



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

## **Kommunaler Wärmeplan für die Stadt Wolgast - 1. Bürgerforum -**

- WOLGAST 26. FEBRUAR 2025 -

## Tagesordnungspunkte

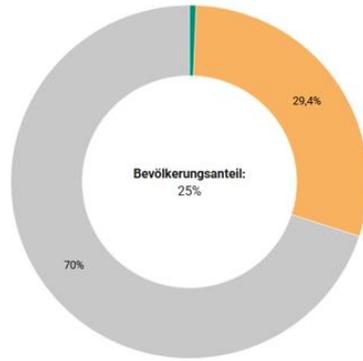
- I. Kommunale Wärmeplanung – Was ist das?
- II. Ergebnisse Bestandsanalyse
- III. Ergebnisse Potenzialanalyse
- IV. Beispielhafte Vergleichsbetrachtung für EFH
- V. Wie geht es weiter

## I. KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG – WAS IST DAS?

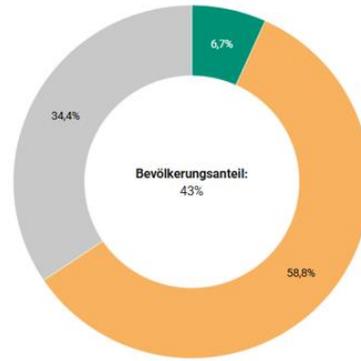
- **informelles Planungsinstrument**
- Ziel: Klimaneutrale Wärmeversorgung auf lokaler Ebene
  
- gesetzliche Grundlage: Wärmeplanungsgesetz (WPG) seit 1. Januar 2024 in Kraft
  - Verpflichtung für Bundesländer: Kommunen müssen Wärmepläne erstellen
  - Große Städte (>100.000 Einwohner): Fertigstellung bis 30. Juni 2026
  - Mittlere Städte und Gemeinden: Fertigstellung bis 30. Juni 2028
  - Kleine Gemeinden (<10.000 Einwohner): Vereinfachte Verfahren möglich (abhängig von jeweiliger Länderregelung)
  
- Kernziele des Wärmeplanungsgesetzes:
  - bis 2040: 80 % der Wärmenetze mit erneuerbaren Energien oder Abwärme
  - bis 2045: vollständige Klimaneutralität des Wärmesektors

# I. KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG – WAS IST DAS?

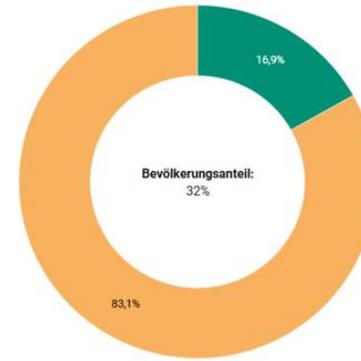
■ abgeschlossen ■ im Prozess ■ Stand unbekannt



**kleine Kommunen**  
(unter 10.000 EW)  
9.149 Kommunen



**mittelgroße Kommunen**  
(10.000 bis 100.000 EW)  
1.543 Kommunen



**große Kommunen**  
(über 100.000 EW)  
83 Kommunen

Quelle: dena / KWW

Bundesland	Gesamtanzahl Kommunen*	Abgeschlossen	Abgeschlossen	Im Prozess	Im Prozess ▲	Stand unbekannt	Stand unbekannt	Mitglied eines Konvois	Anzahl Konvois
Thüringen	605	0	0%	69	11%	536	89%	26	3
Baden-Württemberg	1.101	148	13%	201	18%	752	68%	165	31
Sachsen	418	2	1%	77	18%	339	81%	25	7
Bayern	2.056	3	0%	452	22%	1601	78%	123	52
Brandenburg	413	0	0%	111	27%	302	73%	35	7
Schleswig-Holstein	1.104	0	0%	307	28%	797	72%	223	26
Hessen	421	2	1%	132	31%	287	68%	25	3
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	<b>724</b>	<b>1</b>	<b>0%</b>	<b>247</b>	<b>34%</b>	<b>476</b>	<b>66%</b>	<b>204</b>	<b>25</b>
Sachsen-Anhalt	218	0	0%	94	43%	124	57%	47	10
Niedersachsen	941	1	0%	446	47%	494	53%	278	57
Rheinland-Pfalz	2.301	0	0%	1193	52%	1108	48%	1.159	81
Saarland	52	0	0%	33	64%	19	37%	10	2
Nordrhein-Westfalen	396	3	1%	286	72%	107	27%	24	9
Berlin	1	0	0%	1	100%	0	0%	0	0
Bremen	2	0	0%	2	100%	0	0%	0	0
Hamburg	1	0	0%	1	100%	0	0%	0	0
<b>Deutschland</b>	<b>10.754</b>	<b>160</b>	<b>2%</b>	<b>3652</b>	<b>34%</b>	<b>6942</b>	<b>65%</b>	<b>2.344</b>	<b>313</b>

\* Gebietsstand am 31.12.2023 nach Gemeindeverzeichnis des Statistischen Bundesamtes. Unbewohnte Gebiete ausgeschlossen. Stand November 2024.

