

Wärmewende für Kommunen.

Zwischenergebnisse | Erkner

23.07.2025 | EWE NETZ GmbH | Lars Lingner & Martin Günther



Agenda

- 01 Status Quo**
Zeitplan und Statusbericht
- 02 Bestandsanalyse**
Zwischenergebnisse
- 03 Potenzialanalyse**
Zwischenergebnisse
- 04 Weiteres Vorgehen**
Wärmenetzeignungsgebiete
- 05 Dezentrale Versorgung**
Einblick in die zukünftige Wärmeversorgung

Status Quo

Zeitplan und Statusbericht



Die Kommunale Wärmeplanung auf einen Blick

Planungsprozess und Zielstellung

EWEnetz



✓ **Transparenz über die Wärmerversorgung**

- Gebäudestruktur
- Energieträger und Heizungsanlagen
- Regenerative Energien und Abwärme

✓ **Szenario-Entwicklung bis 2045**

- Ermittlung des Energiebedarfs
- Ermittlung des CO₂-Ausstoßes bis 2045

✓ **Umsetzungsmaßnahmen**

- Definition und Bewertung der lokalen Handlungsoptionen
- Formulierung konkreter Maßnahmen

✓ **Entscheidungsgrundlage für die Zukunft**

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

✓ **Digitaler Zwilling**

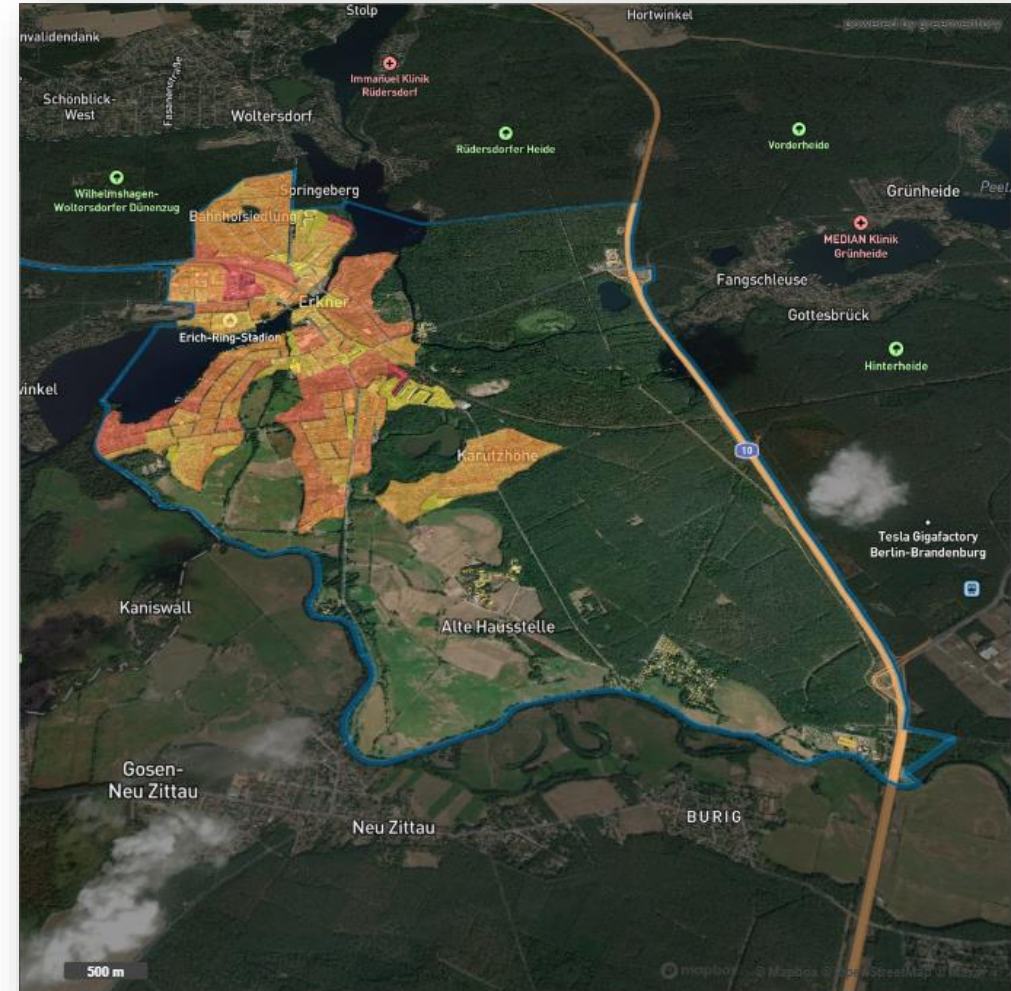
- Interaktive Entwicklung und Dokumentation des Wärmeplans
- Basis für zukünftige Auswertungen

→ **Nach der Wärmeplanung**

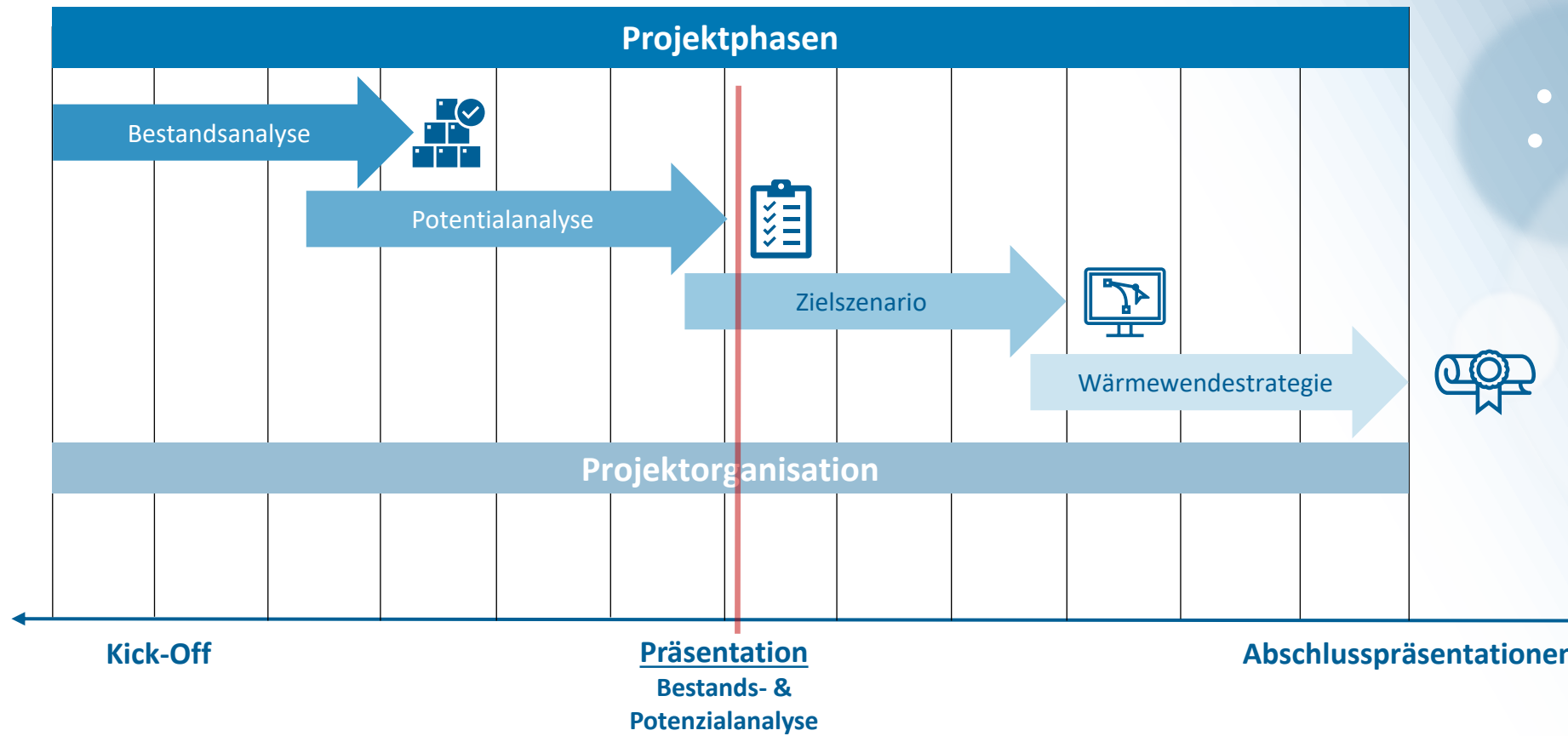
- Detaillierte Projektbeleuchtung
- Machbarkeitsstudien

Ziele der kommunalen Wärmeplanung in der Erkner

- Übergeordnetes Ziel → **Treibhausgasneutralität bis 2045**
- Umsetzung der notwendigen Wärmewendestrategie
- **Investitionssicherheit** für die gesamte Bürgerschaft und ansässiges Gewerbe
 - **Wirtschaftliche Wärmeversorgungslösungen**
- **Versorgungssicherheit** durch Nutzung lokaler Energiequellen
 - **Zukünftige Verfügbarkeit von Wärmequellen**



