

KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG FÜR DIE STADT SCHWEDT/ODER

1. BÜRGERINFORMATIONSVORANSTALTUNG

10.02.2026

Dr. Clemens Elbing Elbing & Volgmann GmbH

1. Kurzvorstellung
2. Live-Umfrage
3. Einführung
4. Was ist ein Wärmeplan und was muss ein solcher können?
5. Status der Wärmeplanung in Schwedt/Oder
6. Zeit für Fragen / Diskussion



1. Kurzvorstellung
2. Live-Umfrage
3. Einführung
4. Was ist ein Wärmeplan und was muss ein solcher können?
5. Status der Wärmeplanung in Schwedt/Oder
6. Zeit für Fragen / Diskussion

Wir gestalten Energie- und Wärmewende!



Ausgewählte Referenzen:

Kommunale Wärmeplanungen:

- Landeshauptstadt Schwerin
- Stadt Oranienburg
- Stadt Kremmen
- Interkommunales Projekt Teltow, Kleinmachnow, Stahnsdorf
- Interkommunales Projekt Boizenburg/Elbe, Lauenburg/Elbe

Beratung von Stadtwerken und Versorgungsunternehmen:

- Berliner Stadtwerke
- Stadtwerke Rostock
- Stadtwerke Oranienburg
- Stadtwerke Torgelow
- GWA und AnKER Anklam
- Stadtreinigung Hamburg
- Versorgungsbetriebe Elbe

Machbarkeitsstudien regenerative Quartiere:

- Stadt Teltow
- Vier-Tore-Stadt Neubrandenburg
- Periskop AG (ehemals DLE AG)
- Erika-Heß-Eissporthalle Berlin

Energetische Gebäudeanalysen und BEG-Fördermittelberatungen:

- Landesbauverwaltungen
- Landkreise, Städte und Gemeinden
- Kirchengemeinden in Berlin/Brandenburg
- Private Investoren z.B. alstria, MOMENI, Quantum



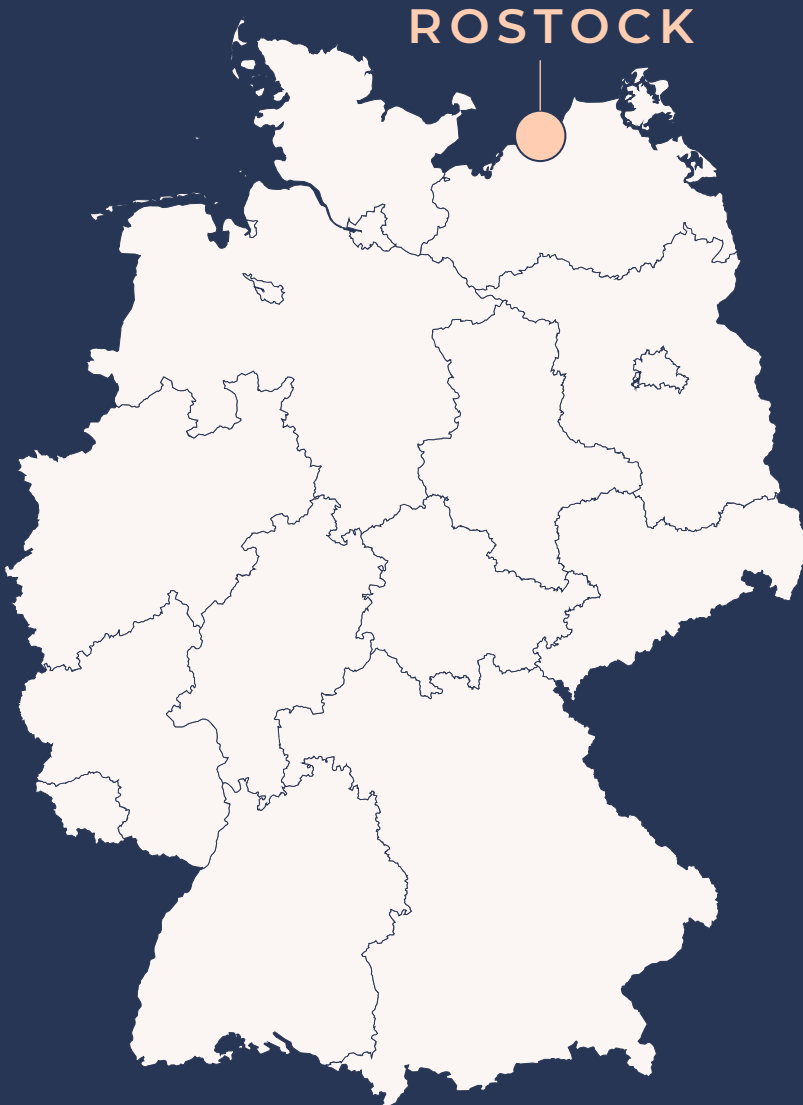
DR. CLEMENS ELBING

- Dr.-Ing. Bauingenieur, M.Sc. in Engineering Project Management
- Geschäftsführender Gesellschafter Elbing & Volgmann GmbH
- Spezialisiert auf Wärmeplanung, Kommunalberatung und Stadtwerke



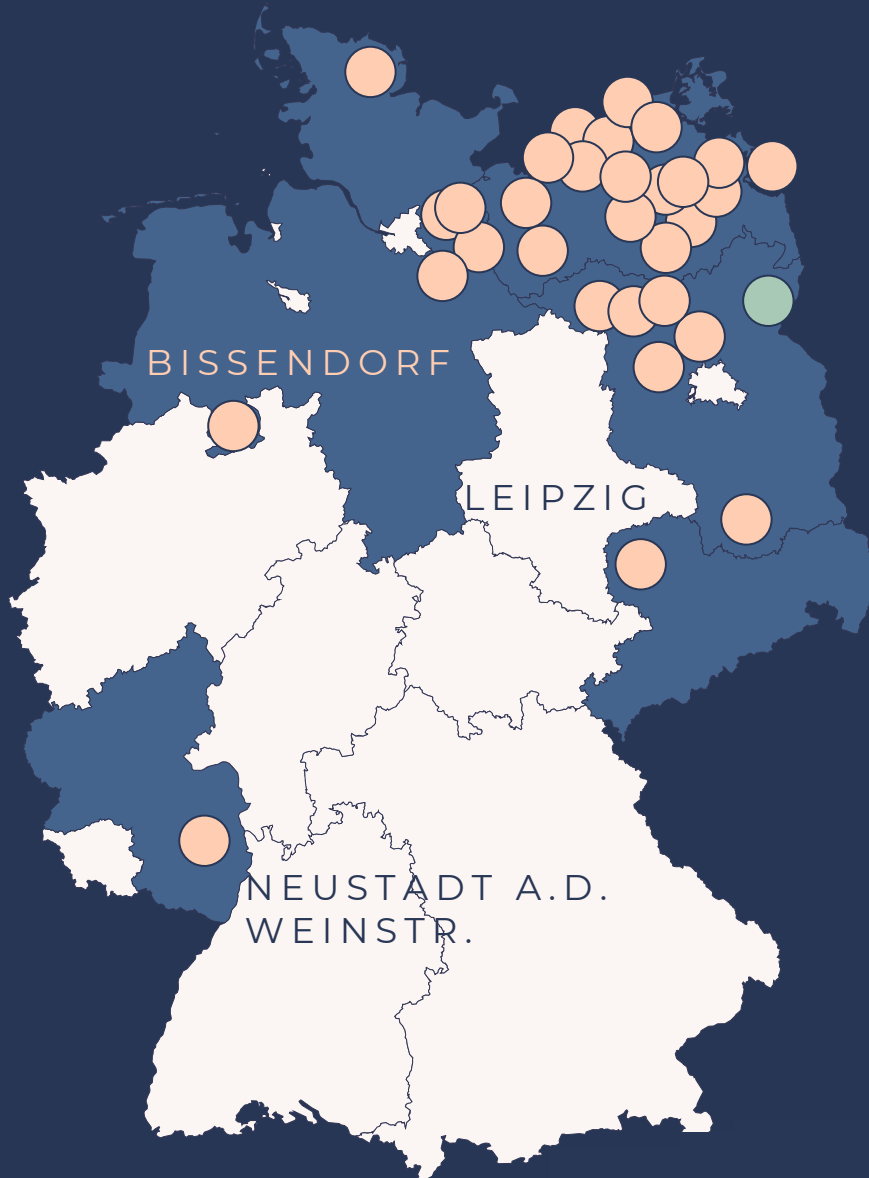
CAROLIN KLATT

- MSc Pflanzenproduktion/Umwelt und BSc Agrarökologie
- 10 Jahre Berufserfahrung spezialisiert auf Kommunen, Stadtwerke und landwirtschaftliche Betriebe
- Zahlreiche Wärmeplanungen und Transformationspläne



INGENIEURE, SPEZIALISIERT AUF WÄRME- UND TRANSFORMATIONSPLANUNG

- 2022 Jungunternehmen, gegründet 2022, nach Abschluss des Wärmeplans Rostock 2035
- 10 Drei Gründer mit jeweils mehr als 10 Jahren Berufserfahrung in der Energietechnik
- 11[^] Stark wachsendes, interdisziplinäres Team aus elf Mitarbeitenden (9 Ingenieur:innen)
- 1,5 MIO. Beteiligt an Wärme- und Transformationsplanung für mehr als 1,5 Mio. Menschen



INGENIEURE, SPEZIALISIERT AUF WÄRME- UND TRANSFORMATIONSPLANUNG

> 35

Mehr als 35 Wärme- und Transformationspläne durch das Team abgeschlossen / in Erarbeitung

6

Bearbeitung von Wärmeplänen in sechs Bundesländern



DR.-ING. DORIAN HOLTZ

- Dr.-Ing., M.Sc. und B.Sc. Maschinenbau (Thermodynamik / Energietechnik)
- Co-Gründer der Theta Concepts GmbH
- Mehr als 10 Jahre Berufserfahrung im Bereich Energietechnik, u.a. Leitung Arbeitsgruppe „Nachhaltige Energiewandlung“ am LTT Rostock



LINDSAY GEIBLER, M.SC.