Tabellen: dena/KWW - Quelle: Eigene Recherche - PDF herunterladen

## I. KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG – WAS IST DAS?

- Herausforderungen:
  - Finanzierung, technische Umsetzung, Integration von Abwärme
  
- Ausblick nach der Bundestagswahl 2025
  - politische Entwicklungen nach 2025 beeinflussen Umsetzungsdynamik
  - mit Wärmeplanungsgesetz (WPG) und Gebäudeenergiegesetz (GEG) werden EU-Vorgaben zum Klimaschutz in nationale Gesetzgebung überführt und umgesetzt
  - eine Rücknahme des Wärmeplanungsgesetzes ist deshalb unwahrscheinlich
  - aktuelle Diskussion betrifft das Gebäudeenergiegesetz (sogenanntes Heizungsgesetz)
  - grundlegende Klimaziele bis 2045 bleiben voraussichtlich bestehen
  - mögliche Prioritäten: Beschleunigung der Umsetzungsfristen und Vereinfachung von Bürokratie
  
- Wolgast
  - Verpflichtung zur Fertigstellung der kommunalen Wärmeplanung (kWP) bis 30. Juni 2028
  - allerdings ist kWP Wolgast durch ZUG (d.h. unabhängig vom Gesetz) gefördert und die Fertigstellung bis Oktober 2025 geplant

## I. KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG – WAS IST DAS?

- Ablauf der kommunalen Wärmeplanung
  1. Analyse der Ist-Situation
  2. Potenzialanalyse
  3. Zieldefinition für klimaneutrale Wärmeversorgung bis 2045
  4. Erarbeitung Maßnahmen: Ausbau EE, Wärmenetze, Gebäudesanierung
  5. Umsetzung und Überprüfung: Integration in Bauleitplanung, regelmäßige Aktualisierung
  
- Informationen / Ergebnisse für Bürger und Unternehmen
  - Was passiert mit dem Erdgasnetz?
  - Wo wird eher eine dezentrale und wo eine zentrale (netzgebundene) Wärmeversorgung erfolgen?
  - Welche erneuerbaren Potenziale für die Wärmeversorgung sind perspektivisch nutzbar?
  - Planungssicherheit für Investitionen in eigene Heizungsanlage durch langfristige Wärmepläne
  - Festlegung von Vorranggebieten für den Fernwärmeausbau

