

KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG FÜR DIE STADT SCHWEDT/ODER

2. BÜRGERINFORMATIONSVORANSTALTUNG

KOSMONAUT, SCHWEDT/ODER

08.07.2026

Dr.-Ing. Dorian Holtz | Theta Concepts GmbH

Dr.-Ing. Clemens Elbing | Elbing & Volgmann GmbH

- 
1. Kurzvorstellung
 2. Einführung
 3. Rückblick Bestands- und Potenzialanalyse
 4. Zielszenario
 5. Gebäudesanierung und Heizungstausch
 6. Zeit für Fragen & Diskussion



DR.-ING. DORIAN HOLTZ | THETA CONCEPTS

- Dr.-Ing., M.Sc. und B.Sc. Maschinenbau (Thermodynamik / Energietechnik)
- Co-Gründer der Theta Concepts GmbH
- Mehr als 10 Jahre Berufserfahrung im Bereich Energietechnik, beteiligt an mehr als 30 Wärme- und Transformationsplänen



DR. CLEMENS ELBING | ELBING & VOLGMANN

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



1. Kurzvorstellung
2. Einführung
3. Rückblick Bestands- und Potenzialanalyse
4. Zielszenario
5. Gebäudesanierung und Heizungstausch
6. Zeit für Fragen & Diskussion



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 in
Neubaugebieten ab 01.01.24,
in Bestandsgebieten (bei Heizungstausch)
ab 01.07.28

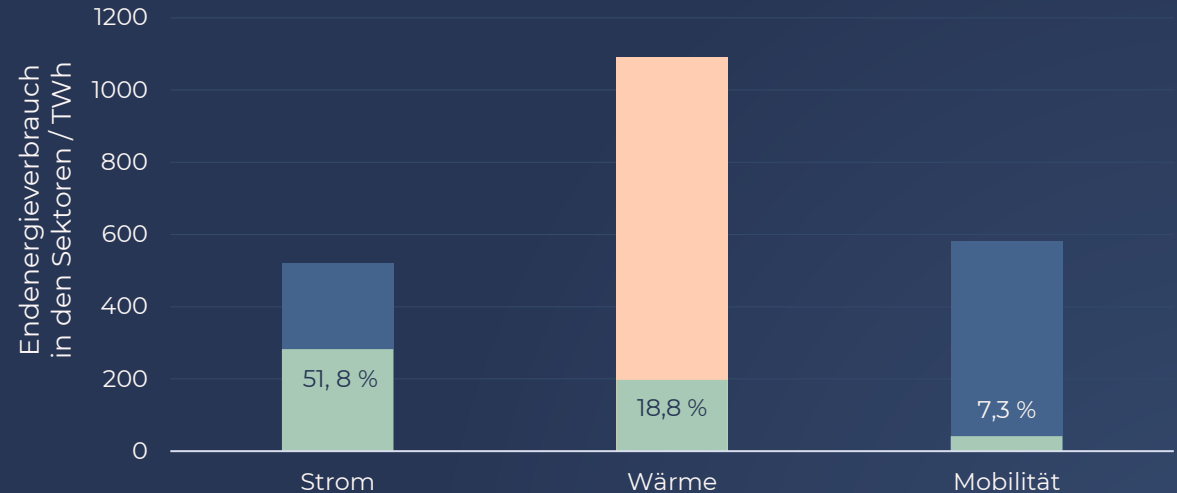
100 % Erneuerbare / Abwärme bis 2045

GModG – Ablösung des GEG

- Intensiv in Diskussion / Beratung auf Bundesebene
- Mögliche Änderungen ggü. GEG
 - Wegfall der 65 %-EE-Vorgabe für neue Heizungen
 - Einführung „BioTreppe“ -> Beimischung von Biomethan
 - Sukzessiv steigende Beimischung CO₂-neutraler Brennstoffe, 10 % ab 2029

Größter Endenergiebedarf im Wärmesektor

- Wärme hat größten Energiebedarf aller Sektoren
- Vollständige Elektrifizierung nicht möglich
- Überwiegend in regionaler Verantwortung
- Suche nach Möglichkeiten zur Erschließung regionaler Potenziale



Quelle: BMWK (Jahr 2023)

Der Wärmeplan: Ein strategisches Werkzeug

- Konzept für die flächendeckende Umstellung von fossiler zu erneuerbarer Wärme und unvermeidbarer Abwärme
- Start für die anstehende Transformation der Wärme zur Klimaneutralität im Zieljahr 2045
- Darstellung von Eignungsgebieten für Wärmenetze, individuelle / dezentrale Versorgung, ggf. Prüfgebiete oder Netzgebiete für grüne Gase (Wasserstoff & Biomethan)
- Benennung von Zeitskalen und Verbindlichkeiten, sowie Verstetigungs- und Controlling-Elementen
- Unabhängigkeit und transparente Information

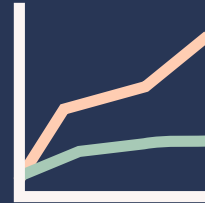


Anspruch an die Wärmeplanung



REGIONALITÄT SCHAFFEN

Standortvorteile nutzen durch lokale Potenziale, wie Solarthermie 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 durch lokalen Energiebezug



GEMÄß GEG GÜLTIGE FRISTEN (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

31.12.26 Wärmeplan liegt vor

- Wenn nach Wärmeplanung keine Gebietsausweisung (Wärme- oder Wasserstoffnetz) stattfindet, gilt der 30.06.28
- In Fernwärmeausbaubereich 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



Aktueller Stand der Wärmeplanung

- Wärmeplan liegt im Entwurf vor
- 14.07.26 – Start der öffentlichen Beteiligung
 - <https://bb.beteiligung.diplanung.de/>



- 4 Wochen Beteiligungszeit
- Finalisierung des Wärmeplans
- Sitzungsfolge mit Beschluss des Wärmeplans bis Q4 2026

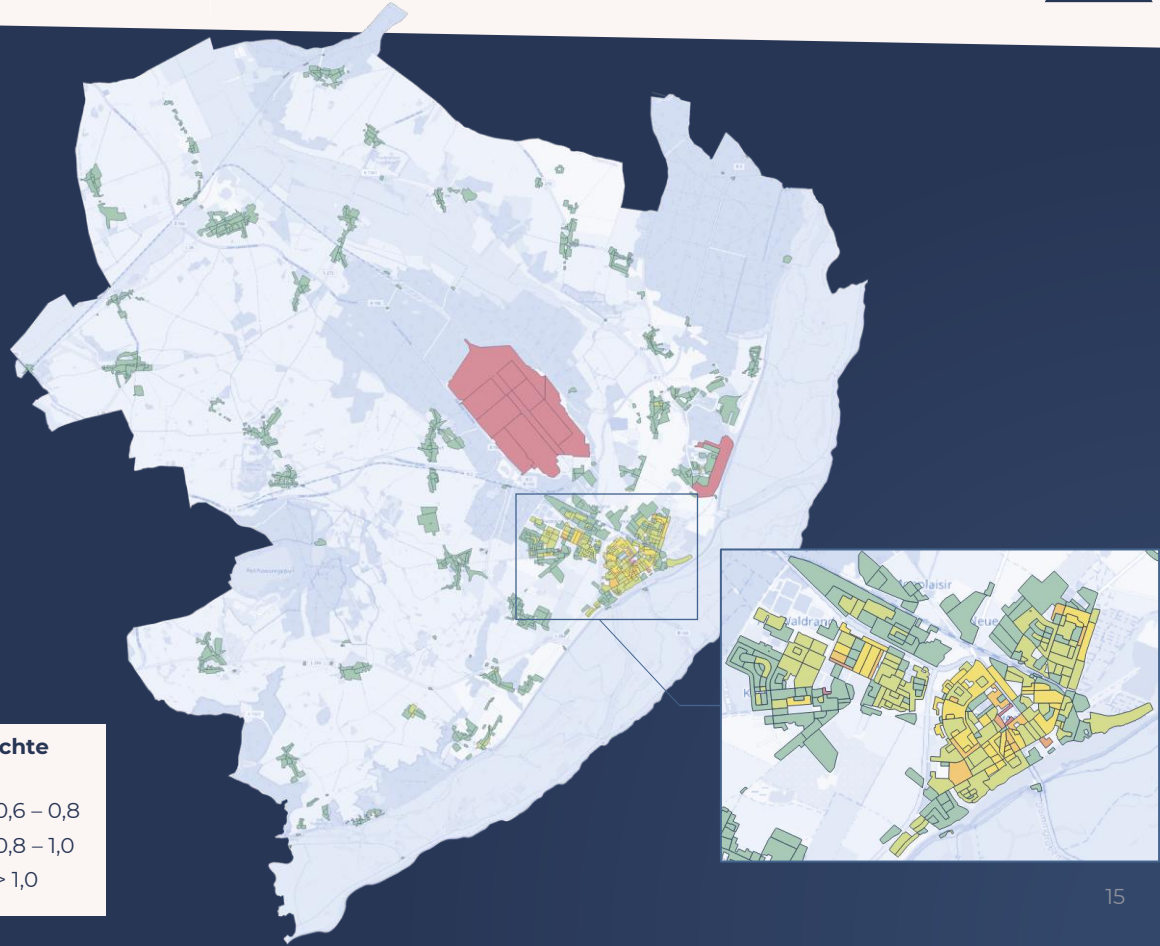
1. Kurzvorstellung
2. Einführung
3. Rückblick Bestands- und Potenzialanalyse
4. Zielszenario
5. Gebäudesanierung und Heizungstausch
6. Zeit für Fragen & Diskussion