- M.Sc. und B.Sc. Maschinenbau (Energietechnik)
- Projektingenieurin für verschiedene Wärmeplanungsvorhaben

1. Kurzvorstellung
2. Live-Umfrage
3. Einführung
4. Was ist ein Wärmeplan und was muss ein solcher können?
5. Status der Wärmeplanung in Schwedt/Oder
6. Zeit für Fragen / Diskussion

Gehen Sie auf [menti.com](https://www.menti.com) | Code verwenden 4364 4306

 Mentimeter

Gehen Sie auf
www.menti.com

Geben Sie diesen Code ein

4364 4306



Oder verwenden Sie den QR-Code.



1. Kurzvorstellung
2. Live-Umfrage
3. Einführung
4. Was ist ein Wärmeplan und was muss ein solcher können?
5. Status der Wärmeplanung in Schwedt/Oder
6. Zeit für Fragen / Diskussion



EUROPEAN GREEN DEAL

Der erste klimaneutrale
Kontinent bis 2050
Mindestens 55 % weniger Netto-
Treibhausgas-Emissionen bis
2030 im Vergleich zu 1990



BUNDES- KLIMASCHUTZGESETZ

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



WÄRMEPLANUNGSGESETZ (WPG) & GEBÄUDEENERGIEGESETZ (GEG)

Klimaneutrale Wärme bis 2045
65 % Erneuerbare / Abwärme in
Neubaugebieten ab 01.01.24,
in Bestandsgebieten (bei
Heizungstausch) ab 01.07.28
100 % Erneuerbare / Abwärme bis 2045

WARUM IST DIE WÄRMEWENDE SO WICHTIG

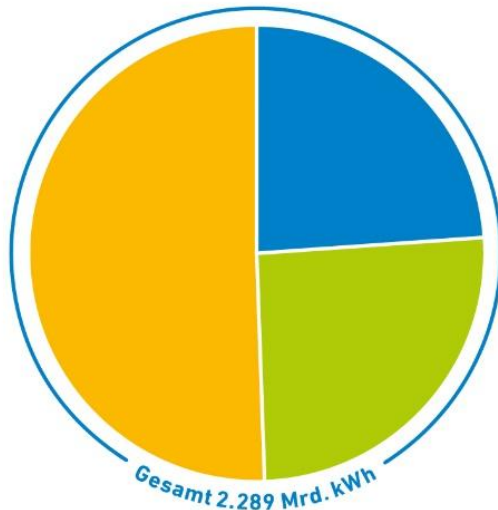
GRÖßTER ENDENERGIEBEDARF DER DREI SEKTOREN UND BISHER BUNDESWEIT NUR CA. 18 % REGENERATIVE ENERGIEN

Energieverbrauch in Deutschland im Jahr 2022 nach Strom, Wärme und Verkehr

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



Endenergieverbrauch
Wärme und Kälte
(ohne Strom):
1.155 Mrd. kWh
50,4%



Bruttostromverbrauch:
550 Mrd. kWh
24%



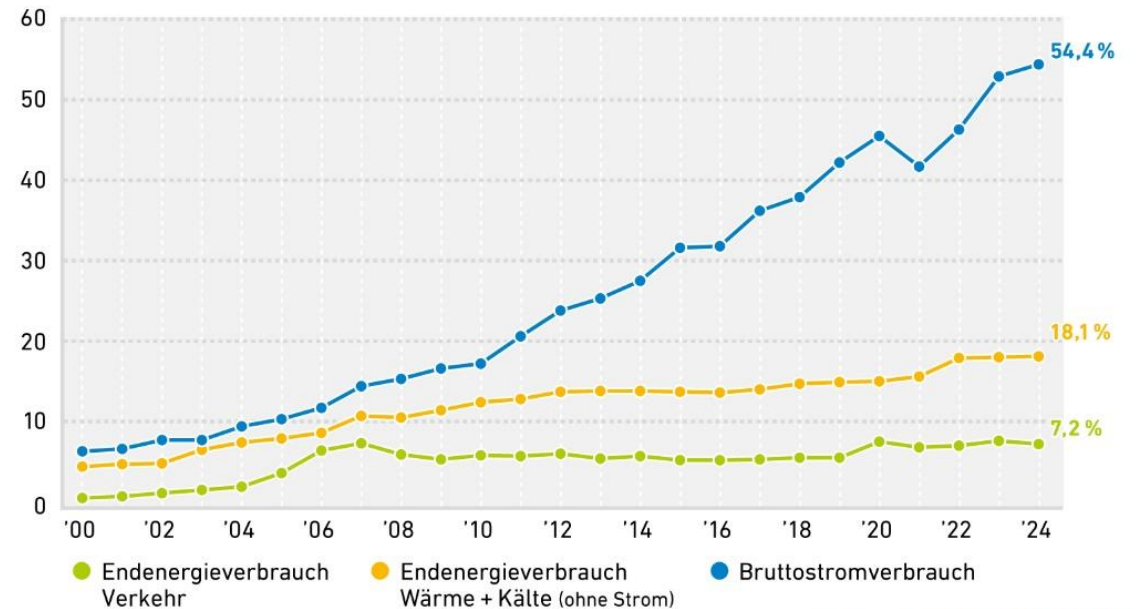
Endenergieverbrauch
im Verkehr
(ohne Strom und int.
Luftverkehr):
585 Mrd. kWh
25,5%

Quellen: Umweltbundesamt, AG Energiebilanzen; Stand: 4/2023

© 2023 Agentur für Erneuerbare Energien e.V.

Anteile der Erneuerbaren Energien in den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr in Deutschland 2000–2024

Prozent



Quelle: Umweltbundesamt; Stand: 2/2025

© 2025 Agentur für Erneuerbare Energien e.V.

Wärmeplanung löst
keine Pflichten aus!

Erfordert zusätzlichen
Beschluss nach gültigem
Wärmeplan!



§ 71 ABS. 1 GEG
(65 % Erneuerbare bzw. Abwärme)

NEUBAU
(In Neubaugebieten)

GEBÄUDE-
BESTAND

< 100.000 EW
(01.01.24)

> 100.000 EW
(01.01.24)

