



Kommunale Wärme- und Kälteplanung für Bargteheide

1. Öffentlichkeitsveranstaltung:
Ergebnisse der Bestands- und Potenzialanalyse

THETA

 **KUBUS**[®]
KOMMUNALBERATUNG UND SERVICE GMBH

Arne Rakel & Kerstin Kopp | Bargteheide | 09.04.2025

www.kubus-kommunalberatung.de

Agenda

1. Vorstellung
2. Live-Umfrage
3. Einführung in die Rahmenbedingungen (WPG/GEG)
4. Was ist ein Wärmeplan und was muss ein solcher können?
5. Stand der Wärmeplanung Bargteheide
6. Fördermittel Heizungstausch und Sanierung | Beratungsangebote
7. Umfrage-Ergebnisse | Diskussion

Agenda

1. Vorstellung
2. Live-Umfrage
3. Einführung in die Rahmenbedingungen (WPG/GEG)
4. Was ist ein Wärmeplan und was muss ein solcher können?
5. Stand der Wärmeplanung Bargteheide
6. Fördermittel Heizungstausch und Sanierung | Beratungsangebote
7. Umfrage-Ergebnisse | Diskussion

1. Vorstellung – KUBUS

Ein Unternehmen kommunaler Spitzenverbände

- Gegründet: 1997
- Standorte: Schwerin, Kiel, München
- Mitarbeiter: 35
- Unternehmensbereiche: Energie, Beiträge & Gebühren, Vergabe, Hinweisgeber, Verwaltungsmanagement, Klimaschutz
- Gesellschafter:

Städte- und
Gemeindetag
Mecklenburg-
Vorpommern



Städtebund
Schleswig-Holstein



Landkreistag
Mecklenburg-
Vorpommern



Schleswig-
Holsteinischer
Landkreistag



Bayerischer
Gemeindetag



1. Vorstellung – Theta Concepts

Spezialisten für Wärme- und Transformationsplanung

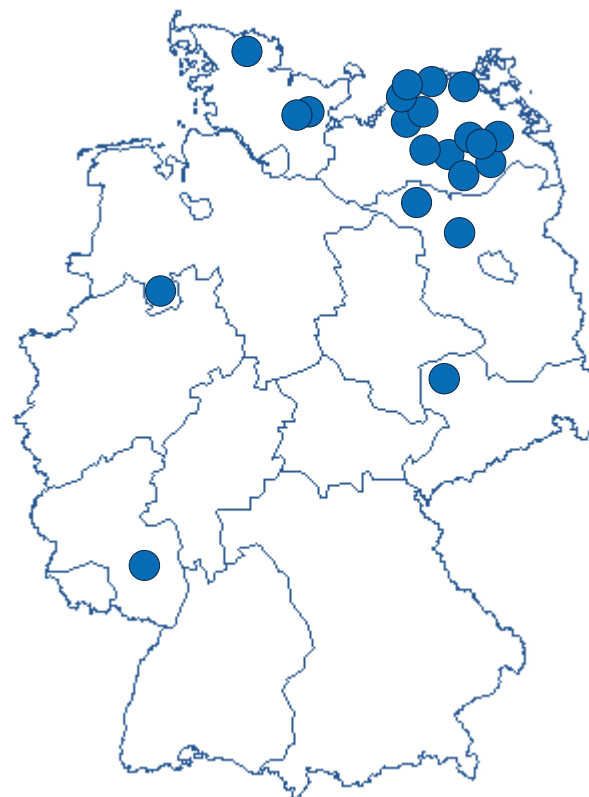
- Jungunternehmen, gegründet 2022, nach Abschluss des Wärmeplans Rostock 2035
- Drei Gründer mit jeweils mehr als 10 Jahren Berufserfahrung in der Energietechnik
- Stark wachsendes, interdisziplinäres Team aus derzeit zwölf Mitarbeitenden (8 Ingenieure)
- Beteiligt an Wärme- und Transformationsplanung für mehr als 1 Mio. Menschen



Vorstellung – Kompetenz Wärmeplanung

Auswahl: Abgeschlossen / in Bearbeitung

Ort	Einwohner
Rostock	210.000
Leipzig	616.000
Neubrandenburg	64.000
Neustrelitz	20.000
Anklam	13.700
Waren/Müritz	21.200
Pritzwalk	12.900
Nauen	16.600
Treptower Tollensewinkel	13.600
Mittelangeln	5.500
Bad Doberan	13.000
Amtsbereich Krakow am See	8.800
Bargteheide-Land	15.000
Stadt Bargteheide	16.000
Amt Friedland	8.500
Graal-Müritz	4.200
Amt Niepars	8.800



● Projekte Kubus und Theta Concepts

Agenda


1. Vorstellung
2. Live-Umfrage
3. Einführung in die Rahmenbedingungen (WPG/GEG)
4. Was ist ein Wärmeplan und was muss ein solcher können?
5. Stand der Wärmeplanung Bargteheide
6. Fördermittel Heizungstausch und Sanierung | Beratungsangebote
7. Umfrage-Ergebnisse | Diskussion

2. Live-Umfrage

Was ist Ihnen bei der Wärmeplanung wichtig?



Scan mich!
(oder fordern Sie eine Karte an)



Wärme-/Kälteplanung Bargteheide

Was ist Ihnen bei der Wärme- und Kälteplanung wichtig?

Geben Sie ein Stichwort ein 25

Geben Sie noch ein Stichwort ein 25

Geben Sie noch ein Stichwort ein 25

Absenden

Agenda

1. Vorstellung
2. Live-Umfrage
3. Einführung in die Rahmenbedingungen (WPG/GEG)
4. Was ist ein Wärmeplan und was muss ein solcher können?
5. Stand der Wärmeplanung Bargteheide
6. Fördermittel Heizungstausch und Sanierung | Beratungsangebote
7. Umfrage-Ergebnisse / Diskussion

3. Einführung – Der Rahmen



European Green Deal

Der erste klimaneutrale
Kontinent bis 2050

Mindestens 55 % weniger Netto-
THG-Emissionen bis 2030 im
Vergleich zu 1990



Bundes-Klimaschutzgesetz

Klimaneutralität bis 2045
65 % weniger Netto-THG-
Emissionen in 2030 ggü. 1990
88 % weniger Netto-THG-
Emissionen in 2040 ggü. 1990

