



ABSCHLUSSVERANSTALTUNG KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

Stadt Hauzenberg

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Projekträger: Z-U-G gGmbH
Förderkennzeichen: 67K29064

ALLGEMEINE INFOS ZUR KOMMUNALEN WÄRMEPLANUNG

Die kommunale Wärmeplanung ist ein strategischer Prozess, mit dem Städte und Gemeinden die zukünftige Wärmeversorgung ihres Gebiets systematisch analysieren, planen und gestalten.

Ziel: Eine klimaneutrale, bezahlbare und sichere Wärmeversorgung für alle Haushalte, Unternehmen und öffentlichen Einrichtung.

Was wird untersucht?

- aktueller Wärmbedarf aller Gebäude (Haushalte, Gewerbe/Handel/Dienstleistungen, Kommunale Einrichtungen, Industrie)
- Zustand und die Struktur der bestehenden Wärmeinfrastruktur (Gasnetze, Fernwärmenetze, Einzelheizungen)
- Zukünftige Potenziale für klimafreundliche Wärmequellen

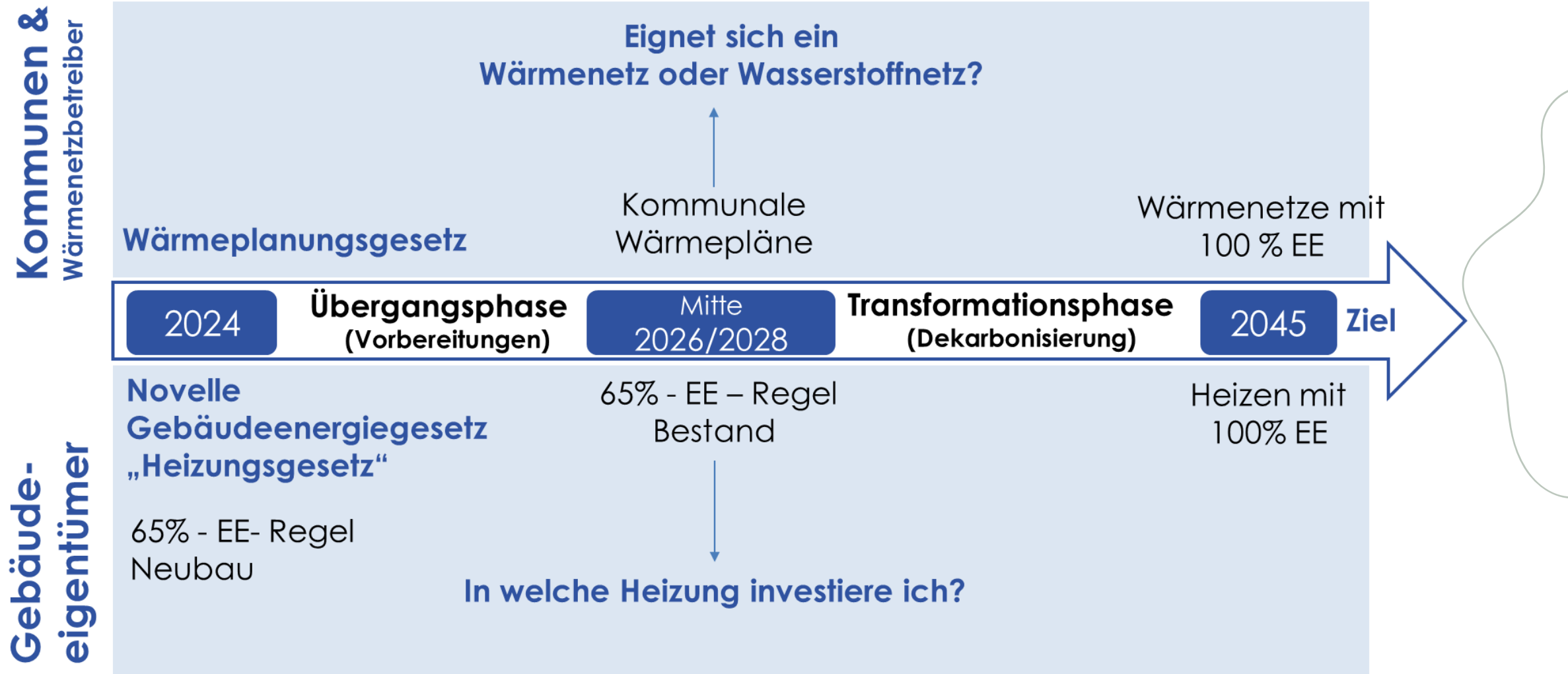
Ergebnisse:

Ein langfristiger Wärmeplan mit:

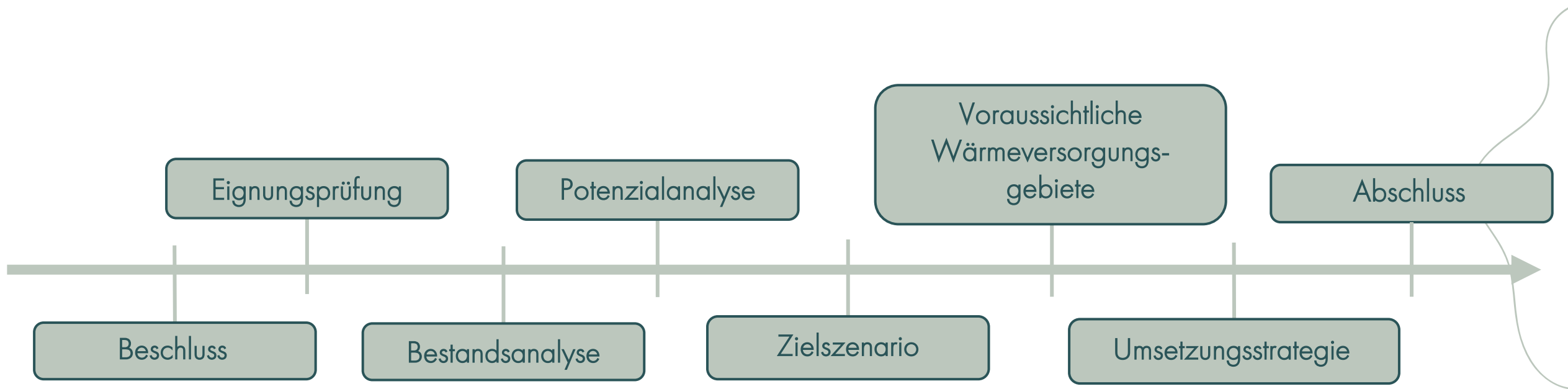
- ➔ Zielvorgaben zur Reduktion von Treibhausgasen (bis 2045 Treibhausgasreduktion auf 0,0%)
- ➔ Maßnahmen zur Umstellung auf erneuerbare Energien
- ➔ Vorschläge zur Entwicklung oder Modernisierung von Wärmenetze

Kommunale Wärmeplanung ist keine Planung von Wärmenetzen!!!

ALLGEMEINE INFOS ZUR KOMMUNALEN WÄRMEPLANUNG



ALLGEMEINE INFOS ZUR KOMMUNALEN WÄRMEPLANUNG



ALLGEMEINE INFOS ZUR KOMMUNALEN WÄRMEPLANUNG

Wer ist beteiligt?

