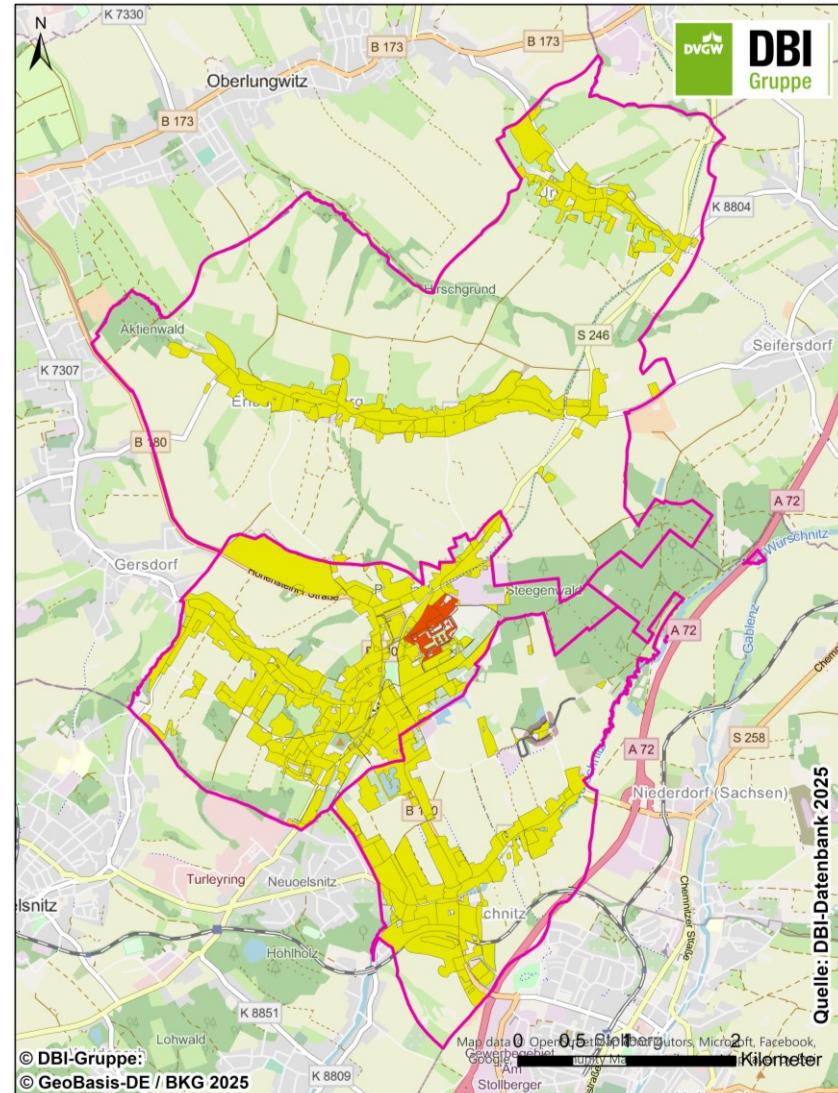
## Beschreibung:

- Wärmenetz-Bestandsgebiet in Lugau
- Restliche Baublöcke sind Gebiete für die dezentrale Versorgung

## Wärmeversorgungsgebiete

  Gebiet für die dezentrale Versorgung

  Wärmenetz-Bestandsgebiet



# Zusammenfassung

- Es wurden drei Szenarien entwickelt:
  - Wasserstoff
  - Wärmenetze und Grubenwasser
  - Elektrifizierung
- Nach gemeinsamer Abwägung mit dem Dienstleister und dem Versorger hat sich die Stadt dafür entschieden, dass Szenario 1: Wasserstoff zu fokussieren
- Warum Wasserstoff?
  - Das Szenario bietet den größtmöglichen Gestaltungsspielraum
  - Sowohl dezentrale als auch leitungsgebundene Technologien sind Teil des Szenarios
  - Mit der Ausweisung von Wasserstoffnetzausbaugebieten kann die bestehende Gasinfrastruktur länger genutzt und später transformiert werden
- Die anderen Szenarien (Wärmenetze und Elektrifizierung) sind mit mehr Unsicherheiten und wahrscheinlich höheren Kosten verbunden
- Wichtig: Die KWP und damit alle Szenarien müssen alle 5 Jahre überprüft und bei neuen Erkenntnissen angepasst werden