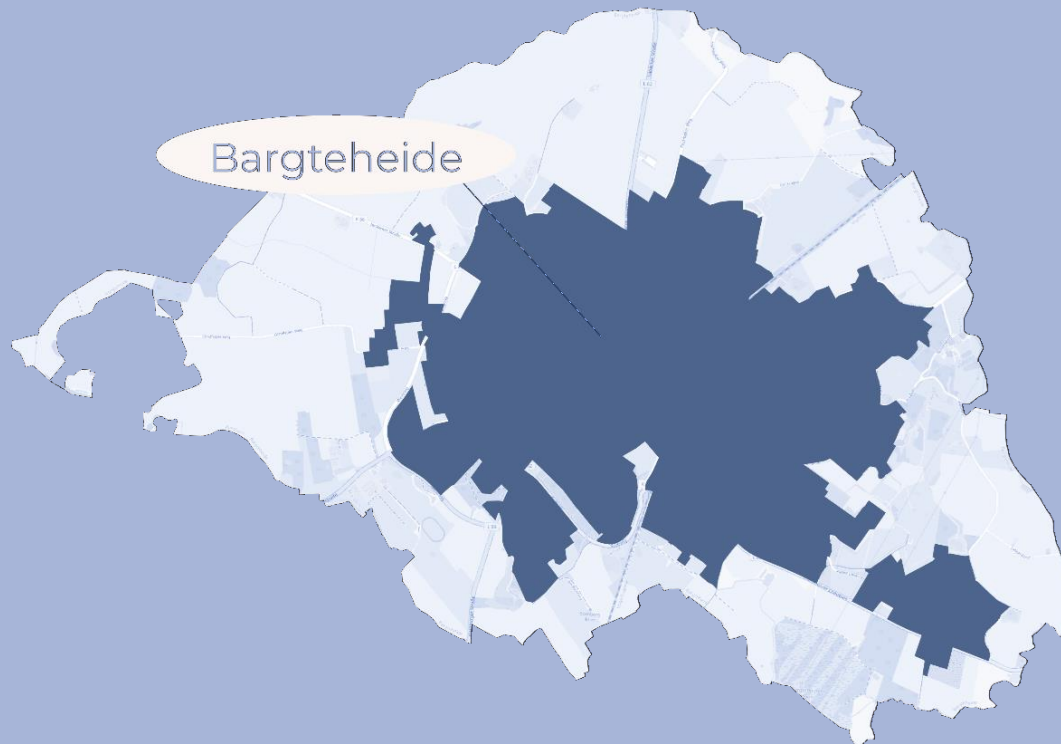


Wärmeplanungsgesetz (WPG) Gebäudeenergiegesetz (GEG)

Klimaneutrale Wärme bis 2045
65 % Erneuerbare / Abwärme
im Neubau ab 01.01.24
100 % Erneuerbare / Abwärme
bis 2045