- Breitenberg, Hauzenberg, Jandelsbrunn, Neureichenau, Obernzell, Sonnen, Thyrnau, Waldkirchen
- Energieversorgungsunternehmen / Netzbetreiber (Bayernwerk, Stadtwerke,...)
- Bürger der Gemeinden und lokale Akteure (Biogasanlagenbetreiber, Wärmenetzbetreiber,...)

- Umsetzungszeitraum: 01.01.2025 – 30.06.2026

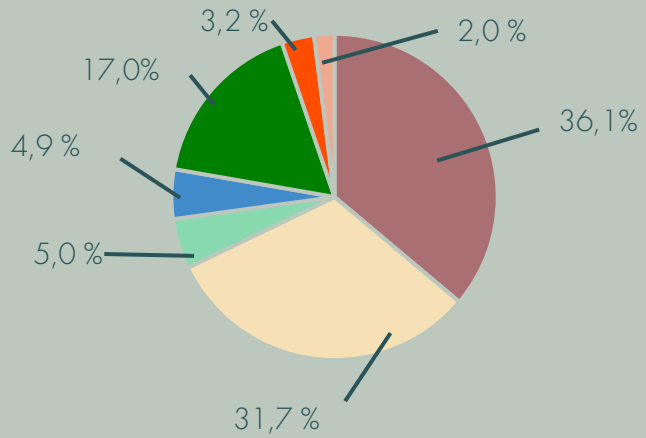
- Fläche: etwa 350 km²
- Anzahl Gebäude: ca. 43.400 (inkl. z.B. Garagen)
- Anzahl Einwohner: ca. 42.200



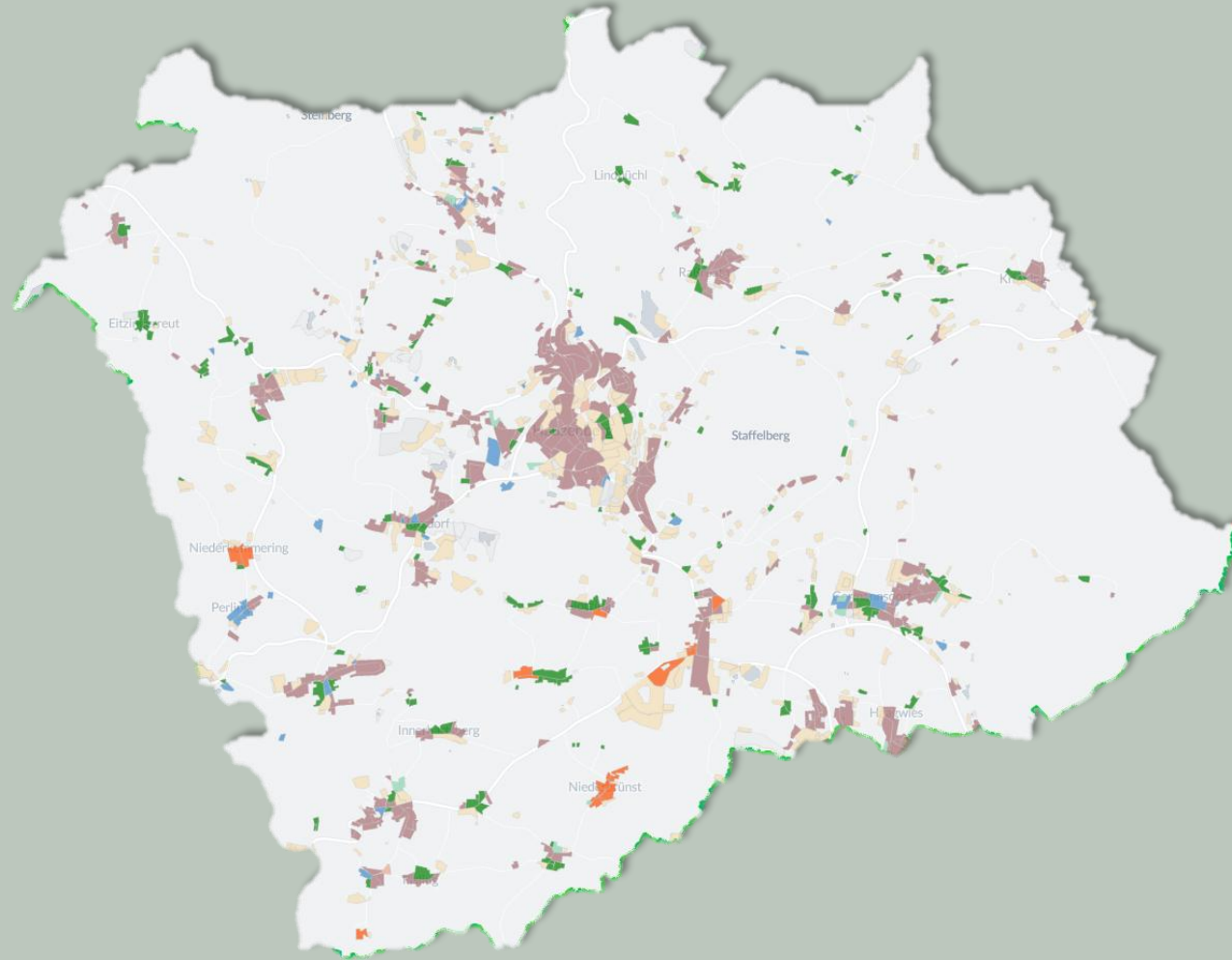
BESTANDSANALYSE

Energieträger bei den Kommunen

Anzahl Heizungen: 7.097 St.