## II. ERGEBNISSE BESTANDSANALYSE

### Datenquellen für Wärmebedarfsermittlung



## II. ERGEBNISSE BESTANDSANALYSE

---

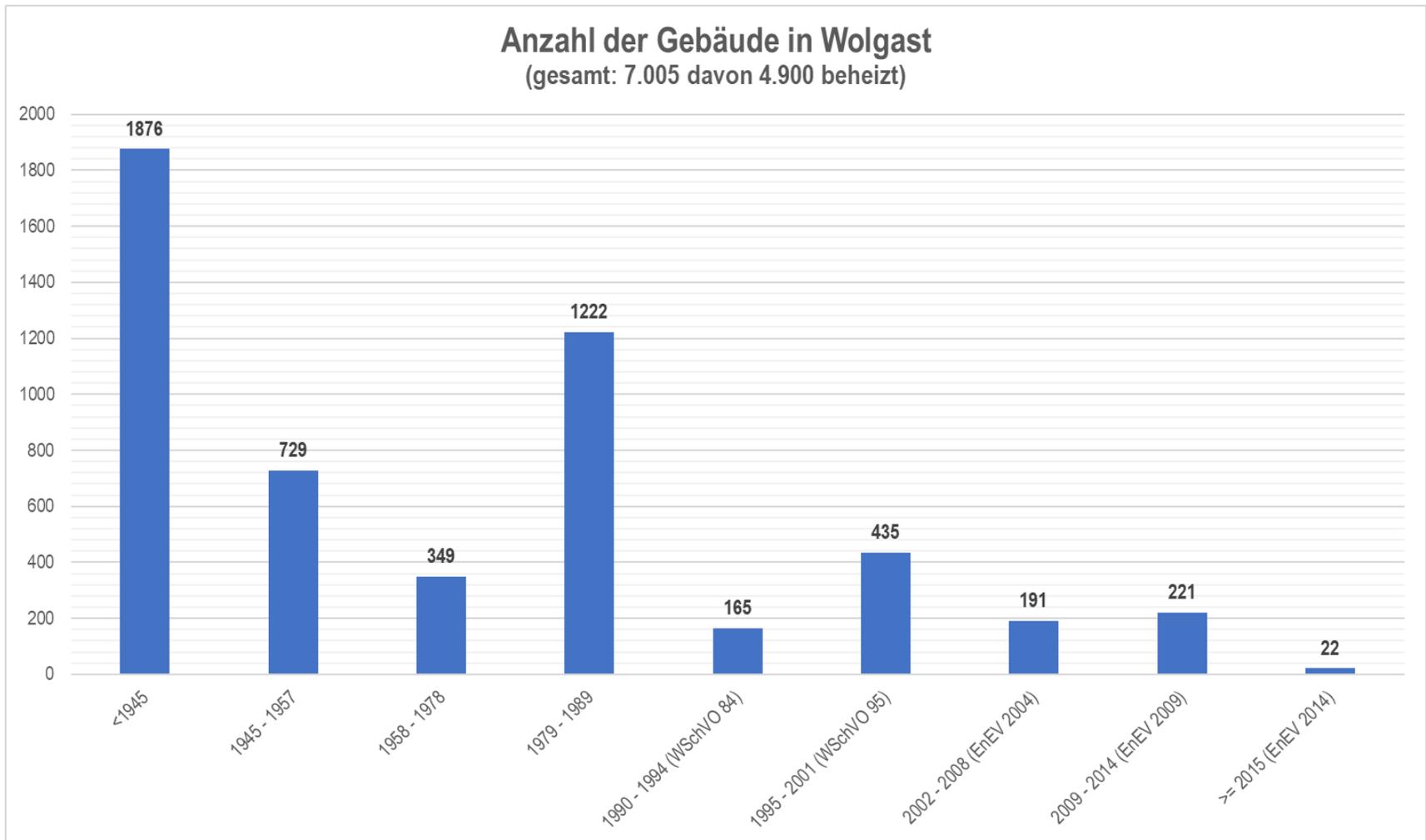
### Berechnung der Wärmebedarfsdaten

- Gebäudescharfe Berechnung über Hüllflächenverfahren unter Berücksichtigung von Baualtersklassen, Gebäudetyp, Nutzungscharakteristik und angenommenen Sanierungsstand
- Korrekturfaktoren über Abgleich mit geclusterten Verbrauchsdaten für Erdgas und Fernwärme
- Abschätzung für Wärmeanteile die nicht aus FW oder Erdgas resultieren – Abgleich dieser Werte mit Schornsteinfegerdaten noch ausstehend

### Kontrolle der Wärmebedarfsdaten

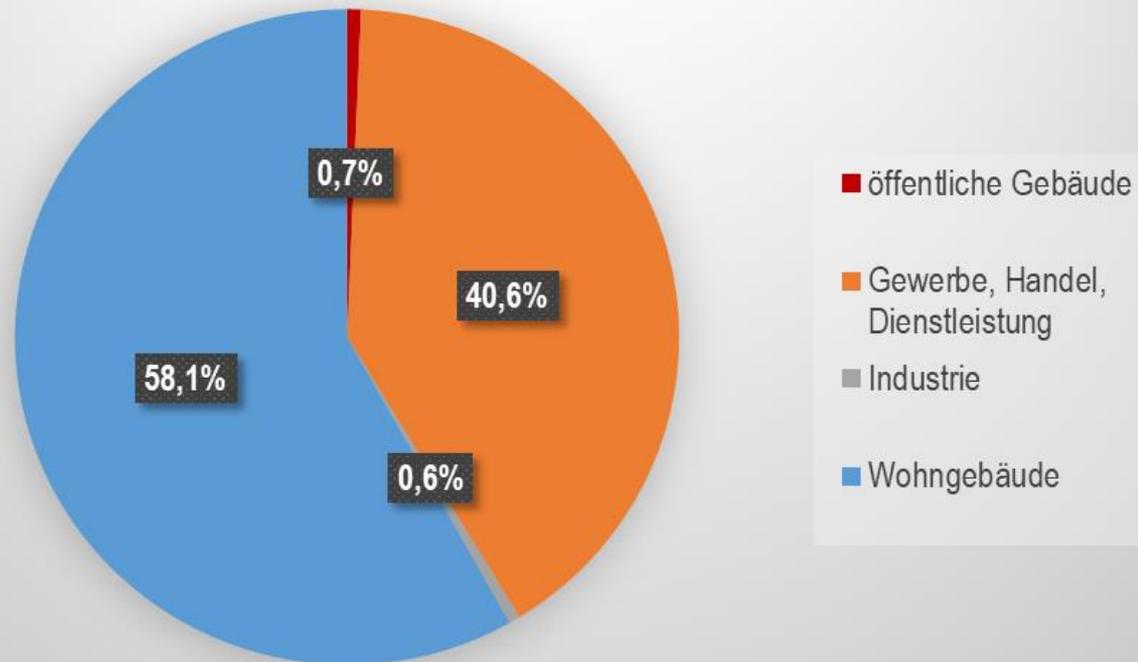
- Vollständigkeitsprüfung → Plausibilitäts- und Konsistenzprüfung → Fehleranalyse und Datenbereinigung → Datentransformation und Ersatzwertberechnungen → Normierung der Daten