GEBIETS-AUSWEISUNG
NACH WÄRMEPLAN

NEUBAU
WASSERSTOFFNETZ

NEU- ODER AUSBAU
WÄRMENETZE

seit 01.01.24

ab 30.06.2028

ab 30.06.2026

1 MONAT NACH BEKANNTGABE
DER GEBIETSAUSWEISUNG

FRIST

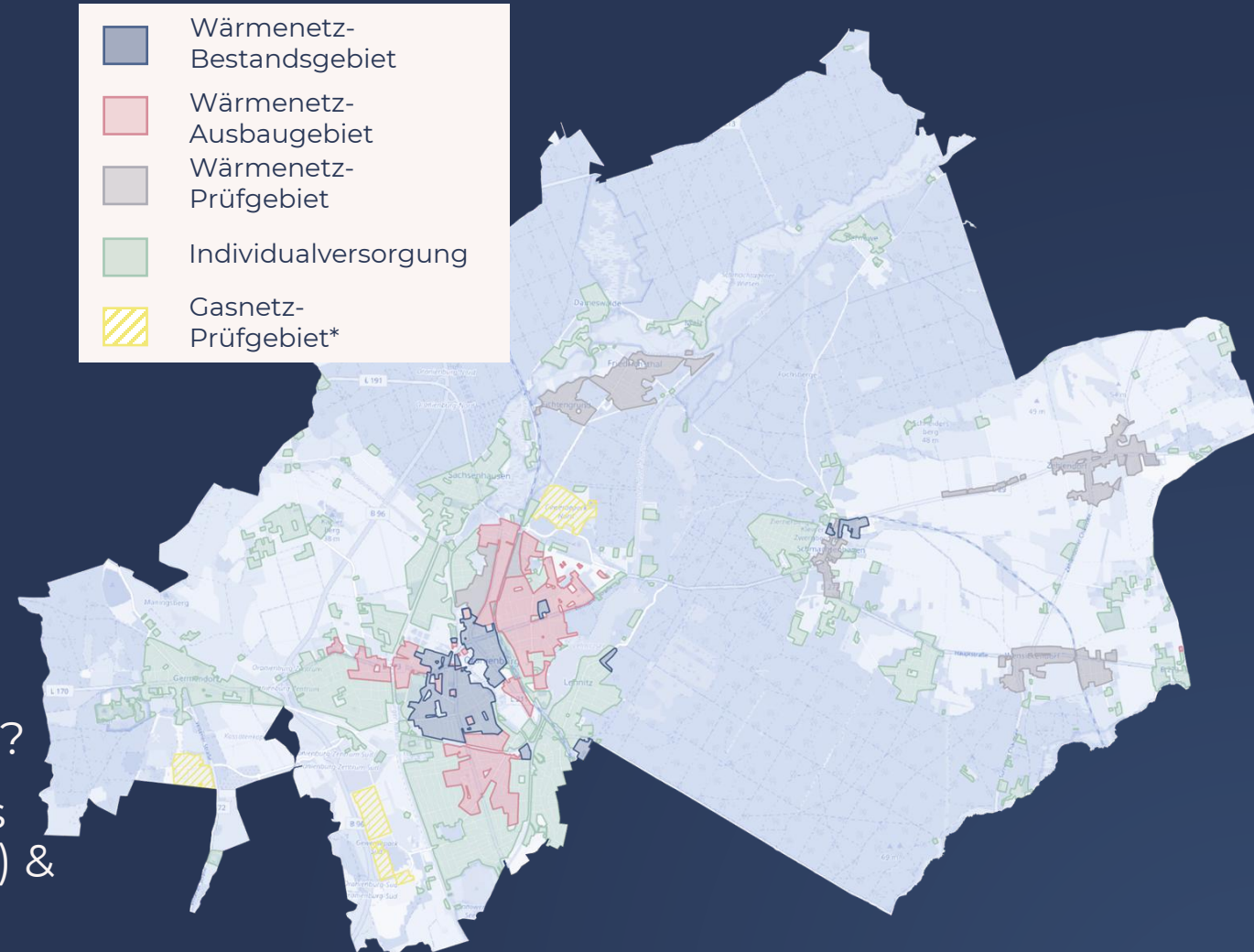
FRISTEN ZUR WÄRMEWENDE IN SCHWEDT/ODER (NEU EINZUBAUENDE HEIZUNG)

- 01.01.24** 65 % Erneuerbare / Abwärme in Neubauten in Neubaugebieten
- Freie Technologiewahl: Pauschale Erfüllung durch Wärmenetz, el. Wärmepumpe, Stromdirektheizung, Solarthermie, grüner & blauer Wasserstoff, Hybridheizungen, Biomasse-Heizungen
- Q3 2026** Veröffentlichung Wärmeplan
- Wenn nach Wärmeplanung keine Gebietsausweisung (Wärme- oder Wasserstoffnetz) stattfindet, gilt der 30.06.28
 - In Fernwärmeausbaugesbiet 10 Jahre Übergangsfrist zum Netzanschluss | Einbau von Heizungen, die nicht die 65 %-Regel erfüllen möglich.
- 30.06.28** 65 %-Regel greift in Bestandsgebäuden und neuen Gebäuden in Baulücken
- 01.01.45** Schwedt/Oder heizt klimaneutral

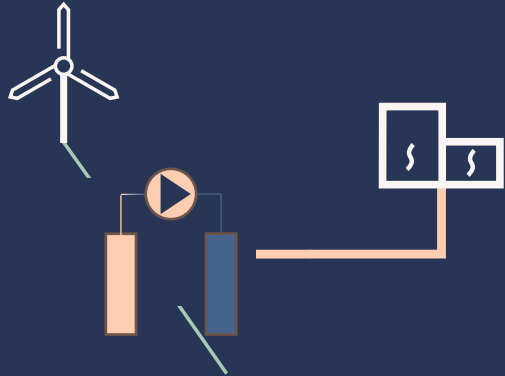
1. Kurzvorstellung
2. Live-Umfrage
3. Einführung
4. Was ist ein Wärmeplan und was muss ein solcher können?
5. Status der Wärmeplanung in Schwedt/Oder
6. Zeit für Fragen / Diskussion

Erwartungsmanagement

- Ein strategisches Planungsinstrument
 - Wie kann eine klimaneutrale Wärmeversorgung bis 2045 etabliert werden?
 - Wo & wann wird ggf. Fernwärme ausgebaut?
 - Welche Energieträger nutzt die Fernwärme zukünftig?
 - Was passiert mit dem Gasnetz?
 - Wie lässt sich abseits eines Wärmenetzes klimafreundlich heizen?
- Keine unmittelbaren Verpflichtungen aus dem Wärmeplan (WPG §23 (3) & (4), §26 (1) & (2) sowie GEG § 71 (8))

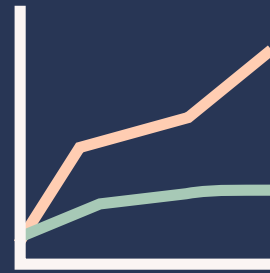


Anspruch an die Wärmeplanung



REGIONALITÄT SCHAFFEN

Standortvorteile nutzen durch lokale Potenziale, wie Solarthermie, Tiefengeothermie und Abwärme



PREISSTABILITÄT

Höhere Unabhängigkeit von Energieimporten und Marktschwankungen sowie Vermeidung hoher CO₂-Preise durch den Umstieg auf Erneuerbare



WERTSCHÖPFUNG

Höhere Wertschöpfung für die Region

1. Kurzvorstellung
2. Live-Umfrage
3. Einführung
4. Was ist ein Wärmeplan und was muss ein solcher können?
5. Status der Wärmeplanung in Schwedt/Oder
6. Zeit für Fragen / Diskussion





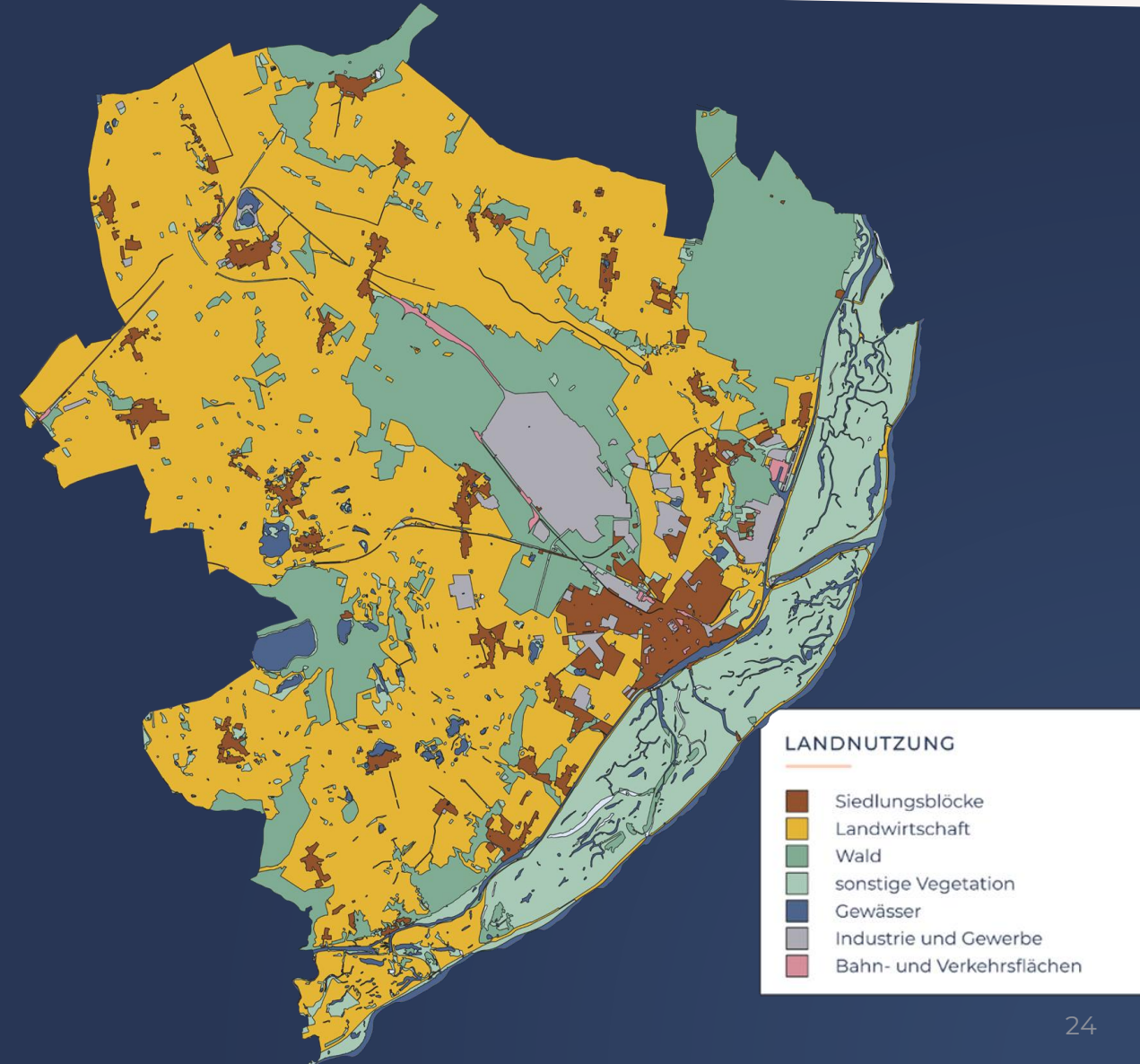
Ortslagen

- Planungsgebiet:
Schwedt mit 21 Ortsteilen
- Aufbau eines GIS-basierten
digitalen Zwillings