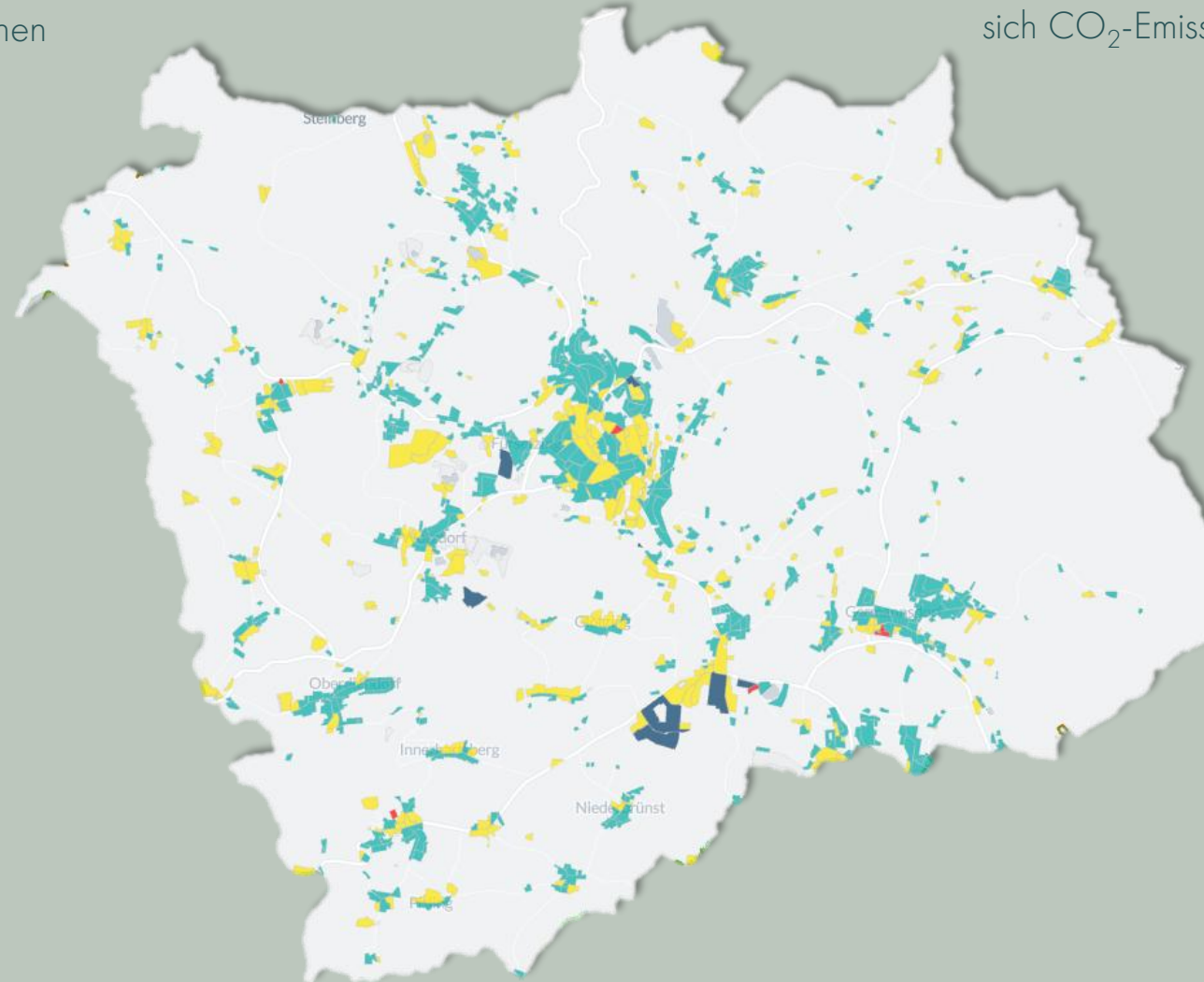
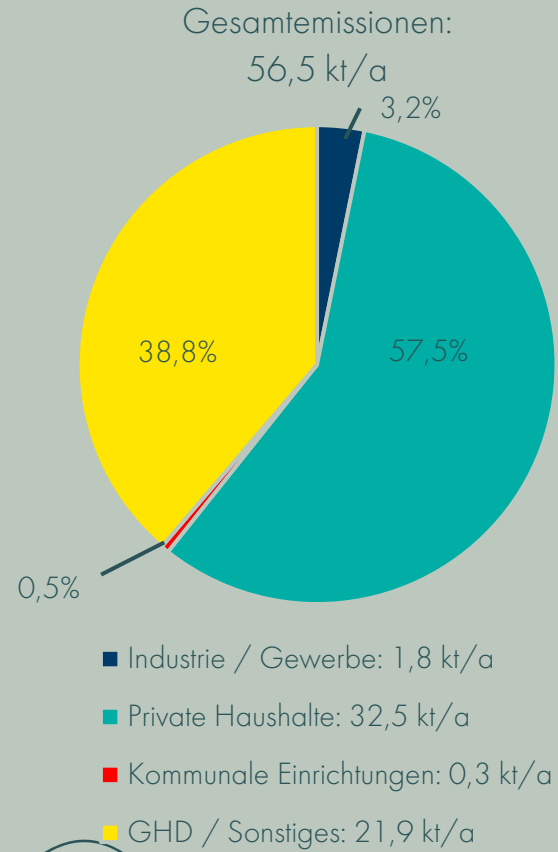


- Heizöl: 2.564 Stk.
- Erdgas: 2.251 Stk.
- Wärmepumpe : 353 Stk.
- Heizstrom: 349 Stk.
- Biomasse: 1.208 Stk.
- Fernwärme: 229 Stk.
- Flüssiggas: 143 Stk.



BESTANDSANALYSE

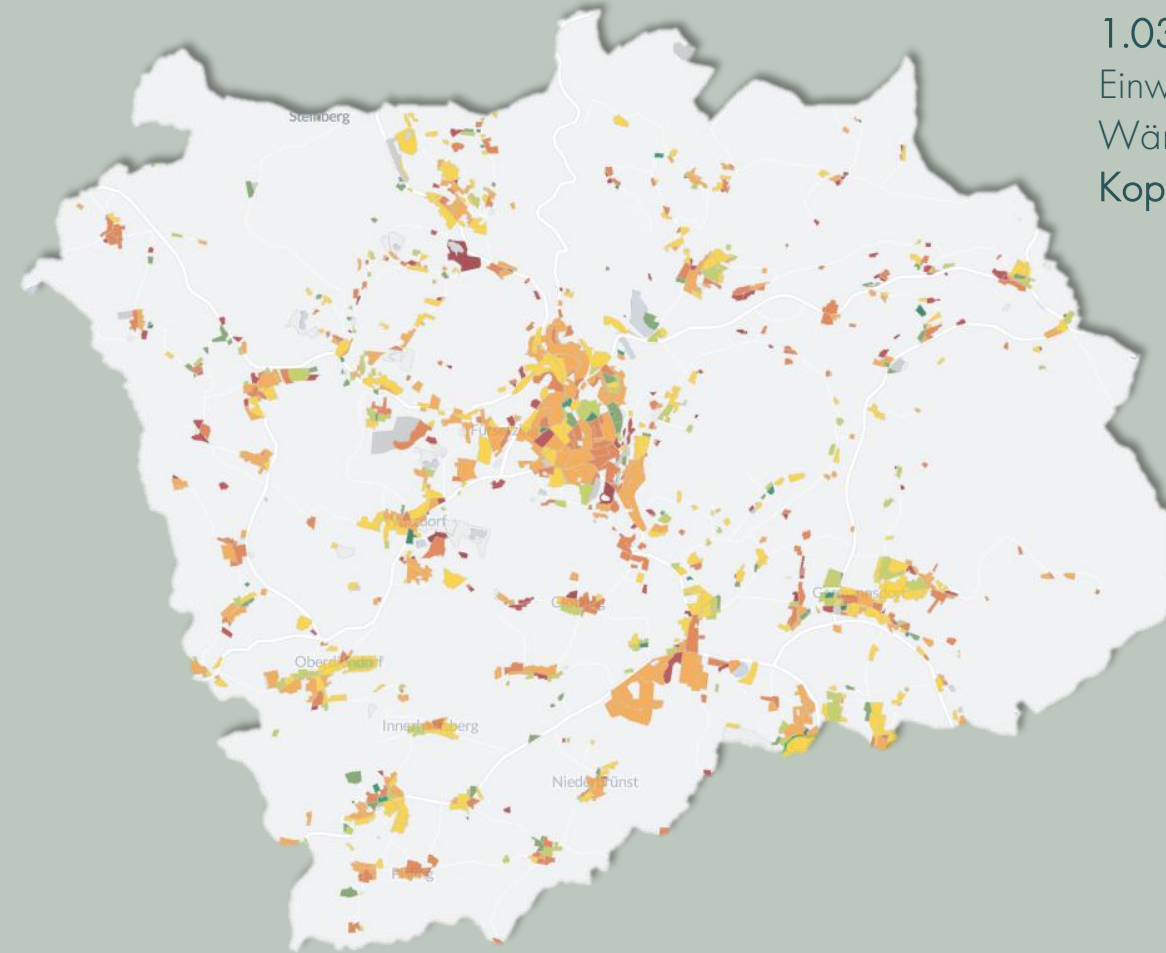
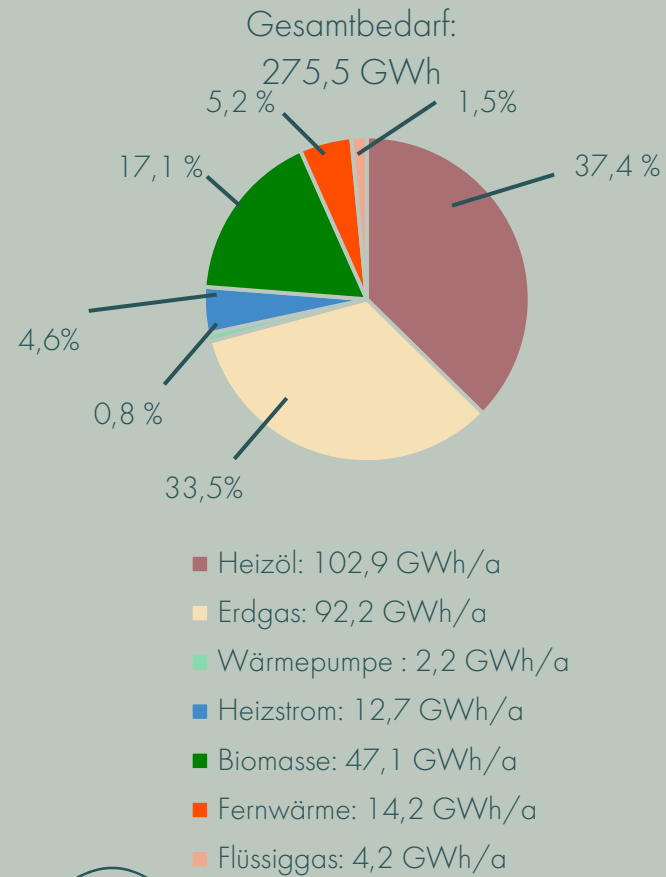
CO₂-Emissionen Wärme bei den Kommunen