Nutzwärmebedarfsdichte

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

Nutzwärmebedarfsdichte in GWh/ha

	< 0,2		0,6 – 0,8
	0,2 – 0,4		0,8 – 1,0
	0,4 – 0,6		> 1,0



Wärmeliniendichte

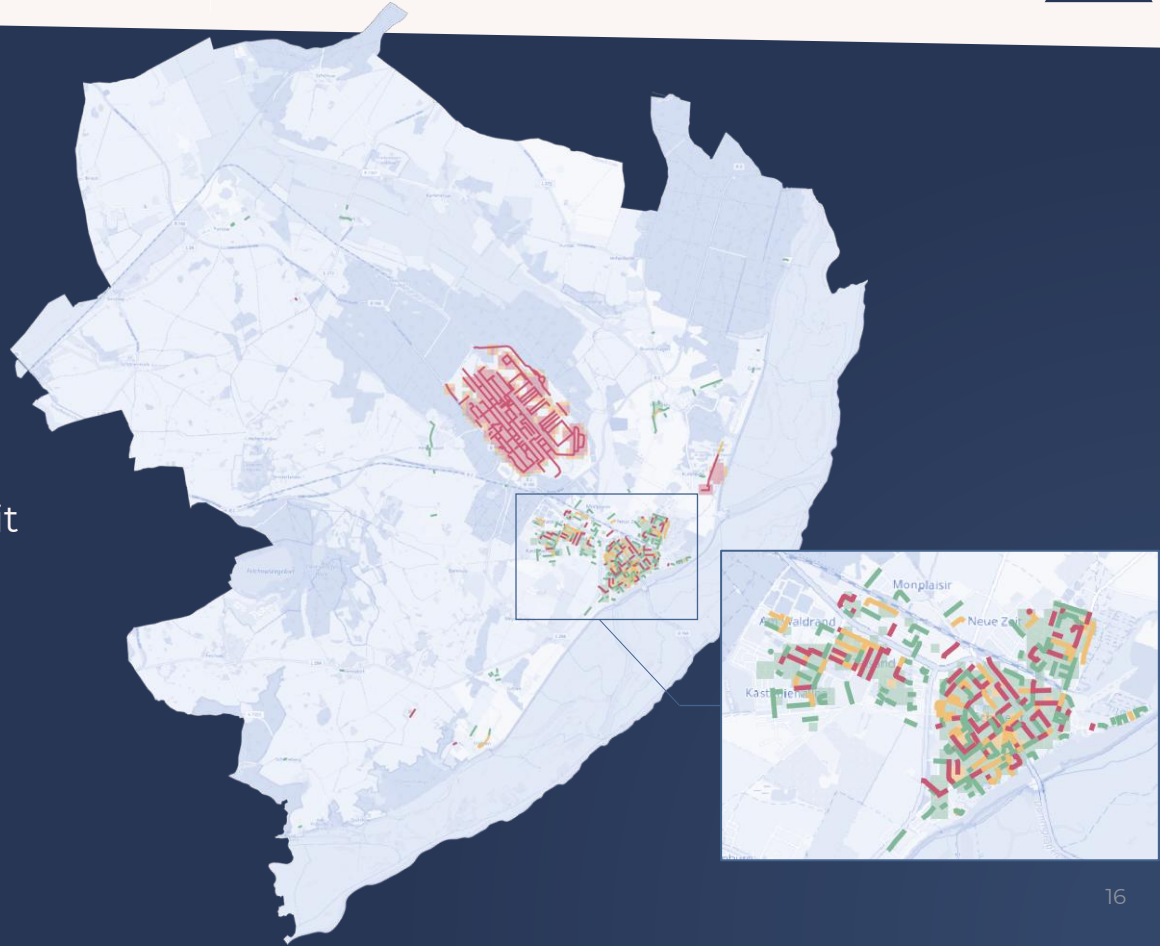
- Wärmeliniendichte als Indikator für Wärmenetzeignung (Bedarfsseite)
- Hohe Wärmeliniendichten in Kernstadt / Industriegebieten
- Industriebedarfe nur bedingt mit klassischen Wärmenetzen versorgbar

Wärmeliniendichte in MWh/(m a)

- 1,5 – 2,5
- 2,5 – 3,5
- > 3,5

Wärmedichte in MWh/(ha a)