Überblick eines beispielhaften Projektablaufs



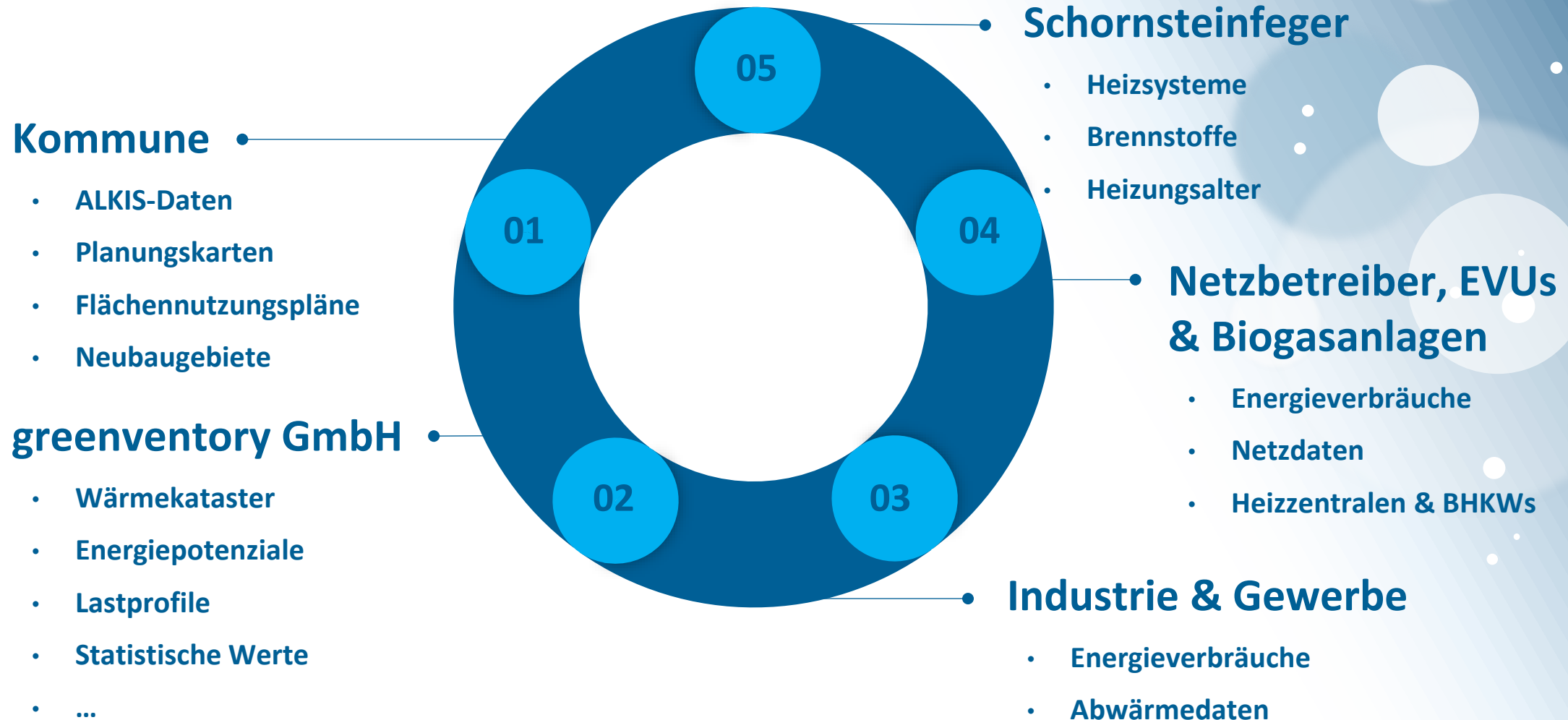
Bestandsanalyse

Zwischenergebnisse



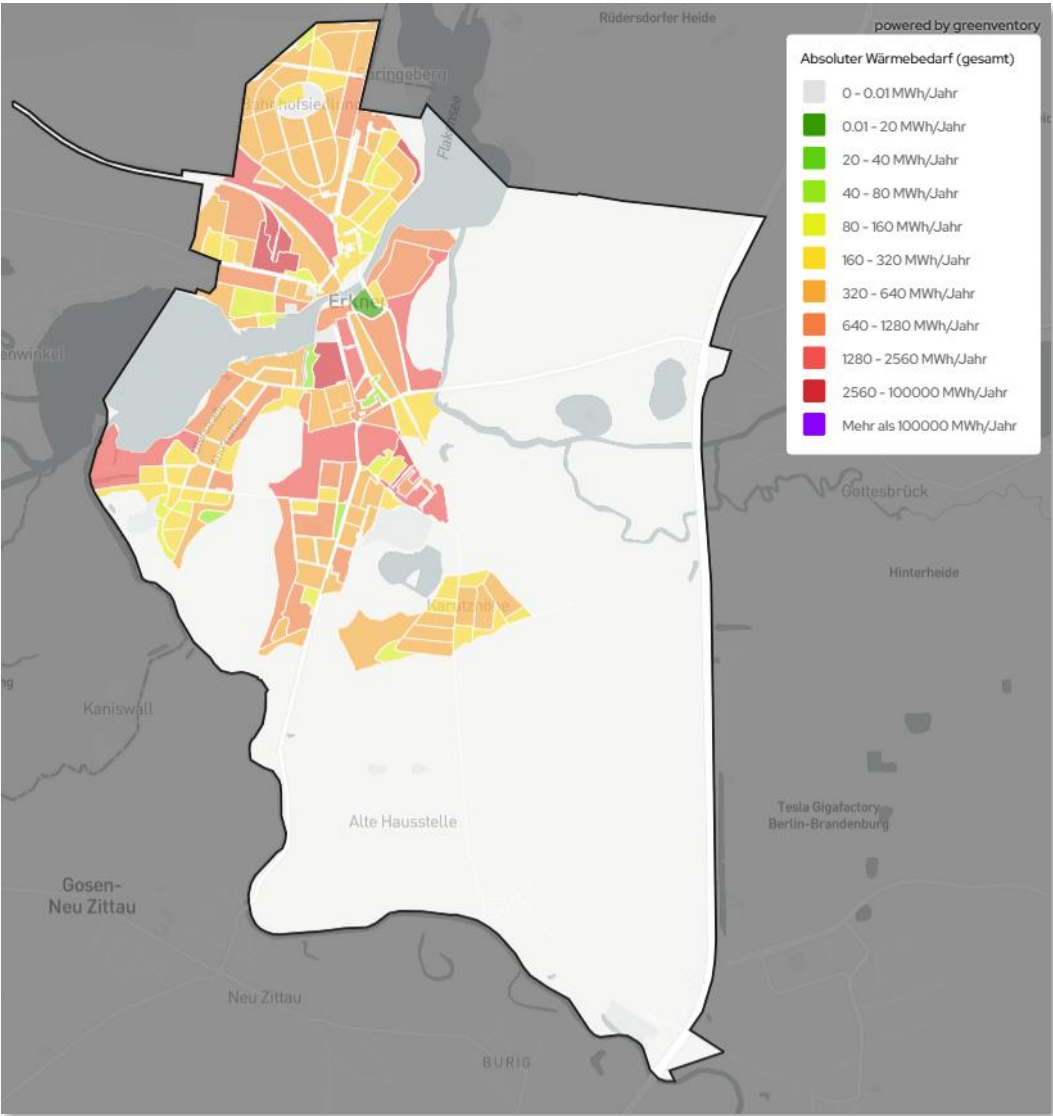
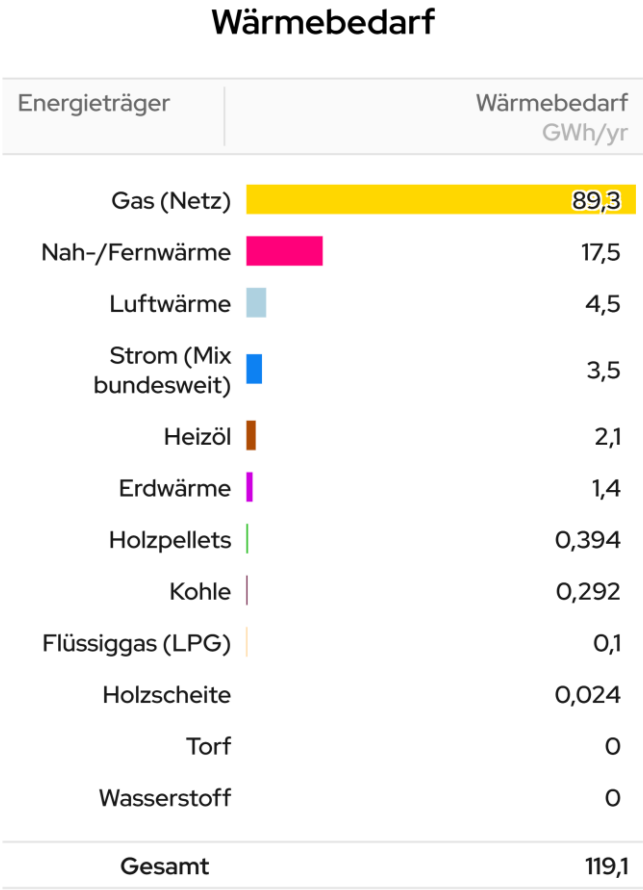
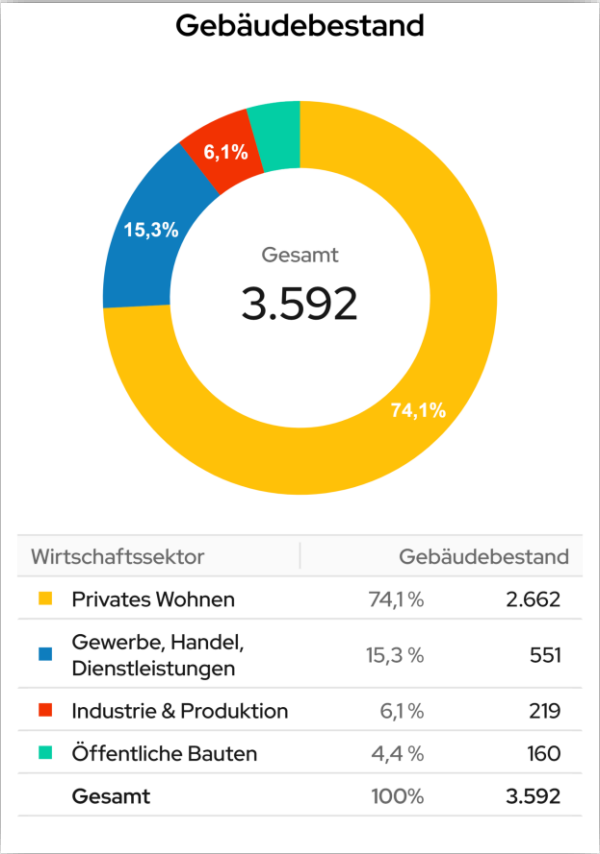
Bestands- und Potenzialanalyse

Welche Daten werden erhoben?



