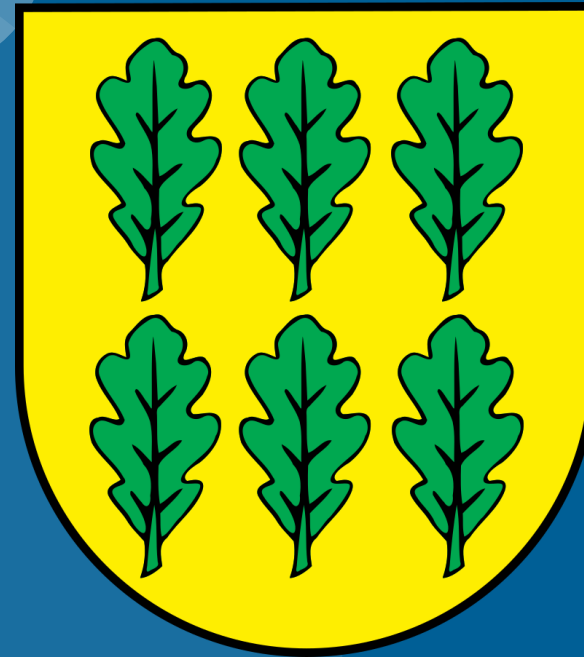


Kommunale Wärmeplanung

Vorläufige Ergebnisse | Gemeinde Scheeßel

26. August 2025 | EWE NETZ GmbH | Lars Lingner



Agenda

- 01 Aufgabenstellung der Wärmeplanung**
Hintergrund und Ergebnisse
- 02 Bestandsanalyse**
Zwischenergebnisse
- 03 Potenzialanalyse**
Zwischenergebnisse
- 04 Ergebnisse aus der Wärmeplanung**
Zentrale und dezentrale Versorgungsgebiete
- 05 Ausblick**
Was sind die nächsten Schritte?

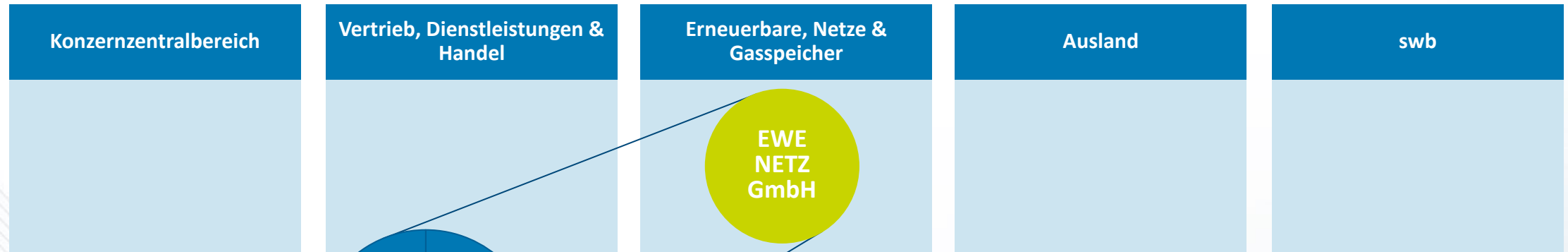
Aufgabenstellung der Wärmeplanung

Hintergrund und Ergebnisse

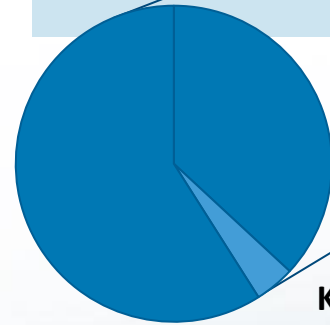


Wir sind ein starker Teil des EWE-Konzerns – eine gute Basis für regionale Partnerschaften

EWEnetz



EWE AG
95,9 %



KNN GmbH & Co. KG
4,1 %

Anteilseigner sind:

- Städte und Landkreise aus dem Ems-Weser-Elbe-Gebiet
- Ardian

Netzbeteiligung von 123 Städten und
Gemeinden aus dem Ems-Weser-Elbe-Gebiet

EWE NETZ (2022)

Umsatz: 1,77 Mrd. €

Investitionen: 261 Mio. €

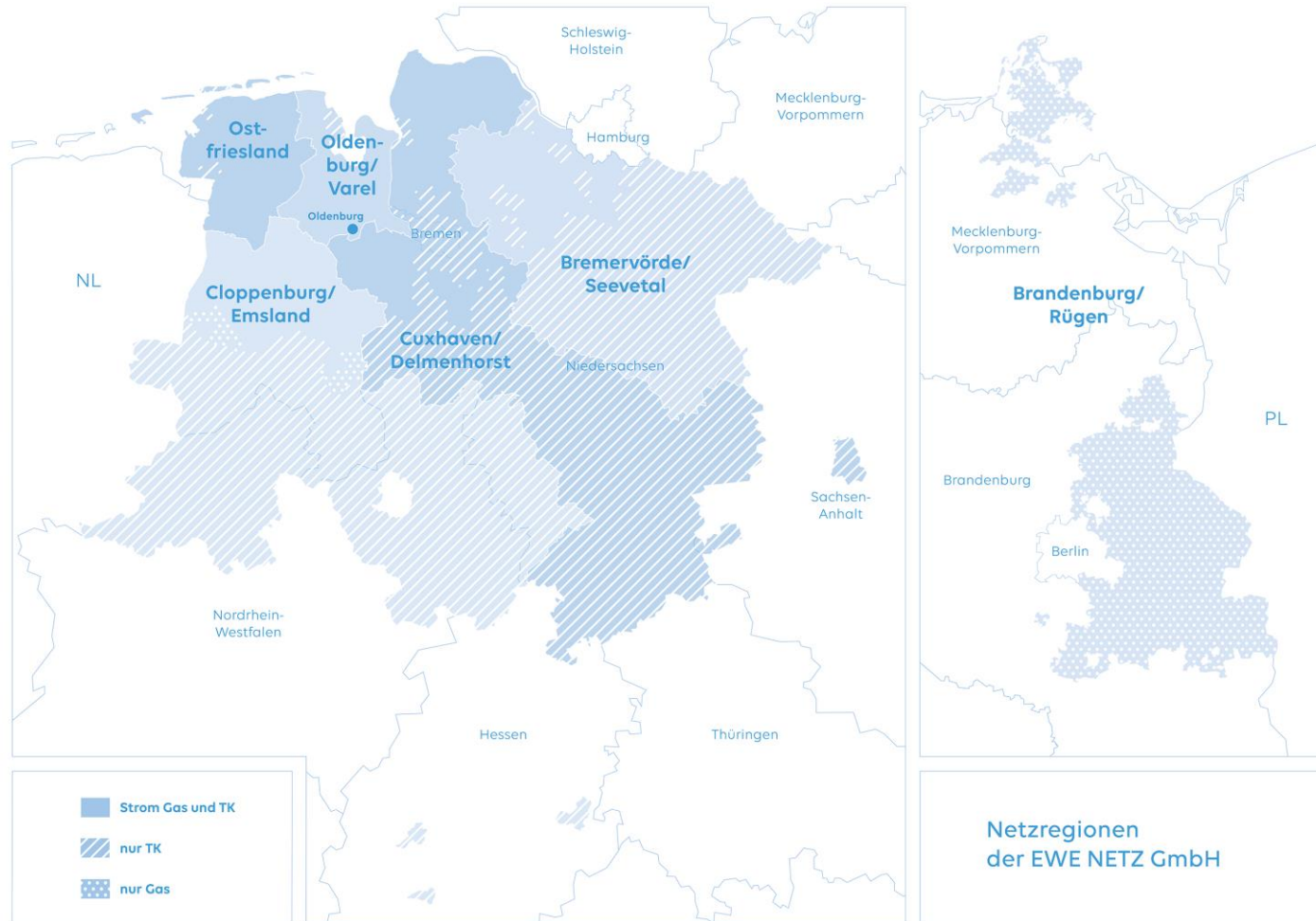
Mitarbeiter (FTE): 1.735

EWE

KNN KOMMUNALE
NETZBETEILIGUNG
NORDWEST

Ca. 200.000 km Leitungen für 1,5 Millionen Menschen
im Nordwesten. Nahezu 100 % grüner Strom.

EWEnetz



LEITUNGSLÄNGEN.