- 175 – 415
- 415 – 1.050
- > 1.050

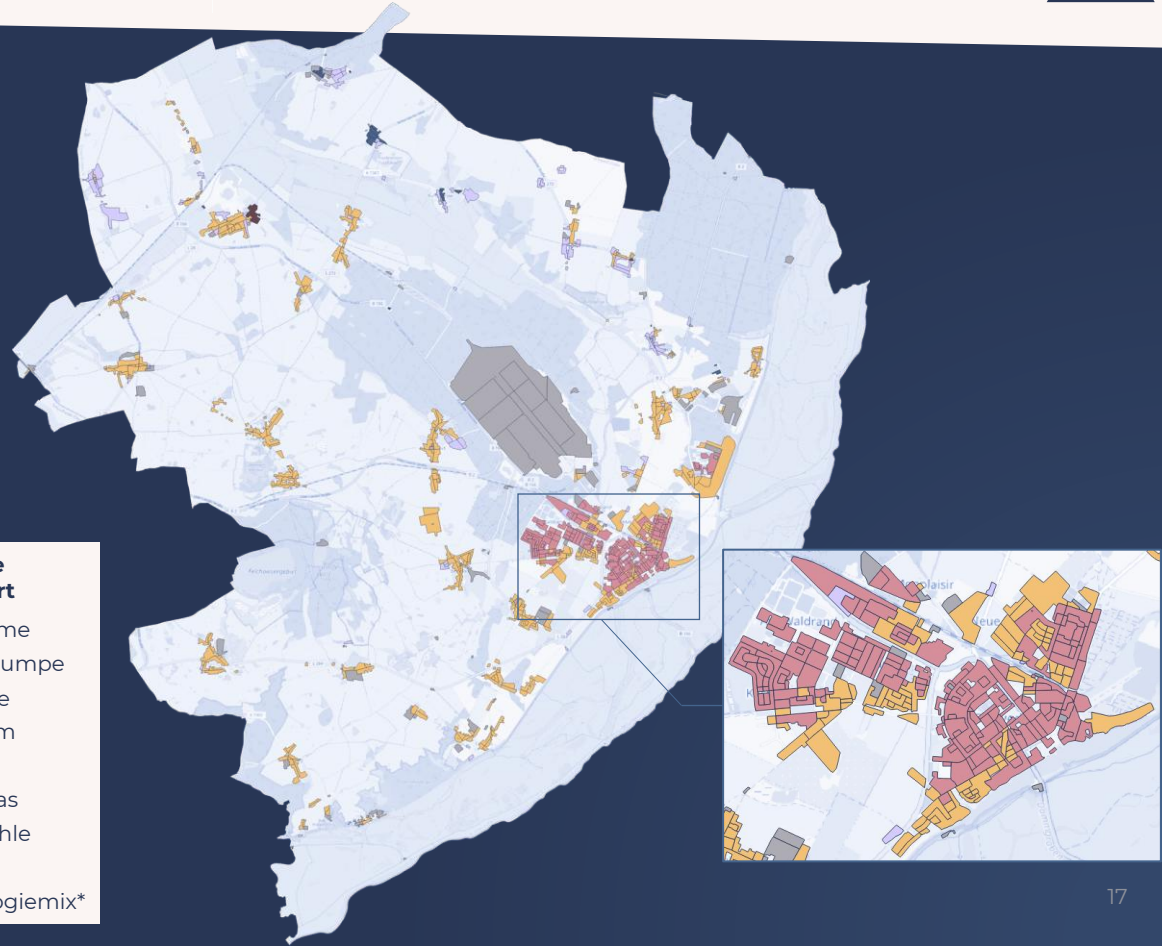


Überwiegende Versorgungsart

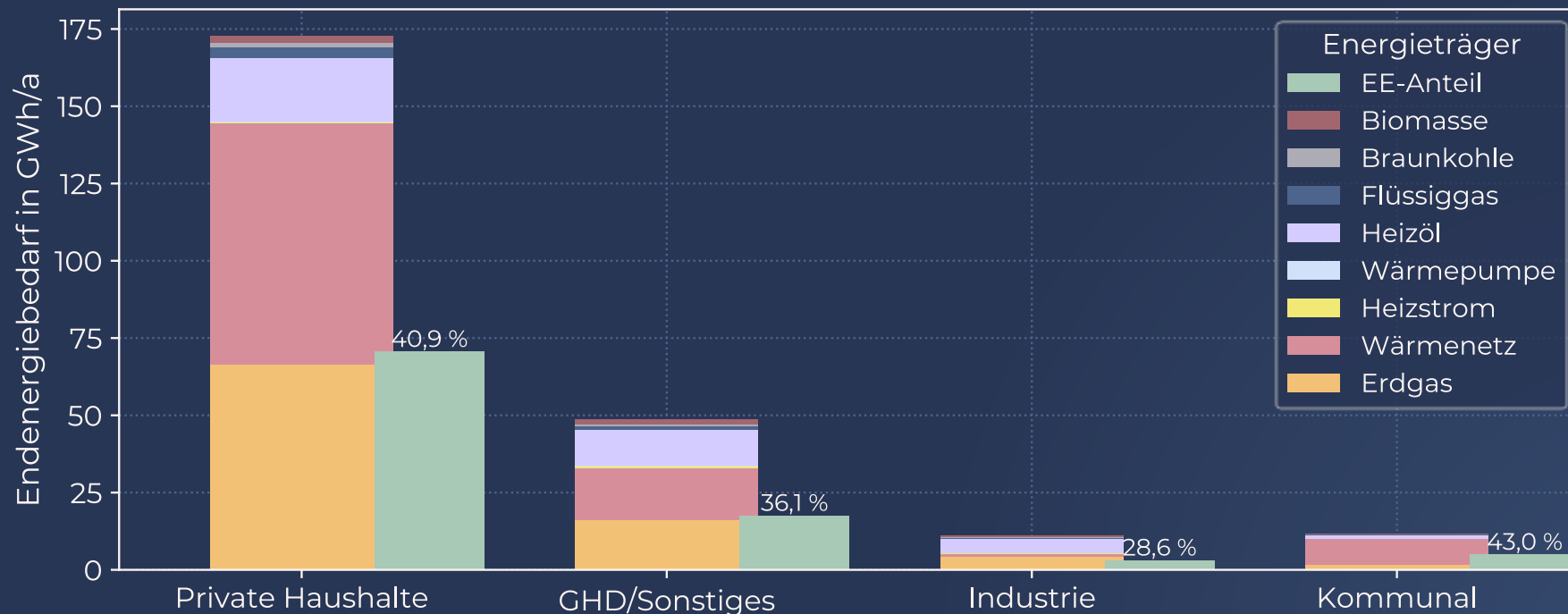
- Flächendeckend Erdgas
- Heizöl und Flüssiggas in den Ortslagen ohne Erdgasnetz
- Kernstadt fast vollständig, sowie Kuhheide zu Teilen, mit Fernwärme versorgt

Überwiegende Versorgungsart

	Fernwärme
	Wärmepumpe
	Biomasse
	Heizstrom
	Erdgas
	Flüssiggas
	Braunkohle
	Heizöl
	Technologiemix*

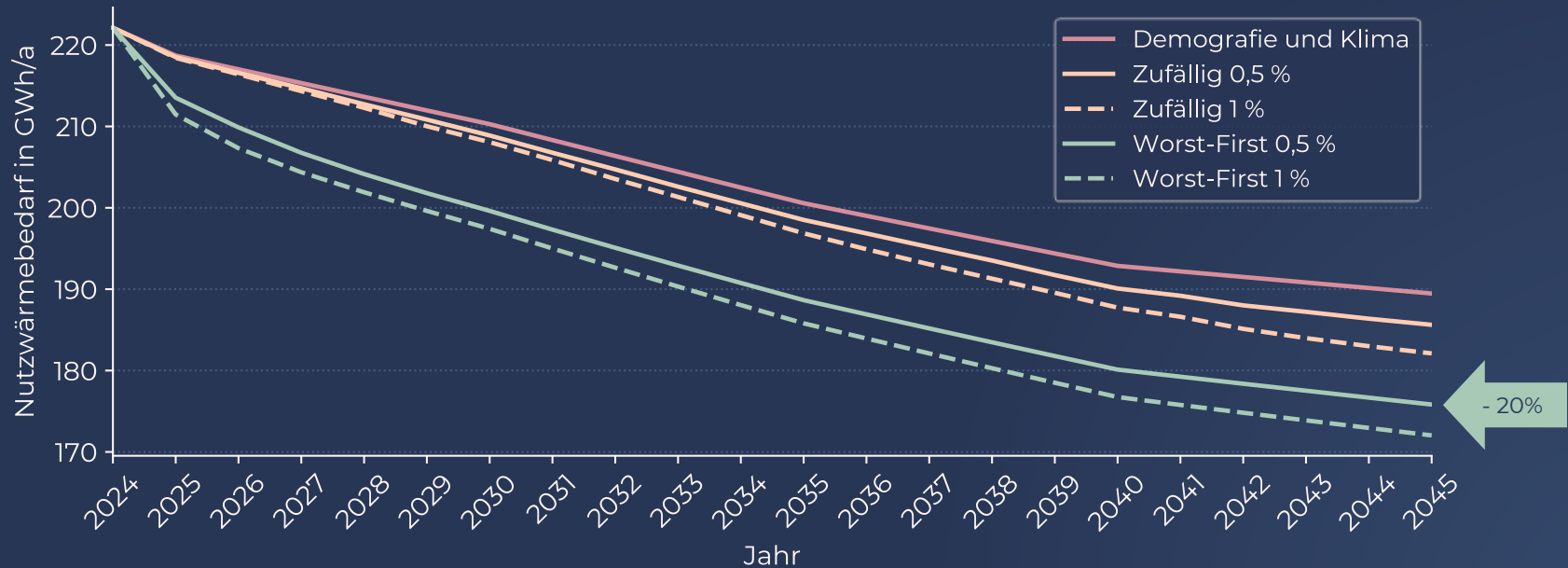


Bilanz des Endenergiebedarfs Wärme*



* Ohne PCK und Leipa

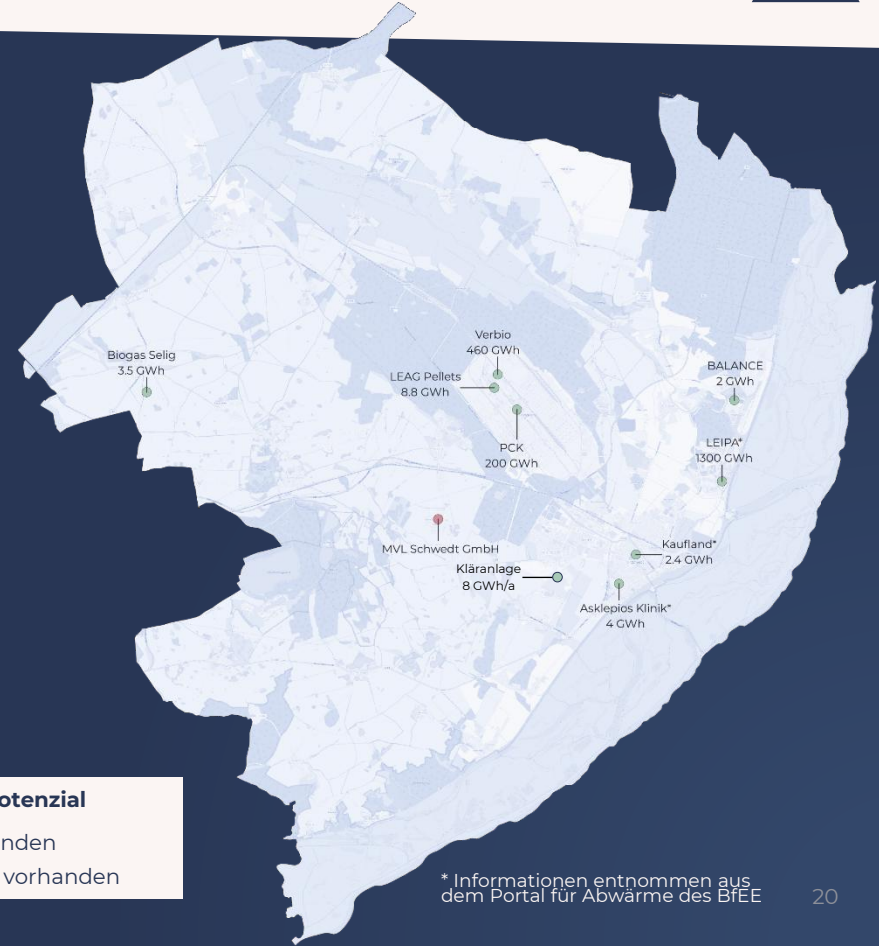
Prognose Nutzwärmebedarf nach Entwicklungsszenarien*



* Ohne PCK und Leipa

Abwärmepotenziale

- Verfügbare Abwärmepotenziale im Projektgebiet
- Verfügbare Abwärme aus Biogas-BHKW in Schönermark und Vierraden
- Abwärme von Verbio und LEAG-Pellets auf niedrigem Temperaturniveau, zusätzliche Wärmepumpe notwendig
- PCK
 - aktuell 60 GWh/a unvermeidbare Abwärme
 - weitere 60 GWh/a unvermeidbare Abwärme geplant
 - perspektivisch 80 GWh/a Abwärme aus Elektrolyse