Insgesamt ergeben sich für die ILE Abteiland CO₂-Emissionen von **297,5 kt/a**. Bezogen auf **42.155** Einwohner gerechnet ergeben sich CO₂-Emissionen von **7,06 t/a pro Kopf**.

BESTANDSANALYSE

Wärmebedarfe bei den Kommunen



Insgesamt ergibt sich für die ILE Abteiland ein Wärmebedarf der Endenergie von **1.031,6 GWh/a** was auf die **42.155** Einwohner gerechnet einen Wärmebedarf von **24,5 MWh/a pro Kopf** ergibt.



BESTANDSANALYSE

Großverbraucher



Alle Gebäude über 400 MWh/a werden als Großverbraucher betrachtet

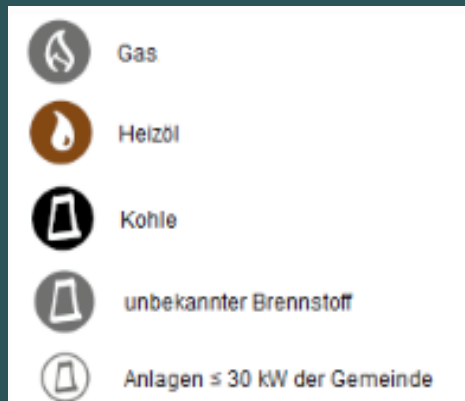
z.B.:

- Industrie
- Große Gewerbe
- Gebäude mit mehreren Wohneinheiten
- Kommunale Gebäude
- ...