- Stromnetz: 83.000 km
- Erdgasnetz: 58.000 km
- TK-Netz: 58.000 km
- Wassernetz: 1.300 km

HAUSANSCHLÜSSE.

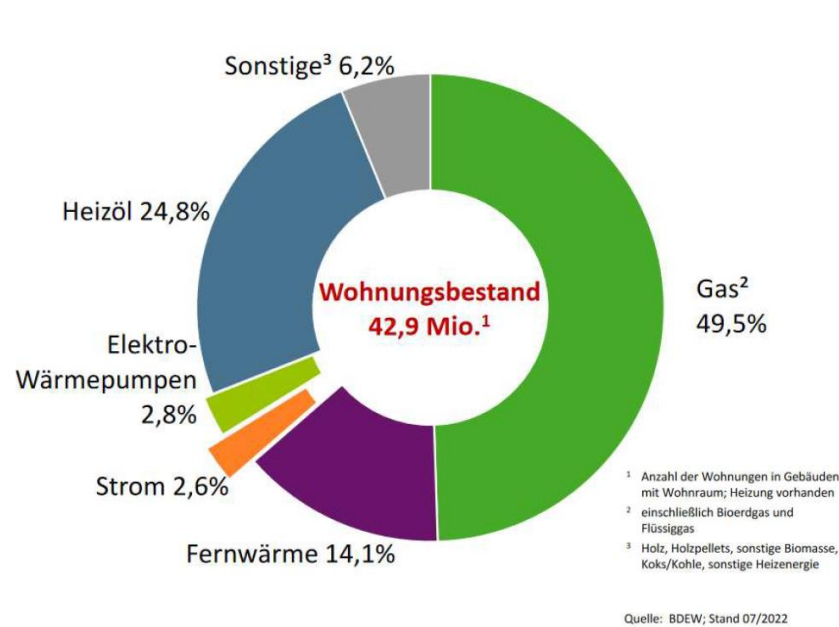
- Strom: 838.000
- Erdgas: 795.000
- Telekommunikation: 153.000

UNSERE BESONDERHEIT.

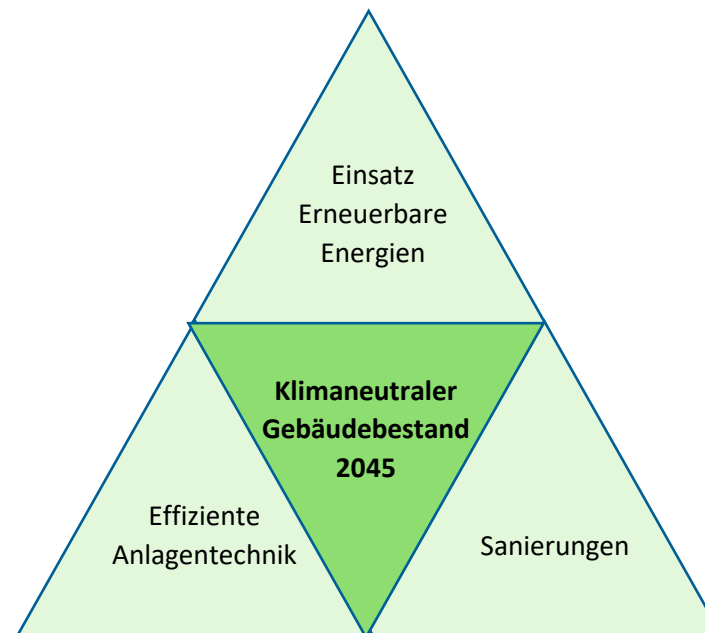
- Flächennetzbetreiber mit einem hohen Anteil an erneuerbaren Energien

Deutschland auf dem Weg zur Klimaneutralität

Beheizungsstruktur des Wohnungsbestands in Deutschland 2021



Maßnahmen zur Erreichung der Klimaneutralität im Gebäudesektor

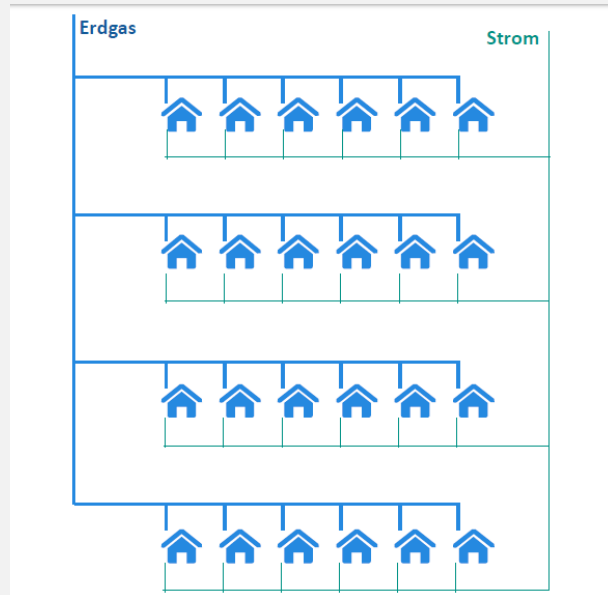


Vorteile der Kommunalen Wärmeplanung

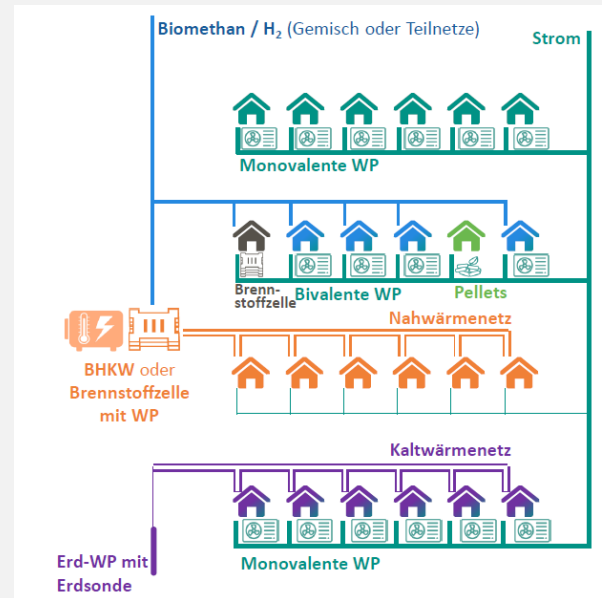
- Frühzeitige Auseinandersetzung und Bewertung klimaneutraler Versorgungsmöglichkeiten
- Systematische Betrachtung der IST-Situation und strukturierte Bewertung lokaler Potentiale
- Einbindung der relevanten Akteure
- Klimaneutralität und Versorgungssicherheit im Einklang
- Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen

Infrastruktur wird sich in Zukunft verändern

Heute: Homogene Versorgungsstruktur



Zukunft: „Bunter Mix“



Kommunale Wärmeplanung

⑩ Betrachtung des **gesamten** Energiesystems

⑩ Klarheit in der **strategischen Ausrichtung** schaffen

⑩ Entwicklung von **Infrastrukturlösungen** für die zukünftige Wärmeversorgung

Mit der KWP bringt die Gemeinde Scheeßel die Wärmewende strategisch, effizient und koordiniert voran.