Abwärmepotenzial

- vorhanden
- Nicht vorhanden

* Informationen entnommen aus dem Portal für Abwärme des BfEE

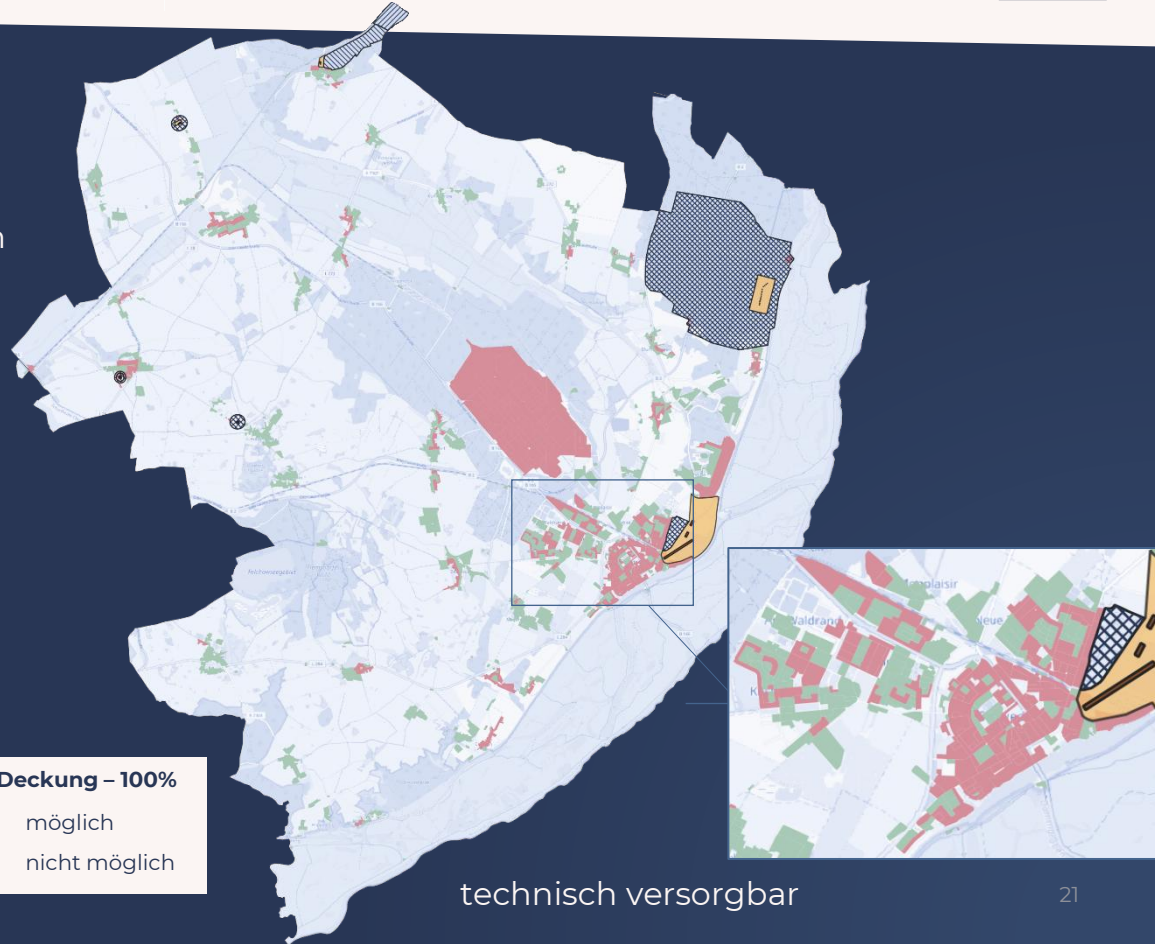
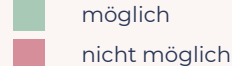
Dezentrale Erdwärmepumpen

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

Wasserschutzgebiete

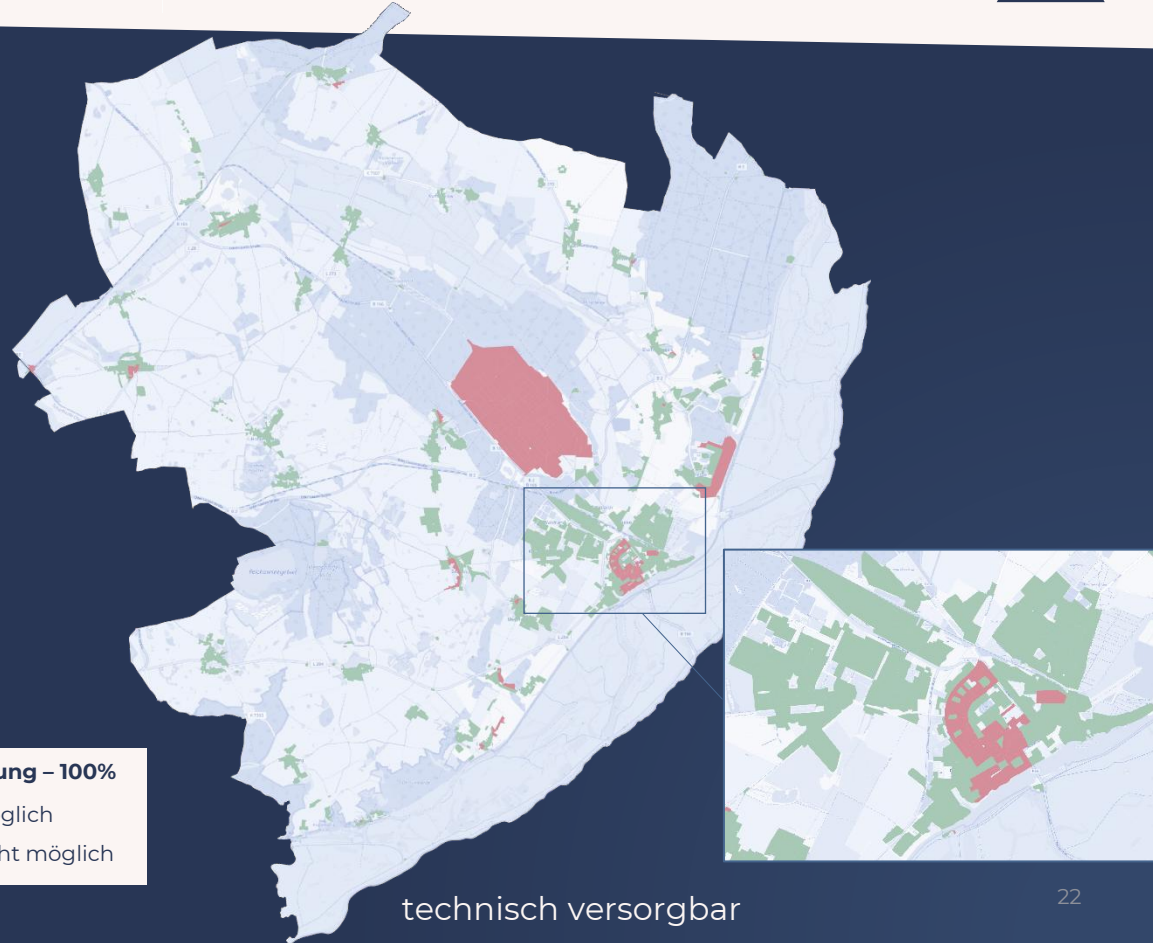
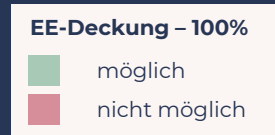