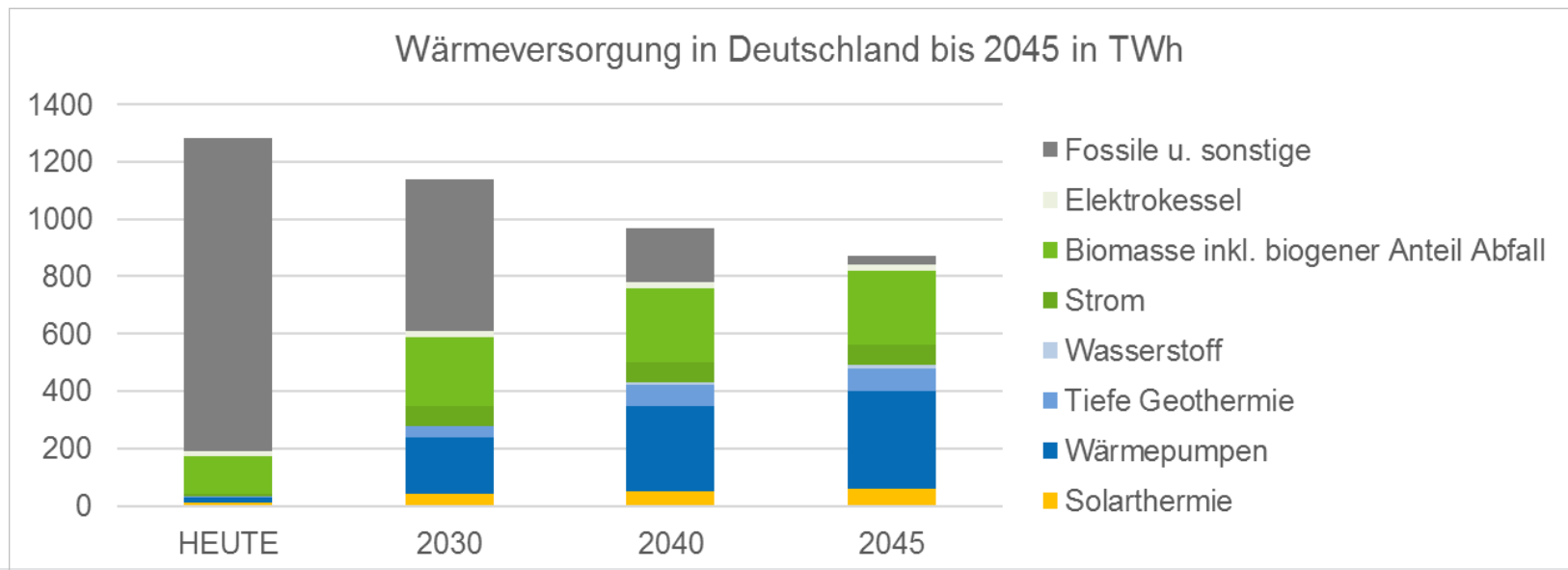
3. Einführung – Der Rahmen

STV-Beschluss Bargteheide Klimaneutrale Stadt bis 2035



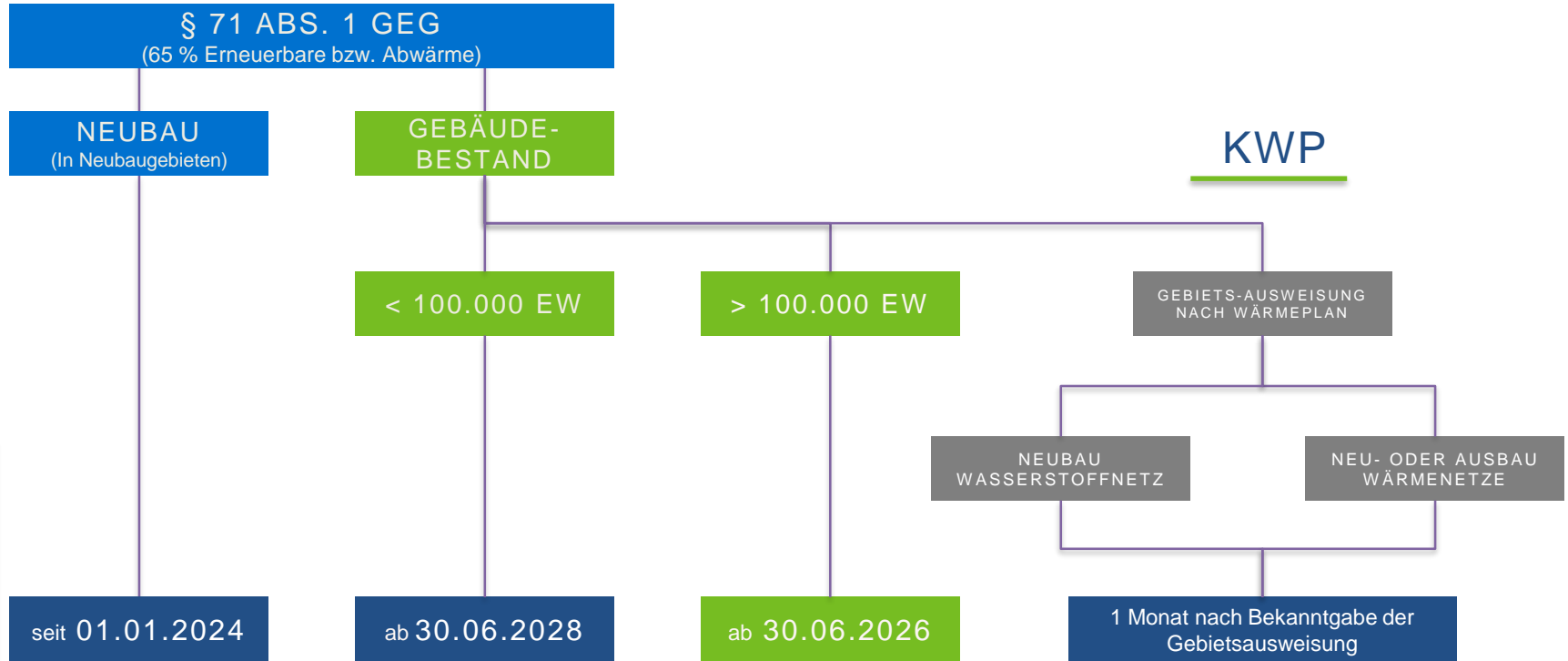
3. Einführung – Wärmeplanung

- Größter Endenergiebedarf besteht im Wärmesektor
(→ Wärme 49 %, Verkehr 27 %, Strom 24 %)
- 81 % des Endenergieverbrauchs für Wärme stammen aus fossilen Energien
- Wärmeversorgung überwiegend in regionaler Verantwortung
- Wärmeplanung hilft bei der Suche nach Möglichkeiten zur Erschließung regionaler Potenziale



3. Einführung – Verknüpfung WPG/GEG

FRIST FÜR
UMSETZUNG



3. Einführung – Fristen Wärmewende

Erneuerbare/Abwärme

65 %		100 %
Seit 01.01.2024 in Neubauten in Neubaugebieten	Ab 30.06.2028 in Bestandsgebäuden und neuen Gebäuden in Baulücken oder 1 Monat nach Ausweisung von Wärmenetzgebieten durch die Kommune	Ab 01.01.2045
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pauschale Erfüllung durch: ▪ Anschluss an ein Wärmenetz, ▪ Einbau el. Wärmepumpe, Stromdirektheizung, Solarthermie, grüner/blauer Wasserstoff, Hybridheizungen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Wärmenetzgebieten (Fernwärmeausbaugebiet) 10 Jahre Übergangsfrist bis zum Netzanschluss 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In nicht ausgewiesenen Gebieten ist der Einbau von Öl- und Gasheizungen möglich <p style="text-align: center;">↓</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beratung zu Risiken erforderlich ▪ Nachweis Erneuerbare erforderlich: Ab 01.01.2029 15 % Ab 01.01.2035 30 % Ab 01.01.2040 60 %
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Spätestens jetzt müssen Bestandsheizungen gewechselt oder klimaneutral auf biogene bzw. synthetische Energieträger umgestellt werden

3. Einführung – Weitere Infos



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

**80 MILLIONEN GEMEINSAM FÜR
ENERGIEWECHSEL**

Infothek zu Energieeffizienz und erneuerbaren Energien im Eigenheim,
Förderprogrammen (KfW, BEG) sowie Gesetzen (WPG, GEG)



Scan mich!

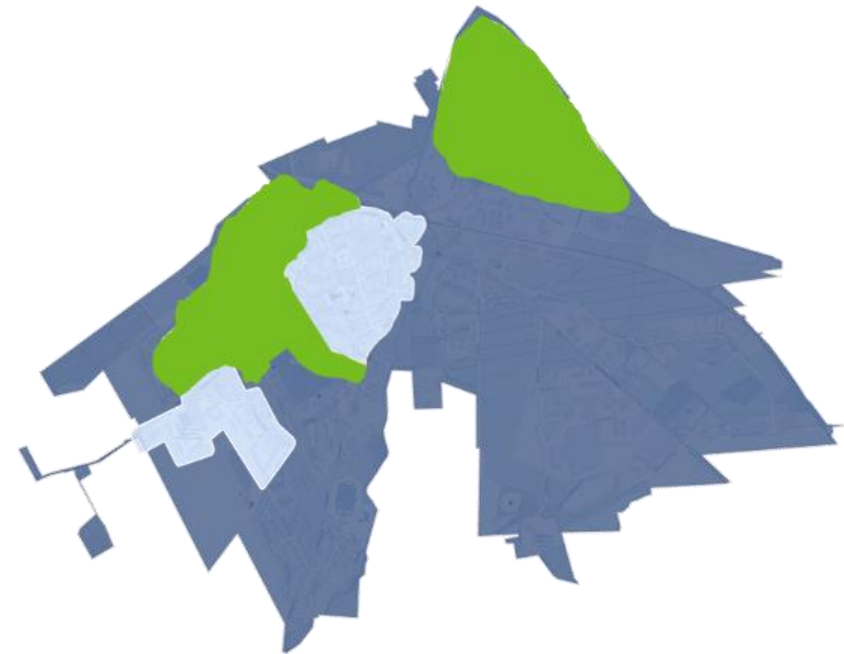
URL: www.energiewechsel.de

Agenda

1. Vorstellung
2. Live-Umfrage
3. Einführung in die Rahmenbedingungen (WPG/GEG)
4. Was ist ein Wärmeplan und was muss ein solcher können?
5. Stand der Wärmeplanung Bargteheide
6. Fördermittel Heizungstausch und Sanierung | Beratungsangebote
7. Umfrage-Ergebnisse | Diskussion

4. Was ist ein Wärmeplan?

- Ein strategisches Werkzeug / Konzeptpapier für die flächendeckende Umstellung von fossiler zu erneuerbarer Wärme und unvermeidbarer Abwärme
- Start für die anstehende Transformation der Wärmeversorgung hin zur Klimaneutralität im Zieljahr 2045
- Darstellung von Eignungsgebieten für Fernwärme, individuelle/dezentrale Versorgung, ggf. Prüfgebiete oder Netzgebiete für grüne Gase (Wasserstoff & Biomethan)
- Benennung von Zeitskalen und Verbindlichkeiten, sowie Verstetigungs- und Controlling-Elementen
- Keine Rechtsverbindlichkeit (Netze oder Preise)



- Prioritätsgebiet Fernwärme
- Prüfgebiet Fernwärme
- Dezentrale Versorgung

4. Wie läuft die Wärmeplanung ab?



4. Chancen einer guten Wärmeplanung



Preisstabilität

- Fossile Energie / Wärme wird teurer
 - CO₂-Preis wird steigen
(von ~30 € / t auf ~300 € / t)
 - Netzentgelte steigen für den Einzelnen
- demgegenüber
- Regionale Potenziale bedeuten Unabhängigkeit und Preisstabilität



Wertschöpfung

- Nutzung erneuerbarer Energien vor Ort – bestenfalls in Bürgerhand
- Nutzung von Synergien (Grüner Strom, Abwärme)
- Umfassender Strukturwandel
- Vorteil der Ansiedlung neuer Unternehmen
- Neue Arbeitsplätze