Wärmebedarf von Erkner

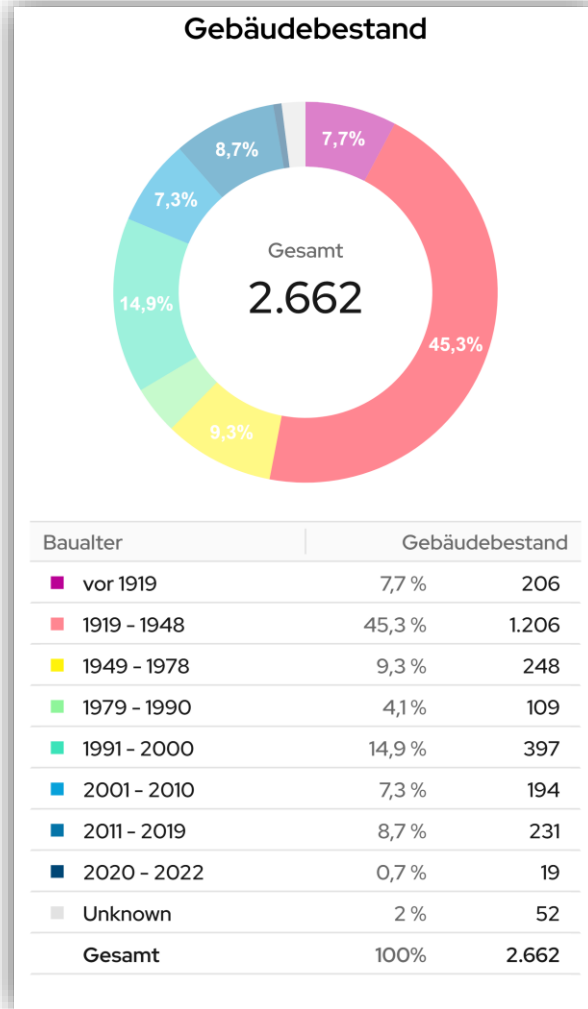
Sachstand zur Datenerhebung



Aufgrund eines Darstellungsfehlers ist Hohenbinde in den Grafiken nicht enthalten.

Baualtersklassen von Erkner

Sachstand zur Datenerhebung

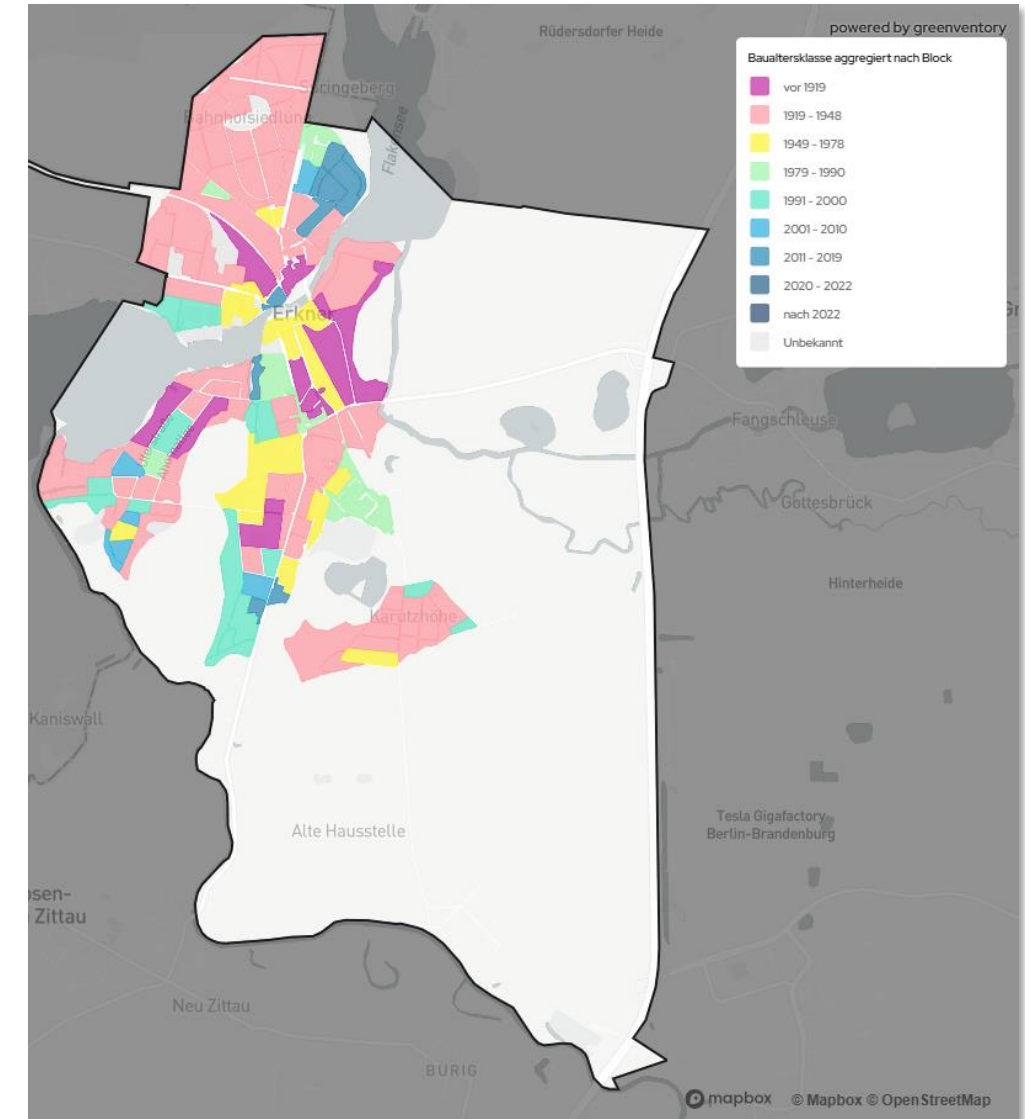


Zusammenfassung

Baualter: 45 % der Gebäude stammen aus 1919–1948

Effizienzklassen: 74 % der Gebäude liegen in den unteren Klassen D–H, nur 19 % in A+ bis B.

👉 Wachstum bzgl. Neubauten nach der Wende



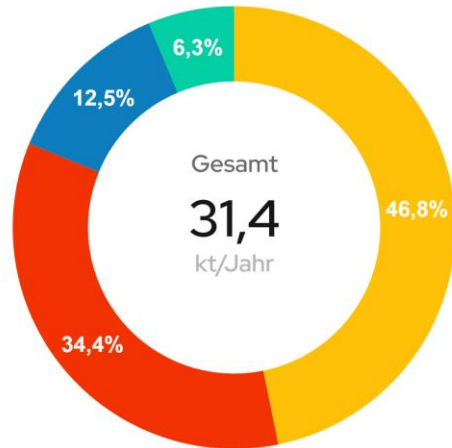
Aufgrund eines Darstellungsfehlers ist Hohenbinde in den Grafiken nicht enthalten.

CO₂-Emissionen von Erkner

Sachstand zur Datenerhebung

EWEnetz

Treibhausgasemissionen



Wirtschaftssektor	Treibhausgasemissionen kt/Jahr	
Privates Wohnen	46,8 %	14,7
Industrie & Produktion	34,4 %	10,8
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	12,5 %	3,9
Öffentliche Bauten	6,3 %	2
Gesamt	100%	31,4