➔ Teilweise potenzielle Lieferanten
Abwärme

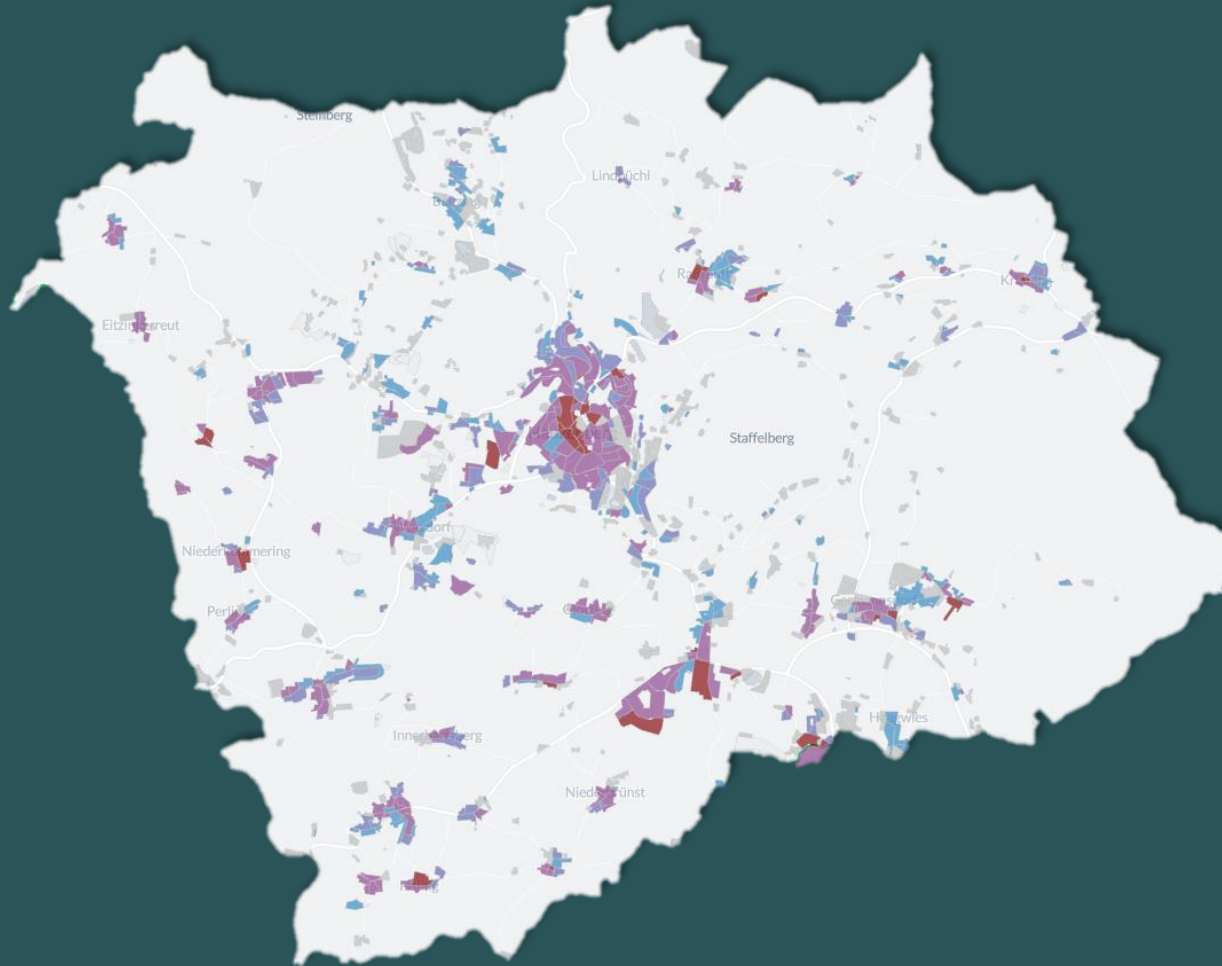
BESTANDSANALYSE

Biogas-Anlagen und Heizwerke



BESTANDSANALYSE

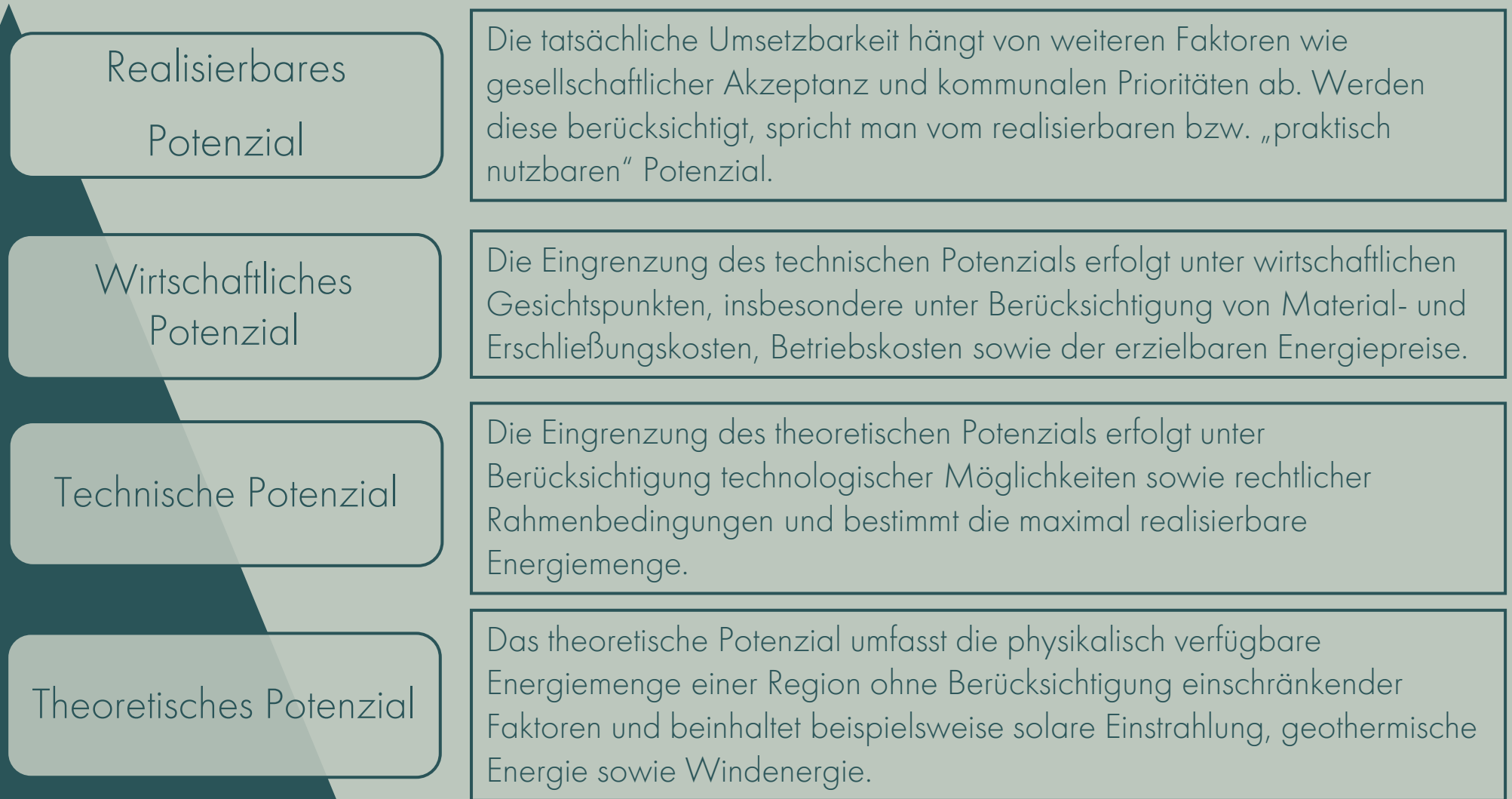
Fernwärmeeignung



Überwiegende Fernwärmeeignung

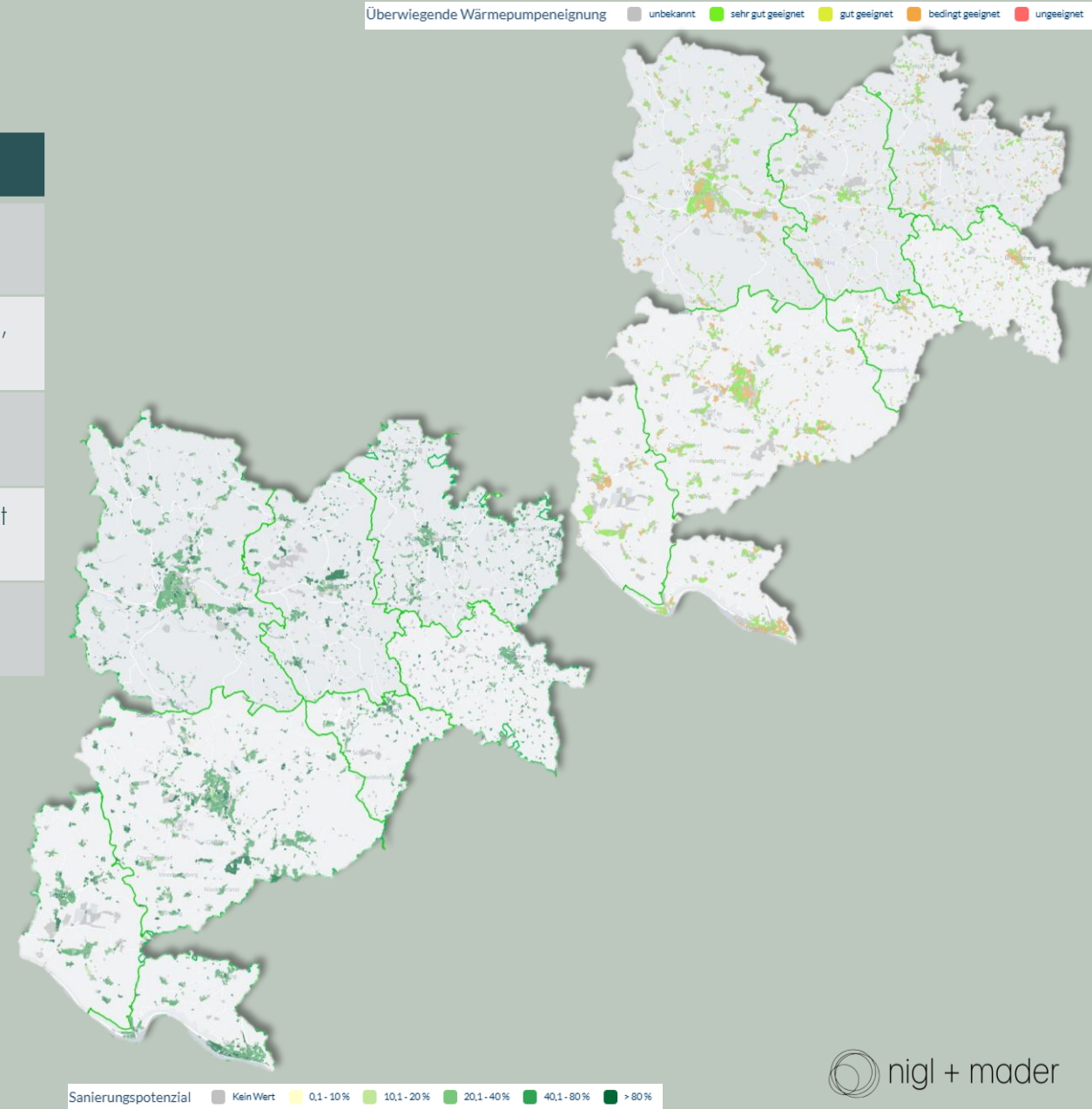
- Kein Wert
- bedingt geeignet (Wärmebedarfsdichte < 225 MWh/ha*a)
- geeignet (Wärmebedarfsdichte < 300 MWh/ha*a)
- gut geeignet (Wärmebedarfsdichte < 600 MWh/ha*a)
- sehr gut geeignet (Wärmebedarfsdichte >= 600 MWh/ha*a)