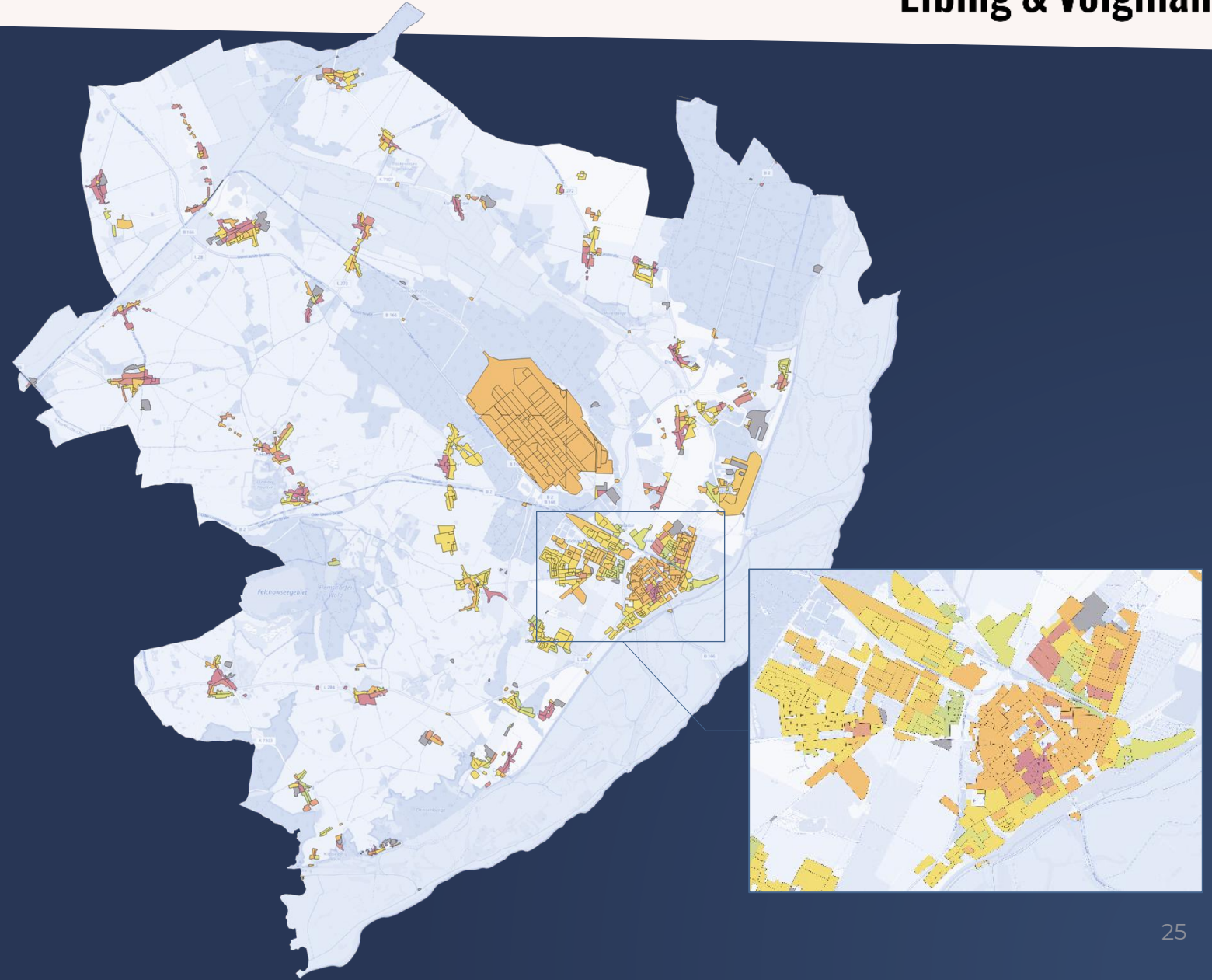
Landnutzung

- Planungsgebiet unterteilt in verschiedene Landnutzungen
- Hervorstechende Vegetation (Unteres Odertal, viele Waldflächen)
- Stark ausgeprägte Industrie
- Intensive landwirtschaftliche Nutzung



Baualtersklassen







- In den Ortslagen teilweise ältere Bebauungsstrukturen
- Kernstadt, bis auf wenige Ausnahmen überwiegend neuere Bebauungsstrukturen
- Median: 1970

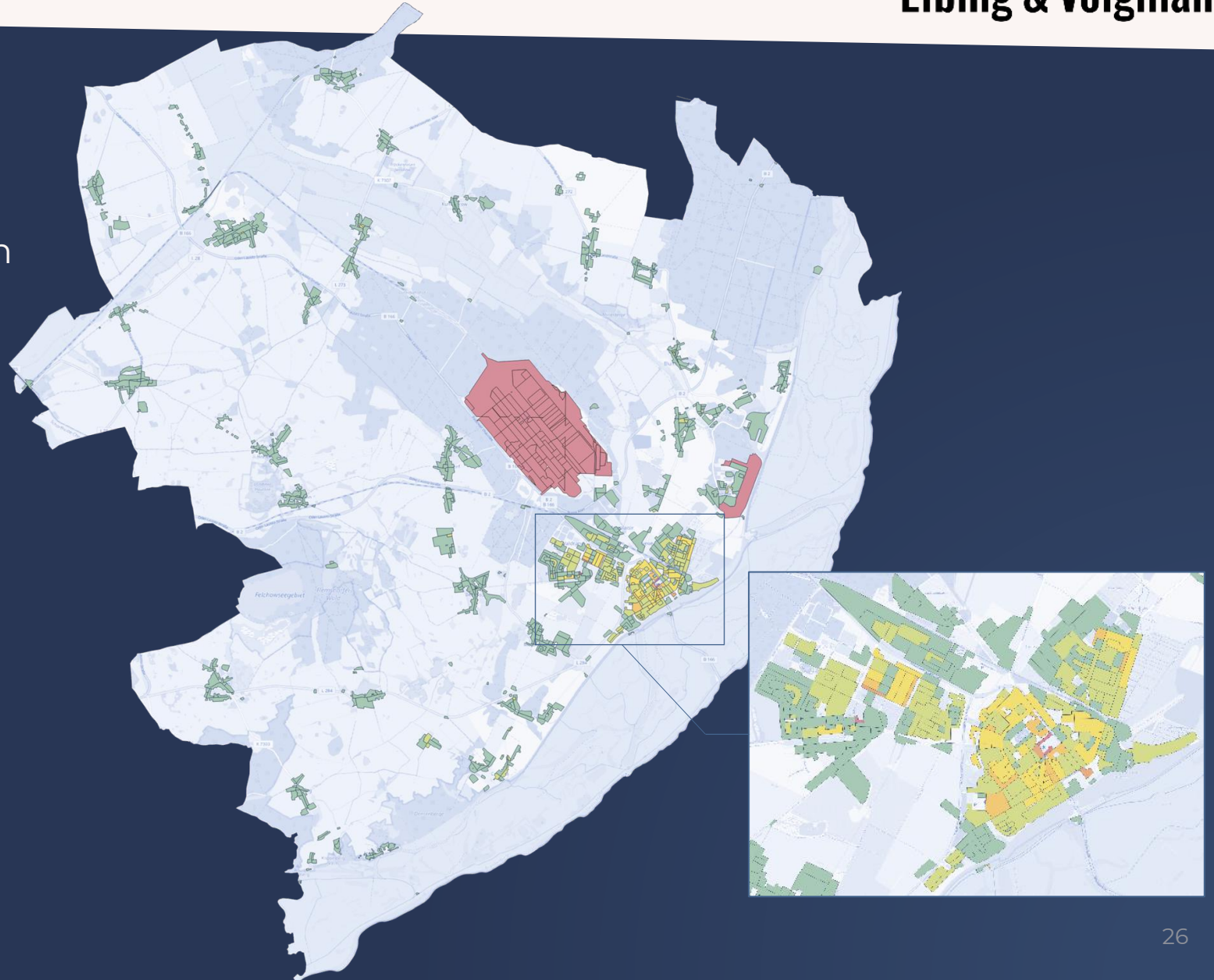


Nutzwärmebedarfsdichte

- Niedrige Nutzwärmebedarfsdichte in den Ortslagen
- Mittlere Nutzwärmebedarfsdichte in der Kernstadt
- Industriegebiete mit erhöhter Nutzwärmebedarfsdichte