Zusammenfassung



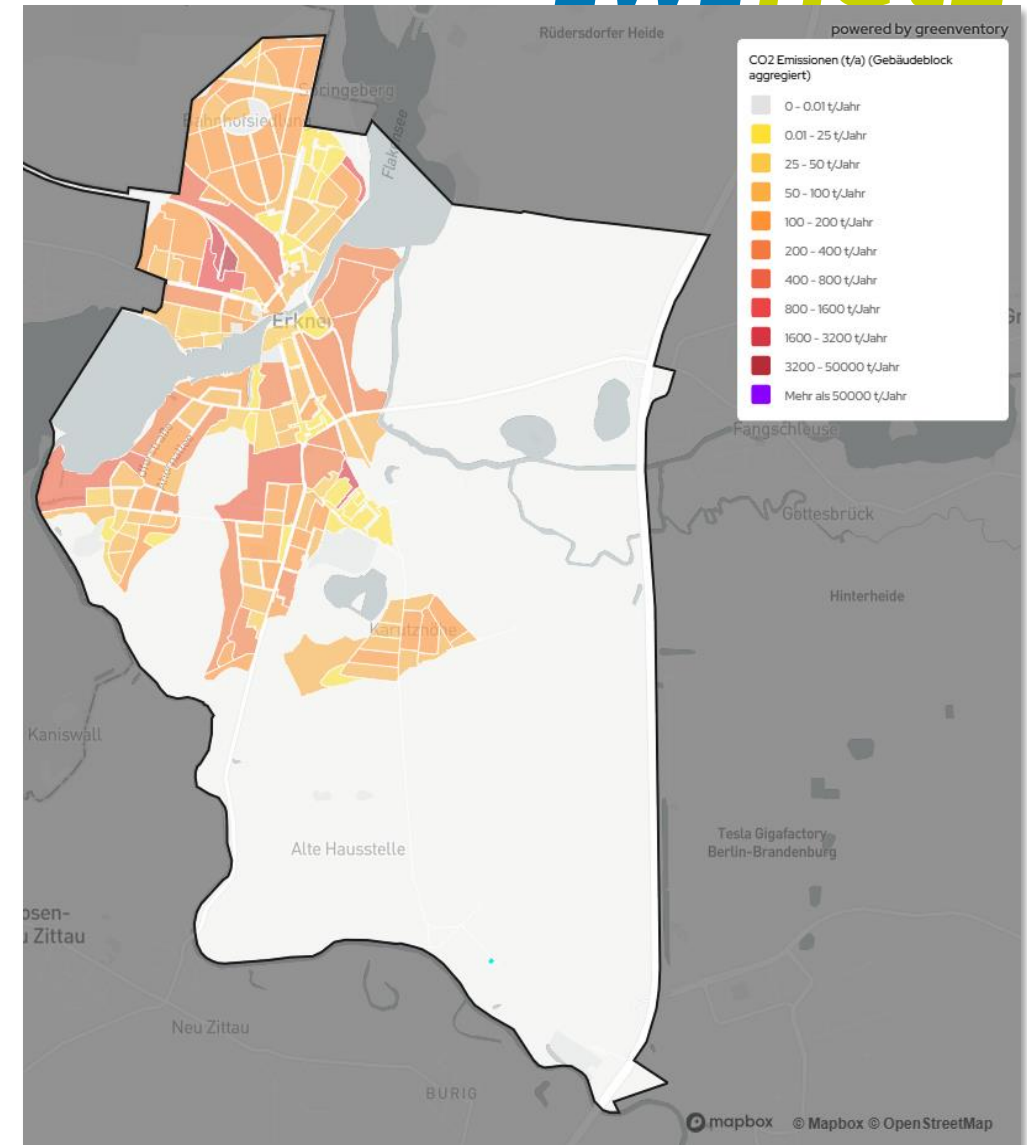
Nach Energieträgern

- **Erdgas:** 91,7 % → 28,8 kt/Jahr
- **Strom:** 5,6 % → 1,8 kt/Jahr
- **Heizöl:** 2,2 % → 0,676 kt/Jahr
- Weitere fossile Quellen (Kohle, Flüssiggas, Holz) mit geringen Anteilen



Nach Nutzungsarten (Top 3)

- **Wohngebäude:** 50,4 % → 15,8 kt/Jahr
- **Verarbeitendes Gewerbe:** 23,4 % → 7,3 kt/Jahr
- **Energieversorgung:** 10,5 % → 3,3 kt/Jahr

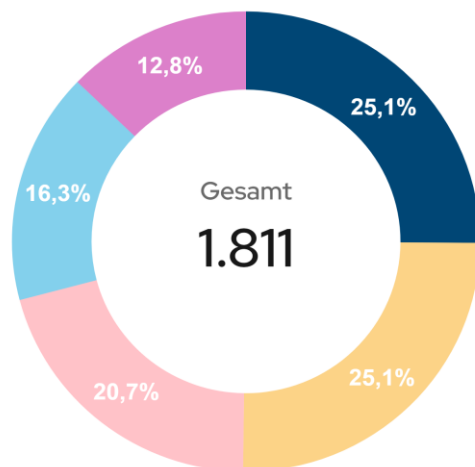


Aufgrund eines Darstellungsfehlers ist Hohenbinde in den Grafiken nicht enthalten.

Alter der Heizungsanlagen in Erkner

Sachstand zur Datenerhebung

Heizsysteme



Heizungsanlagenalter	Anteil	Anzahl
0-5 Jahre	25,1%	455
6-10	16,3%	295
11-20	25,1%	454
21-30	20,7%	375
30+ Jahre	12,8%	232
Gesamt	100%	1.811

Zusammenfassung

Heizsysteme

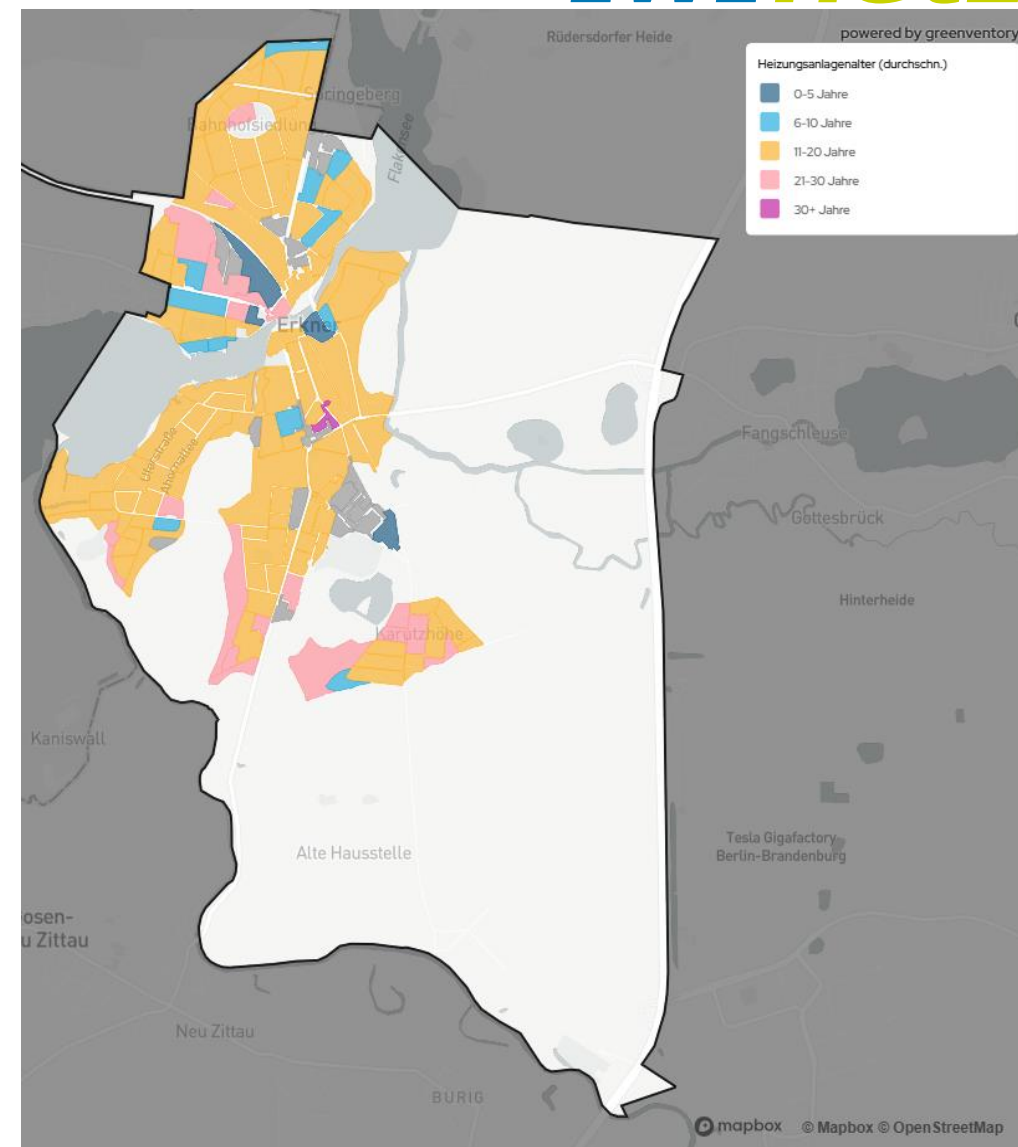
Energieträger	Heizsysteme
Gasnetz	25
Heizöl	25
Flüssiggas (LPG)	19
Kohle	12
Holz	8
Gesamt	1.811

- **96,5 %** der Systeme nutzen das **Gasnetz**.

Anlagenalter:

- **58,6 %** der Anlagen sind **älter als 10 Jahre**.
- **33,5 %** sind sogar **älter als 20 Jahre**.
- **25,1 %** (ein Viertel) sind neuwertig (0-5 Jahre).

EWEnetz

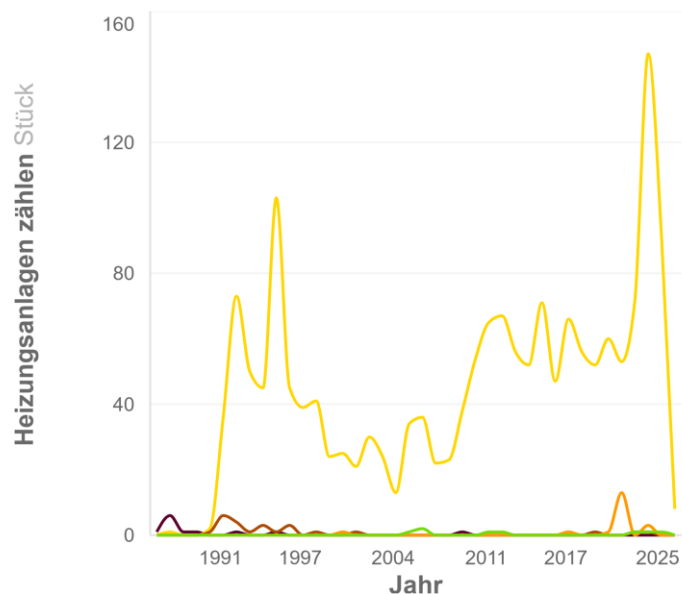


Aufgrund eines Darstellungsfehlers ist Hohenbinde in den Grafiken nicht enthalten.