POTENZIALANALYSE



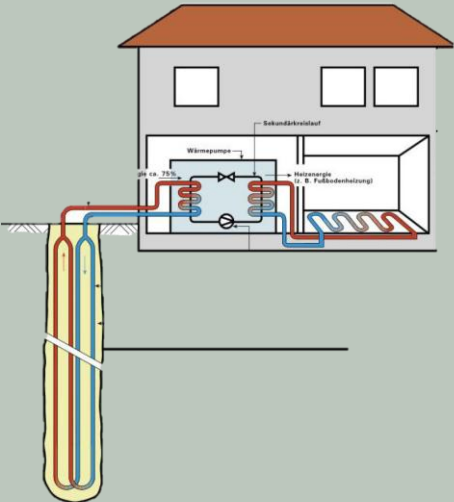
POTENZIALANALYSE

Potenzial	Relevanz	Beschreibung / Bemerkung
Sanierungspotenzial	Hoch	Dämmung, Fenster, Heizungssysteme verbessern, Wärmeverluste reduzieren
Außenluft	Hoch	Luft-Wärmepumpen für einzelne Gebäude, begrenzt für niedrige Heiztemperaturen
Biomasse	Hoch	Holzpellets/Hackschnitzel zentral oder dezentral nutzen, Lagerung beachten
Photovoltaik zentral	Hoch	Strom für zentrale Nutzung, Power-to-Heat möglich
Photovoltaik dezentral	Hoch	Strom für Eigenversorgung inkl. Wärmeerzeugung

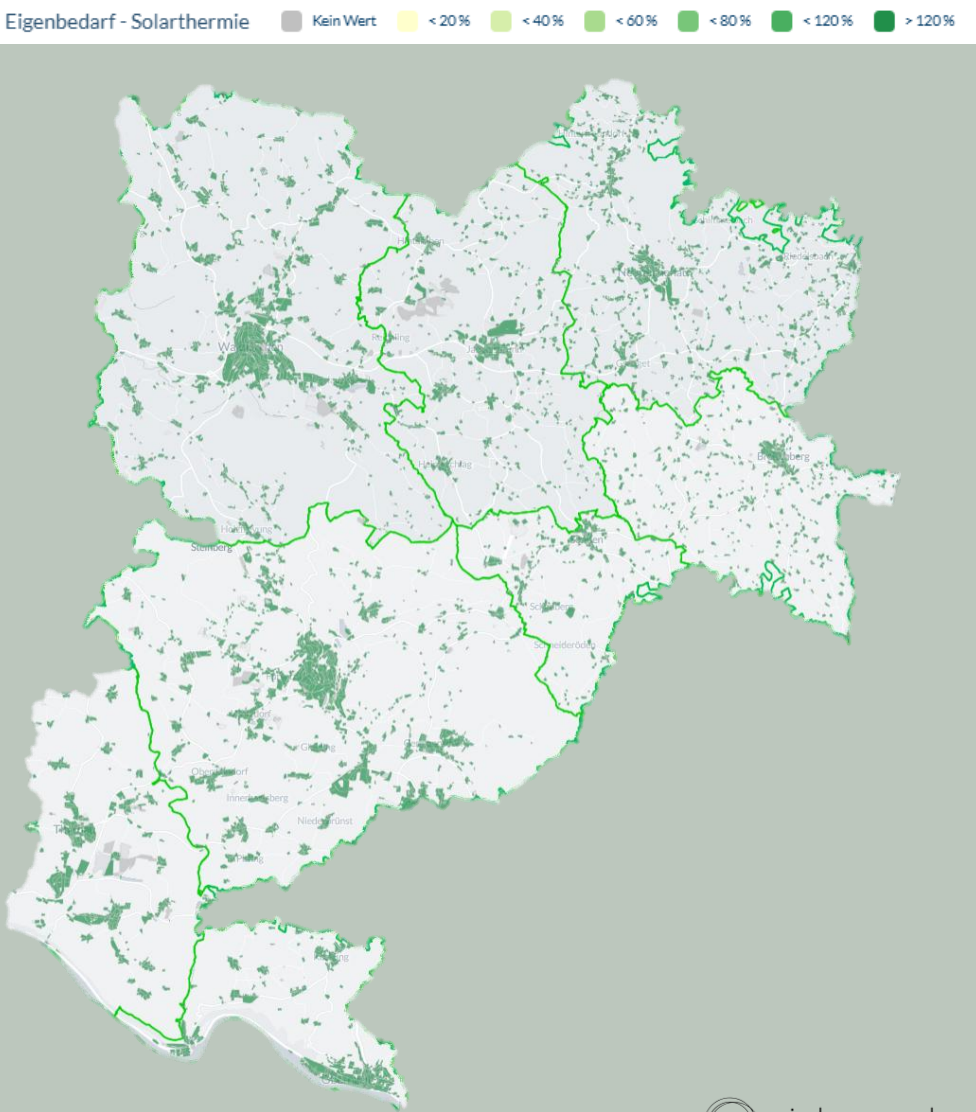


POTENZIALANALYSE

Potenzial	Relevanz	Beschreibung / Bemerkung
Geothermie Sonden dezentral	Mittel	Tiefenbohrungen für einzelne Gebäude, begrenztes Potenzial, nicht für alle Gebäude geeignet
Solarthermie dezentral	Mittel	Kollektoren für Warmwasser oder Heizunterstützung einzelner Gebäude, geringe Wärmeerzeugung im Winter
Abwärme	Mittel	Potenzielle Abwärmelieferanten vorhanden. Aufwendige Nutzbarmachung, ungleiche jährlich Verteilung