NUTZWÄRMEBEDARFSDICHTE MWh/ha

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



Wärmeliniendichte

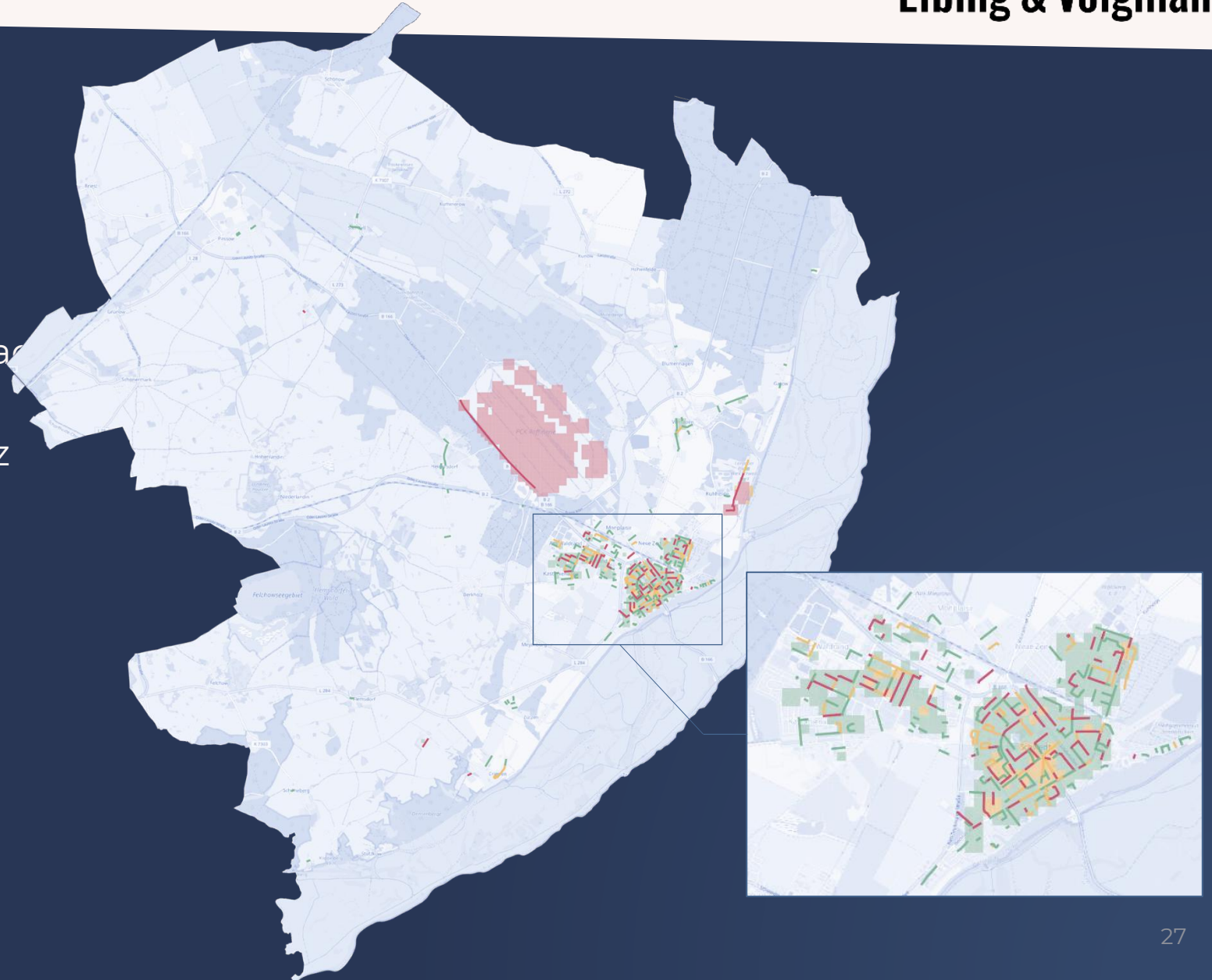
- Wärmeliniendichte ist Indikator für Wärmenetzeignung
- Hohe Wärmeliniendichten in Kernstadt / Industriegebieten
- Industrie nur bedingt für Wärmenetz geeignet
- Moderate Werte in Criewen, Blumenhagen

WÄRMELINIENDICHTE MWh/(m·a)

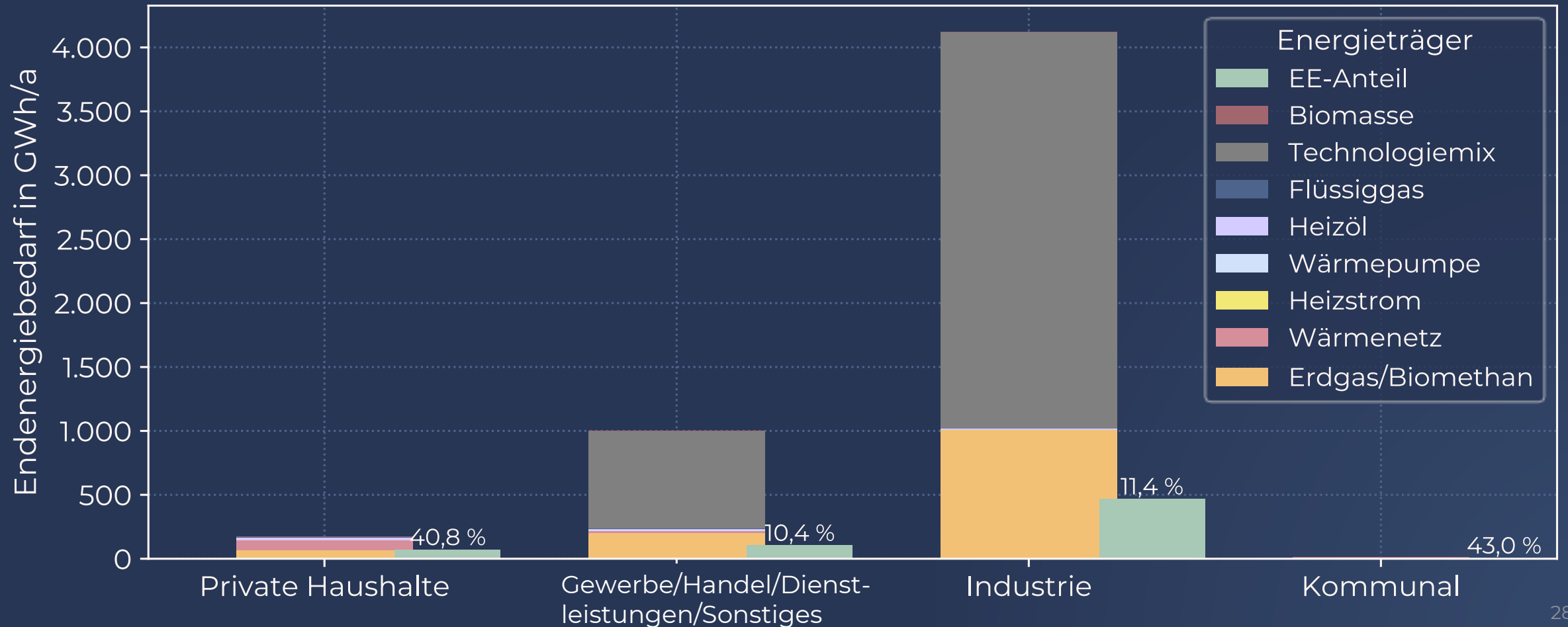
- 1,5 - 2,5
- 2,5 - 3,5
- > 3,5

WÄRMEDICHTE MWh/(ha·a)