## II. ERGEBNISSE BESTANDSANALYSE

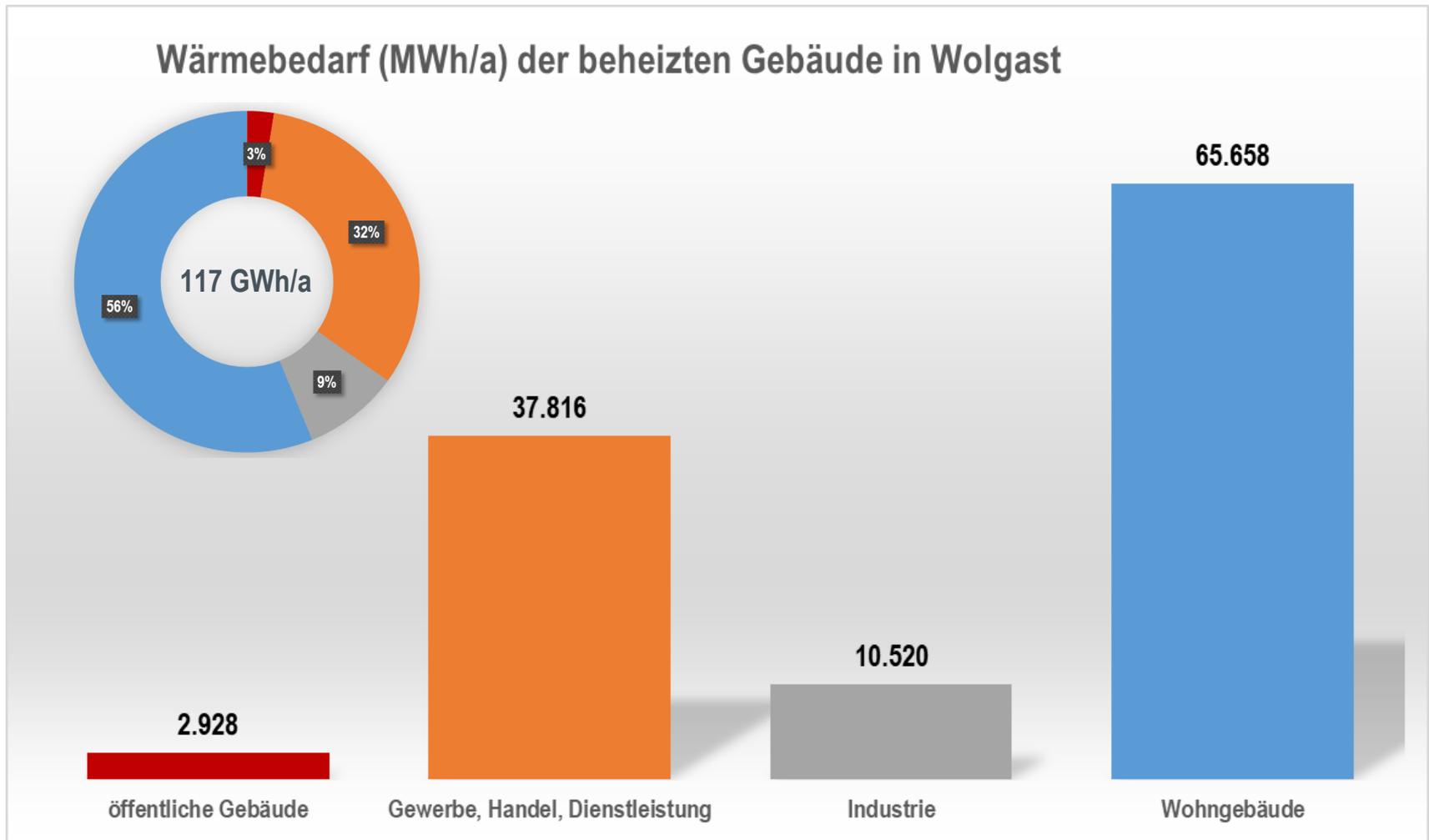


## II. ERGEBNISSE BESTANDSANALYSE

### Nutzungscharakteristik der beheizten Gebäude in Wolgast

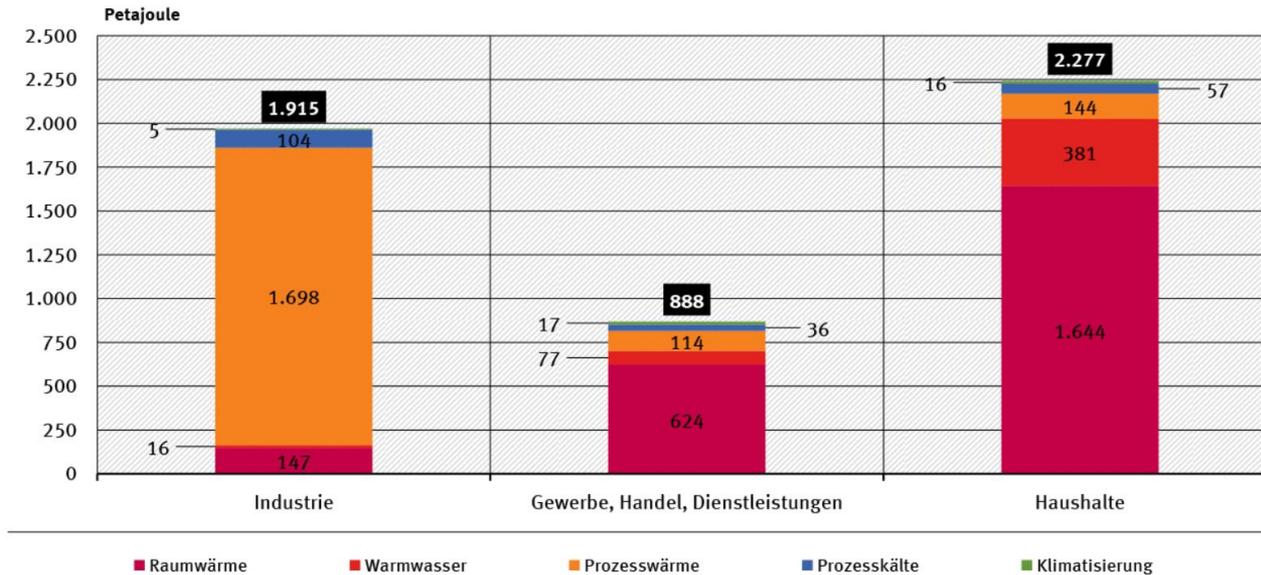


## II. ERGEBNISSE BESTANDSANALYSE



## II. ERGEBNISSE BESTANDSANALYSE

Wärmeverbrauch<sup>1</sup> nach Sektoren<sup>2</sup> und Anwendungsbereichen 2021\*



<sup>1</sup> inkl. Kälteanwendungen

<sup>2</sup> ohne Verkehr (2021\*: 14 PJ)