# Fördermöglichkeiten & Handlungsoptionen

# Was nun?

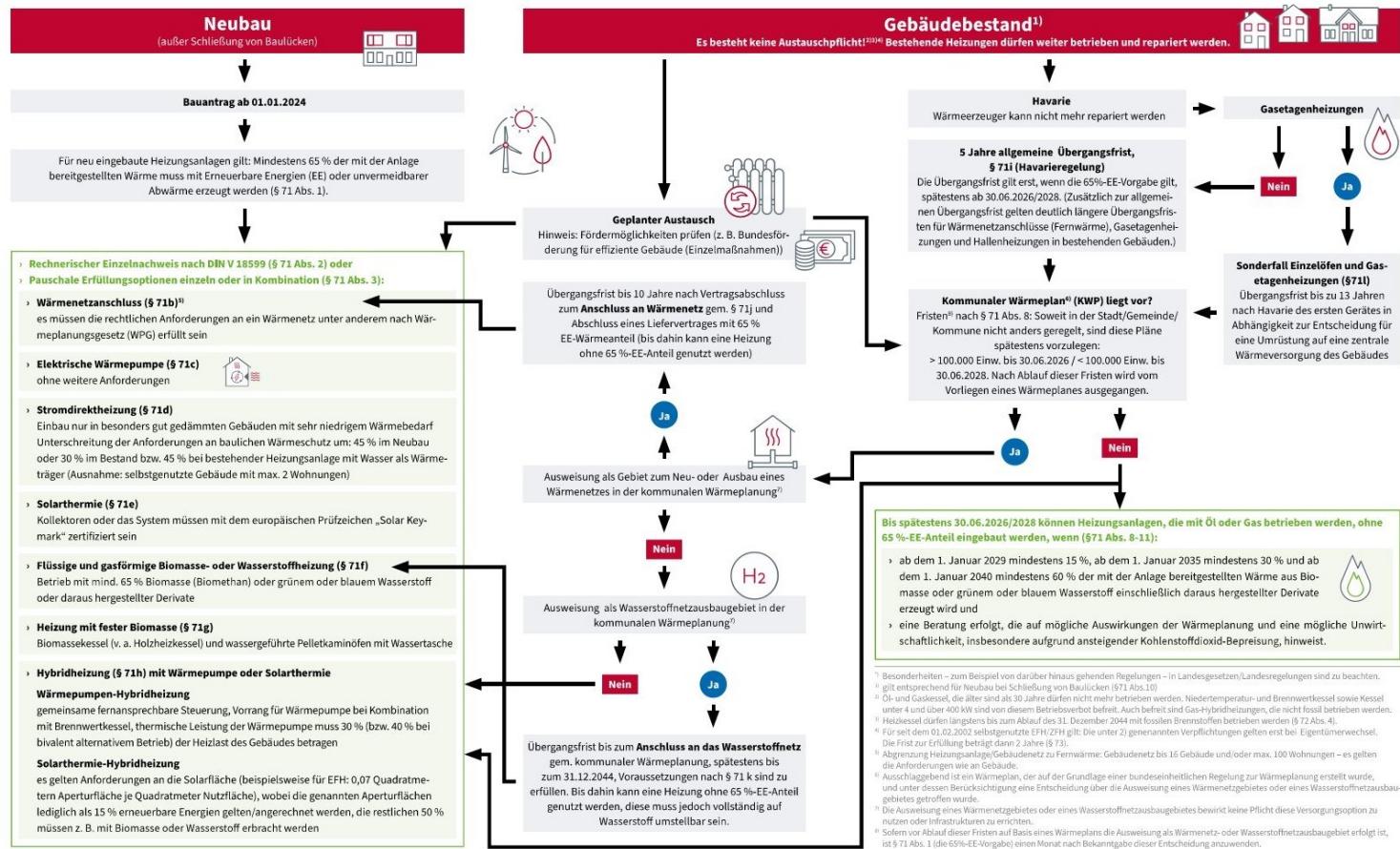
- Die ingenieurmäßige Bearbeitung des Wärmeplans erfolgt bis 11/2025
- Anschließend Berichtszeitraum: ein Monat
- Die Kommune wird den Wärmeplan prüfen
- Veröffentlichung des Planwerks auf Homepage der Kommune
- Die Erkenntnisse sind eine Empfehlung
- Die Stadträte befinden über die Inkraftsetzung des Wärmeplans