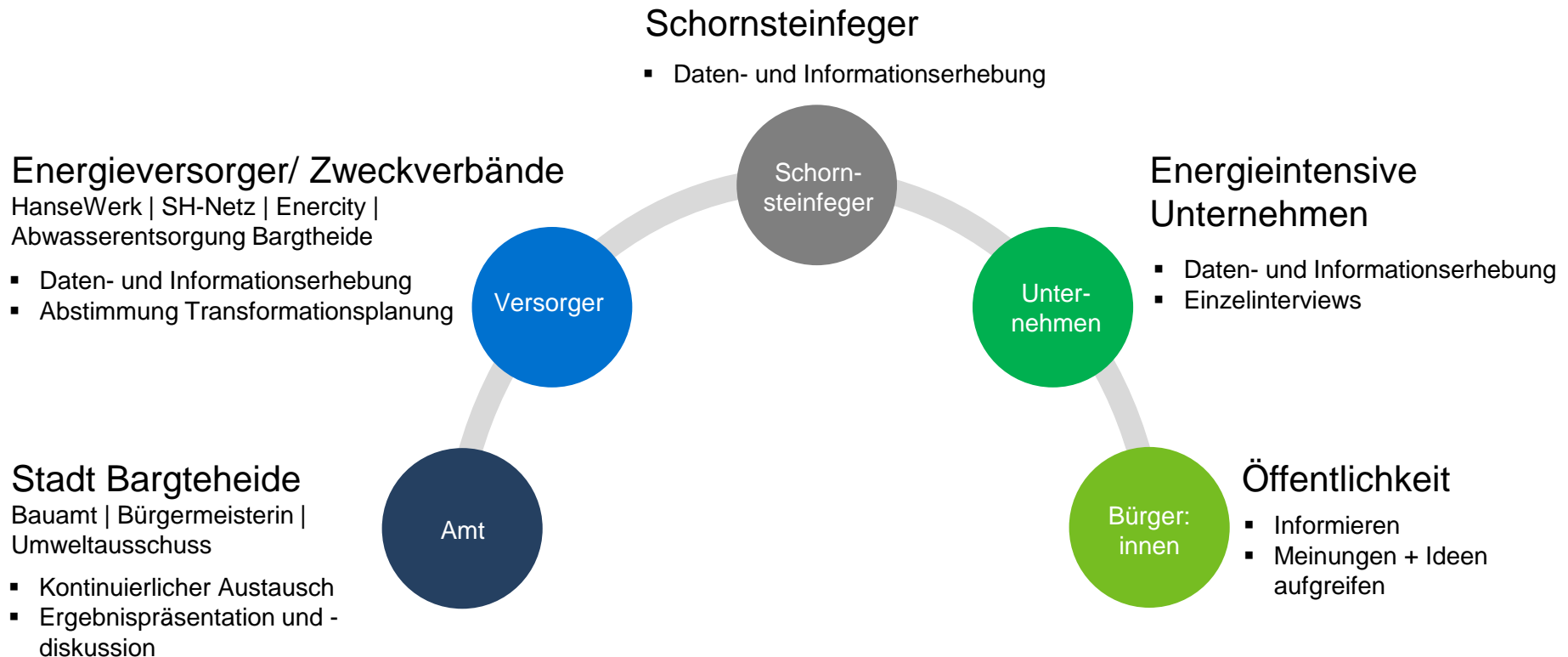
Agenda

1. Vorstellung
2. Live-Umfrage
3. Einführung in die Rahmenbedingungen (WPG/GEG)
4. Was ist ein Wärmeplan und was muss ein solcher können?
5. **Stand der Wärmeplanung Bargteheide**
6. Fördermittel Heizungstausch und Sanierung | Beratungsangebote
7. Umfrage-Ergebnisse | Diskussion

5. Stand der Wärmeplanung



5. Stand der Wärmeplanung – Partizipation



5. Stand der Wärmeplanung – Bestandsanalyse

Ortslagen

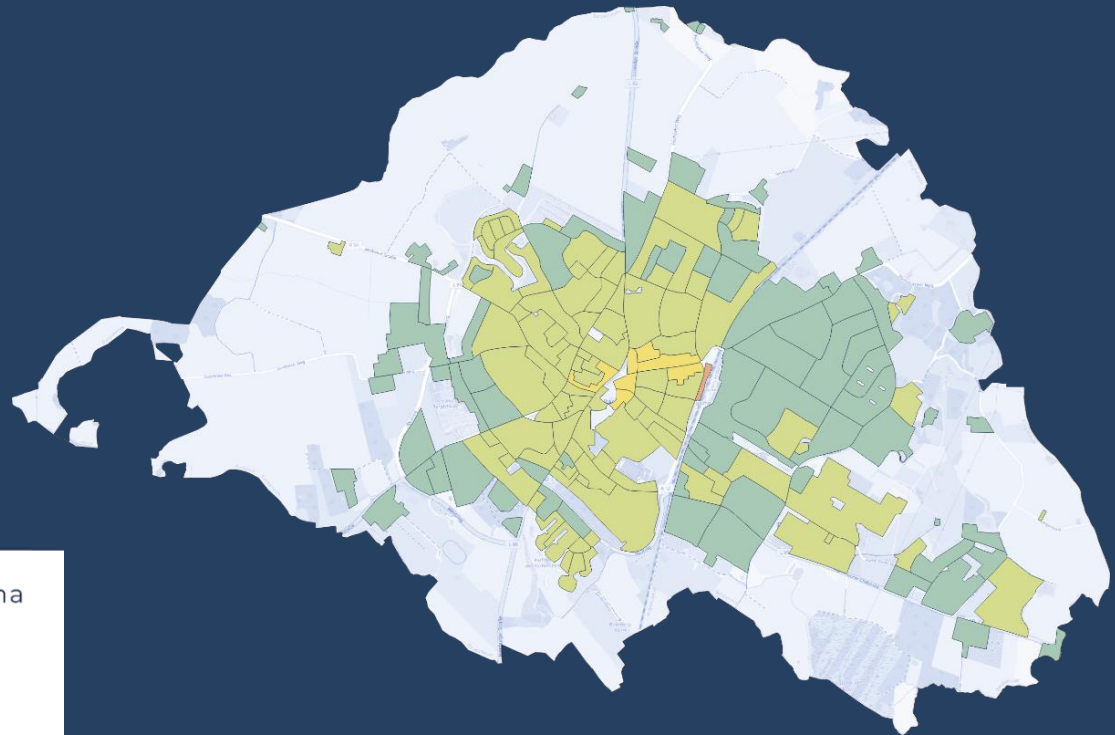
- Planungsgebiet besteht ausschließlich aus der Ortslage Bargteheide
- Aufbau eines GIS-basierten digitalen Zwillings



5. Stand der Wärmeplanung – Bestandsanalyse

Nutzwärmebedarfsdichte/Siedlungsfläche:

- Moderate Nutzwärmebedarfsdichte
- Leicht erhöhter Bedarf im Innenstadtbereich



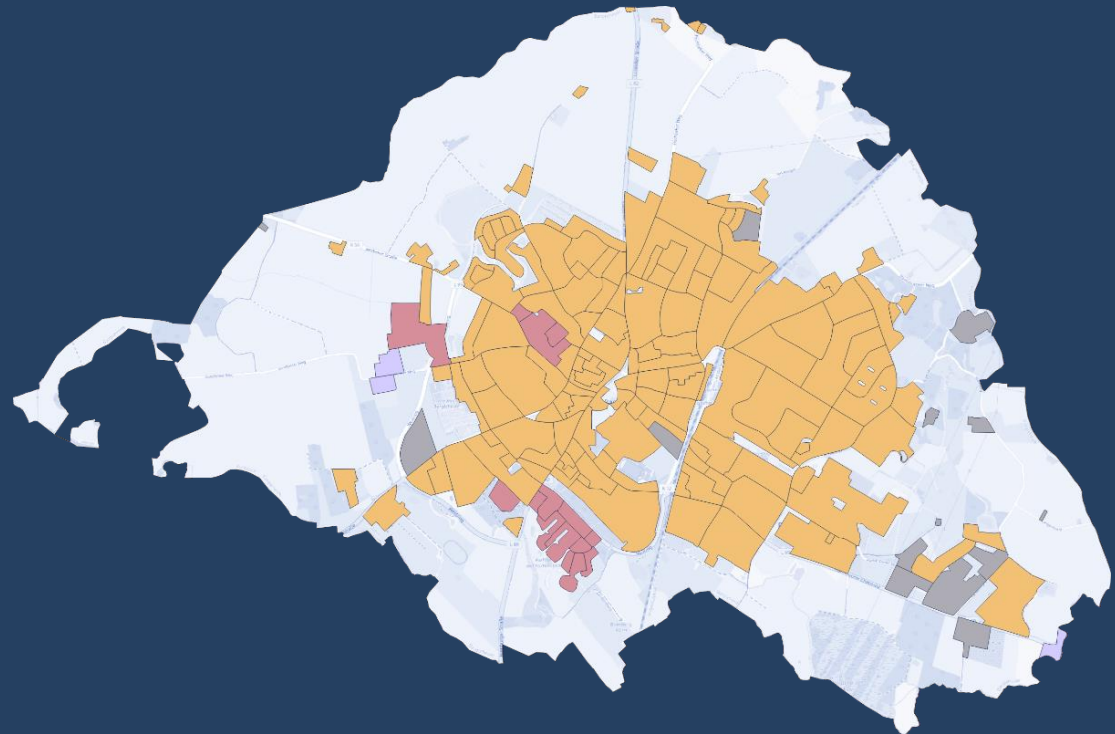
NUTZWÄRMEBEDARFSDICHTE MWh/ha

0 - 200	600 - 800
200 - 400	800 - 1.000
400 - 600	> 1.000

5. Stand der Wärmeplanung – Bestandsanalyse

Überwiegende Versorgungsart:

- Überwiegende Versorgungsart Erdgas
- Sowie vereinzelt Fernwärme



ÜBERWIEGENDE VERSORGUNGSART

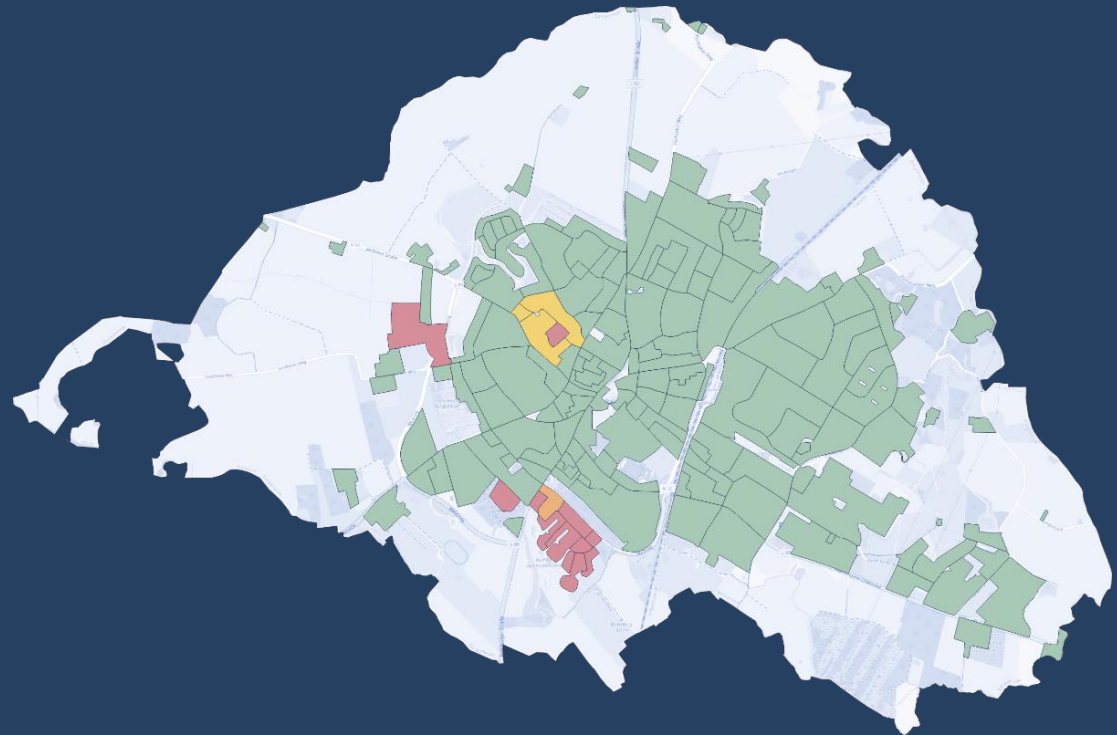
- Fernwärme Heizwerk fossil 120°C
- Erdgas
- Flüssiggas
- Heizöl
- Technologiemix*

*Bereinigter Bundes-Technologiemit (vorwiegend Heizöl & Flüssiggas)