Die Kommunale Wärmeplanung auf einen Blick

Planungsprozess und Zielstellung

EWEnetz



✓ Transparenz über die Wärmerversorgung

- Gebäudestruktur
- Energieträger und Heizungsanlagen
- Regenerative Energien und Abwärme

✓ Entscheidungsgrundlage für die Zukunft

- Identifizierung und Analyse von Wärmenetzeignungsgebieten
- Darstellung von Eignungsgebiete für dezentrale Versorgungsoptionen

✓ Szenario-Entwicklung bis 2040

- Ermittlung des Energiebedarfs
- Ermittlung des CO₂-Ausstoßes bis 2040

✓ Digitaler Zwilling

- Interaktive Entwicklung und Dokumentation des Wärmeplans
- Basis für zukünftige Auswertungen

✓ Umsetzungsmaßnahmen

- Definition und Bewertung der lokalen Handlungsoptionen
- Formulierung konkreter Maßnahmen

→ Nach der Wärmeplanung

- Detaillierte Projektbeleuchtung
- Machbarkeitsstudien

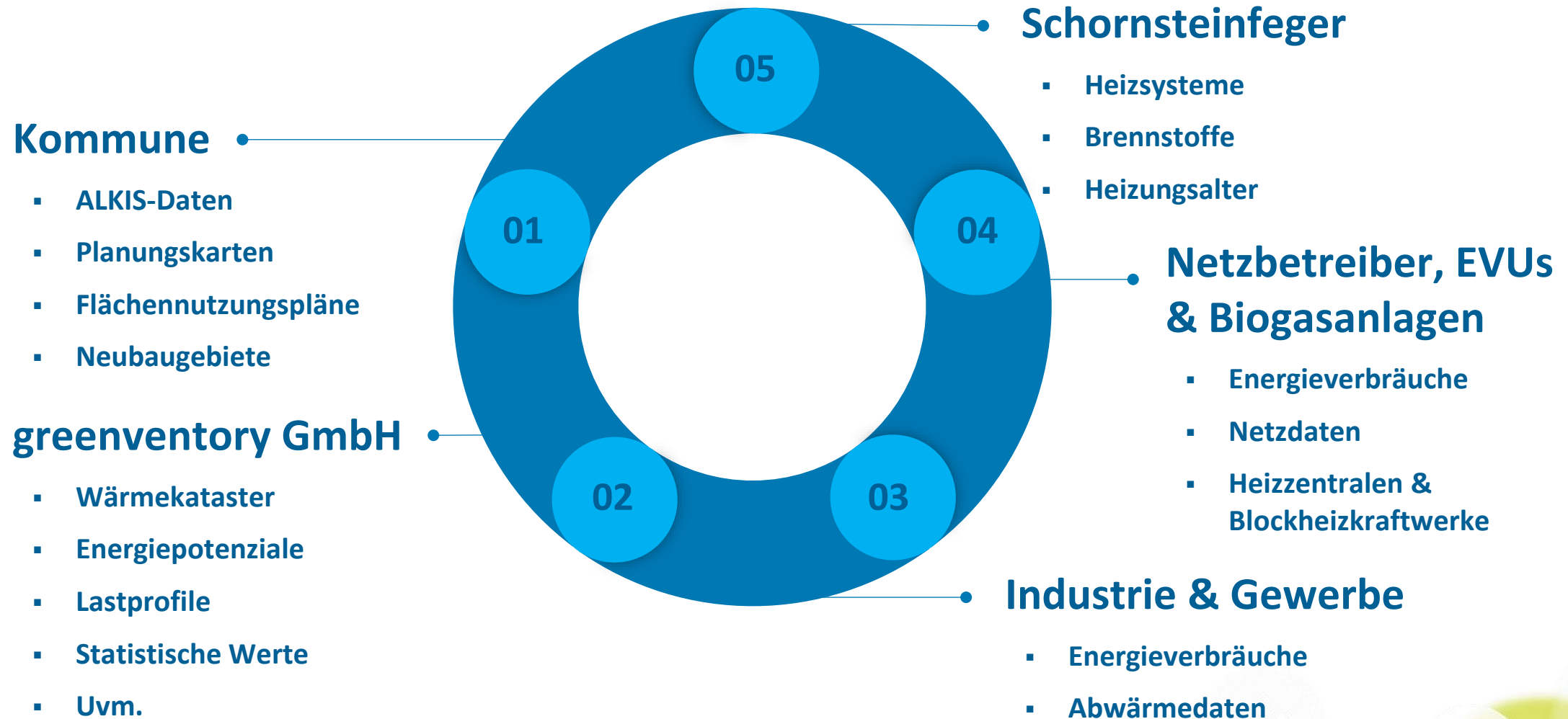
Bestandsanalyse

Zwischenergebnisse



Welche Daten wurden erhoben?

Sachstand zur Datenerhebung



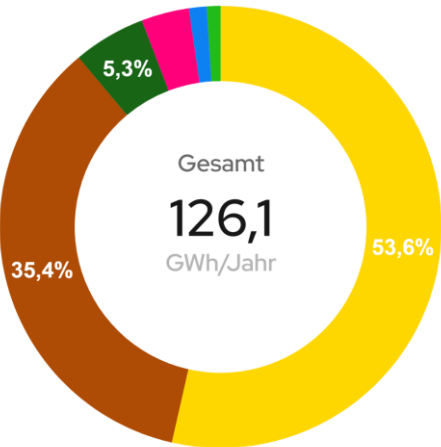
Wärmebedarf in der Gemeinde Scheeßel

Sachstand zur Datenerhebung

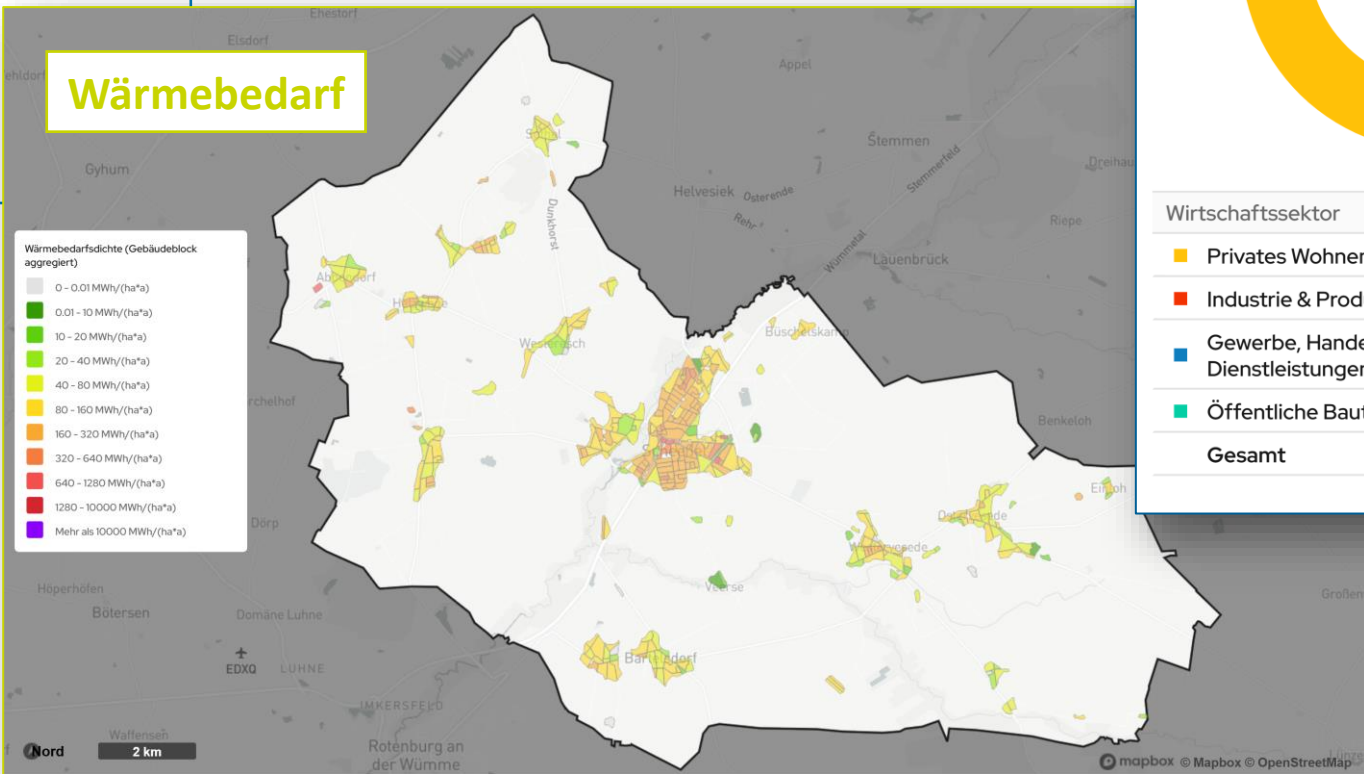
Zusammenfassung

- aktueller Wärmebedarf liegt jährlich bei **126,1 GWh**
- Anteil derzeit genutzter Heizsysteme:
 - 53,6 %** Anschluss ans **Gasnetz**
 - 36,2 % Heizöl**
 - 3,5 % Nah-/ Fernwärme**