## Was nun?

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

#### Entscheidungsbaum zu den Verpflichtungen für Gebäudeeigentümer

Die 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.<sup>7</sup>

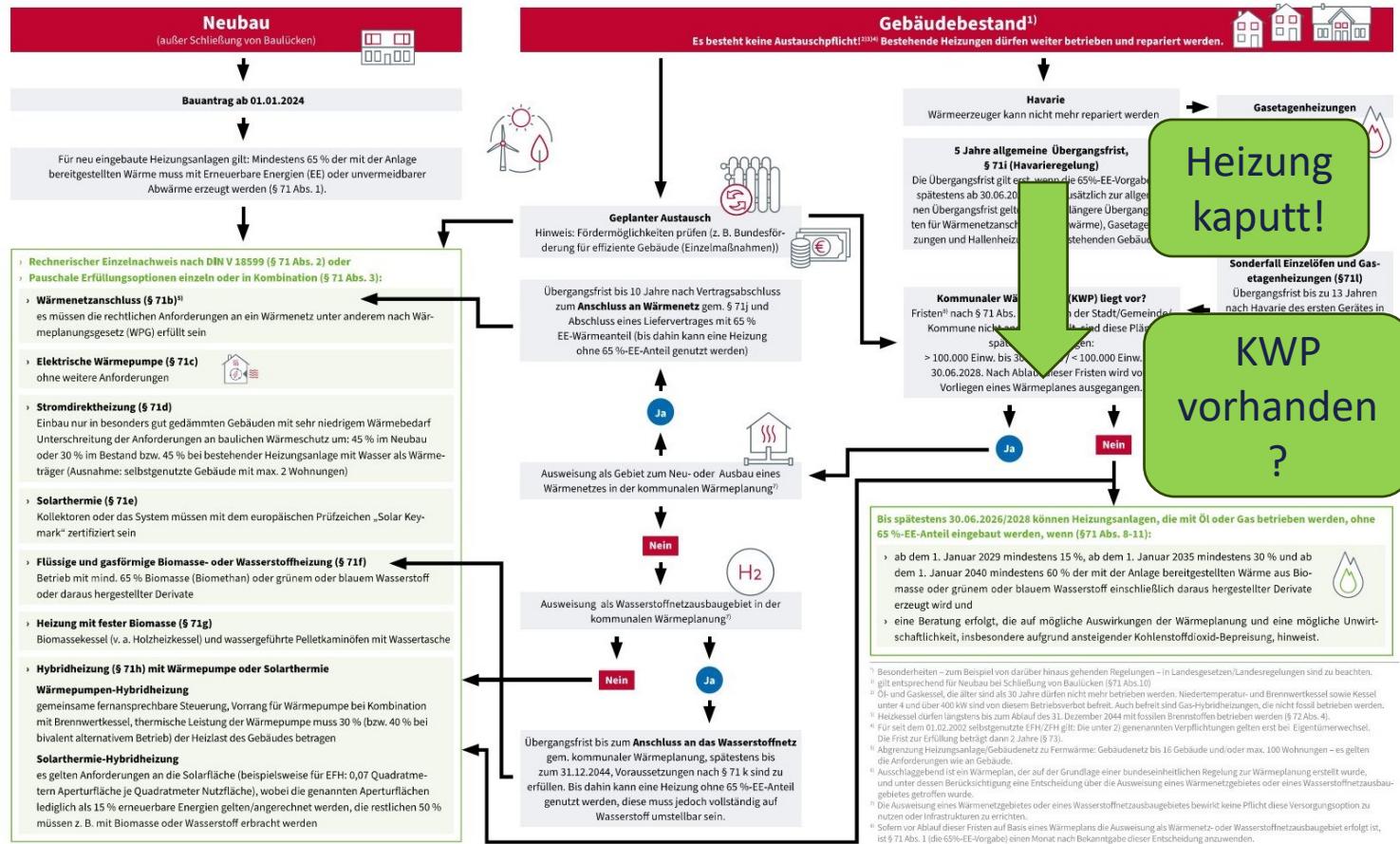


Stand: August 2024

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