EE-Deckung – 100%



Dezentrale Luftwärmepumpen

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



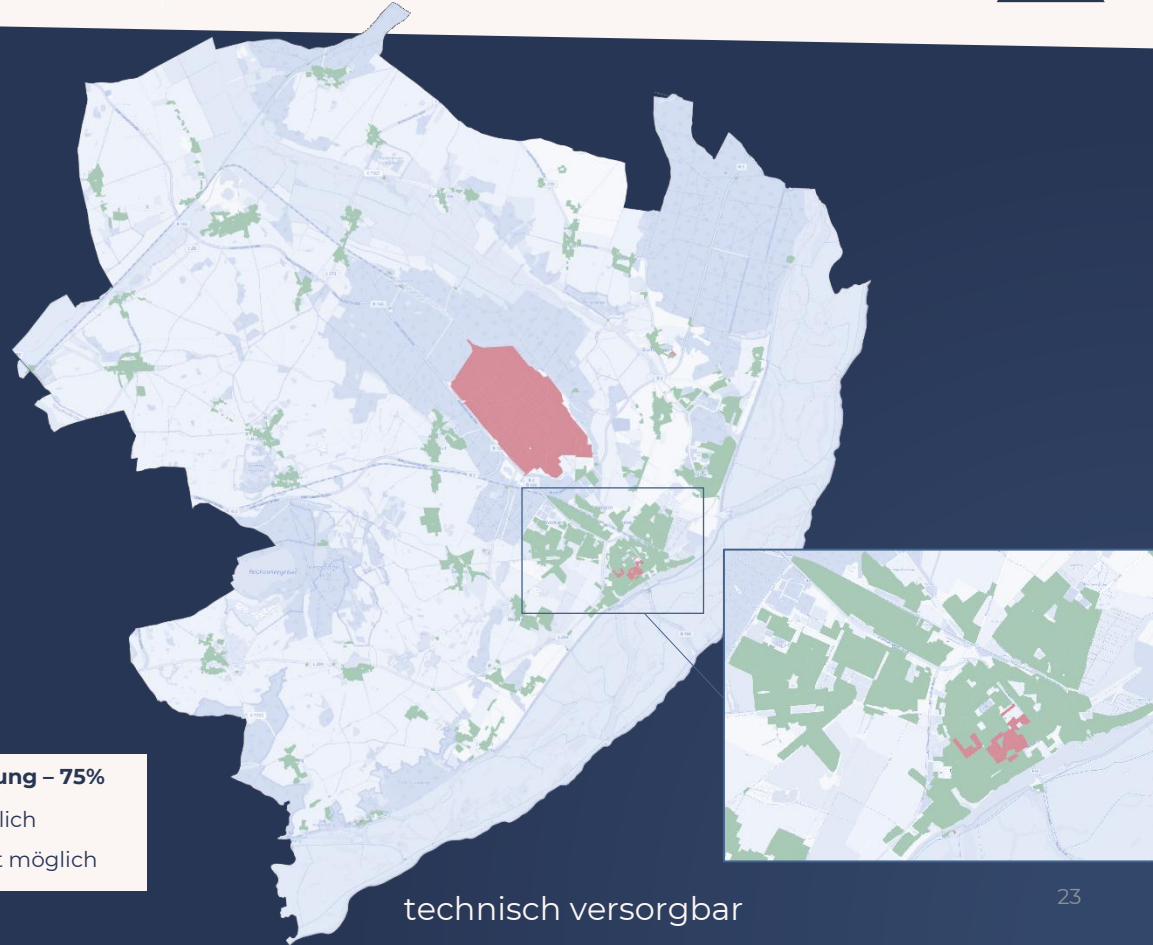
technisch versorgbar

Dezentrale Versorgung

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

EE-Deckung – 75%

- möglich
- nicht möglich





Zusammenfassung 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



Zusammenfassung 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 %

1. Kurzvorstellung
2. Einführung
3. Rückblick Bestands- und Potenzialanalyse
4. Zielszenario
5. Gebäudesanierung und Heizungstausch
6. Zeit für Fragen & Diskussion



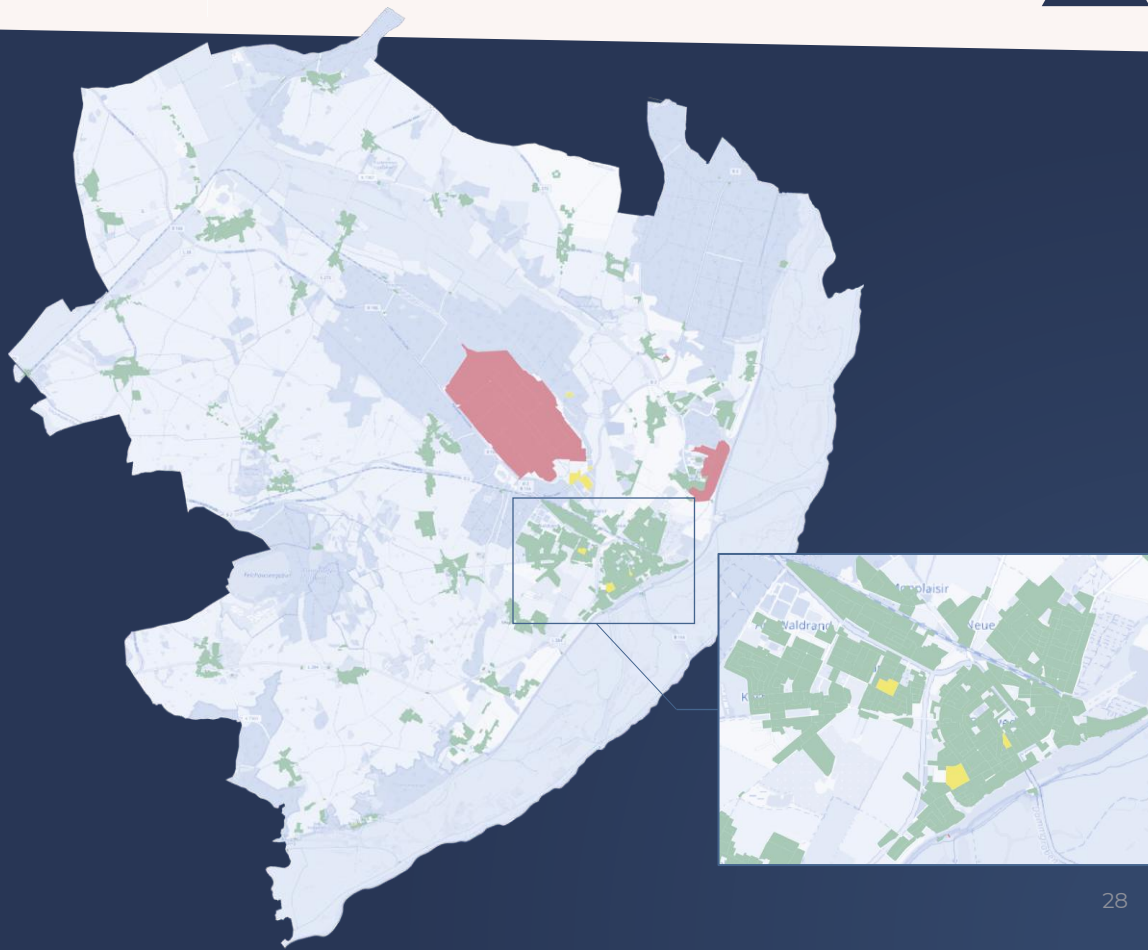
1. Kurzvorstellung
2. Einführung
3. Rückblick Bestands- und Potenzialanalyse
4. Zielszenario
 - Herleitung / Überblick
 - Fernwärme Kernstadt
 - Zielszenario Ortslagen
5. Gebäudesanierung und Heizungstausch
6. Zeit für Fragen & Diskussion

Eignung für dezentrale Versorgung im Zieljahr

- Gebiete und deren Eignung für eine dezentrale Wärmeversorgung im Zieljahr
- Planungsgebiet nahezu vollständig dezentral versorgbar
- Industriebedarfe sind hier nicht berücksichtigt

Die Wärmeversorgung mit dezentralen Technologien ist im Zieljahr:

- sehr wahrscheinlich geeignet
- wahrscheinlich geeignet
- wahrscheinlich ungeeignet
- sehr wahrscheinlich ungeeignet

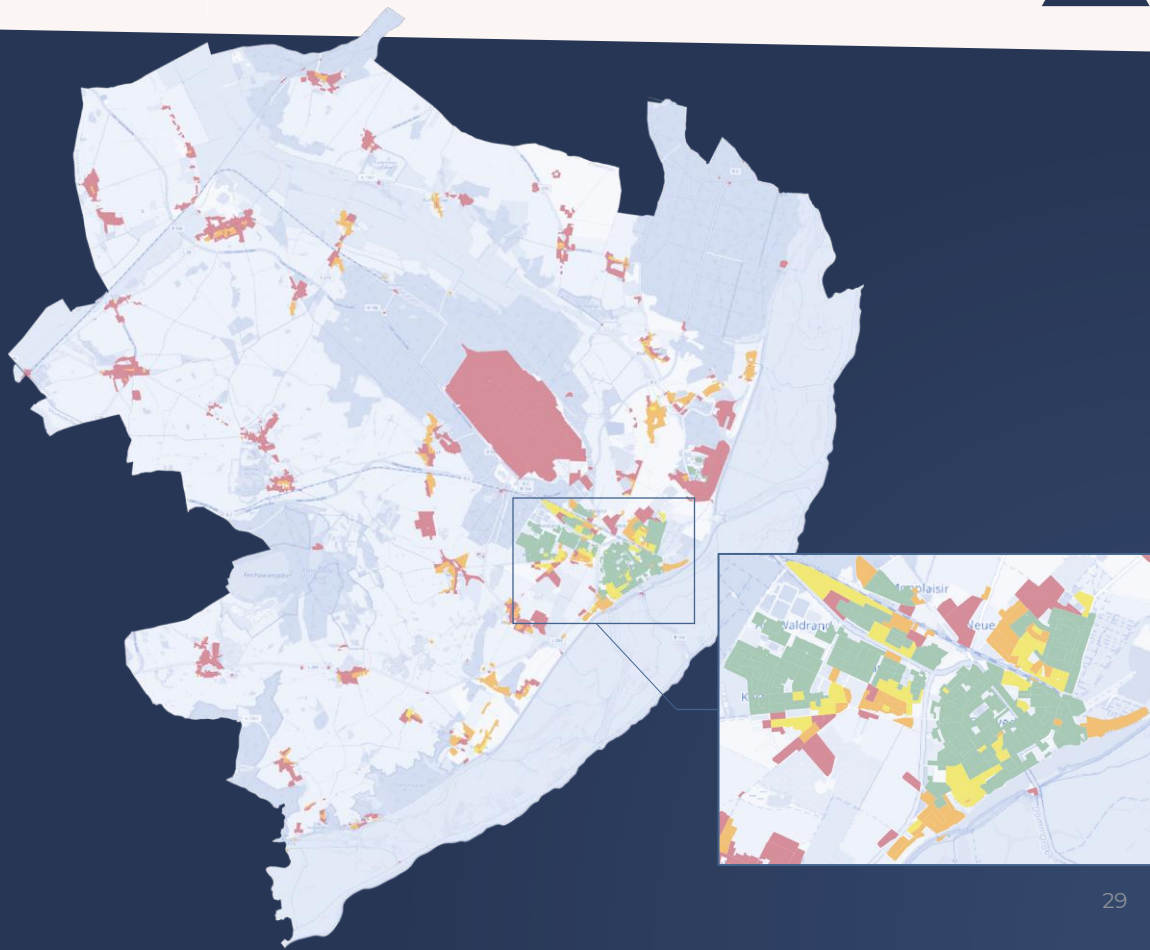


Eignung für Wärmenetze im Zieljahr

- Gebiete und deren Eignung für Wärmeversorgung mit Wärmenetzen im Zieljahr
- Gute Eignung in weiten Gebieten der Stadt Schwedt
- Kaum Eignung in umliegenden Ortslagen gemäß Abnehmerstruktur
- Industriebedarfe nur bedingt mit Wärmenetzen versorgbar