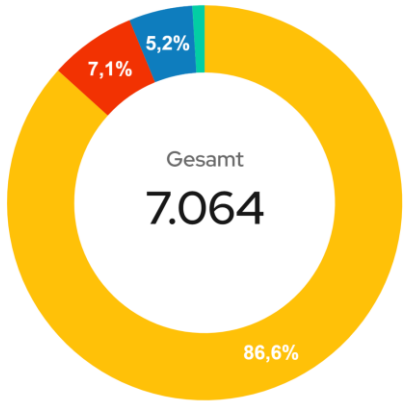
Wärmebedarf



Wärmebedarf



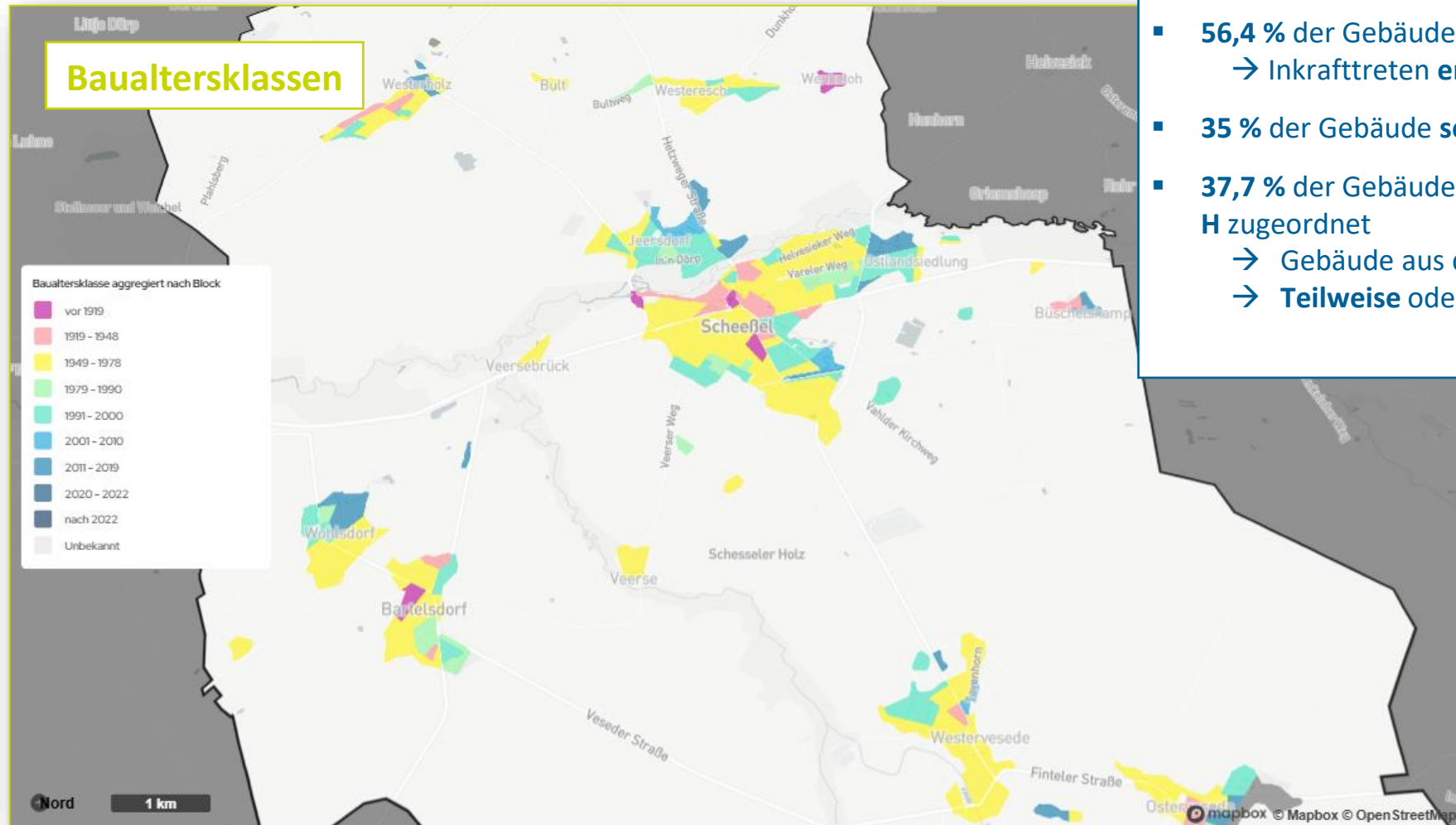
Gebäudebestand



Wirtschaftssektor	Gebäudebestand
Privates Wohnen	86,6 % 6.121
Industrie & Produktion	7,1% 504
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	5,2 % 371
Öffentliche Bauten	1% 68
Gesamt	100% 7.064

Baualtersklassen in der Gemeinde Scheeßel

Sachstand zur Datenerhebung



Zusammenfassung

- **56,4 %** der Gebäude **vor 1979** erbaut
→ Inkrafttreten **erster Wärmeschutzverordnung 1977**
- **35 %** der Gebäude **seit 1991** erbaut
- **37,7 %** der Gebäude sind den **Energieeffizienzklassen F bis H** zugeordnet
→ Gebäude aus den **1950er bis 1980er** Jahren
→ **Teilweise oder gar nicht saniert**

Alter der bekannten Heizungsanlagen in der Gemeinde Scheeßel

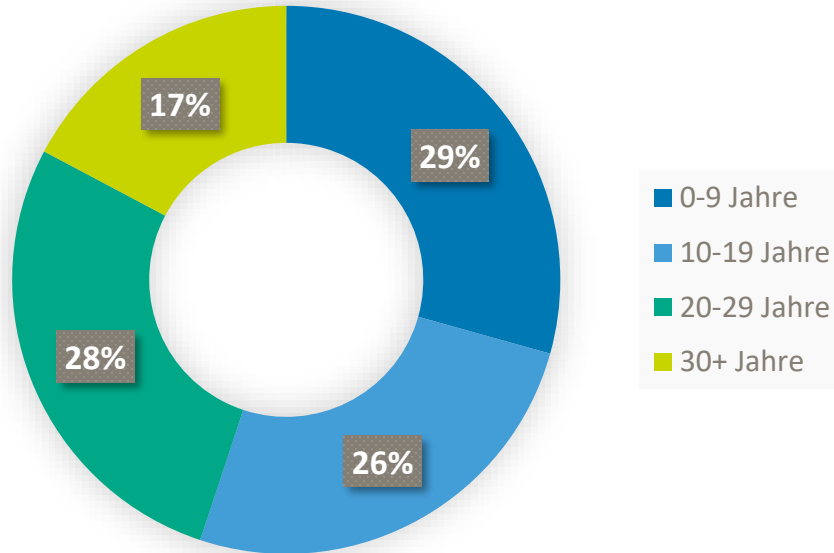
Sachstand zur Datenerhebung

Alter der Heizungsanlagen

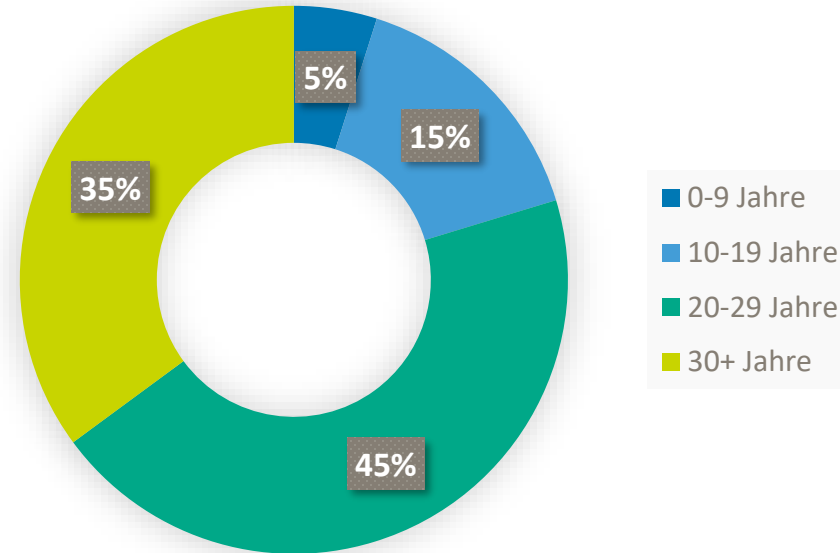
Zusammenfassung

- 21 % der Heizungsanlagen weisen ein **Alter 30+ Jahre** auf
- 23,7 % der Heizungsanlagen weisen ein **Alter von 21 – 30 Jahren** auf
→ 45 % der Heizungen haben die technische Altersgrenze überschritten