#### Entscheidungsbaum zu den Verpflichtungen für Gebäudeeigentümer

Die 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.<sup>7</sup>



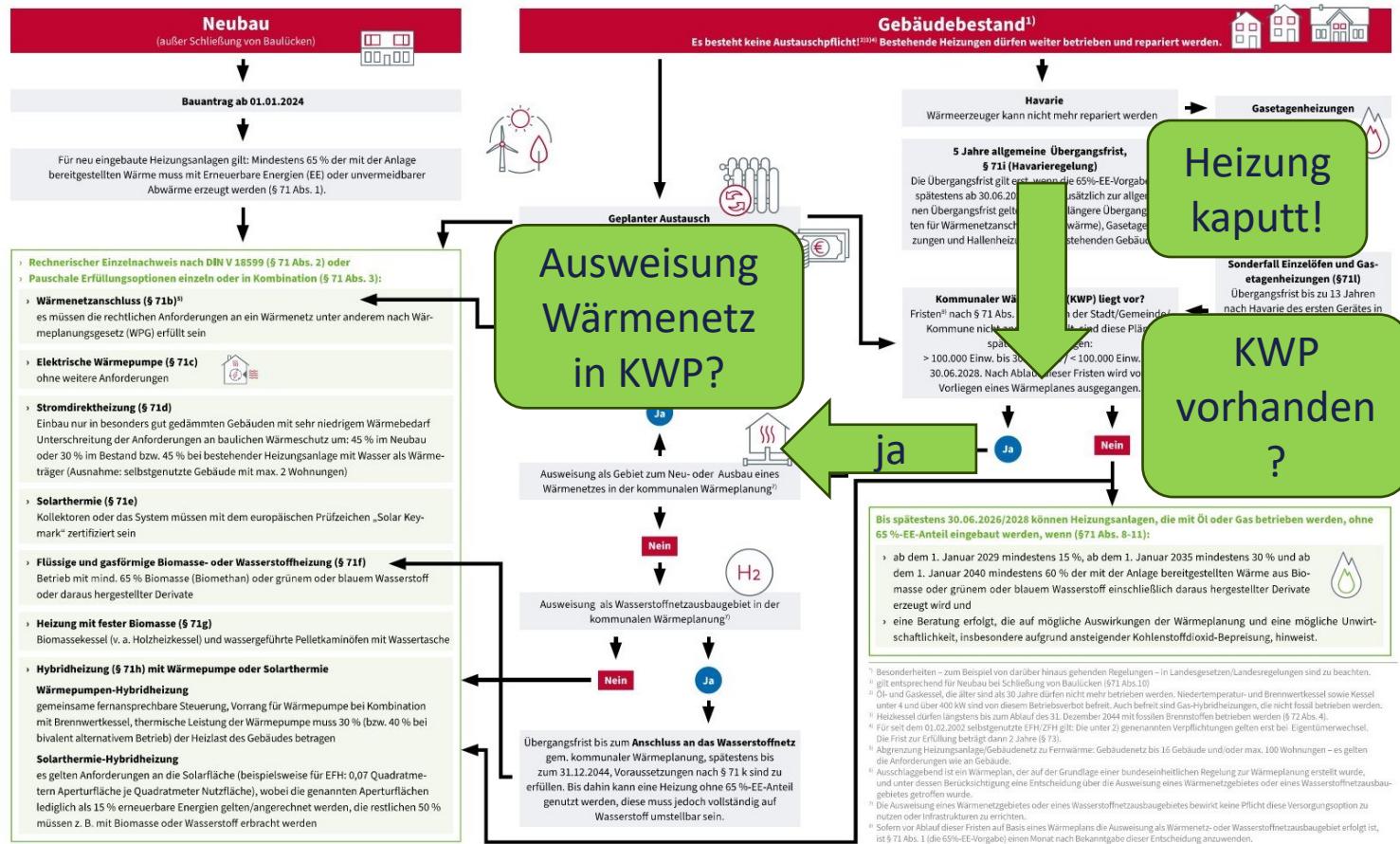
Stand: August 2024

# Was nun?

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