5. Stand der Wärmeplanung – Bestandsanalyse

Anteil Fernwärme am Endenergiebedarf

- 3 Wärmenetze im Westen der Stadt:
 - 2x Erdgas-BHKW
 - 1x Klärgas-BHKW

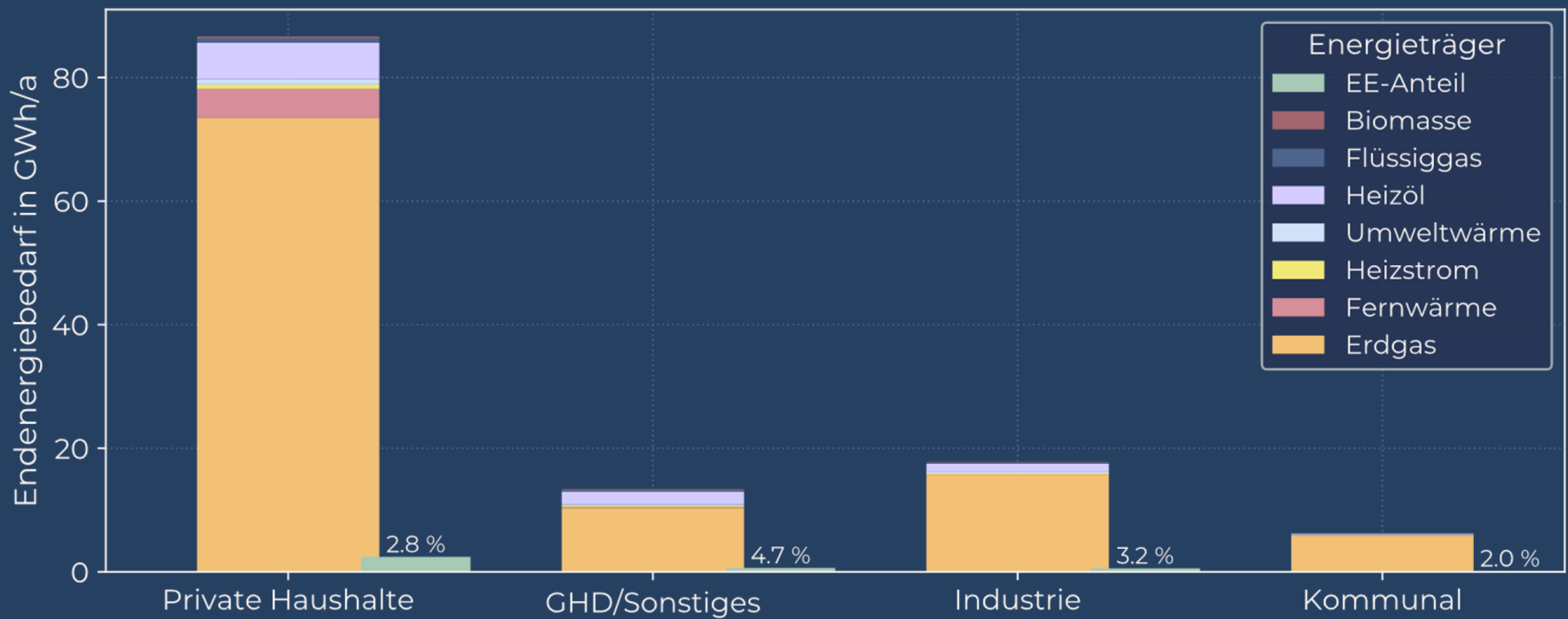


ANTEIL FERNWÄRME AM
ENDENERGIEBEDARF IN %



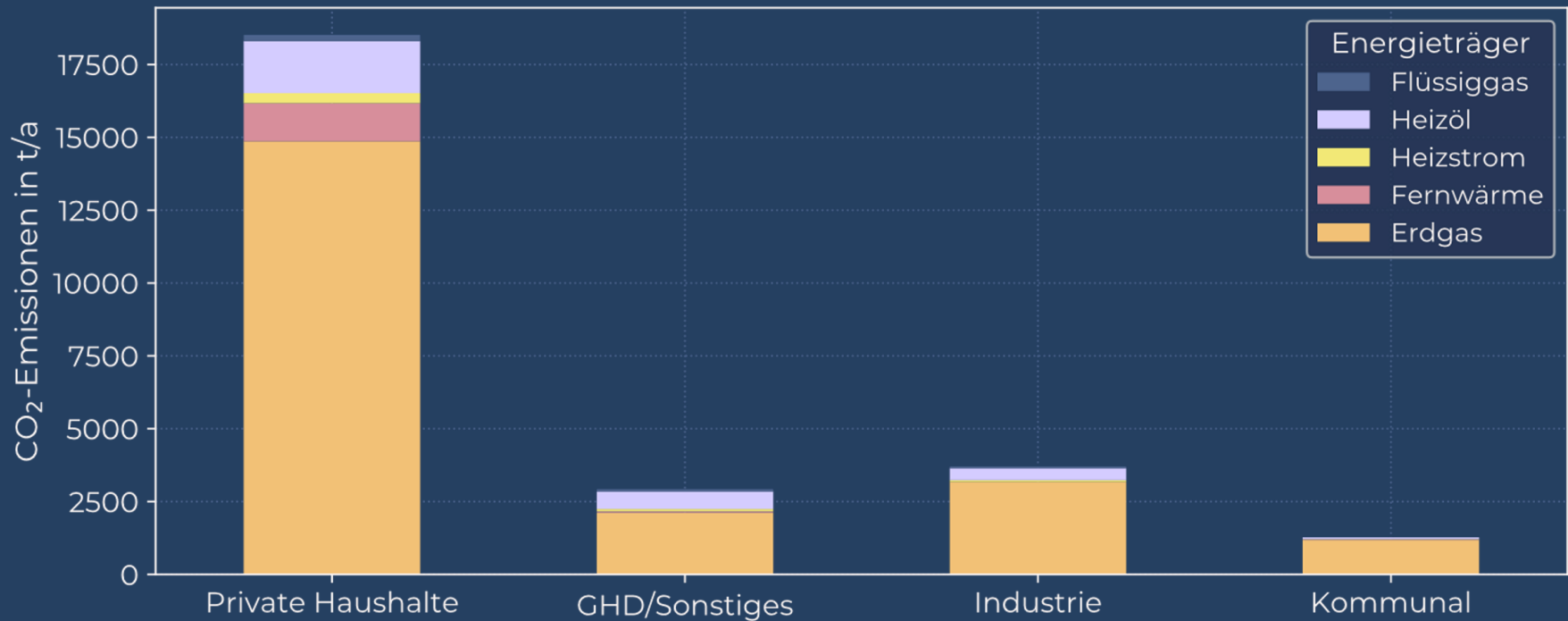
5. Stand der Wärmeplanung – Bestandsanalyse

Bilanz des Endenergiebedarfs Wärme



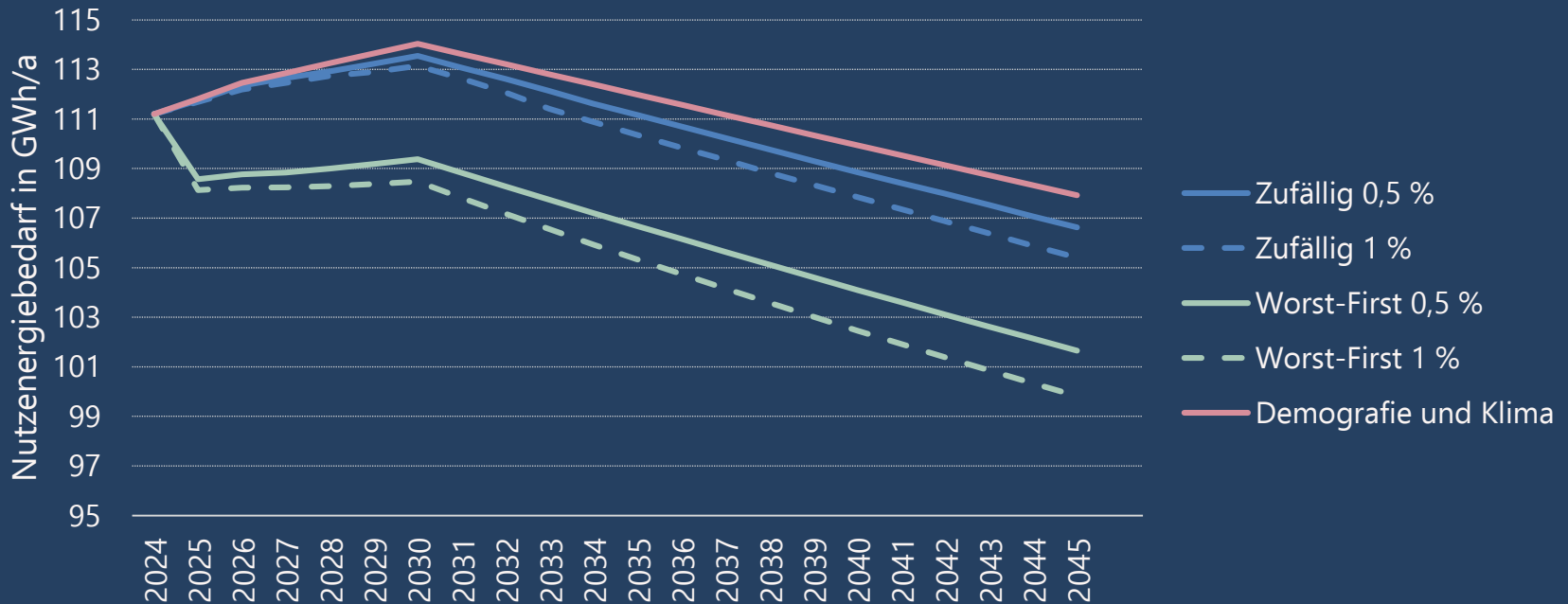
5. Stand der Wärmeplanung – Bestandsanalyse