Alter der Heizungsanlagen in Erkner

Sachstand zur Datenerhebung

Verteilung der Heizungsanlagen nach Baujahr



- Kohle
- Gasnetz
- Heizöl
- Flüssiggas (LPG)
- Holz

Zusammenfassung

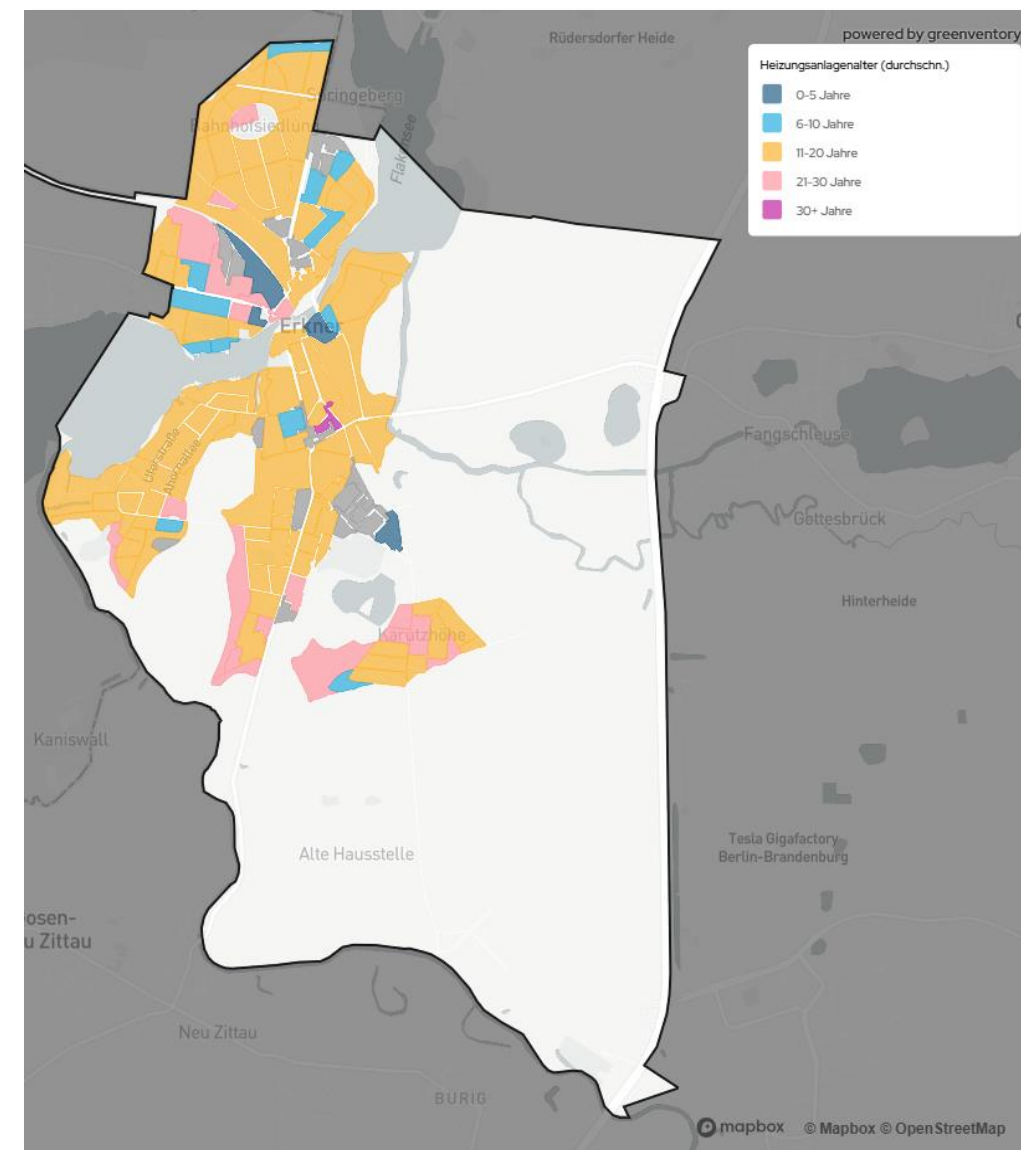
Heizsysteme

Energieträger	Heizsysteme
Gasnetz	
Heizöl	25
Flüssiggas (LPG)	19
Kohle	12
Holz	8
Gesamt	1.811

- **96,5 %** der Systeme nutzen das **Gasnetz**.

Anlagenalter:

- **58,6 %** der Anlagen sind **älter als 10 Jahre**.
- **33,5 %** sind sogar **älter als 20 Jahre**.
- **25,1 %** (ein Viertel) sind neuwertig (0-5 Jahre).



Aufgrund eines Darstellungsfehlers ist Hohenbinde in den Grafiken nicht enthalten.

Fazit der Bestandsanalyse

Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse

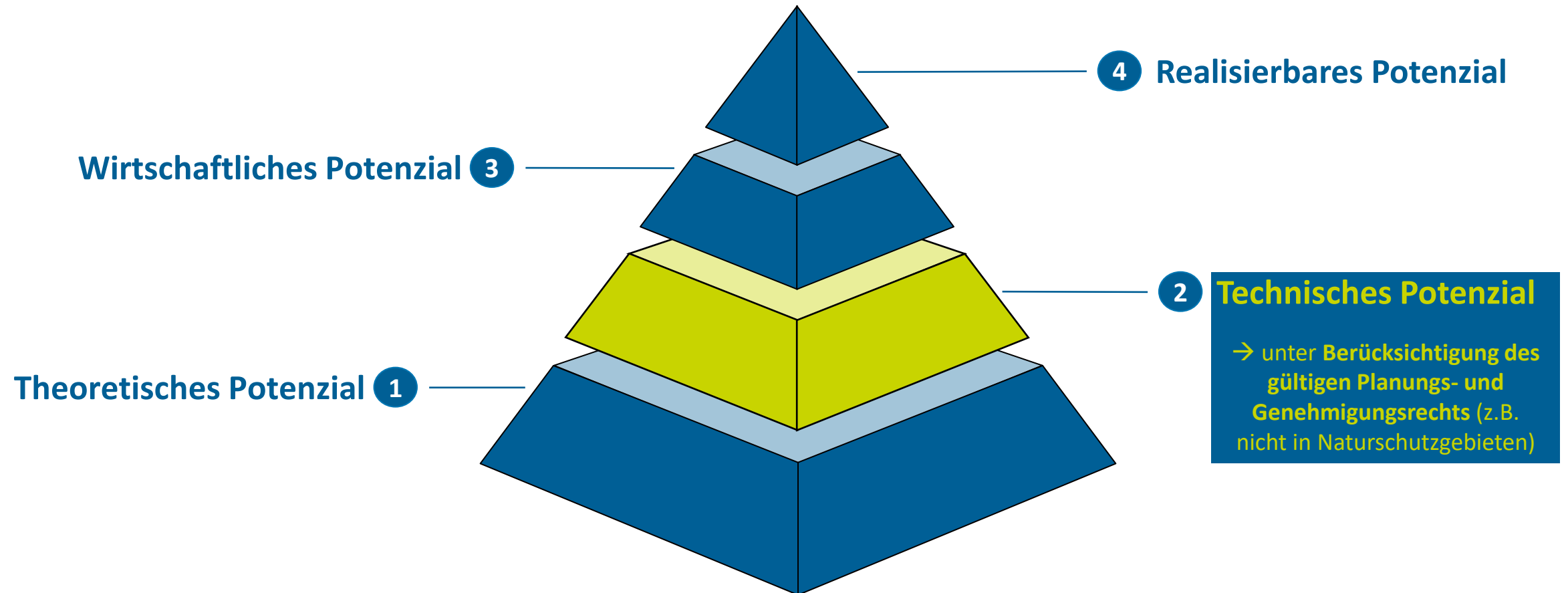
- **Jahreswärmebedarf:** 120 GWh.
- **Dominierendes Heizenergeträgersysteme:** Erdgas & Fernwärme
- **Gebäudebestand:**
 - 45 % der Wohngebäude stammen aus 1919–1948
 - 74 % der Gebäude in Effizienzklassen D–H
 - **Bedeutung:** Viele Gebäude sind alt und energetisch ineffizient.
- **CO2-Emissionen:**
 - Gesamt: 31,4 kt/Jahr.
 - Hauptverursacher: Gasnetz mit 91,7 % der Emissionen (28,8 kt/Jahr).
 - Geringe Anteile durch Strom (5,6 %), Heizöl (2,2 %), Kohle (0,4 %), Holz und Biomasse. (0,1 %)