Die Wärmeversorgung mittels Wärmenetzen ist im Zieljahr:

- sehr wahrscheinlich geeignet
- wahrscheinlich geeignet
- wahrscheinlich ungeeignet
- sehr wahrscheinlich ungeeignet

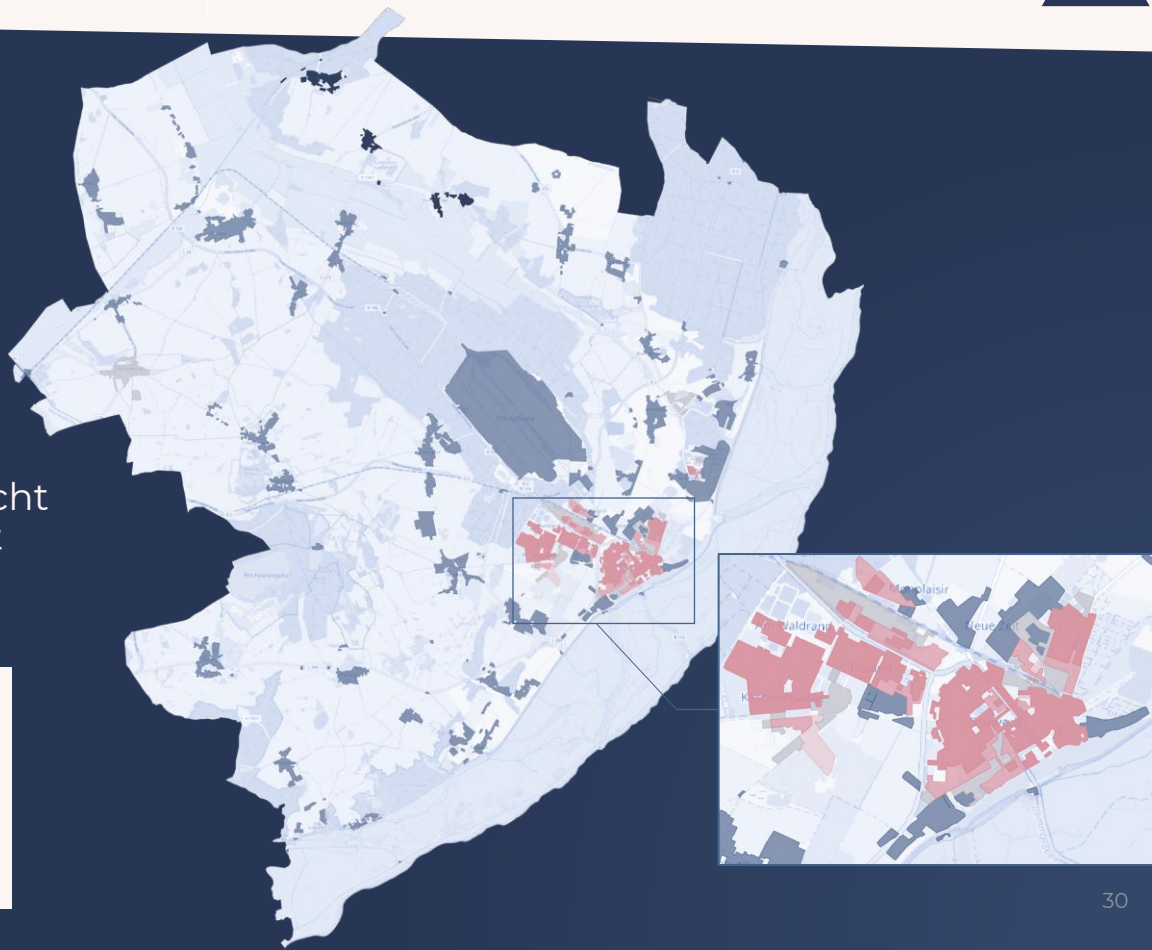


Gebietseinteilung

- Fernwärmeausbau in Kernstadt
- Fernwärmeprüfgebiete in Schönermark und Vierraden (Option: Neubau Wärmenetz)
- In Gebieten mit Erdgasnetzanschluss, welche nicht von Fernwärmeplanung berührt werden, wird die Option zur Biomethanversorgung geprüft

Gebietseinteilung

	Fernwärme Bestandsgebiet		Prüfgebiet
	Fernwärme-Verdichtungsgebiet		Individualversorgung (Prüfung auf Biomethan)
	Fernwärme-Ausbaugebiet		Individualversorgung





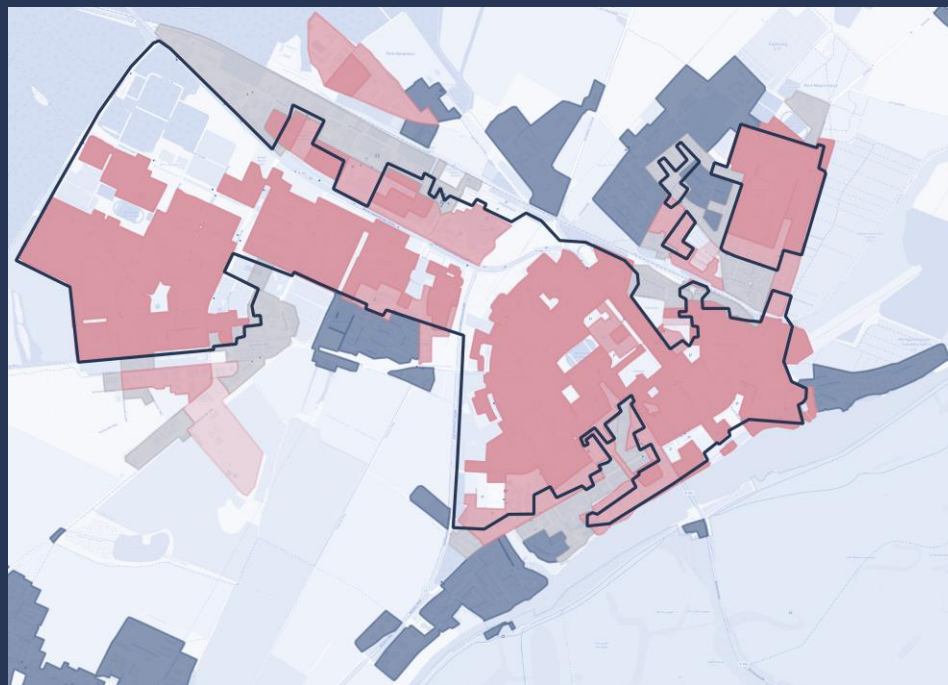
1. Kurzvorstellung
2. Einführung
3. Rückblick Bestands- und Potenzialanalyse
4. Zielszenario
 - Überblick
 - Fernwärme Kernstadt
 - Zielszenario Ortslagen
5. Gebäudesanierung und Heizungstausch
6. Zeit für Fragen & Diskussion

Fernwärmeentwicklung Stadt Schwedt

- Ausbau in Kernstadt entsprechend Eignungsbeurteilung
- Derzeit noch keine Entscheidung über zukünftigen Fernwärmeanschluss in Prüfgebieten
- Versorgungsszenario
 - Industrielle Abwärme auch 2045
 - Einbezug Klarwasserwärmepumpe ZOWA

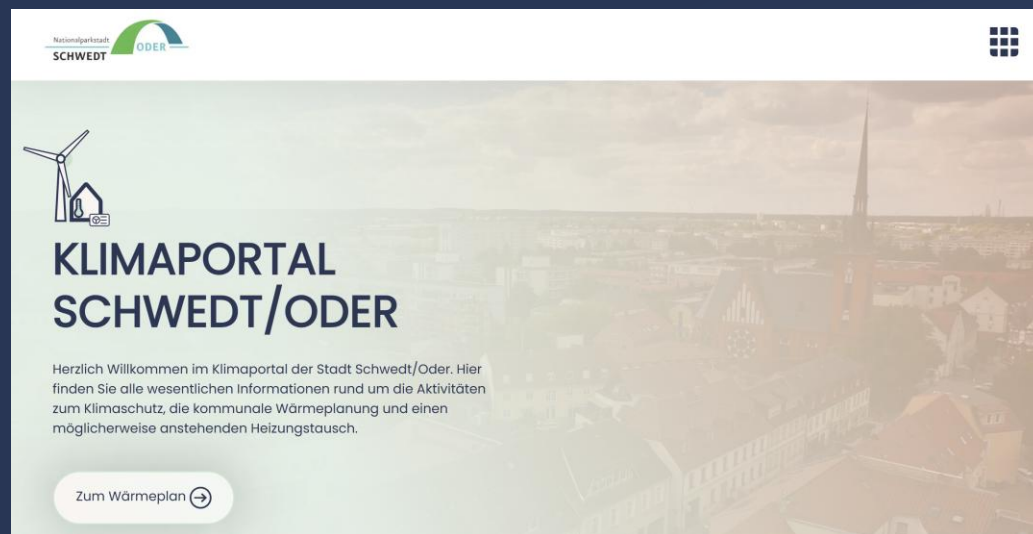
Gebietseinteilung

Fernwärme Bestandsgebiet	Prüfgebiet
Fernwärme-Verdichtungsgebiet	Individualversorgung (Prüfung auf Biomethan)
Fernwärme-Ausbauggebiet	Individualversorgung
	Satzungsgebiet Fernwärme