Altersverteilung der Gasheizungen



Altersverteilung der Ölheizungen



Fazit der Bestandsanalyse

Zusammenfassung wichtigster Erkenntnisse

- Ca. 90 % fossile Energieversorgung
- Ausgeprägte Wärmenetze (BGA) vorhanden, insbesondere in energieintensiven Bereichen
- Hohe Einsparungspotenziale aus Sanierung zu erwarten
- Zahlreiche Anpassungen an Heizsystemen in der nächsten Dekade zu erwarten



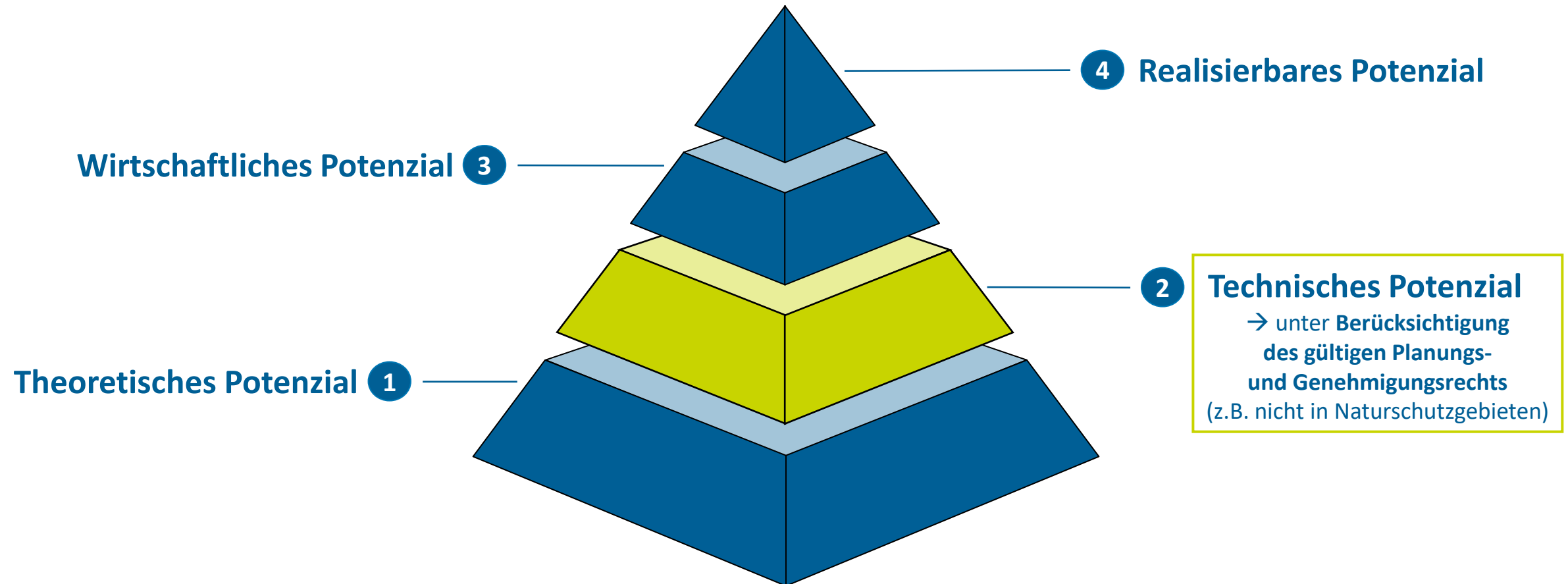
Potenzialanalyse

Zwischenergebnisse



Potenzialdefinition

Die unterschiedlichen Potenziale

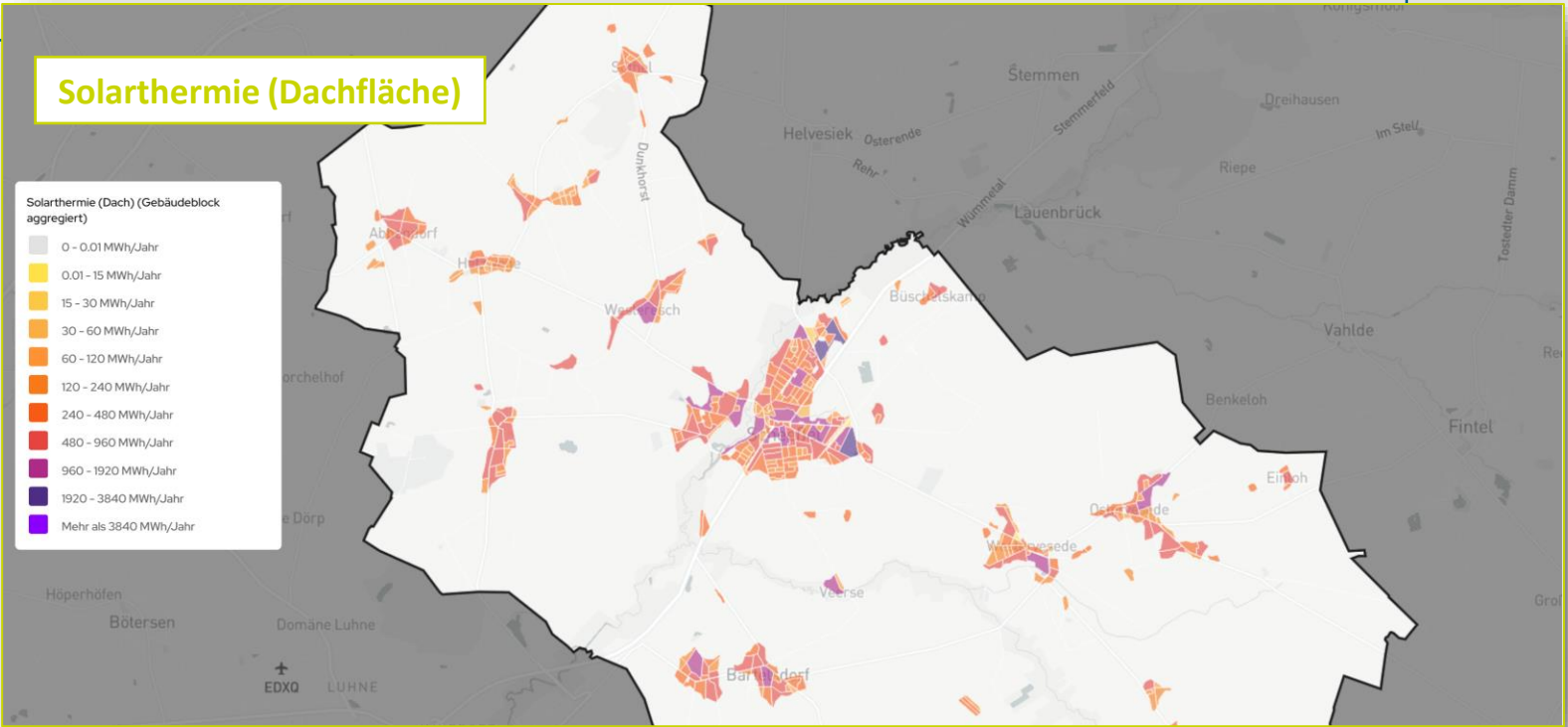


Energiepotenziale (ohne Restriktionsflächen)

Segment **Wärme** in der Gemeinde Scheeßel

Hinweis

- es handelt sich um theoretisches Potenzial
- bilanzielle Darstellung
- Freiflächenpotenzial (PV, Solarthermie, etc.) nicht additiv betrachten



Potenziele der Wärmeerzeugung

Potenziele der Wärmeerzeugung	Potenziele der Wärmeerzeugung TWh/yr
-------------------------------	---

Wärmebedarf	0,126
Solarthermie (Freifläche)	9,5
Geothermie (Sonden)	6,018
Geothermie (Kollektoren)	4,586
Biomasse	0,16
Solarthermie (Dach)	0,15
Luftwärmepumpen	0,115
Abwasser	0,008

■ Wärmebedarfsreduktion

Potenziele	Potenziele der Wärmeerzeugung TWh/yr
------------	---

■ Geeignet 20,537

Energiepotenziale (ohne Restriktionsflächen)