Potenzialanalyse

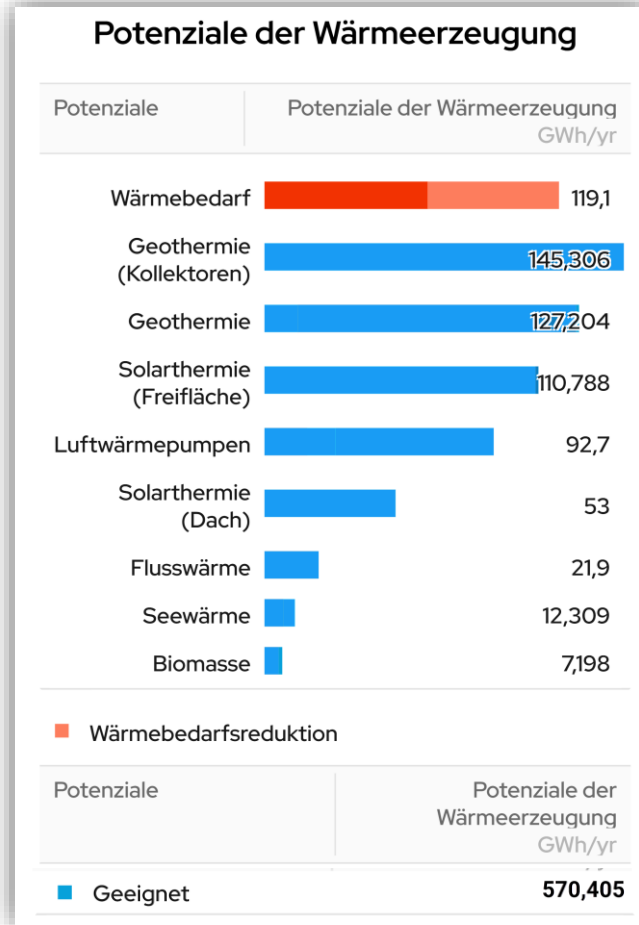
Zwischenergebnisse





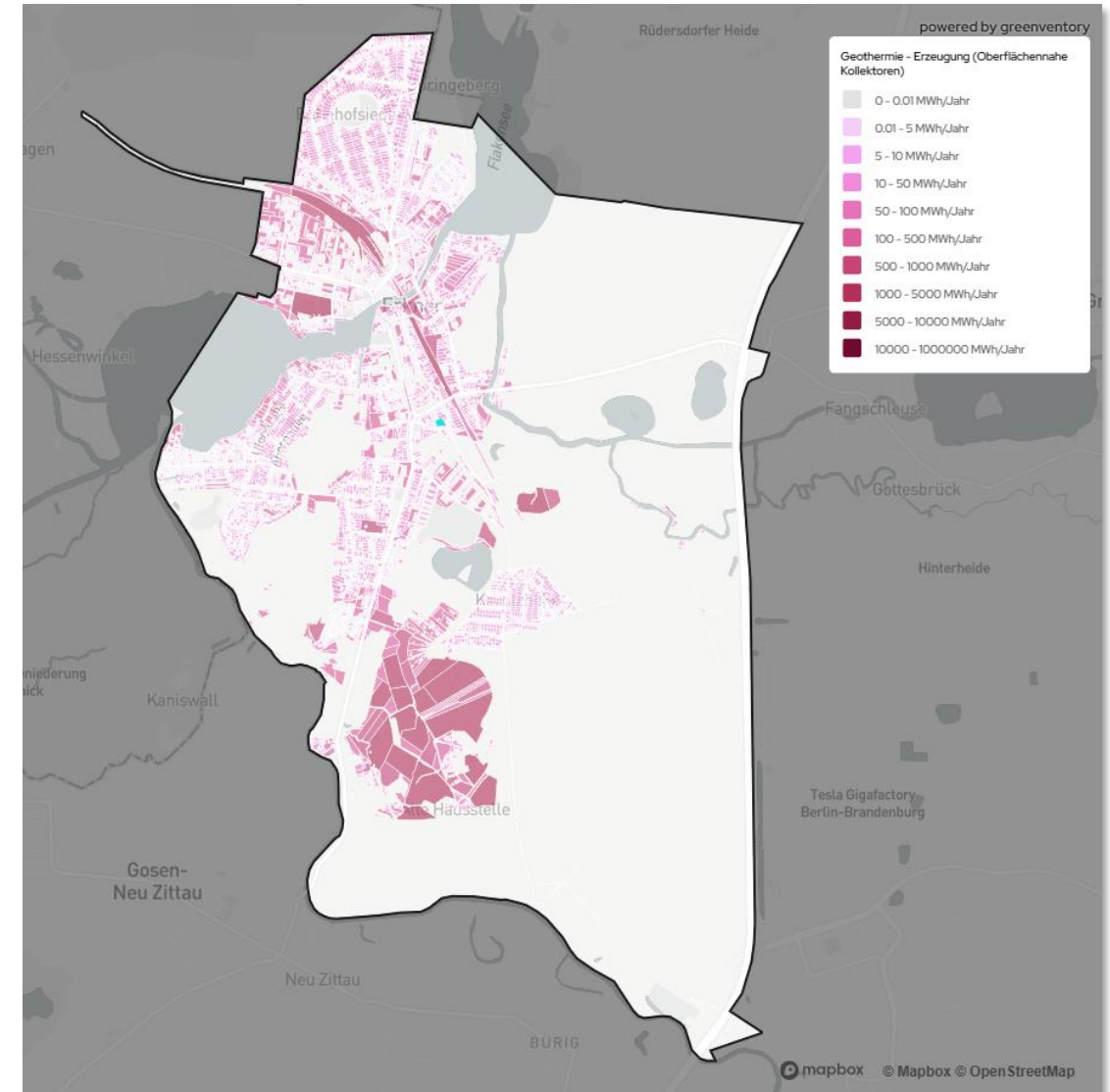
Energiepotenziale (ohne Restriktionsflächen)

Segment Wärme



Hinweis

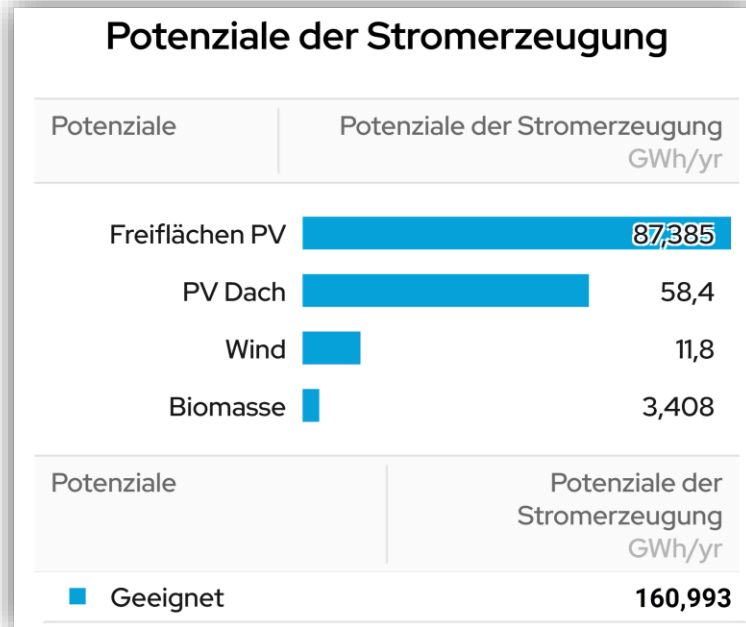
- es handelt sich um theoretisches Potenzial
- bilanzielle Darstellung
- Freiflächenpotenzial (PV, Solarthermie, etc.) nicht additiv betrachten
- Hypothetisches Sanierungspotenzial von ca. 50 GWh/a



Aufgrund eines Darstellungsfehlers ist Hohenbinde in den Grafiken nicht enthalten.

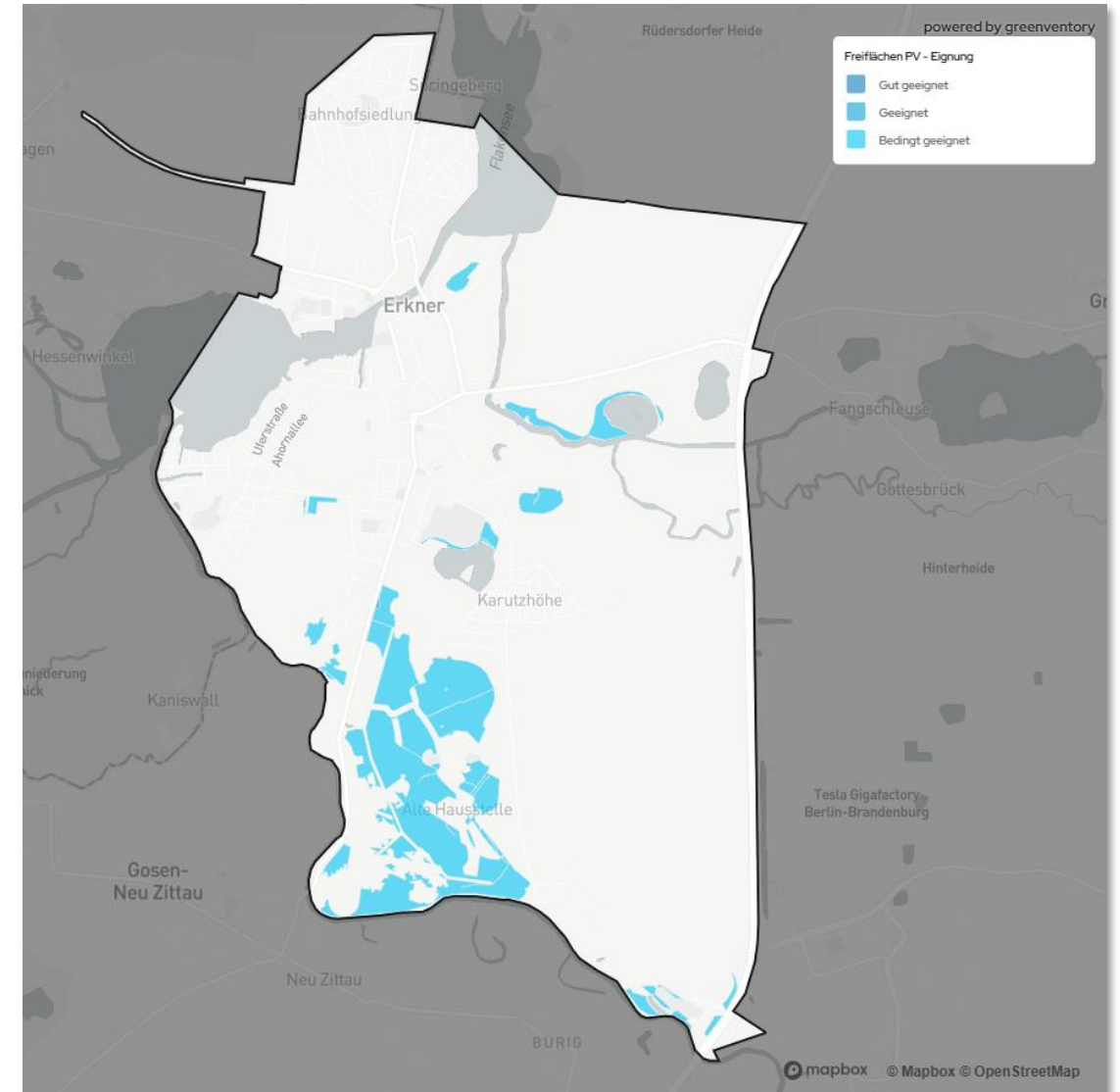
Energiepotenziale (ohne Restriktionsflächen)