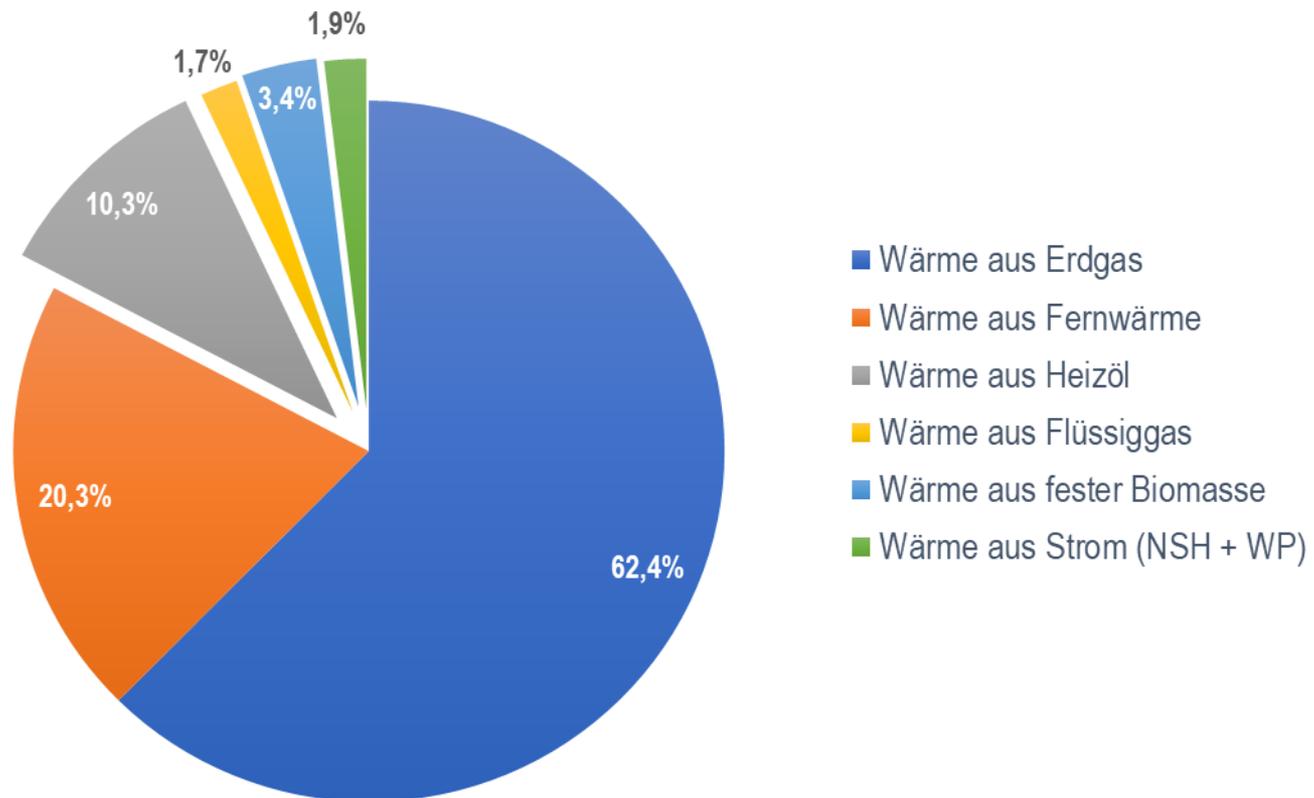
\* vorläufige Angaben

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen, Anwendungsbilanzen, Stand 02/2023

- Im Jahr 2021 Wärmeverbrauch in Deutschland bei 2.889 Petajoule, das entspricht ca. **9.700 kWh/Einwohner**
- In Wolgast liegt nach Bestandsanalyse der Wärmebedarf bei **9.669 kWh/Einwohner**