Segment **Strom** in der Gemeinde Scheeßel

Hinweis

- es handelt sich um theoretisches Potenzial
- bilanzielle Darstellung
- Freiflächenpotenzial (PV, Solarthermie, etc.) nicht additiv betrachten



Potenziale der Stromerzeugung

Potenziale der Stromerzeugung	Potenziale der Stromerzeugung TWh/yr
-------------------------------	---

Freiflächen PV	1,289
Wind	0,833
PV Dach	0,165
Biomasse	0,114

Potenziale	Potenziale der Stromerzeugung TWh/yr
------------	---

■ Geeignet 2,4

Photovoltaik (Dachfläche)

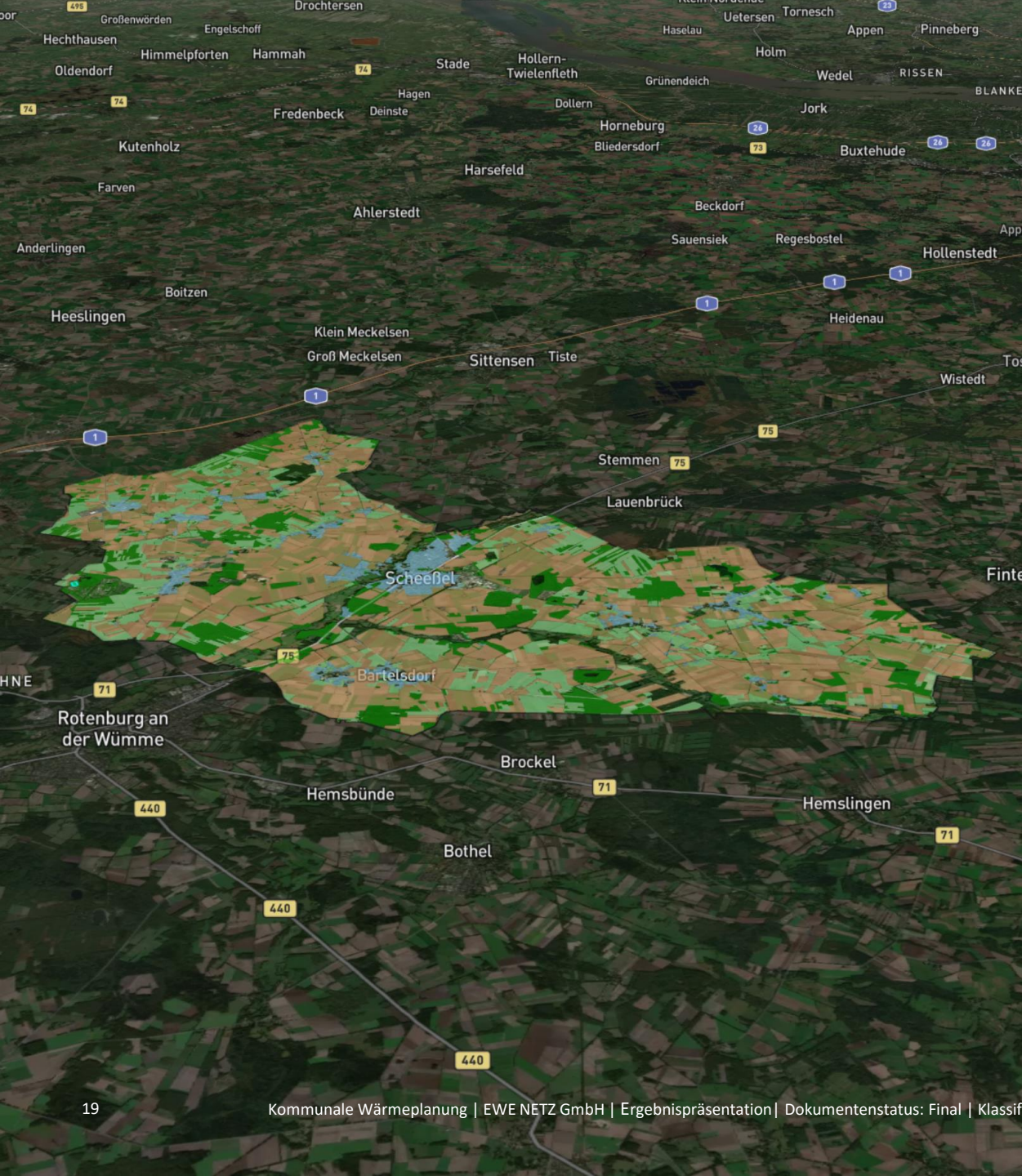
PV-Potenzial (Dach, Gebäudeblock aggregiert)



Fazit der Potenzialanalyse

Zusammenfassung wichtigster Erkenntnisse

- Insbesondere Flächenpotenzial (PV, Solarthermie, Erdwärme) sehr stark ausgeprägt
- Theoretisch Deckung durch ausschließlich Biomasse möglich
- Luftwärmepotenzial bei etwa ca. 91 % der Gebäude gegeben
- Einsparpotenziale von bis zu 50 % vorhanden (vollständige Hebung von Einsparpotenzialen nur individuell sinnvoll)



Ergebnisse aus der Wärmeplanung

Zentrale und dezentrale Versorgungsgebiete





Eignungsgebiet

- **Potenzielles Wärmenetzgebiet**
- **Konzentration des Energiebedarfs**
→ Wärmelinienichte: $> 2.500 \text{ kWh}/(\text{m}^*\text{a})$
- **Idealerweise ist eine Energiequelle gegeben**
→ Abwärme oder regenerative Energien

Einordnung

→ Keine finale Entscheidung durch KWP

- **Studie/Machbarkeitsstudie** folgt auf KWP-Maßnahme
- Aktuell: **hohe Investitionskosten / niedrige Gaspreise**
- **Wirtschaftlichkeit** häufig **nicht kurzfristig** gegeben
- **Keine rechtliche Bindung**

Eignungsgebiet für ein Wärmenetz in der Gemeinde Scheeßel

Beispieldarstellung anhand des Fokusgebiets



- **Umfasste Gebäude im Eignungsgebiet:** ca. 280
- **aktueller jährlicher Wärmebedarf:** 8,28 GWh
- **zukünftiger jährlicher Wärmebedarf (Jahr 2040):** 5,9 GWh

Ausgangssituation

- **Gebäudebestand:** ca. 2/3 Wohnen, ca. 1/3 GHD
- **Durchschnittsalter der Gebäude:** BJ 1960
- **Heizungsanlagen:** ca. 8 MW installierte Heizleistung und 19 Jahre im Schnitt
- **Ankerkundschaft:** Gewerbe und Industrie

Nutzbare Potenziale

- Angrenzende Wärmenetzstrukturen (Biogas-BHKWs)
- Ortsunabhängige erneuerbare Energiequellen

Untersuchtes Gebiet für ein Wärmenetz Bartelsdorf



- **Umfasste Gebäude im Eignungsgebiet:** ca. 230
- **aktueller jährlicher Wärmebedarf:** 4,2 GWh
- **zukünftiger jährlicher Wärmebedarf (Jahr 2040):** 3,1 GWh

Ausgangssituation

- **Gebäudebestand:** Wohngebäude, Landwirtschaft, Handel- und Dienstleistungssektor
- **Durchschnittsalter der Heizungsanlagen:** ca. 23 Jahre
- **Ankerkunden:** nicht vorhanden

Wirtschaftlichkeitsparameter:

- **Netzlänge:** ca. 2.850 Meter
- **Anschlussquote:** 100 %
- **Wärmeliniedichte:** etwa 1.500 kWh/(m*a)

Übersicht geeigneter Maßnahmen

Zentrale Versorgung in der Gemeinde Scheeßel

Förderung

Voruntersuchung/ Machbarkeitsstudie - Wärmenetz

- Erweiterungspotenziale untersuchen
- Förderfähigkeit gewährleisten

BEW-Förderung
50 % möglich

Ausbau Nahwärmenetz

- Langfristiges Versorgungskonzept entwickeln
- Ausbau von Wärmenetzen umsetzen

BEW-Förderung
40 % möglich

Zukunftsstrategie: Lokale Nutzung Biogas

- Unsicherheiten bei Wärmeversorgten klären
- Was passiert nach EEG?