Segment Strom



Hinweis

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

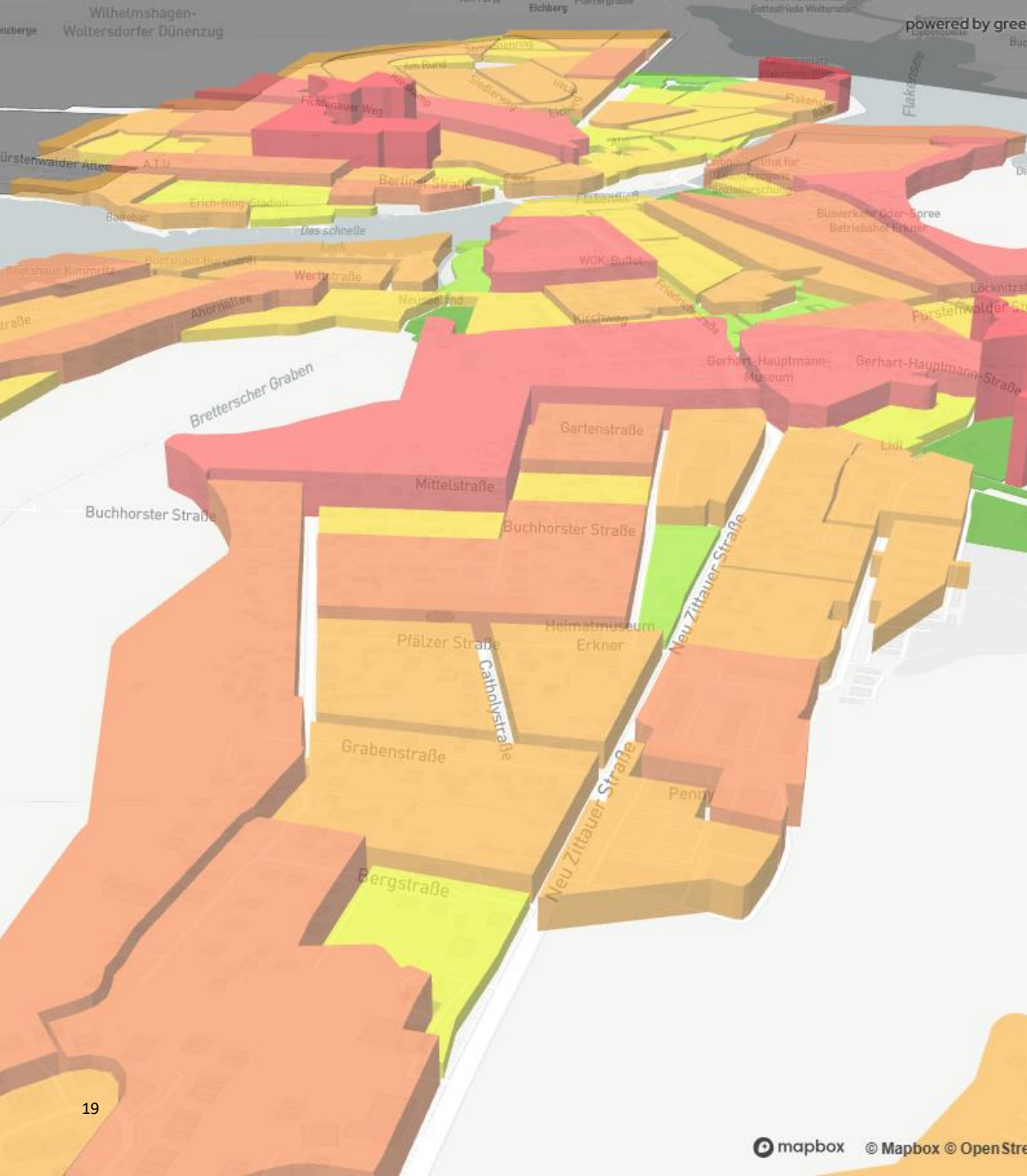


Aufgrund eines Darstellungsfehlers ist Hohenbinde in den Grafiken nicht enthalten.

Fazit der Potenzialanalyse

Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse

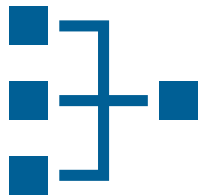
- Ausgeprägtes Reduktionspotenzial vorhanden (ca. 44 %)
- Flächenpotenziale sind ausreichend verfügbar
- Abwärmequelle ist erwartbar, jedoch ungewiss
- Nahwärme-Infrastruktur bietet Chancen für Erweiterung



Weiteres Vorgehen

Wärmenetzeignungsgebiete





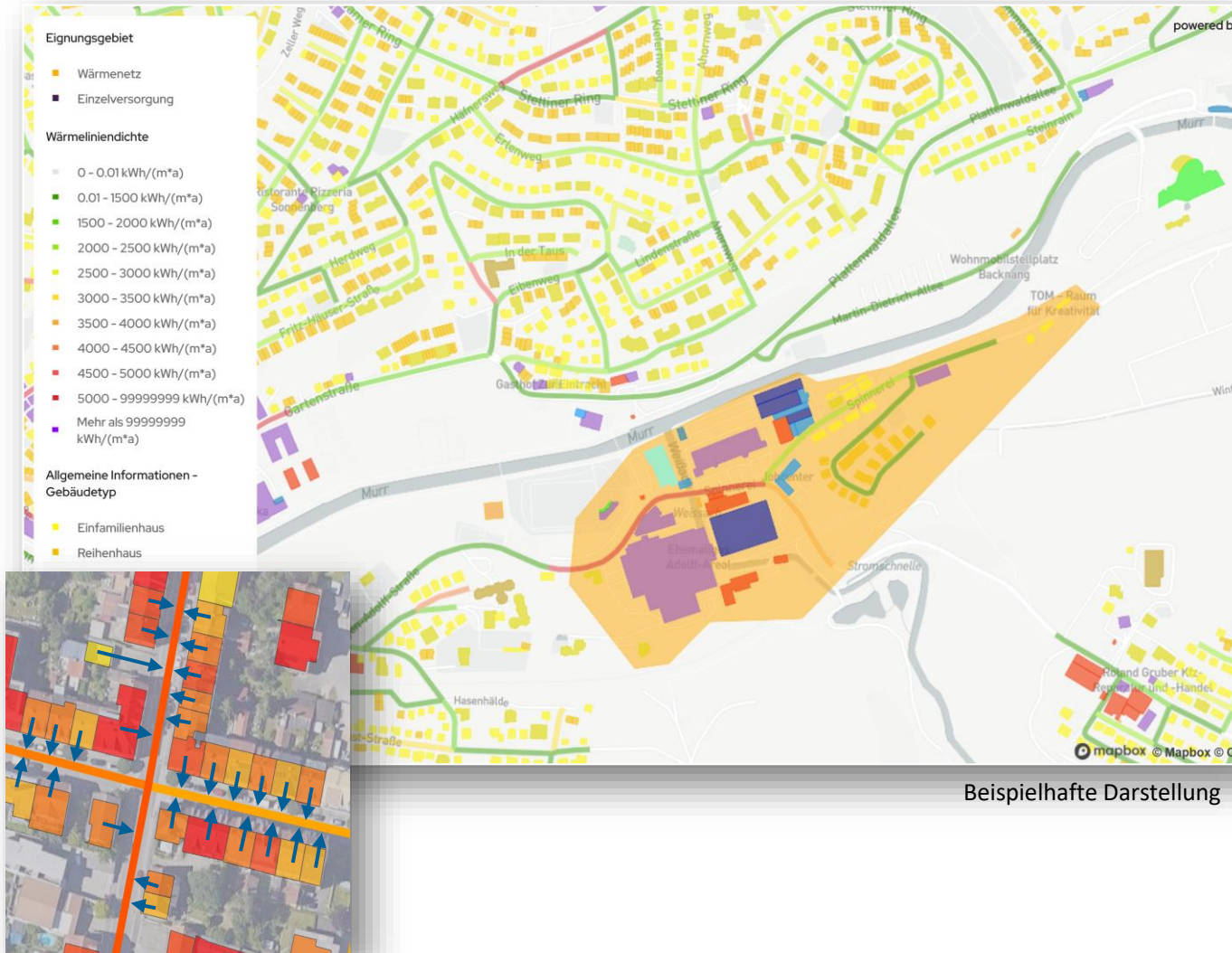
Wärmenetzeignungsgebiete:

Bereiche in denen perspektivisch die Umsetzung eines Wärmenetzes möglich ist (von heute bis 2045). Anschlussentscheidung bleibt bei Objekteigentümern.