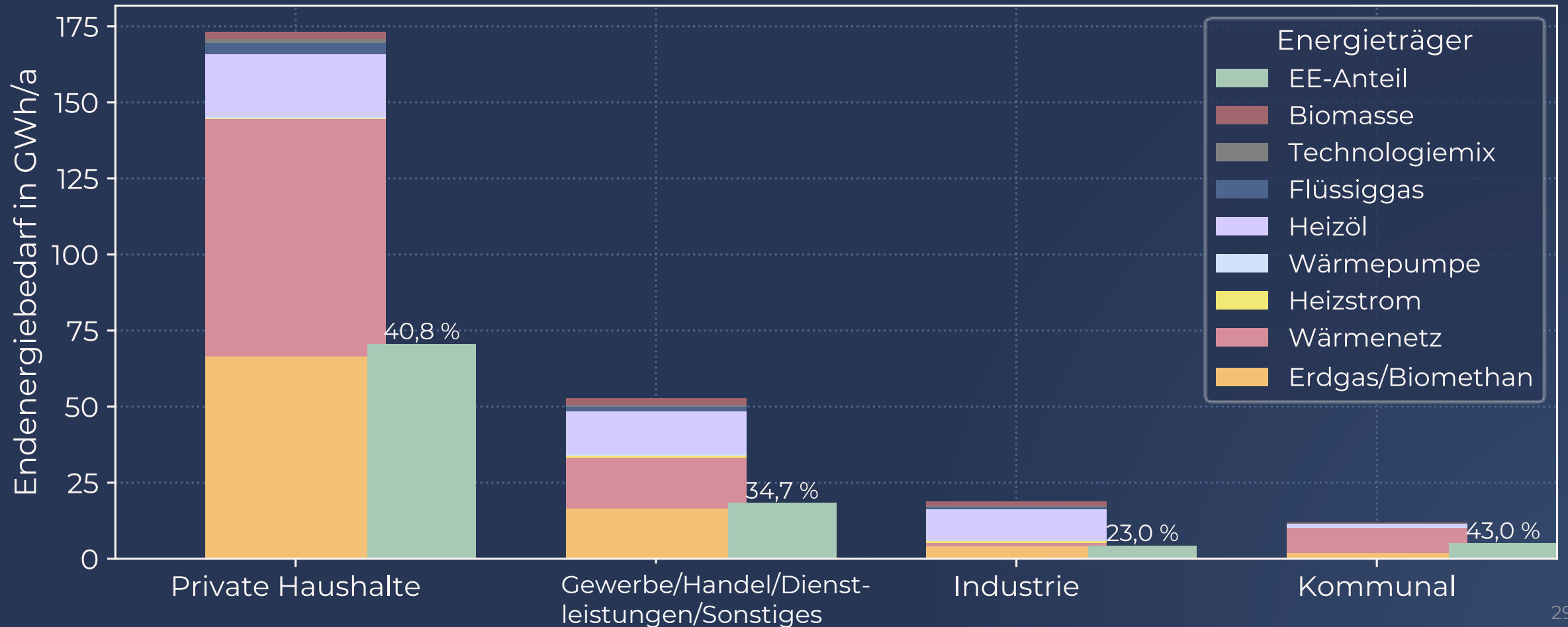
- 175 - 415
- 415 - 1.050
- > 1.050



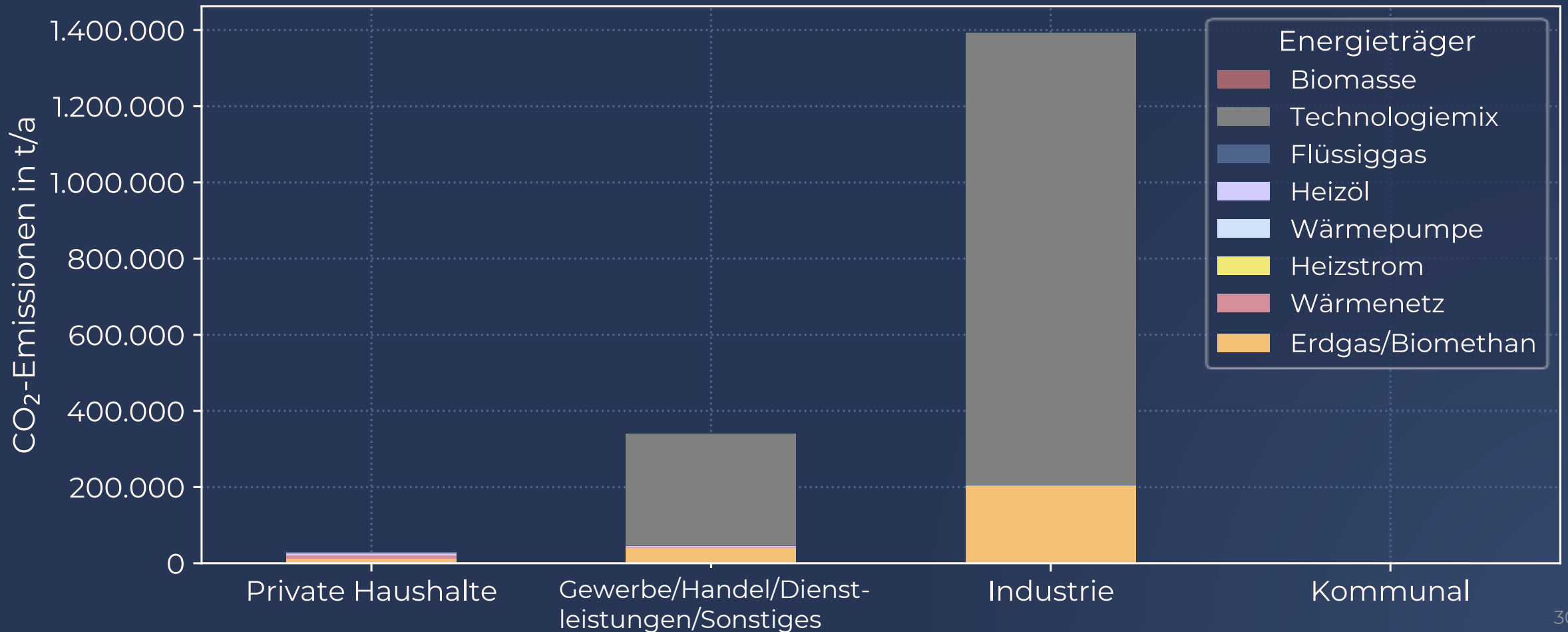
Bilanz des Endenergiebedarfs Wärme mit PCK und Leipa



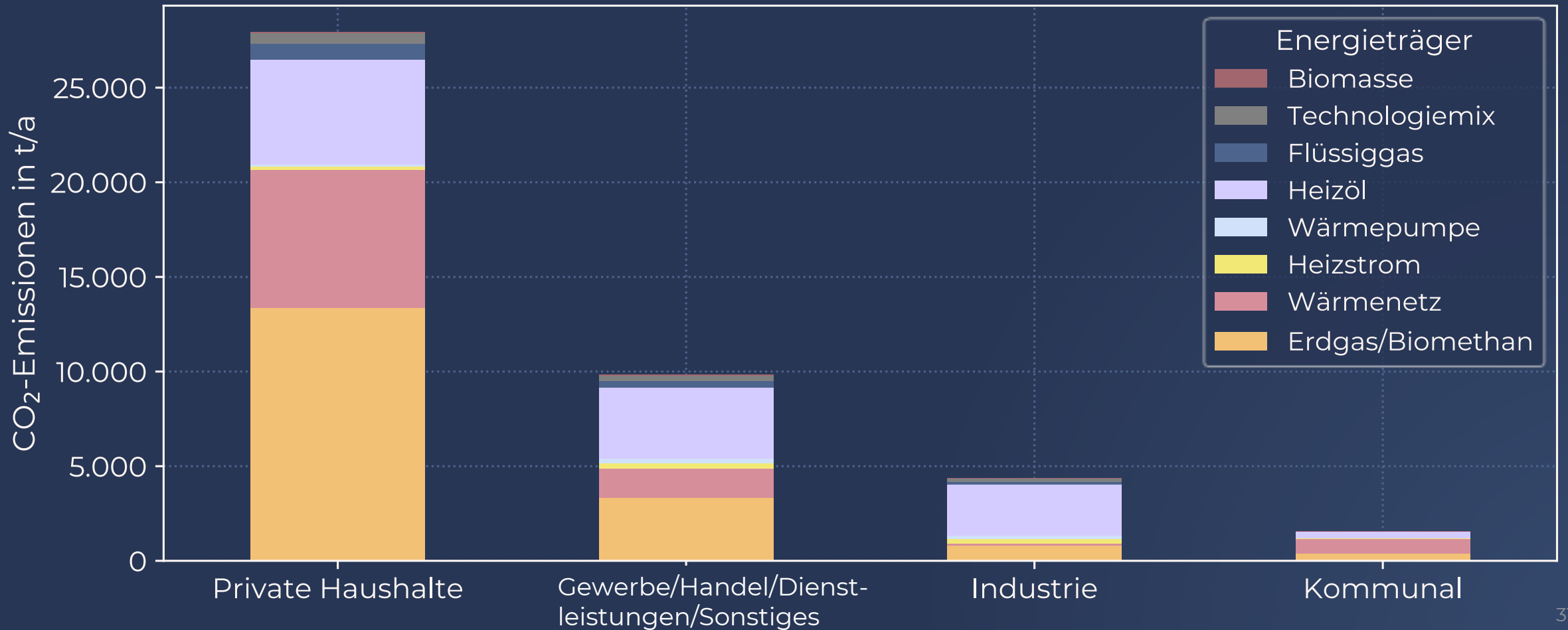
Bilanz des Endenergiebedarfs Wärme ohne PCK und Leipa