Wesentliche Informationen digital verfügbar

- Informationsseite der Stadt
<https://www.schwedt.eu/de/baue-n-und-wohnen/kommunale-waermeplanung/224198>
- Einrichtung eines Klimaportals
 - Verfügbar ab August
 - Interaktive Karten, mit Adresssuche
 - Erläuterungen zu Gesetzen und Handlungsoptionen
 - Heizungs- und CO₂-Rechner
 - Förderungen für Heizungstausch und Sanierung

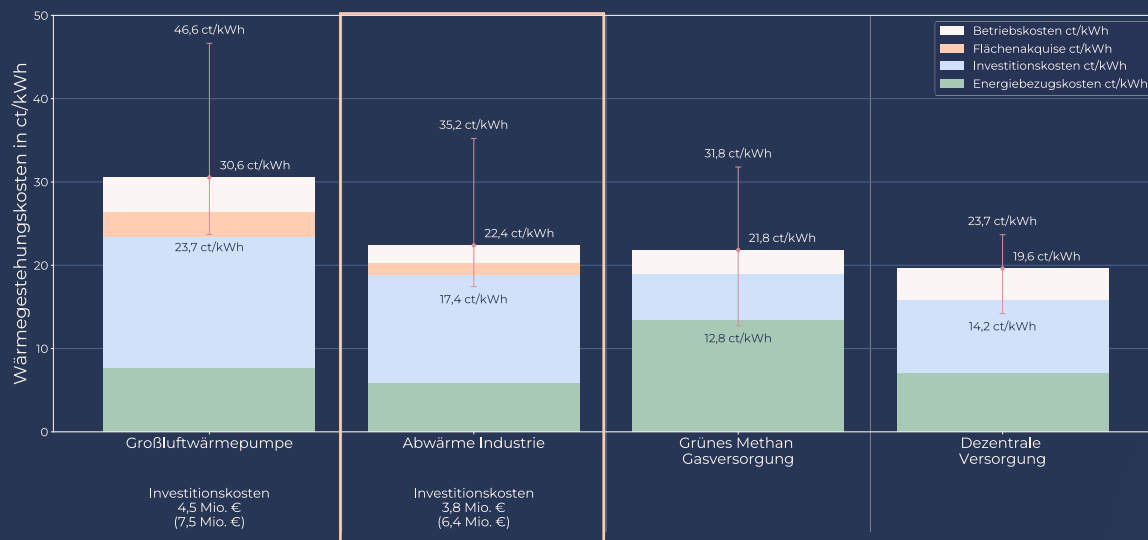


Klima-Schwedt.eu (ab August 2026 verfügbar)

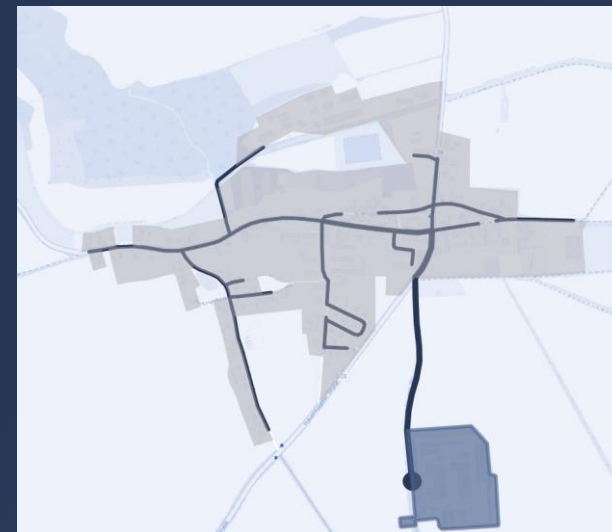


1. Kurzvorstellung
2. Einführung
3. Rückblick Bestands- und Potenzialanalyse
4. Zielszenario
 - Überblick
 - Fernwärme Stadt Schwedt
 - Zielszenario Ortslagen
5. Gebäudesanierung und Heizungstausch
6. Zeit für Fragen & Diskussion

Schönermark: Option auf Fernwärme



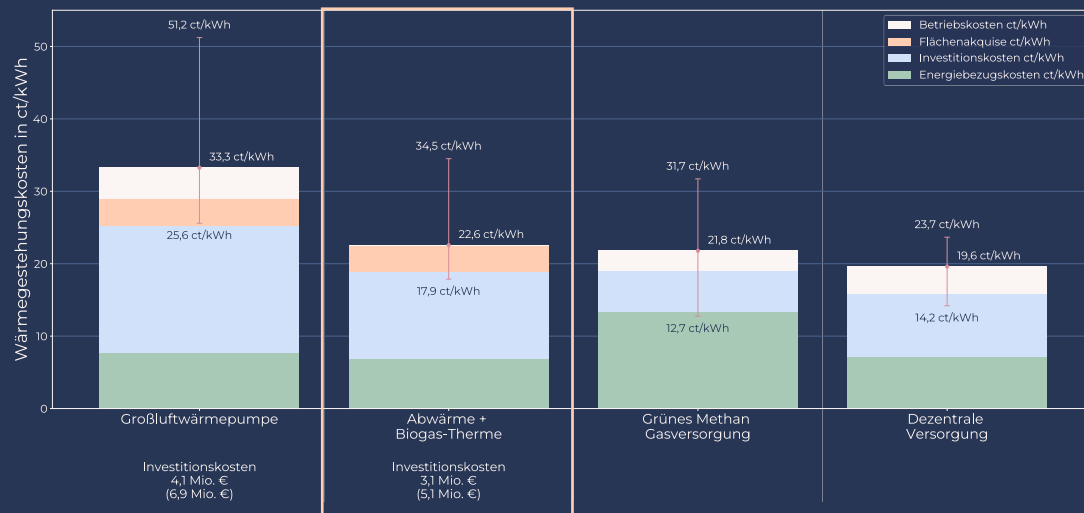
- Prüfgebiet Schönermark
- Bereitstellung der Wärme potenziell durch Abwärme von Biogas Selig GmbH & Co. KG (Biogas-BHKW)



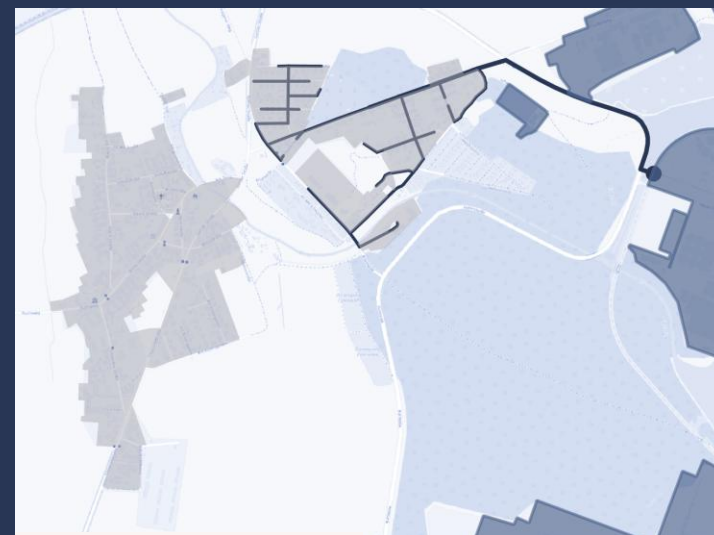
Gebietseinteilung

- Fernwärme-Untersuchungsgebiet
- Individualversorgung
- Einspeisepunkt

Vierraden Nordost: Option auf Fernwärme



- Prüfgebiet Vierraden Nordost
- Bereitstellung der Wärme potenziell durch Abwärme von BALANCE Erneuerbare Energien GmbH (Biogas-BHKW)