CO₂-Bilanz des Endenergiebedarfs Wärme



5. Stand der Wärmeplanung – Potenzialanalyse

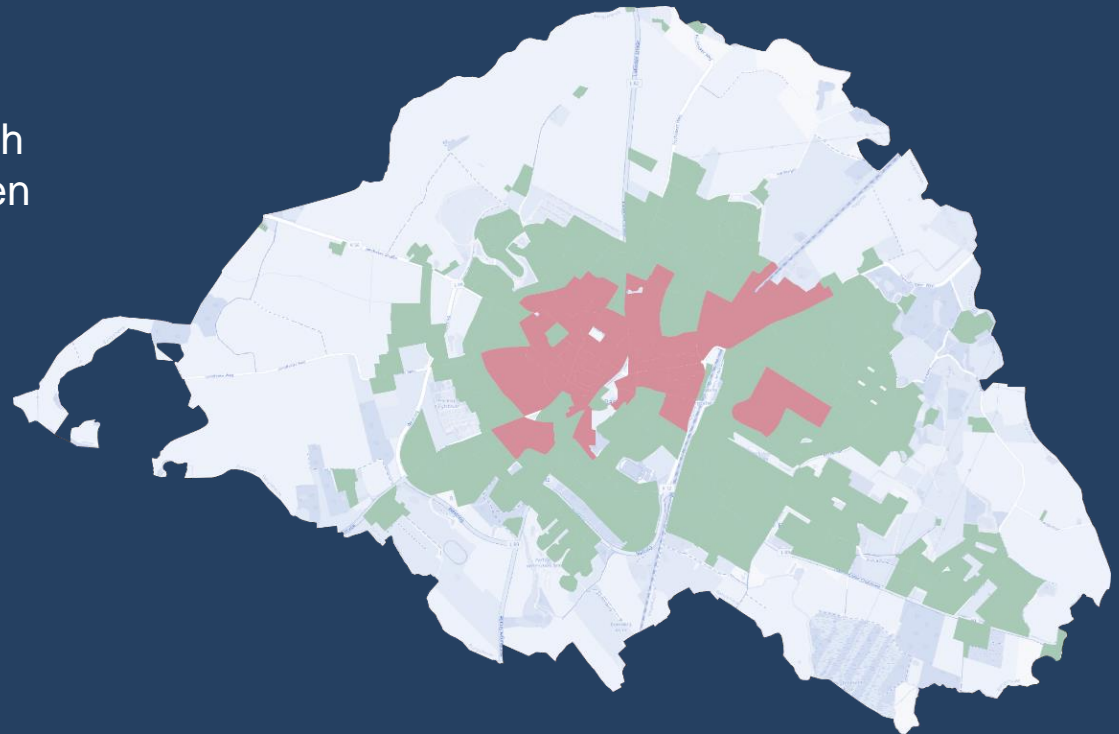
Prognose Endenergiebedarf nach Entwicklungsszenarien



5. Stand der Wärmeplanung – Potenzialanalyse

Dezentrale EE-Deckungsgrade

- Deckungspotenzial: 100 %
- Gebiete, die dezentral durch Erd- oder Luftwärmepumpen versorgt werden könnten



EE-Deckung – 100%

- möglich
- nicht möglich

technisch versorgbar

5. Stand der Wärmeplanung – Potenzialanalyse

EE-Potenziale Teil 1 (heutiger Nutzwärmebedarf: 111 GWh)

EE-POTENZIAL	NUTZUNGSART	QUANTITÄT (TECHNISCH)	EIGNUNG
Tiefengeothermie	zentral	40 GWh* je Dublette	unsicher
Geothermie (oberflächennah)	dezentral	87,1 GWh	gut
Solarthermie (Freiflächen)	zentral	1.126 GWh	gut
Solarthermie (Dachflächen)	dezentral	67 GWh**	mittel
PV (Freiflächen)		382 GWh	-
PV (Dachflächen)		91 GWh**	-
Seethermie	zentral	0 GWh	keine

* Annahme: 8.000 Betriebsstunden

** ggf. Einschränkungen durch Ortsgestaltungssatzung oder Denkmale

*** auf EEG-PV-Prioritätsflächen

5. Stand der Wärmeplanung – Potenzialanalyse

EE-Potenziale Teil 2 (heutiger Nutzwärmebedarf: 111 GWh)

EE-POTENZIAL	NUTZUNGSART	QUANTITÄT (TECHNISCH)	EIGNUNG
Luftwärme (dezentral)	dezentral	88,1 GWh	gut
Feste Biomasse (Waldholz, Straßenpflege...)	zentral / dezentral	4,2 GWh	gering
Abwärme aus Biogasanlagen	zentral	0 GWh	keine
Klärschlamm / Klärgas	zentral	0 GWh (wird bereits genutzt)	entfällt
Kläranlage Abwasser	zentral / dezentral	ca. 5,7 GWh* (~14 °C)	mittel
Abwärme aus techn. Prozessen	zentral	0 GWh	keine

5. Stand der Wärmeplanung – Nächste Schritte

Ausblick

- Finalisierung des Zielszenarios und Aufstellung der Wärmewendestrategie
 - Vorschlag Eignungsgebiete
 - Zeitliche Einordnung der Umsetzbarkeit
- Abschluss des Wärmeplans November 2025
- 2. Öffentlichkeitsveranstaltung voraussichtlich 4. Quartal 2025, ggf. 1. Quartal 2026

Agenda

1. Vorstellung
2. Live-Umfrage
3. Einführung in die Rahmenbedingungen (WPG/GEG)
4. Was ist ein Wärmeplan und was muss ein solcher können?
5. Status der Wärmeplanung Bargteheide
6. Fördermittel Heizungstausch und Sanierung | Beratungsangebote
7. Umfrage-Ergebnisse | Diskussion

6. Fördermittel Heizungstausch

Vorgaben GEG – 65 % Erneuerbare beim Heizen

Wo?	Neubauggebiete	Netzausbauggebiete	Bestandsgebäude außerhalb Neu-/Netzausbaugebieten
Wann?	Sofort, wenn Bauantrag ab 01.01.2024 gestellt	1 Monat nach Bekanntgabe der KWP durch die Gemeinde (Anschluss innerhalb von 10 Jahren)	Ab 01.07.2028
Prüfung durch?	Bezirksschornsteinfeger		
Vorher?	Schleswig-Holstein: § 9 EWKG Seit 2022 bei Austausch oder Einbau 15 %	Öl- und Gasheizung dürfen weiterhin verbaut werden! Aber: Beratung zu Risiken (CO ₂ -Kostenanstieg ab 2027)* und Nachweis EE (Biomasse/H ₂ /WP) erforderlich: 2029 → 15 %, 2035 → 30 %, 2040 → 60 %	
Und sonst noch?	Klimaneutral bis 2035	Bestehende Heizungen müssen (bis 31.12.2044) nicht ausgetauscht werden und dürfen weiter betrieben und beliebig oft repariert werden! Ausnahme: > 30 Jahre alte Standard-/Konstanttemperatur-Kessel (→ Austauschpflicht seit 2002)	