CO₂-Bilanz des Endenergiebedarfs Wärme mit PCK und Leipa

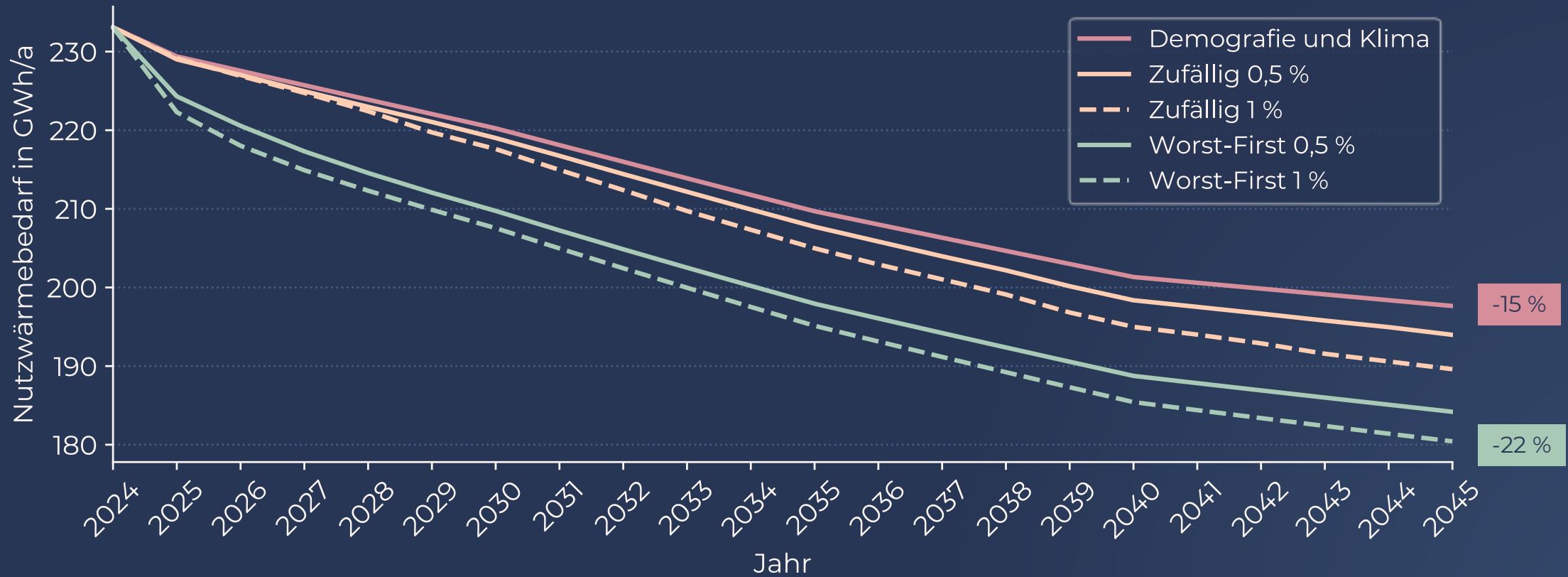


CO₂-Bilanz des Endenergiebedarfs Wärme ohne PCK und Leipa



1. Kurzvorstellung
2. Live-Umfrage
3. Einführung
4. Was ist ein Wärmeplan und was muss ein solcher können?
5. Status der Wärmeplanung in Schwedt/Oder
 - Potenzialanalyse
6. Zeit für Fragen / Diskussion

Prognose Nutzwärmebedarf nach Entwicklungsszenarien ohne PCK und Leipa



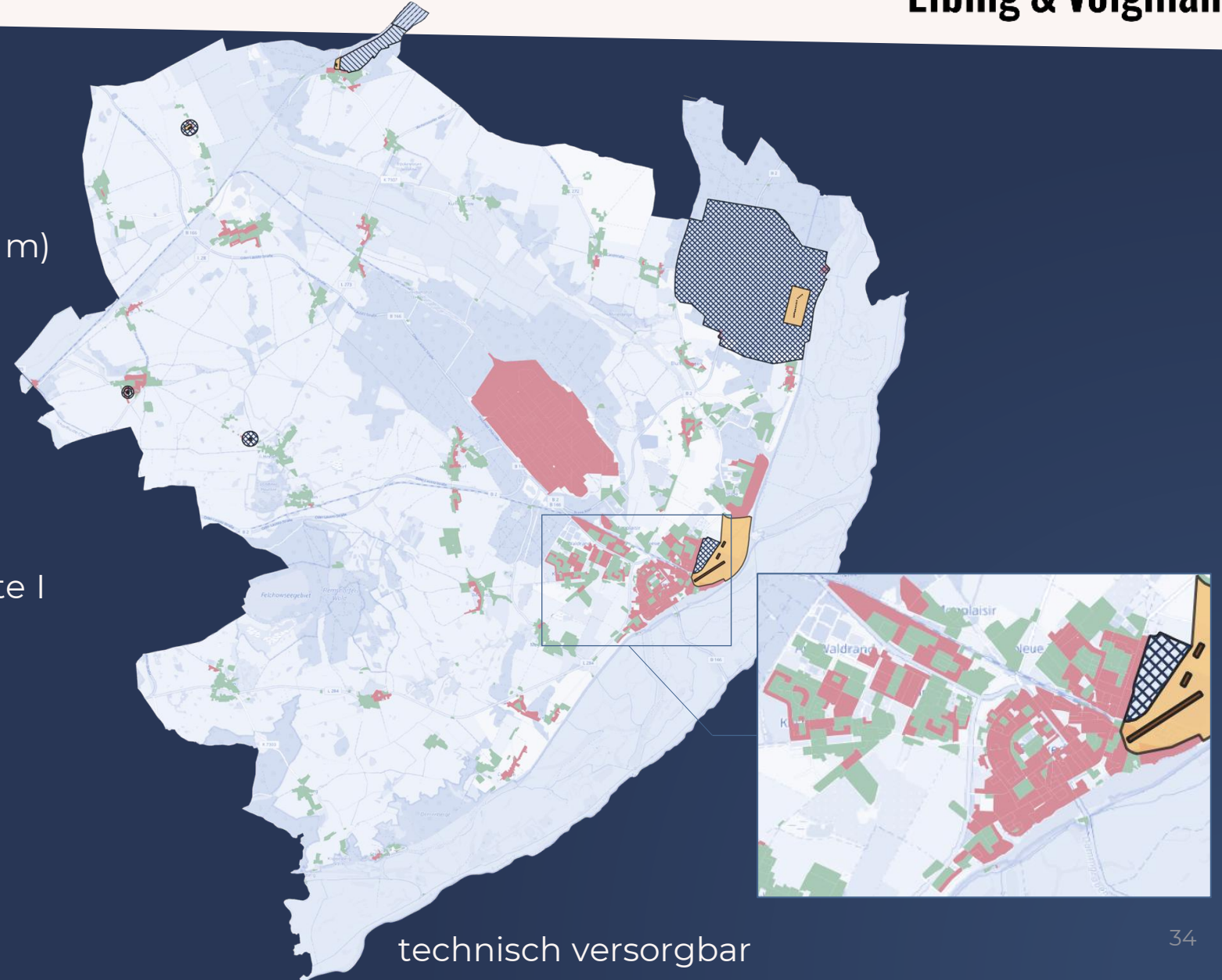
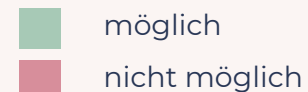
Erdwärmepumpen

- Auslegung von Erdwärmesonden (100 m)
- Ermittlung von potenziellen Flächen (Abstand Wohngebäude + Abstand Nachbargrundstück)
- Vermeidung thermischer Interferenz (zu starke Auskühlung)
- Berücksichtigung Wasserschutzgebiete I + II + III

Wasserschutzgebiete

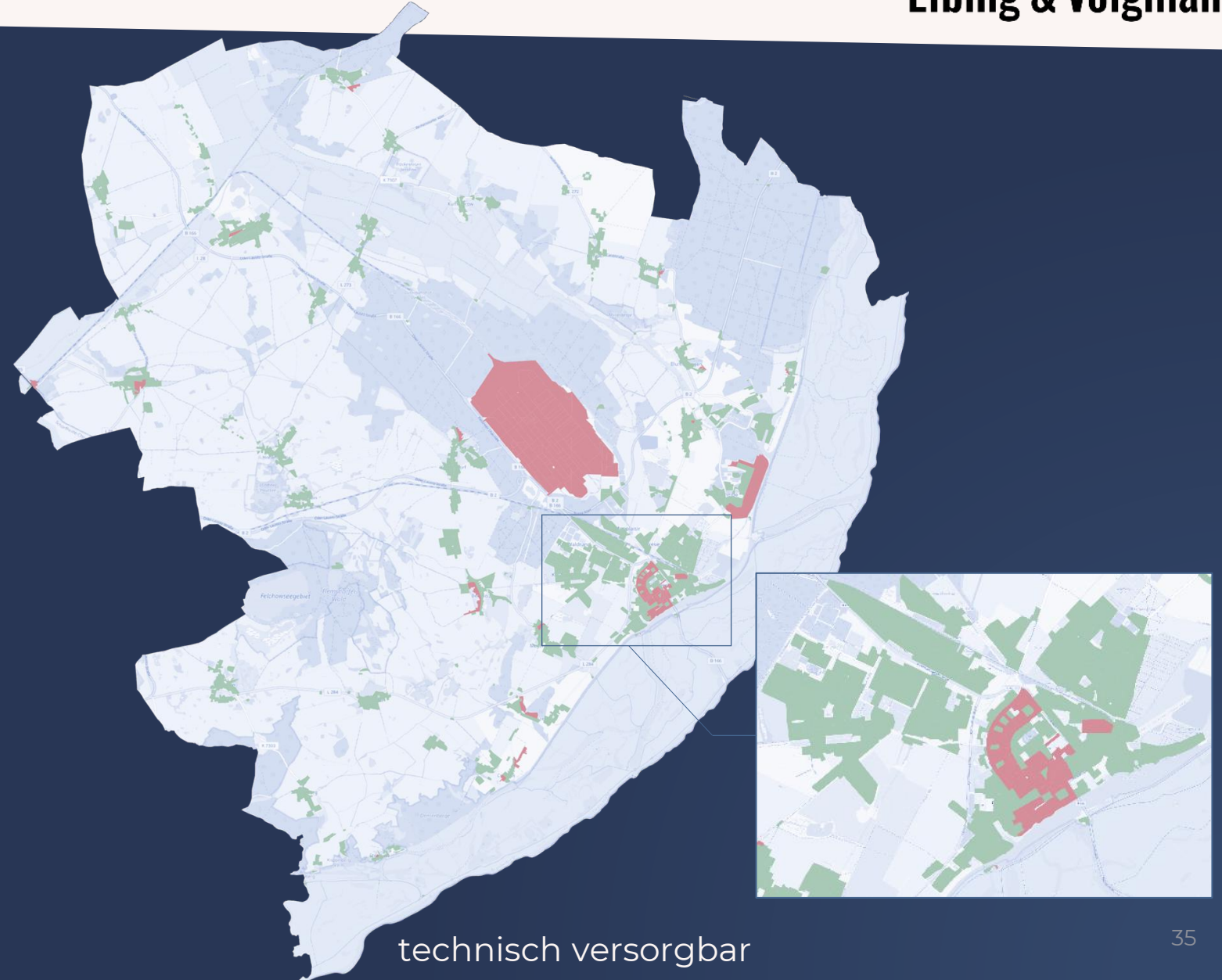
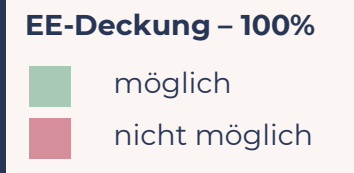