## Entscheidungsbaum zu den Verpflichtungen für Gebäudeeigentümer

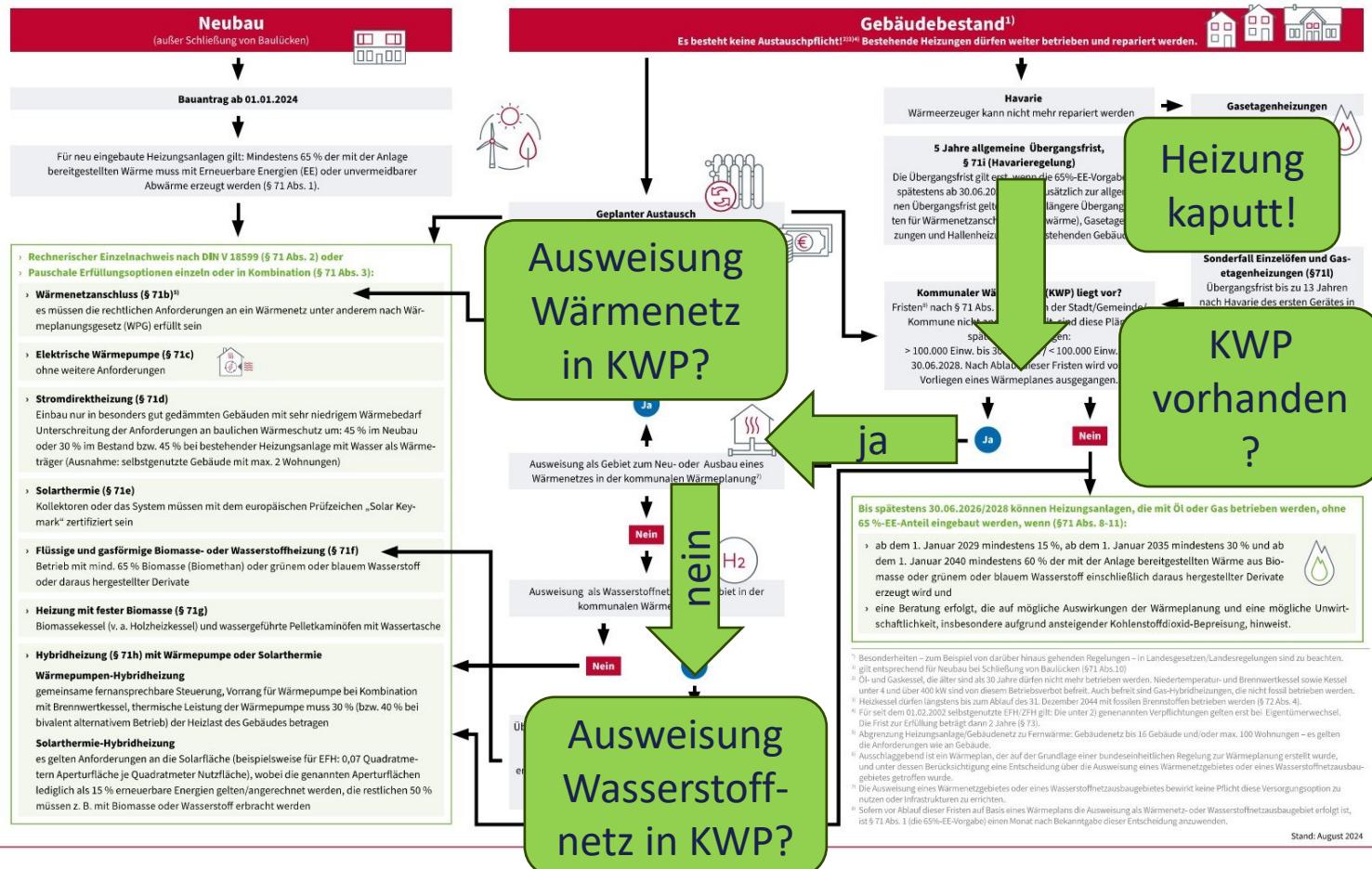
Die hier vom BDEW veröffentlichte Übersicht zum Kern der 65 %-Erneuerbare-Energien-Anteil-Regelung im Gebäudeenergiegesetz (GEG) zeigt die diesbezüglichen Verpflichtungen für den Gebäudeeigentümer in Form eines Entscheidungsbaums auf.