Fokusgebiet:

Fokusgebiete sind räumlich begrenzte Bereich, die kurz- bis mittelfristig prioritär behandelt werden. Für Maßnahmen in Fokusgebieten sind zusätzlich räumlich verortete Umsetzungspläne zu erarbeiten.

→ Strategische Planung - wo ist zentrale Wärmeversorgung volkswirtschaftlich sinnvoll



Beispielhafte Darstellung

Eignungsgebiet

- **Potenzielles Wärmenetzgebiet**
- **Konzentration des Energiebedarfs**
→ Wärmeliniedichte: $> 2.000 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$
- **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**

Einblick in die zukünftige Wärmeversorgung



Exkurs: Dezentrale Wärmeversorgung

Lösungsansatz für den Großteil des Gemeindegebietes

Hintergrund

Die Realisierung eines Wärmenetzes ist technisch oder wirtschaftlich nicht umsetzbar? Dann bedarf es einer individuellen Wärmeerzeugung je Gebäude: **dezentrale Wärmeversorgung.**



Dezentrale Optionen

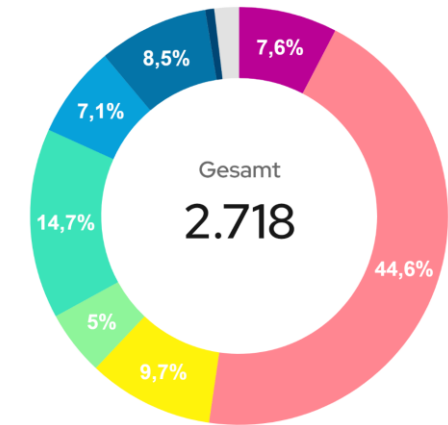
- Wärmepumpe
- Biomassenkessel (Pelletofen)
- Synthetische Brennstoffe
- Solarthermie
- Hybride Heizungssysteme

→ Einsatz der **Wärmepumpe** erfordert **wahrscheinlich keine** umfangreiche Sanierung **ab Baujahr 1996**

→ 1995: Umsetzung der 3. Wärmeschutzverordnung, entspricht ca. **15 % der Gebäude in Erkner**

EWEnetz

Gebäudebestand



Baualter	Gebäudebestand	
■ vor 1919	7,6 %	208
■ 1919 - 1948	44,6 %	1.212
■ 1949 - 1978	9,7 %	264
■ 1979 - 1990	5 %	137
■ 1991 - 2000	14,7 %	400
■ 2001 - 2010	7,1 %	194
■ 2011 - 2019	8,5 %	231
■ 2020 - 2022	0,7 %	19
■ nach 2022	0 %	1
■ Unknown	1,9 %	52
Gesamt	100%	2.718

Dezentrale Wärmeversorgung

Auszug Auswertung Digitaler Zwilling

Auswertungen „Digitaler Zwilling“

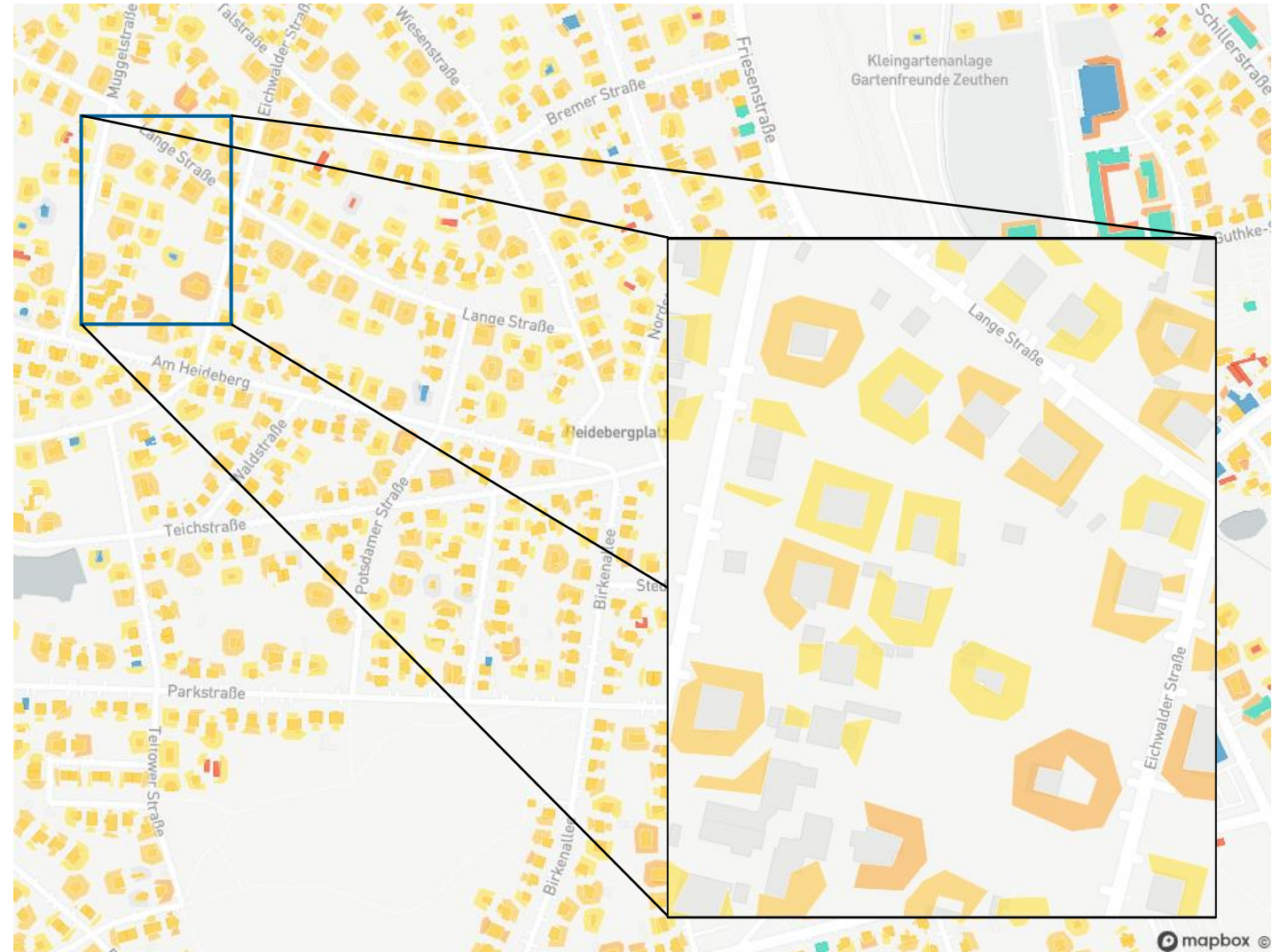
Systematische Betrachtung und Auswertung sämtlicher relevanter Parameter für die Bewertung und Ausweisung von Handlungsoptionen.

Wärmepumpenpotential

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

Vorläufige Ergebnisse

- Prinzipielle Eignung bei ca. 80 % der Objekte gegeben
- Nachhaltung der Entwicklungen



Dezentrale Wärmeversorgung

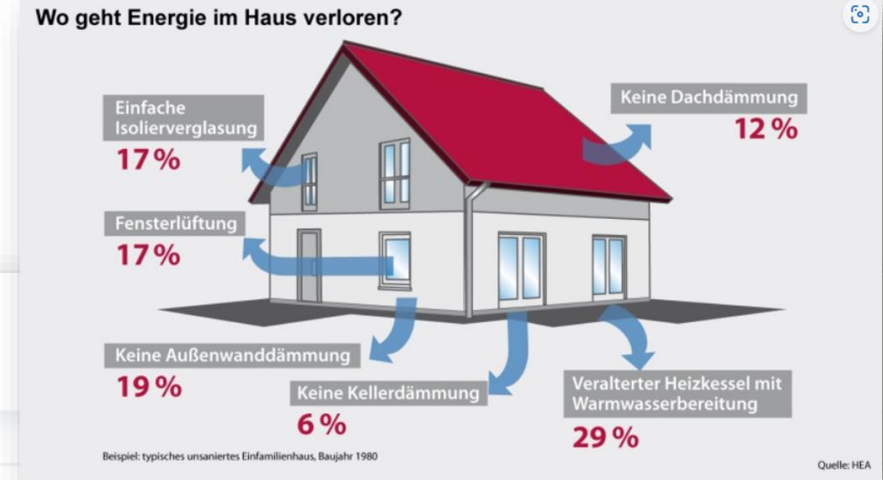
Exkurs: Sanierung

Sanierung als elementarer Baustein

- Jede kWh, die nicht „verbraucht wird“, muss nicht aufwändig erzeugt werden
- Um Klimaziele zu erreichen ist eine **Sanierungsquote von 2 % erforderlich** (DIW)
- Stadt Erkner:
→ ca. **62 % der Gebäude wurden vor 1979 gebaut**

EWEnetz

BBB
Online
BundesBauBlatt



„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.

Quelle: Bundesbaublatt 2023

Wärmenetze in Erkner

- Einige Wärmenetze bereits vorhanden
- Insbesondere angrenzende Abschnitte für Planung interessant
- Wärmebedarfsintensive Gebiete im Fokus
- Kein Recht und keine Pflicht sich anzuschließen



**Vielen Dank für die
Aufmerksamkeit.**

Gerne beantworten wir Ihre Rückfragen.



***EWE*netz**