EE-Deckung – 100%



Luftwärmepumpen

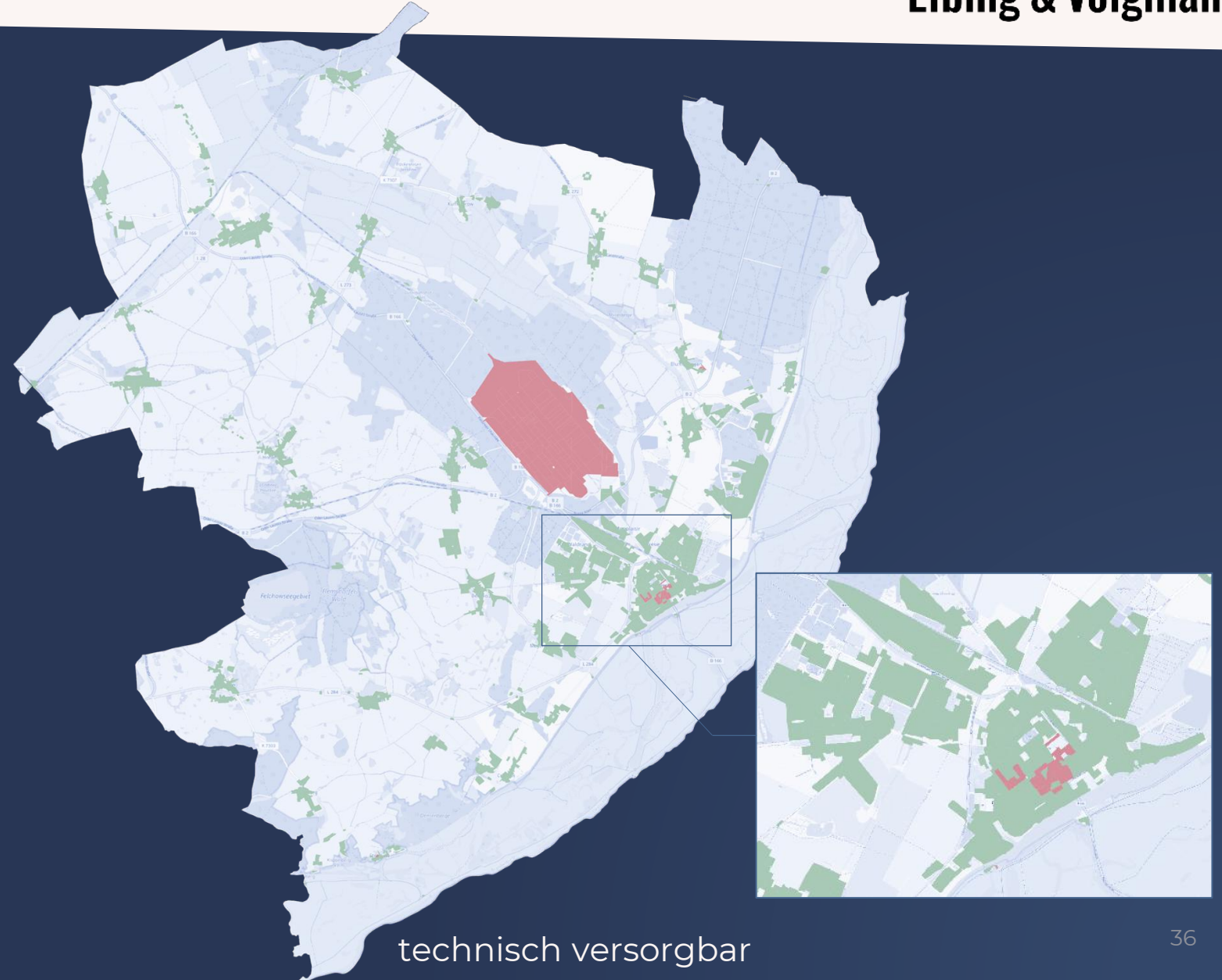
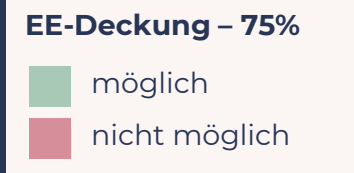
- Begrenzung auf max. Schallimmissionswerte
- Herausforderungen in der Kernstadt (Julian-Marchlewski-Ring, Berliner Str. und Auguststraße)








technisch versorgbar

Deckungspotenzial – 75 %

- Gebiete, die dezentral durch Erd- oder Luftwärmepumpen versorgt werden könnten (75 % der Gebäude)



EE-Potenziale Teil 1

EE-POTENZIAL	NUTZUNGSART	QUANTITÄT	EIGNUNG	DECKUNG (OHNE PCK UND LEIPA)
Tiefengeothermie	zentral	40 GWh* je Dublette	gut	 22 %
Geothermie (oberflächennah)****	dezentral	145 GWh	gut	 81 %
Solarthermie (Freiflächen)	zentral	4.187 GWh	mittel	 100 %
Solarthermie (Dachflächen)****	dezentral	88,2 GWh**	mittel	 49 %
PV (Freiflächen)		3.610 GWh	-	
PV (Dachflächen)****		113 GWh**	-	
Flussthermie (Oder)	zentral	80 GWh ***	gering	 44 %


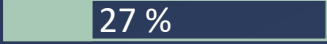





* Annahme: 8.000 Betriebsstunden, 15 MW

** unter Berücksichtigung von Einschränkungen durch Ortsgestaltungssatzung oder Denkmale

***Annahme: 7.000 Betriebsstunden

****ohne PCK und Leipa

EE-Potenziale Teil 2

EE-POTENZIAL	NUTZUNGSART	QUANTITÄT	EIGNUNG	DECKUNG (OHNE PCK UND LEIPA)
Luftwärme (dezentral)*	dezentral	203 GWh	sehr gut	 100 %
Feste Biomasse (Waldholz, Straßenpflege...)	zentral / dezentral	48,63 GWh	gut	 27 %
Abwärme aus Biogasanlagen	zentral	5,5 GWh	mittel	 3 %
Klärschlamm / Klärgas	zentral	-	keine	 0 %
Kläranlage/Klarwasser-WP	zentral / dezentral	ca. 8 GWh	gut	 4 %
Abwärme aus techn. Prozessen	zentral	1.980 GWh	sehr gut	 100 %
Biomethan	zentral	600 GWh	sehr gut	 100 %

Ausblick

- Erarbeitung Zielszenario und Wärmewendestrategie
- Inhaltlicher Abschluss des Wärmeplans im Sommer 2026
- 2. Öffentlichkeitsveranstaltung nach Abschluss des Wärmeplans
- Übergabe des Abschlussberichtes an die Stadt
- Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (TöB)
- Beschlussfassung durch die Stadtvertretung
- Veröffentlichung der Kommunalen Wärmeplanung (Bericht) durch die Stadt

1. Kurzvorstellung
2. Live-Umfrage
3. Einführung
4. Was ist ein Wärmeplan und was muss ein solcher können?
5. Status der Wärmeplanung in Schwedt/Oder
6. Zeit für Fragen / Diskussion



Gern beantworten wir Ihnen Ihre Fragen!



Dr.-Ing. Dorian Holtz

d.holtz@theta-concepts.de



Lindsay Geißler, M.Sc.

l.geissler@theta-concepts.de



Dr. Clemens Elbing

ce@elbing-volgmann.de



Carolin Klatt, M.Sc.

ck@elbing-volgmann.de

THETA[®]
CONCEPTS GMBH

theta-concepts.de

Elbing & Volgmann

Elbing-Volgmann.de