Energieberatung zu Sanierungsmaßnahmen

- Bereits im Klimaschutzkonzept verankert
- Grundlage für Förderungen zur energetischen Gebäudesanierung

KfW-Kredite

Ausweisung Sanierungsgebiete

- Kann Instrument sein, um steuerliche Vorteile nach energetischer Sanierung zu erhalten

Wärmeversorgung von morgen - Zukunftsbausteine

Handlungsoptionen für die Gemeinde Scheeßel

Dezentrale Versorgung

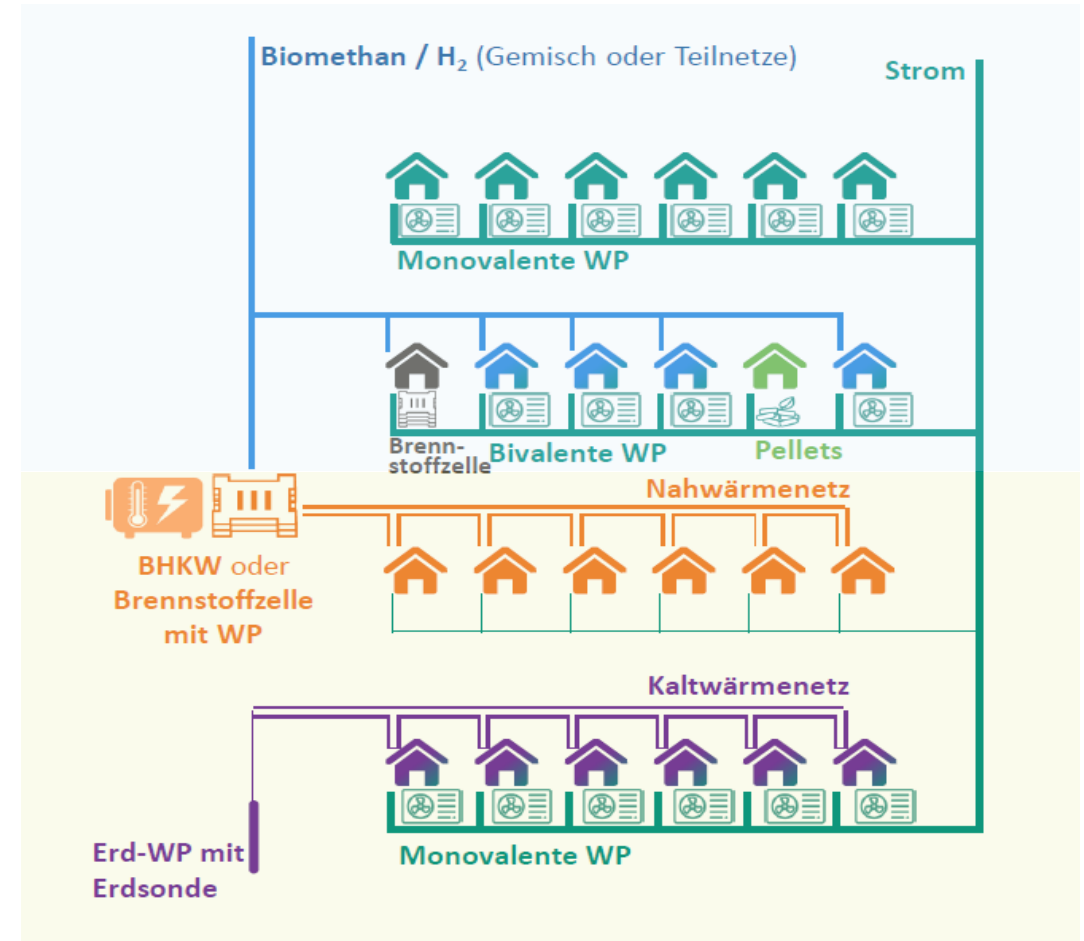
- Lösungsansätze sind individuell
- Verantwortung für individuelle Lösung liegt bei EigentümerInnen von Gebäuden
- Etwa 50 % der Heizungsanlagen in der Gemeinde Scheeßel sind älter als 20 Jahre

Ca. 90 %

Wärmenetze

- Zentrale Wärmeversorgung über Wärmenetze bildet einen wesentlichen und effizienten Pfeiler der zukünftigen Energieinfrastruktur

Ca. 10 %



Übersicht geeigneter Maßnahmen

Zentrale Versorgung in der Gemeinde Scheeßel

Förderung

	Voruntersuchung/ Machbarkeitsstudie - Wärmenetz	▪ Erweiterungspotenziale untersuchen ▪ Förderfähigkeit gewährleisten	BEW-Förderung 50 % möglich
	Ausbau Nahwärmenetz	▪ Langfristiges Versorgungskonzept entwickeln ▪ Ausbau von Wärmenetzen umsetzen	BEW-Förderung 40 % möglich
	Zukunftsstrategie: Lokale Nutzung Biogas	▪ Unsicherheiten bei Wärmeversorgten klären ▪ Was passiert nach EEG?	
	Energieberatung zu Sanierungsmaßnahmen	▪ Bereits im Klimaschutzkonzept verankert ▪ Grundlage für Förderungen zur energetischen Gebäudesanierung	KfW-Kredite
	Ausweisung Sanierungsgebiete	▪ Kann Instrument sein, um steuerliche Vorteile nach energetischer Sanierung zu erhalten	

Exkurs: Dezentrale Wärmeversorgung

Lösungsansatz für die Gemeinde Scheeßel

Hintergrund

Die Realisierung eines Wärmenetzes ist technisch oder wirtschaftlich nicht umsetzbar?

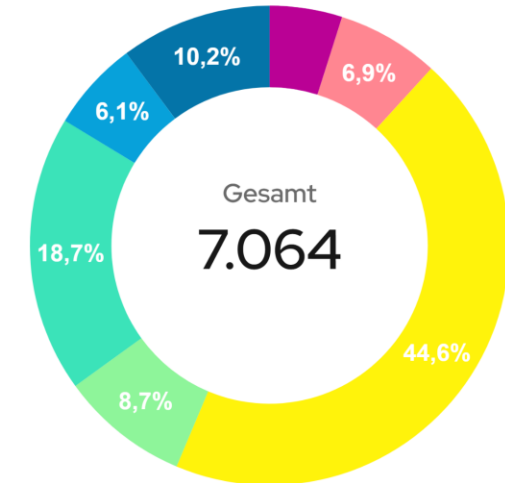
→ Bedarf einer individuellen Wärmeerzeugung je Gebäude durch
dezentrale Wärmeversorgung



Dezentrale Optionen

- Wärmepumpe
- Biomassenkessel (Pelletofen)
- Solarthermie
- hybride Heizungssysteme
- Einsatz der Wärmepumpe erfordert keine umfangreiche Sanierung ab Baujahr 1996 (Betrachtungsebene: Objekthülle)

Gebäudebestand



Baualter	Gebäudebestand	
vor 1919	4,9 %	343
1919 - 1948	6,9 %	486
1949 - 1978	44,6 %	3.153
1979 - 1990	8,7 %	614
1991 - 2000	18,7 %	1.322
2001 - 2010	6,1 %	429
2011 - 2019	10,2 %	717
Gesamt	100%	7.064