*Für 4 Personen Haushalt, Quelle: Leibniz-Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW)

6. Fördermittel Heizungstausch

Erneuerbare Energien

Wärmepumpen

- Für 80 – 90 % der Bestandsgebäude geeignet
 - ca. 50 % Installation ohne weiteren Aufwand möglich
 - ca. 40 % lediglich Tausch einzelner Heizkörper erforderlich
- Bei 10 – 20 % der Bestandsgebäude ggf. eine Sanierung (z. B. Dämmung Wand-/Dachflächen und/oder Tausch Fenster/Türen) notwendig

Sonstige

- Biomasse: Soll nur noch in Ausnahmefällen genutzt werden bzw. zur Überbrückung
- Solarthermie: Große Speicher nötig, um Winterflaute zu überbrücken
- Wasserstoff: Zu teuer zum Heizen



Quelle Studien: Techem 2024, Fraunhofer ISE
Quelle Bild: M. Gierczyk - stock.adobe.com

6. Fördermittel Heizungstausch

Privatpersonen

Stand: 09.04.2025

KfW: Bis zu 70 % Zuschuss möglich!

Basisförderung

- 30 %

Boni

- 20 % Klimageschwindigkeitsbonus: Tausch einer funktionstüchtigen Öl-, Kohle-, Gas-Etagen-, Nachtspeicherheizung oder > 20 Jahre alte Gas-, Biomasseheizung
- 30 % Einkommensbonus: Haushaltsjahreseinkommen lt. ESt-Bescheid < 40.000 Euro
- 5 % Effizienzbonus/Klimafreundliches Kältemittel

Förderfähige Kosten

- max. 30.000 Euro / EFH bzw. 1. Wohneinheit, 2.-6. WE 15.000 Euro, ab 7. WE 8.000,- Euro

The logo for KfW (Kreditanstalt für Wirtshaft) is displayed in a bold, blue, sans-serif font.

Zuschuss Nr. 458

6. Fördermittel Heizungstausch

Beispiel 1

Stand: 09.04.2025

- 2 Arbeitnehmer im EFH
- Selbstgenutztes Wohneigentum
- Einkommen lt. Einkommensteuerbescheid > 40.000 Euro
- Ausbau 21 Jahre alte Gasheizung
- Einbau Luft-Wärmepumpe mit Kältemittel Propan für 30.000 Euro

Förderung Heizungstausch:

Basis:	30 %	./. 9.000 Euro	} 16.500,- Euro 55 %
Klimafreundliches Kältemittel:	5 %	./. 1.500 Euro	
Einkommensbonus:	30 %	./. 9.000 Euro	
Klimageschwindigkeitsbonus:	20 %	./. 6.000 Euro	
		= 13.500 Euro	

6. Fördermittel Heizungstausch

Beispiel 2

Stand: 09.04.2025

- Alleinstehende Rentnerin im EFH
- Selbstgenutztes Wohneigentum
- Einkommen lt. Einkommensteuerbescheid < 40.000 Euro
- Ausbau 18 Jahre alte Gasheizung
- Einbau Luft-Wärmepumpe mit Kältemittel Propan für 30.000 Euro

Förderung Heizungstausch:

Basis:	30 %	./. 9.000 Euro	} 19.500,- Euro 65 %
Klimafreundliches Kältemittel:	5 %	./. 1.500 Euro	
Einkommensbonus:	30 %	./. 9.000 Euro	
Klimageschwindigkeitsbonus:	20 %	./. 6.000 Euro	
		= 10.500 Euro	

6. Fördermittel Sanierung

Wohngebäude

Stand: 09.04.2025

- Energieberatung
- Fachplanung und Baubegleitung

- Gebäudehülle
- Heizungsoptimierung
- Anlagentechnik zur Effizienzsteigerung
- Anlagen zur Wärmeerzeugung (Gebäudenetz)

BAFA: 50 % Zuschuss
max. 650 Euro (EFH/ZFH) bzw.
max. 5.000 Euro (EFH/ZFH)

BAFA: 15 bzw. 20 % Zuschuss
Förderfähige Kosten/Jahr:
30.000 bzw. 60.000 Euro/WE

Achtung: Änderungen durch neue Bundesregierung möglich!



Bundesamt
für Wirtschaft und
Ausfuhrkontrolle

6. Beratungsangebote

Verbraucherzentrale Schleswig-Holstein

Kostenfreie
Angebote

Unsere Energie-Experten klären Fragen zu folgenden Themen:

- Heiztechnik, Regelungstechnik, Haustechnik
- Erneuerbare Energien (Photovoltaik, Solarthermie, Wärmepumpen, Blockheizkraftwerke, Kleinwindkraftanlagen u.a.)
- Wärmedämmung, Dämmstoffe, Fenstertausch, Schimmel, richtig Lüften, sommerlicher Hitzeschutz
- Stromsparen, mehr Energieeffizienz, passende Förderprogramme
- Wechsel des Energieversorgers

verbraucherzentrale
Schleswig-Holstein

Terminvereinbarung unter der kostenlosen Hotline: 0800 – 809 802 400
Kontaktformular: <https://shorturl.at/B0nZu>

6. Kostenpflichtige Beratung

Energieberater/innen

Förderfähig

The screenshot shows the website 'EnergieeffizienzExperten für Förderprogramme des Bundes'. The search results are for 'Planung & Beratung für Wohngebäude' on 31.03.2025, showing 174 entries within a 20km radius of Bargteheide. The page includes a navigation bar with 'MENÜ', 'Einl', and 'Ergebnisse filtern' options. A pagination bar at the bottom shows page 1 selected, with options for 2, 3, 4, ..., 12, and a right arrow.

EnergieeffizienzExperten
für Förderprogramme des Bundes

MENÜ Einl Ergebnisse filtern

SUCHERGEBNIS EXPERTINNEN UND EXPERTEN

Planung & Beratung für Wohngebäude

Ihre Suche vom 31.03.2025:
174 Einträge | im Umkreis von 20km von Bargteheide

1 2 3 4 ... 12 >

Weitere Infos:

URL:

www.energieeffizienz-experten.de

Scan mich!



Agenda

1. Vorstellung
2. Live-Umfrage
3. Einführung in die Rahmenbedingungen (WPG/GEG)
4. Was ist ein Wärmeplan und was muss ein solcher können?
5. Status der Wärmeplanung Bargteheide
6. Fördermittel Heizungstausch und Sanierung | Beratungsangebote
7. Umfrage-Ergebnisse | Diskussion

Wir freuen uns auf Ihre Fragen!

Ihre Ansprechpartner



Dipl.-Ing. Arne Rakel

- Mobil: 0160 – 980 379 95
- E-Mail: rakel@kubus-kb.de



Dr.-Ing. Dorian Holtz

- Mobil: 01578 – 058 395 8
- E-Mail: d.holtz@theta-concepts.de