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

#### Entscheidungsbaum zu den Verpflichtungen für Gebäudeeigentümer

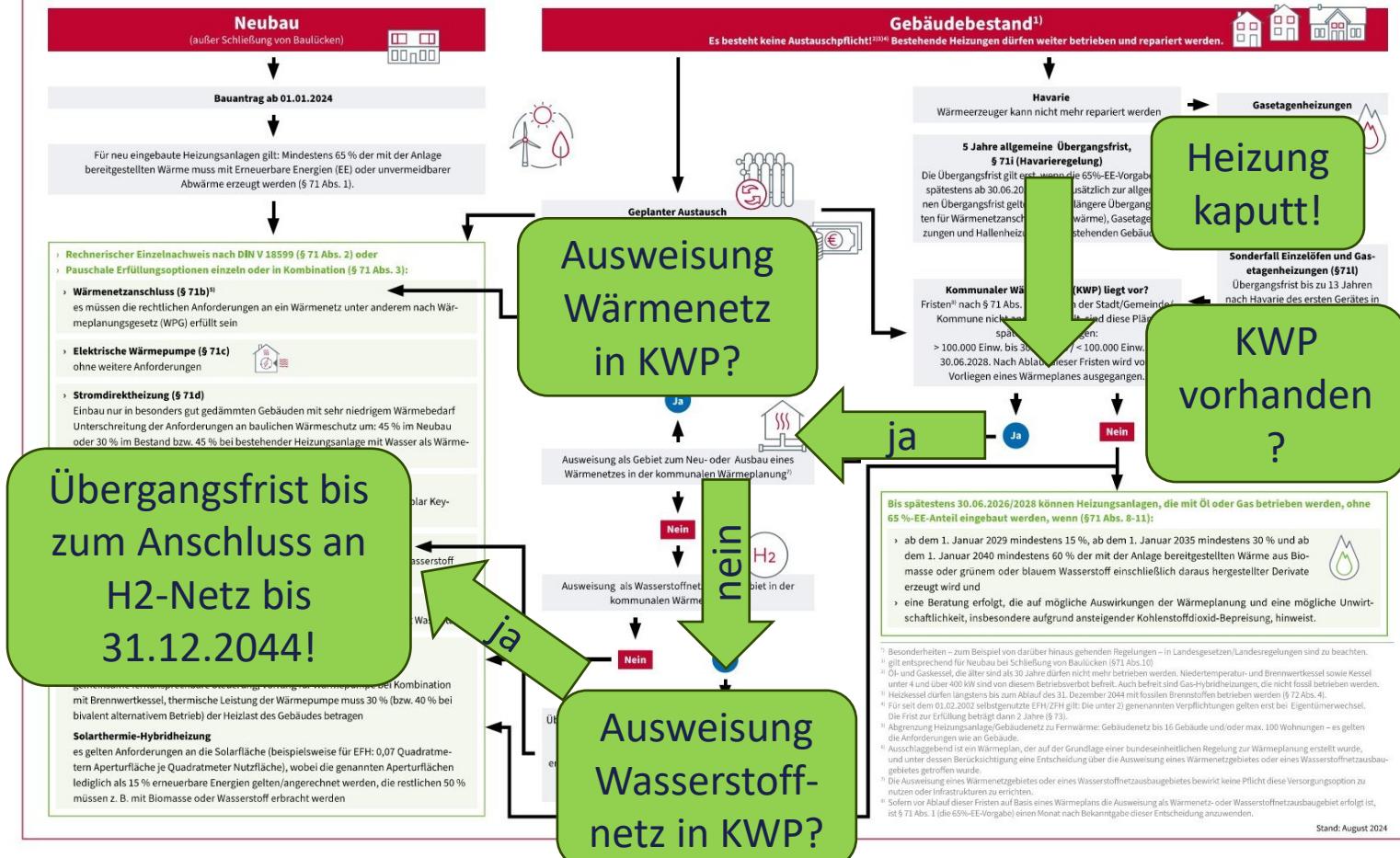
Die hier vom BDEW veröffentlichte Übersicht zum Kern der 65 %-Erneuerbare-Energien-Anteil-Regelung im Gebäudeenergiegesetz (GEG) zeigt die diesbezüglichen Verpflichtungen für den Gebäudeeigentümer in Form eines Entscheidungsbaums auf.<sup>7</sup>