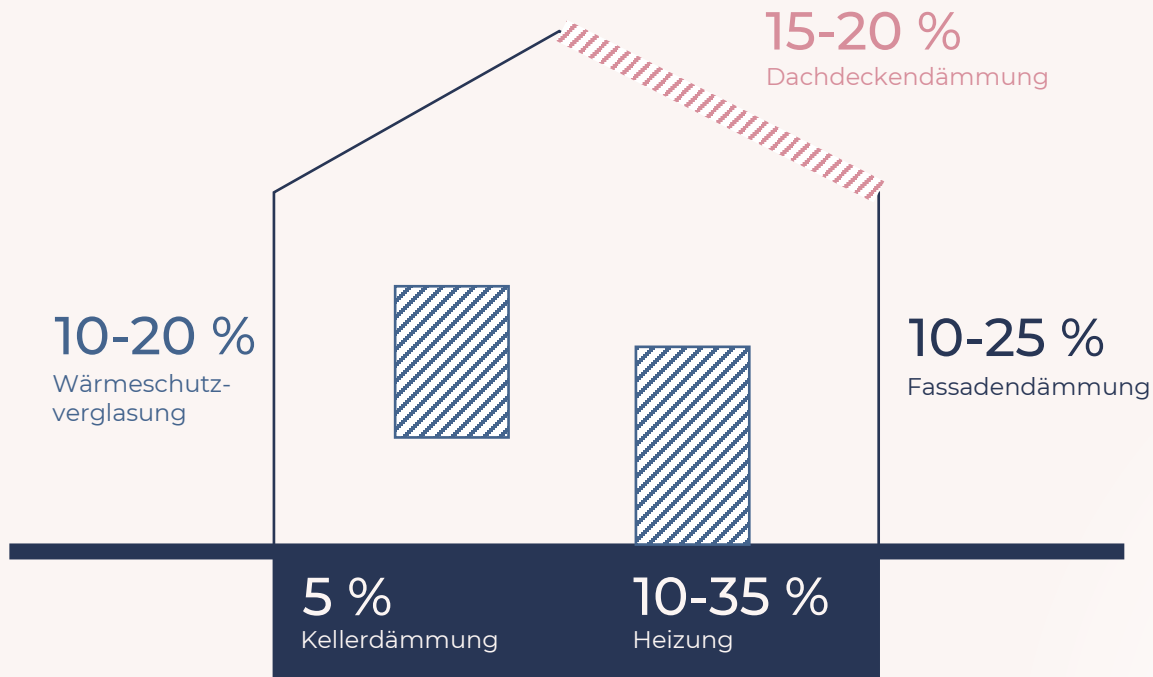


Gebietseinteilung

- Fernwärme-Untersuchungsgebiet
- Individualversorgung
- Einspeisepunkt

1. Kurzvorstellung
2. Einführung
3. Rückblick Bestands- und Potenzialanalyse
4. Zielszenario
5. Gebäudesanierung und Heizungstausch
6. Zeit für Fragen & Diskussion

Energetische Sanierungspotenziale



Wie alt ist Ihr Gebäude?

- Bau nach 1990
 - Der energetische Standard ist in der Regel akzeptabel
 - Bau nach 1980
 - Eine Kontrolle der Fenster und Dämmung vom obersten Gebäudeabschluss ist sinnvoll, um ggf. vorhandene energetische Schwachstellen zu kennen
 - Bau nach 1970
 - Betrachten Sie den energetischen Standard der gesamten Gebäudehülle, vermutlich gibt es Schwachstellen, die saniert werden können, insbesondere Fenster und oberster Gebäudeabschluss
 - Bau bis 1970
 - Eine detaillierte Betrachtung ist nötig, um das Gebäude in einen zeitgemäßen energetischen Standard zu bringen
 - Energetische Bewertung der gesamten Gebäudehülle (oberster Gebäudeabschluss, Fassade, Fenster und unterster Gebäudeabschluss)
- **Auf der Grundlage entscheiden Sie, ob einzelne Gewerke saniert werden oder eine Komplettsanierung erforderlich ist.**

Fördermittel Gebäudesanierung



Bundesamt
für Wirtschaft und
Ausfuhrkontrolle

KfW

- **Bundeförderung für effiziente Gebäude (BEG WG und BEG EM) über das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)**
 - Erarbeitung eines individuellen Sanierungsfahrplans (iSFP) wird mit bis zu 50 % gefördert
 - Bei einer Komplettsanierung auf einen Effizienzhausstandard wird ein zinsgünstiges Darlehen inkl. Tilgungszuschuss gewährt
 - Alternativ können auch einzelne Gewerke saniert werden, dazu bietet das BAFA und die KfW Zuschüsse über die BEG (Zuschuss bis zu 15 % für die Gebäudehülle und Anlagentechnik, 5 % erhöhte Förderquote für Maßnahmen aus dem iSFP)
 - Förderfähige Kosten/Jahr: 30.000 bzw. 60.000 Euro/WE
- **Bei Fragen wenden Sie sich an die Verbraucherzentrale, sprechen Sie einen Energieberater in der Region an oder gehen Sie den Weg über ein Planungs- und Architekturbüro**

Wie alt ist Ihre Heizungsanlage?

- bis 10 Jahre:
 - Es besteht i.d.R. kein Handlungsbedarf
- bis 15 Jahre:
 - Machen Sie sich erste Gedanken, welche neue Heizung in Frage kommen könnte
 - Eile ist nicht geboten
- bis 20 Jahre:
 - Überlegen Sie sich konkret, welche Heizung bei einer Erneuerung in Frage kommt
 - Im Falle eines Ausfalls sollten Sie ein Konzept in der Schublade haben
- bis 30 Jahre:
 - Dringender Handlungsbedarf
 - Tauschen Sie die Heizung kurzfristig und nutzen Sie die aktuell hohe Förderung der KfW
 - Falls Sie nicht umgehend handeln, sollten Sie einen Plan haben, welches Heizungssystem sinnvoll ist, um handlungsfähig zu sein, wenn die Heizung ausfällt



Neu einzubauende Heizungen (nach derzeitig gültigem GEG)

- 65 % Erneuerbare oder Abwärme im Neubau seit 01.01.24, im Bestand und in Baulücken ab 30.06.28
- Pauschale Erfüllung durch:
 - Wärmepumpen
 - Stromdirektheizungen
 - Solarthermische Anlagen
 - Heizungsanlagen zur Nutzung von Biomasse oder grünem & blauem Wasserstoff
 - Wärmepumpen-Hybridheizungen
 - Solarthermie-Hybridheizungen
- Einbau von Gas- und Ölheizungen bis 30.06.28 möglich, setzt aber Beratung voraus. Ab 2029 sind stufenweise erneuerbare Anteile gefordert (2029: 15%, 2035: 30 %, 2040: 60 %, 2045: 100%)

Unklarheiten in Bezug auf Wärmepumpen

- **Wärmepumpen funktionieren nicht oder nicht effizient**
 - 50 % der Gebäude für die Installation geeignet*
 - 40 % der Gebäude benötigen lediglich einen Heizkörpertausch*
 - Wärmepumpen erreichen im Bestand JAZ von 2,5 – 3,8**
 - Der Heizstab von Luftwärmepumpen trägt im Schnitt nur zu 1,9 % bei**
- **Wärmepumpen sind laut**
 - Viele Anlagen heute bereits unter 35 dB



Quelle: Adobe Stock

* <https://www.techem.com/content/dam/techem/downloads/techem-com/vkw-studie/23-44-001%20VKW%202022%20Leseversion.pdf>

** https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/downloads/pdf/Forschungsprojekte/BMWi-03ETI272A-WPsmart_im_Bestand-Schlussbericht.pdf

Fördermittel Heizungstausch



- **KfW Heizungstausch (Programm 458) mit bis zu 70 % Zuschuss für Privatpersonen bei Eigennutzung**
 - 30 % Grundförderung, i. H. von max. 30.000 € brutto
 - 20 % Zuschuss für Geschwindigkeitsbonus bei Gas- und Ölheizungen, die älter als 20 Jahre sind
 - 30 % Zuschuss Einkommensbonus
 - 5 % Zuschuss bei Nutzung Wärmepumpe, Wärmequelle Erdwärme, Wasser oder Abwasser oder Einsatz eines natürlichen Kältemittels
- **Bei Fragen wenden Sie sich an die Verbraucherzentrale, sprechen Sie einen Energieberater in der Region an oder befragen Sie Ihren Schornsteinfeger oder Heizungsbauer**

BERATUNG FÜR PRIVATPERSONEN

Kostenfrei

Verbraucherzentrale Brandenburg



Beratungsmöglichkeiten und Kontakt

- Beratungsmobil in Schwedt, Platz der Befreiung
- 10:00 - 14:00 Uhr
- Nächste Termine: 13.7., 7.9., 5.10.



Foto: Steffen Michel

- Landesweites Servicetelefon: 0331 / 98 22 999 5 (Mo. bis Fr. 9 - 18 Uhr)
- Videoberatung (online): <https://www.verbraucherzentrale-brandenburg.de/terminbuchung>

ENERGIEBERATER

Dena Energieeffizienz-Expertenliste

- mehrere Experten in Schwedt/Oder und Umgebung



Quelle: energie-effizienz-experten.de

<https://www.energie-effizienz-experten.de/>



1. Kurzvorstellung
2. Einführung
3. Rückblick Bestands- und Potenzialanalyse
4. Zielszenario
5. Gebäudesanierung und Heizungstausch
6. Zeit für Fragen & Diskussion

Gerne beantworten wir Ihnen Ihre Fragen!



Dr.-Ing. Dorian Holtz
d.holtz@theta-concepts.de
01578 058 39 58

THETA[®]



Dr.-Ing. Clemens Elbing
ce@elbing-volgmann.de
0176 988 25025

Elbing & Volgmann