## II. ERGEBNISSE BESTANDSANALYSE

Energieträgeranteil bei der Wärmeerzeugung in Wolgast



## II. ERGEBNISSE BESTANDSANALYSE

### Auswertung der Wärmebedarfsdaten

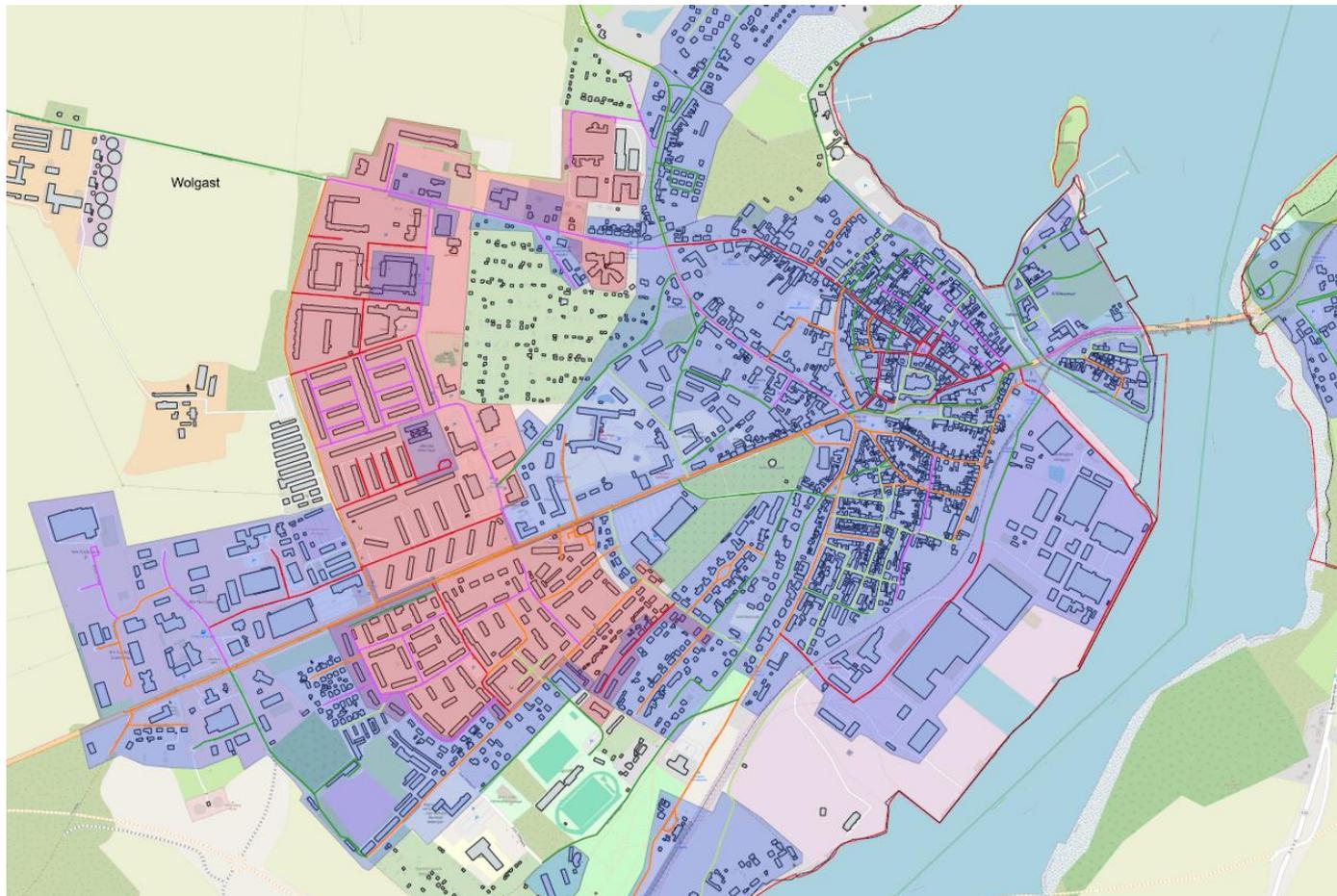
- Zusammenfassung der gebäudescharfen Wärmebedarfe pro Straße in Wolgast
- Ergebnis ist Wärmebedarf in kWh pro Meter Straße → **Wärmeliniendichte**
- Wärmeliniendichte gibt Aufschluss wo Betrieb eines Wärmenetzes grundsätzlich sinnvoll ist

#### Im Allgemeinen gilt:

- < 1.500 kWh/m → Wirtschaftlichkeit zumeist nicht mehr gegeben
- ab 2.000 kWh/m → wirtschaftlich interessant
- ab 3.000 kWh/m → Wirtschaftlichkeit in der Regel gegeben

## II. ERGEBNISSE BESTANDSANALYSE

### Wärmeliniedichte für Wolgast



#### Legende

- ▬ Stadtgrenze
- Ortsteile
- Bebauungsplan
- Flüssiggasnetz vorhanden
- Fernwärmenetz vorhanden
- Erdgasnetz vorhanden
- Bestand Gebäude

#### Wärmeliniedichte (kWh/m)

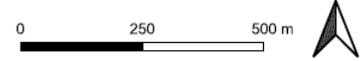
- ▬ 0 - 1000
- ▬ 1000 - 1500
- ▬ 1500 - 2000
- ▬ 2000 - 3000
- ▬ > 3000

Planinhalt:

#### Ist-Zustand Stadt Wolgast

Maßstab: 1:6000 Datum: 24.02.2025  
Format: A0 Plan Nr.: P-A0-001A

0 250 500 m



### III. ERGEBNISSE POTENZIALANALYSE

Untersucht werden folgende Potenziale:

- **Abwärme** aus industriellen Prozessen
  - kein nennenswertes Potenzial bekannt
- 2026/2027 wird Produktionsanlage für grünen Wasserstoff (Elektrolyseur) in Lubmin gebaut, die anfallende **Abwärme** kann anteilig zur Wärmeversorgung nach Wolgast gebracht werden
- **Umweltwärme** aus Abwasser
  - bisher bekannt:

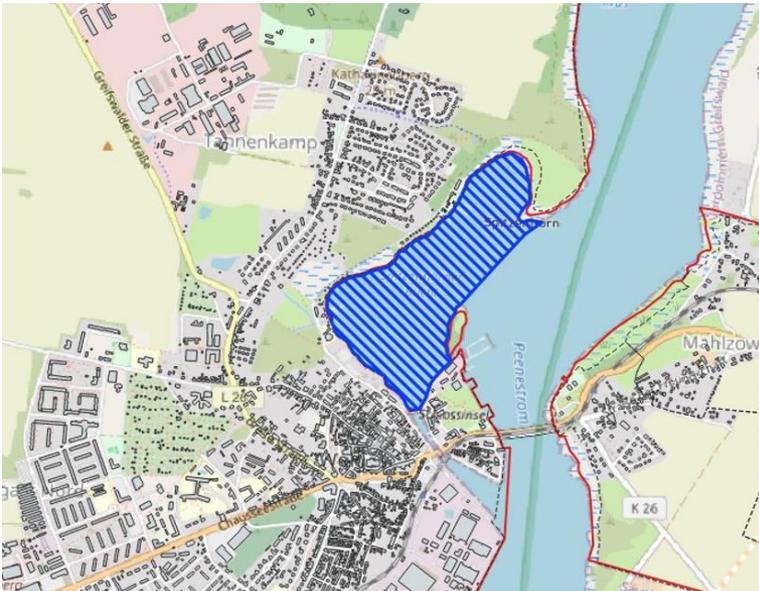


theoretisches Potenzial von ca. 3.5000.000 kWh/a  
Abwärme aus Vorfluter Kläranlage, entspricht ca. 3%  
des Gesamtwärmebedarfs von Wolgast)