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

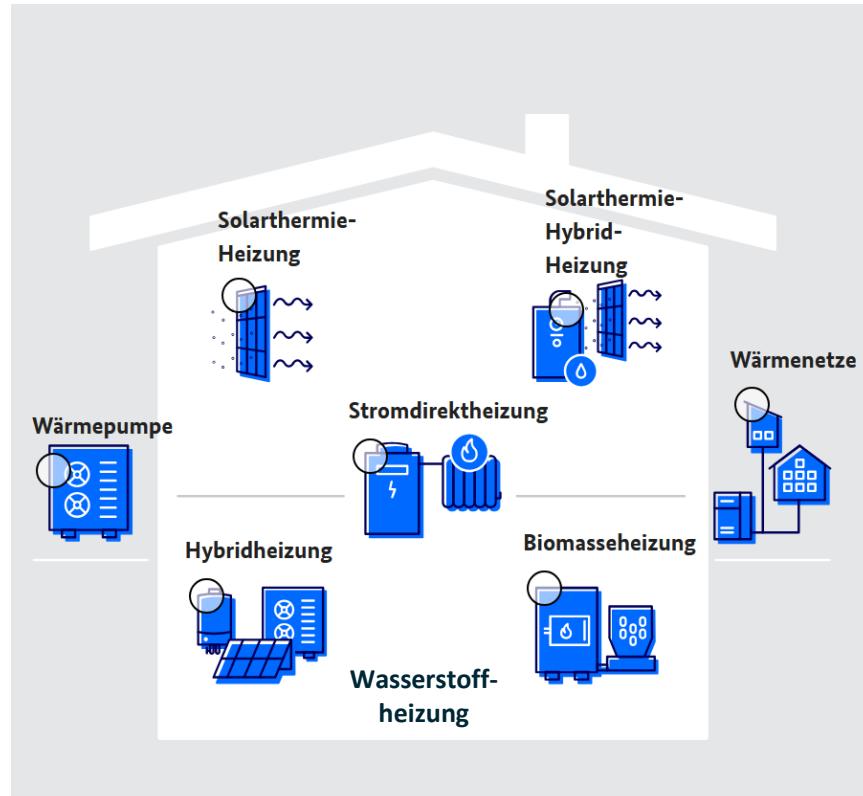
### Entscheidungsbaum zu den Verpflichtungen für Gebäudeeigentümer

Die 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.<sup>7</sup>



# Was nun?

Welche Technologien kommen zukünftig in Frage?



Quelle: [www.energiewechsel.de](http://www.energiewechsel.de)

# Was nun?

**SO FÖRDERN WIR KLIMAFREUNDLICHES HEIZEN:  
DAS GILT SEIT 2024\***



**30 % GRUNDFÖRDERUNG**  
Für den **Umstieg** auf **Erneuerbares Heizen**. Das hilft dem Klima und die **Betriebskosten bleiben stabiler** im Vergleich zu fossil betriebenen Heizungen.



**30 % EINKOMMENSABHÄNGIGER BONUS**  
Für **selbstnutzende Eigentümerinnen und Eigentümer** mit einem zu versteuernden Gesamteinkommen **unter 40.000 Euro pro Jahr**.



**BIS ZU 70 % GESAMTFÖRDERUNG**  
Die Förderungen können auf bis zu **70 % Gesamtförderung addiert werden** und ermöglichen so eine attraktive und nachhaltige Investition.



**SCHUTZ FÜR MIETERINNEN UND MIETER**  
Mit einer **Deckelung der Kosten** für den Heizungstausch auf **50 Cent pro Quadratmeter und Monat**. Damit alle von der klimafreundlichen Heizung profitieren.

\*Mehr erfahren auf [www.energiewechsel.de/beg](http://www.energiewechsel.de/beg)

Quelle: BMWK, Stand 05/2024

Quelle: [www.energiewechsel.de](http://www.energiewechsel.de)

# Weitere Informationsangebote

- Fakten zum Gebäudeenergiegesetz (GEG)

- Welche Heizungsoptionen habe ich in Zukunft?
- Welche Fristen gelten?

- Beratungsangebote (Energieberater)

- Fallbeispiele und Handlungsvorschläge

- Heizung im Neubau
- Kaputte Gas-Heizung im Eigenheim
- Alte Öl-Heizung im Eigenheim
- Fernwärme fürs Zuhause
- Heizungstausch in der Mietwohnung

- Wärmekompass der AEE

Für weitere Informationen bitte auf hellblau hinterlegten Links klicken!



## Fragenrunde und Verabschiedung

Zeit für Ihre Fragen

## KWP4

0341 27111-7994  
info@kwp4.com  
www.kwp4.com



**Thoms Wenzel**  
Partner für  
Technik

0341 27111-7994  
info@neulandquartier.de  
www.neulandquartier.de



**V. Nachname**  
Partner für Projekt-  
management

0341 27111-7994  
info@neulandquartier.de  
www.neulandquartier.de



**Martin Günther**  
Partner für Infrastruktur

0341 27111-7994  
info@neulandquartier.de  
www.neulandquartier.de



**Ingo Seeligmüller**  
Partner für Öffent-  
keitsbeteiligung

0341 27111-7994  
info@neulandquartier.de  
www.neulandquartier.de