Dezentrale Wärmeversorgung

Auszug aus der Auswertung des Digitalen Zwillings

Auswertungen „Digitaler Zwilling“

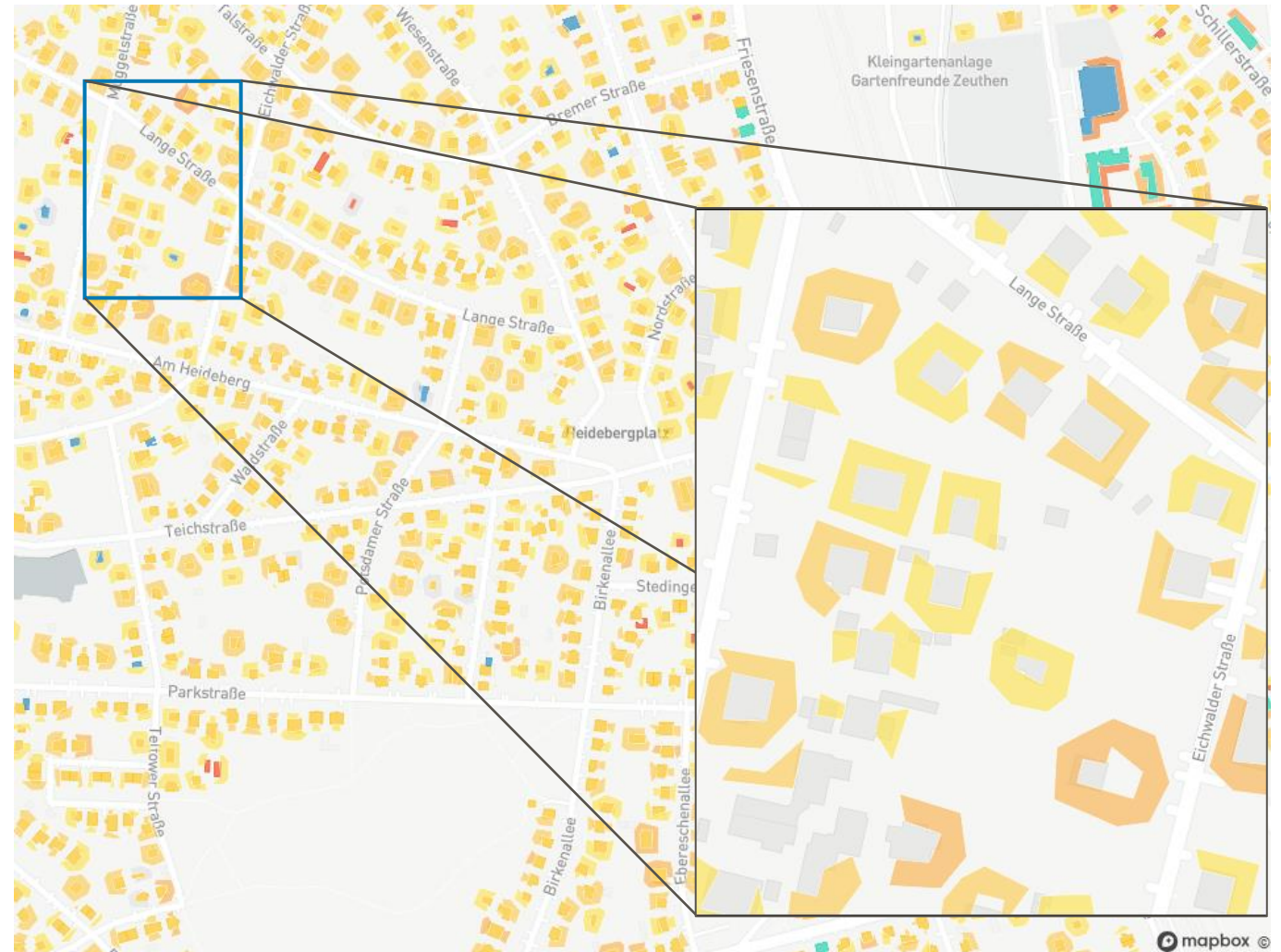
Systematische Betrachtung und **Auswertung sämtlicher relevanter Parameter** für die Bewertung und Ausweisung von Handlungsoptionen.

Wärmepumpenpotenzial

- Potenzial ausgelegt nach Wärmebedarf
- Aufstellorte **anhand von Abstand** zum Nachbargrundstück
- Einhaltung der **Schallschutzvorgaben**

Maßnahmen

- **Planung** treffender Kommunikationsmaßnahmen
- **Nachhaltung** der Entwicklungen



Dezentrale Versorgung

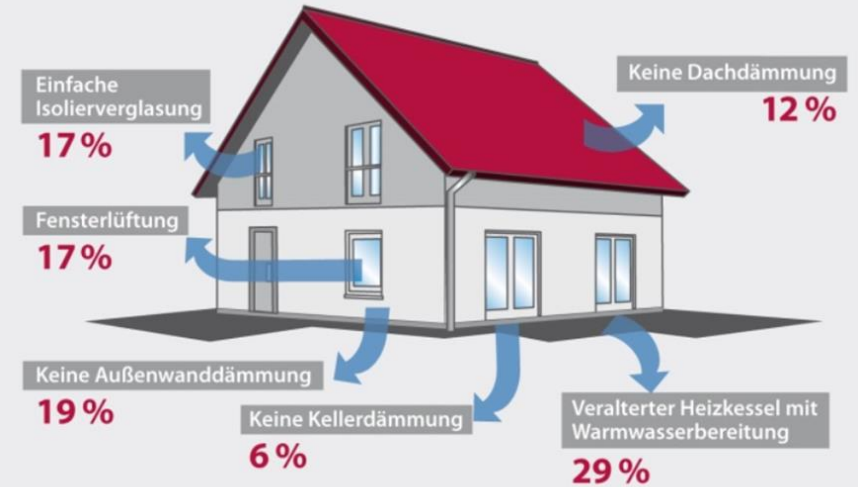
Exkurs: Sanierung in der Gemeinde Scheeßel

Sanierung als Schlüsselkomponente

- Jede kWh, die nicht „verbraucht wird“, muss nicht aufwändig erzeugt werden
- Um Klimaziele zu erreichen ist eine **Sanierungsquote von 2 % erforderlich** (DIW)
- **59,5 % der Gebäude** in der Gemeinde Scheeßel wurden **vor 1979 gebaut**
→ erste Vorgaben bzgl. Dämmung durch Wärmeschutzverordnung 1977



Wo geht Energie im Haus verloren?



Beispiel: typisches unsaniertes Einfamilienhaus, Baujahr 1980

Quelle: HEA

„Im Schneckentempo“: Sanierungsquote 2023 unter einem Prozent

12.10.2023

Die Quote für Sanierungen im deutschen Gebäudebestand liegt aktuell bei **nur 0,83 %**. Dies hat eine neue Marktdatenstudie der B+L Marktdaten Bonn im Auftrag des Bundesverbands energieeffiziente Gebäudehülle (BuVEG) ergeben. Damit wird die bisherige Annahme von Politik und Branche, die Quote für energetische Sanierungen liege bei 1 %, was als allgemein bereits als unzureichend bewertet wird, noch nach unten korrigiert. Schon im Jahr **2022 lag die ermittelte Sanierungsquote bei 0,88 %**, die Entwicklung zum Vorjahr ist somit absteigend.

Ausblick

Was sind die nächsten Schritte?



- Feststellung des Status-Quo der Wärmeversorgung
- Informationen für Bürger, ob es wahrscheinlich ist ,dass eine zentrale klimaneutrale Wärmeversorgung aufgebaut wird oder eher nicht
- Heizung bleibt strategische Entscheidung eines jeden einzelnen Gebäudeeigentümers
- Keine Scharfschaltung des GEG durch Empfehlung im Wärmeplan
→ Separater Beschluss durch Verwaltung benötigt
- Gesamtheitliche Planungsgrundlage für Wärmewende und Aufzeigen von Optionen für jeden Einzelnen
- Aufzeigen eines möglichen Transformationspfades zur klimaneutralen Wärmeversorgung

Was sind die nächsten Schritte?

Ein Ausblick

- Vorstellung im Bauausschuss
- Festlegen des finalen Szenarios
- Fertigstellung des Wärmeplans und Übergabe an Kommune
- Initiierung von empfohlenen Maßnahmen durch die Gemeinde

**Vielen Dank für die
Aufmerksamkeit.**

Gerne beantworten wir Ihre Rückfragen.

Glossar

Gängige Abkürzungen der Wärmeplanung

- KWP – kommunale Wärmeplanung
- EVU – Energieversorgungsunternehmen
- ALKIS - Amtliche Liegenschaftskatasterinformationssystem
- BGA – Biogasanlage
- BHKW - Blockheizkraftwerk
- PV – Photovoltaik
- WLD – Wärmelinien-dichte [kWh/(Trassenmeter und Jahr)]
- BEW-Förderung – Bundesförderung für effiziente Wärmenetze
- KfW - Kreditanstalt für Wiederaufbau
- EEG – Erneuerbare-Energien-Gesetz

Einheiten für Arbeit

Anzahl	Einheit
1	GWh
1.000	MWh
1.000.000	kWh

Einheiten für Leistung

Anzahl	Einheit
1	GW
1.000	MW
1.000.000	kW