### III. ERGEBNISSE POTENZIALANALYSE

Untersucht werden folgende Potenziale:

- **Umweltwärme** aus Gewässern



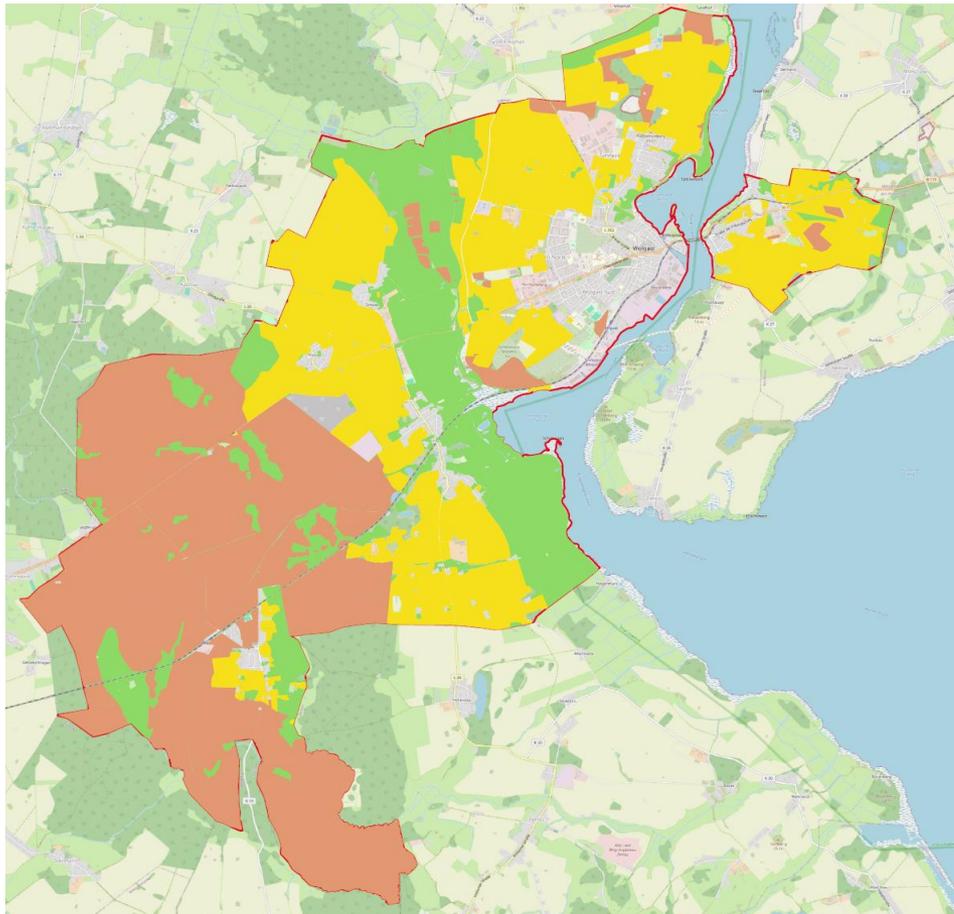
potenzielles Eignungsgebiet  
für Aquathermie aus  
Peene-Strom

- **Wärme aus Strom** von Windkraft- und PV-Anlagen (Freifläche + Dach)
- Oberflächennahe **Geothermie**

### III. ERGEBNISSE POTENZIALANALYSE

Untersucht werden folgende Potenziale:

- Biomasse aus regionalem Anfall



#### Legende

-  Stadtgrenze
-  Ackerland
-  Grünland
-  Forstwirtschaftsfläche

0 1 2 km



Planinhalt:  
Potenziale Biomasse  
Stadt Wolgast

Maßstab: 1:50000 Datum: 25.02.2025  
Format: A3 Plan Nr: PA-001

 SHP ENERGIENPROJEKT GMBH

Bertolt-Brecht-Allee 24 | D 01309 Dresden  
[www.shp-energieprojekt.de](http://www.shp-energieprojekt.de)

## IV. BEISPIELHAFTE VERGLEICHSBETRACHTUNG FÜR EFH

---

Vergleich **aller Kosten** bei der **Wärmeversorgung** eines Hauses, diese setzen sich zusammen aus:

- Kosten für den Energieträgerverbrauch zur Beheizung und Warmwasserbereitung des Hauses (z.B. Erdgas, Flüssiggas, Strom oder Fernwärme)
- Kosten für Wartung und Instandhaltung inkl. Schornsteinfeger
- Investitionen in die Anlagentechnik zur Wärmeversorgung des Hauses und den daraus folgenden Kreditzinsen und Abschreibungen

## IV. BEISPIELHAFTE VERGLEICHSBETRACHTUNG FÜR EFH

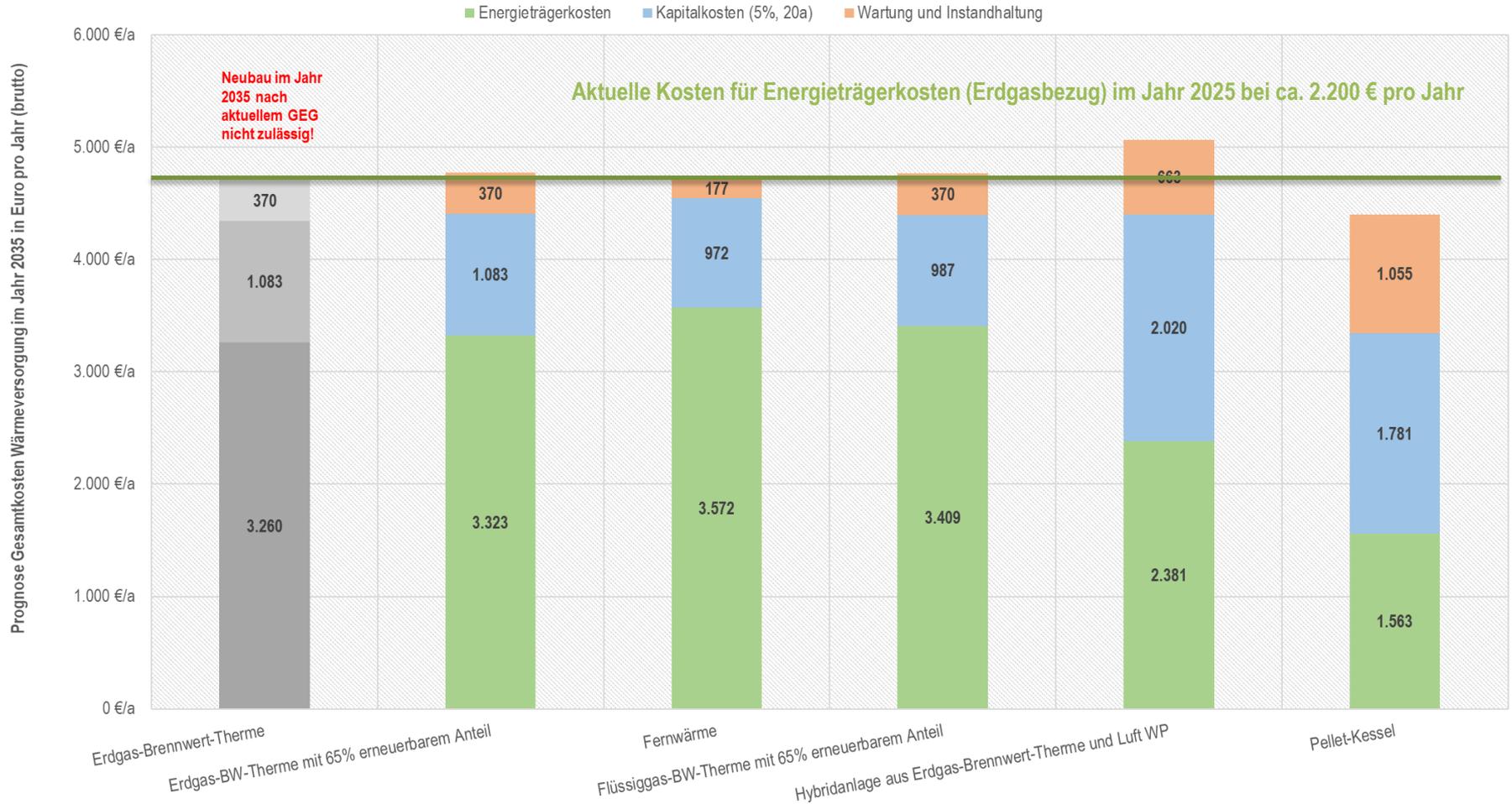
---

Vergleich wurde durchgeführt für **Prognosejahr 2035** mit folgenden wesentlichen Annahmen:

- Anschlusskosten für Installation des Energieträgers werden erforderlich
- CO<sub>2</sub>-Preise steigen von derzeit 55 €/t im Jahr 2035 auf 130 €/t
- Netznutzungsentgelte für Erdgas verdoppeln sich bis zum Jahr 2035
- Inflationsrate mit ca. 2% angenommen
- angesetzte Energieträgerpreise sind mit regionalen Versorgern abgestimmt
- da Abgasanlage zumeist vorhanden, werden nur geringe Kosten für eine ggf. notwendige Sanierung angesetzt
- Fördermittel von 30% für erneuerbare Technologie

## IV. BEISPIELHAFTE VERGLEICHSBETRACHTUNG FÜR EFH

Prognose Vollkostenvergleich zur Wärmeversorgung eines Einfamilienhauses in Wolgast für das Jahr 2035  
(10 kW Wärmeleistung und 16.000 kWh/a Wärmeverbrauch)



## V. WIE GEHT ES WEITER ?

---

- Führen von Einzelinterviews (Industrie & Gewerbe)
- Finalisierung Potenzialanalyse (Umwelt- und Abwärmequellen)
- Zieldefinition für klimaneutrale Wärmeversorgung bis 2045
- Erarbeitung Maßnahmen: Ausbau Erneuerbare Energien, Wärme- und Gasnetze, Gebäudesanierung
- 2. Bürgerforum Ende August 2025

**Vielen Dank für Ihr Interesse.**

**Dipl.-Ing. (FH) Christian Rupp**

**Dipl.- Ing. Ralf Hoffmann**

0351 - 65 87 88 70

[post@shp-energieprojekt.de](mailto:post@shp-energieprojekt.de)

[www.shp-energieprojekt.de](http://www.shp-energieprojekt.de)