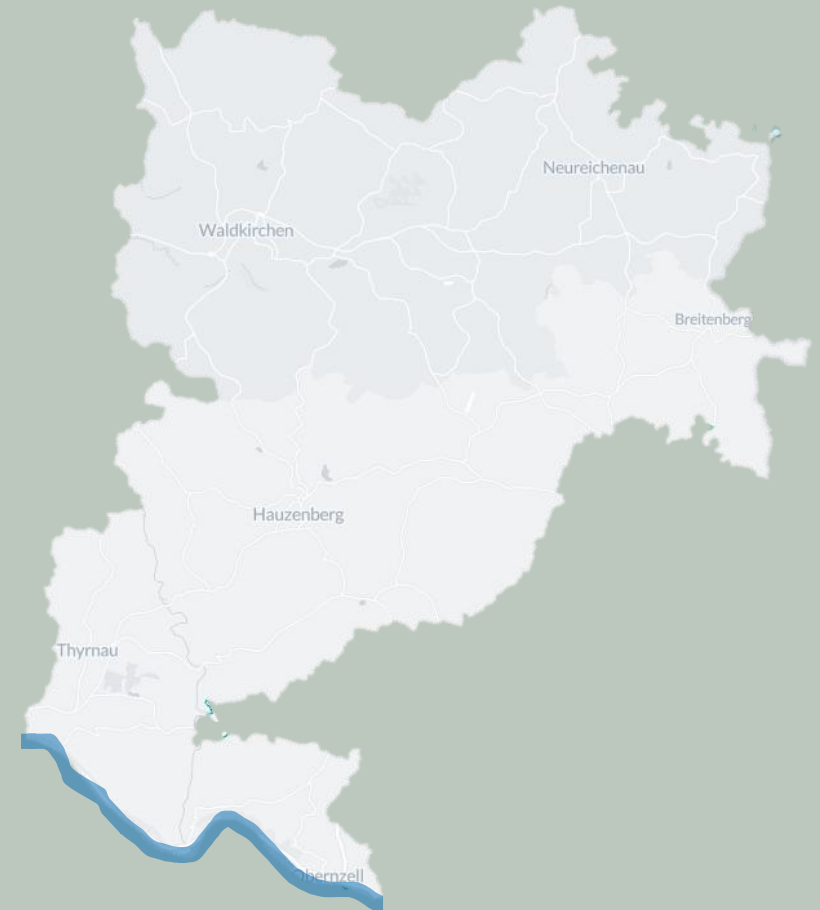


Quelle: <https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/geothermie/oberflaechennahe-geothermie/erdwaermesonden>



POTENZIALANALYSE

Potenzial	Relevanz	Beschreibung / Bemerkung
Solarthermie zentral	Niedrig	Kollektoren für Warmwasser und Heizunterstützung. Wirtschaftlichkeit fraglich, ungleiche jährliche Verteilung
Geothermie Kollektoren zentral	Niedrig	Flächenkollektoren für zentrale Wärmeversorgung, hoher Flächenbedarf
Geothermie Sonden zentral	Niedrig	Tiefenbohrungen für zentrale Wärmeversorgung, hohe Investitionskosten, Wirtschaftlichkeit fraglich
Geothermie Grundwasser	Niedrig	Nutzung von Grundwasser als Wärmequelle, standortabhängig.
Umweltwärme aus Gewässer	Niedrig	Flüsse/Seen als Wärmequelle, aufwändige Technik, Genehmigungsfähigkeit fraglich



ZIELSZENARIO

Zur Erreichung der Klimaziele werden verschiedene Entwicklungspfade bis 2030 / 2035 / 2040 / 2045 entworfen – z. B. dezentrale Lösungen mit Wärmepumpen oder zentrale Versorgung über ein Wärmenetz. Diese Szenarien werden hinsichtlich Wirtschaftlichkeit, CO₂-Einsparung und Umsetzbarkeit bewertet. Abschließend wählt die Kommune das bevorzugte Zielszenario als Grundlage für die weitere Planung aus.

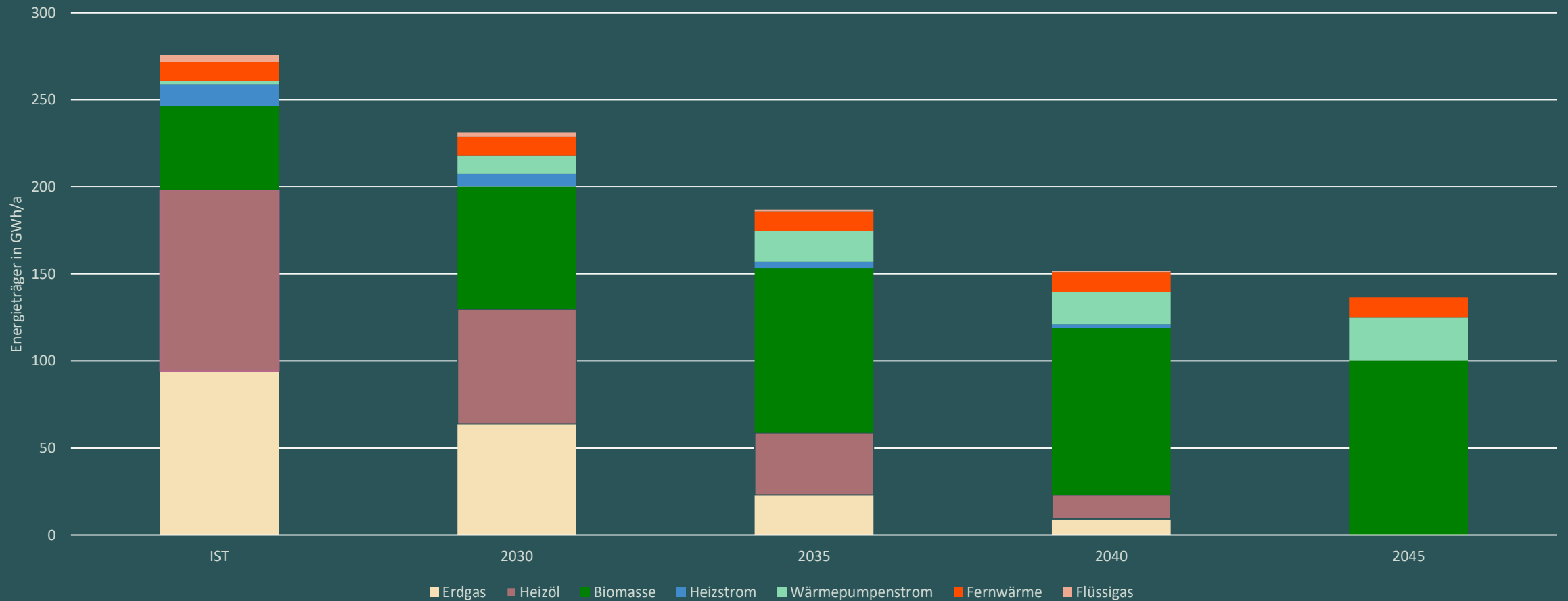
Festgelegtes Szenario CO₂-Einsparung:

- CO₂ Einsparung:
 - 2030: 30%
 - 2035: 60%
 - 2040: 80%
 - 2045: 100%

IST	2030	2035	2040	2045
56,5 kt/a	45,2 kt/a	26,6 kt/a	9,5 kt/a	0,0 kt/a

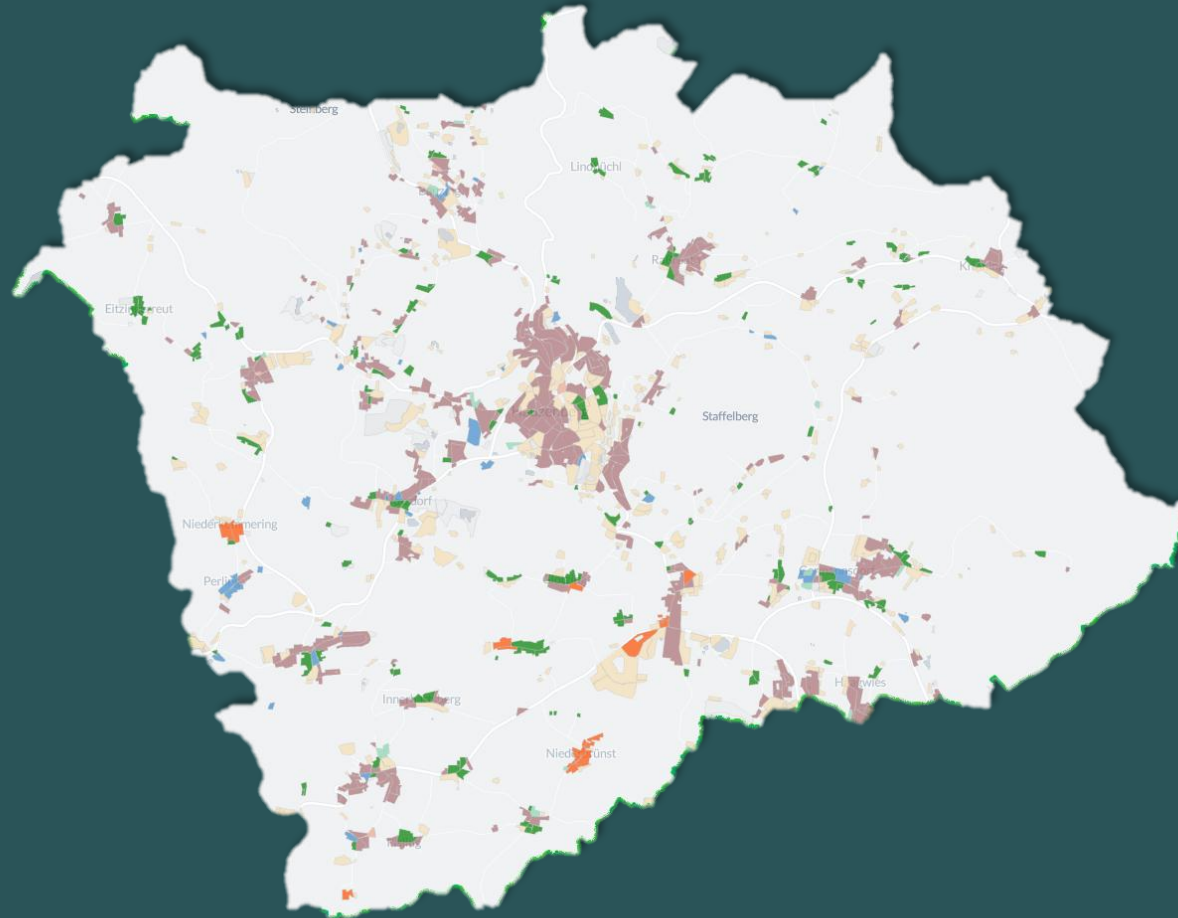
ZIELSZENARIO

Entwicklung der Energieträger bis 2045

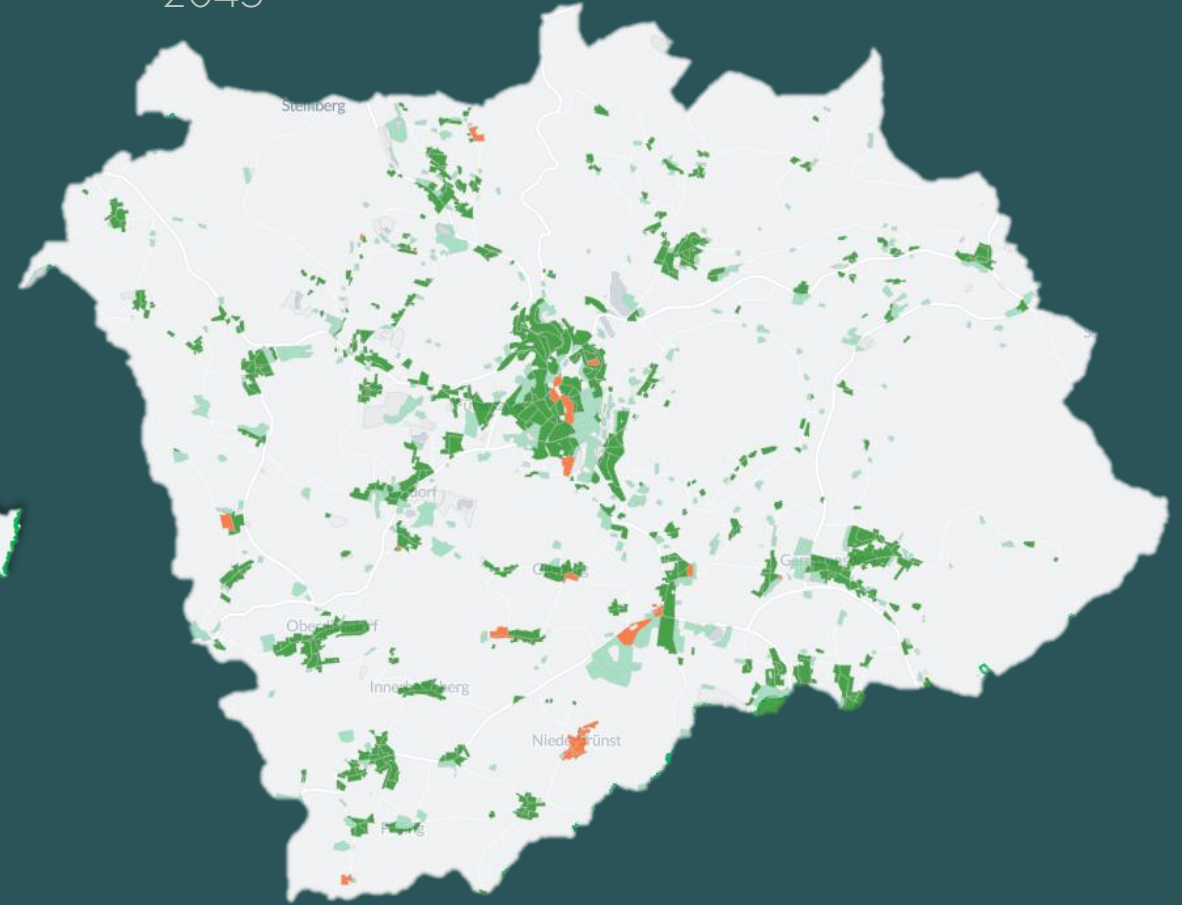


ZIELSZENARIO

IST-Zustand



2045

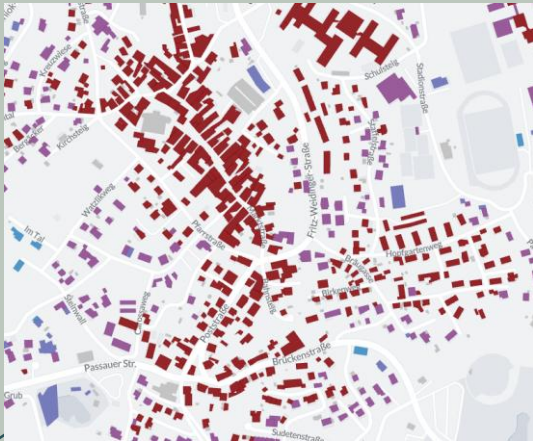


MAßNAHMENKATALOG UND UMSETZUNGSSTRATEGIE

Maßnahmenkatalog – Hauzenberg

Maßnahme	Beschreibung	Zeit-horizont	Priorität
Optimierung und Ausbau bestehender Wärmenetze	Erweiterung und Verdichtung des Wärmenetzes im Stadtkern AEH Hauzenberg	Kurzfristig	Hoch
Planung und Entwicklung neuer Wärmenetzgebiete	Machbarkeitsstudie Wärmenetz Germannsdorf	Kurzfristig	Hoch

Wärmenetz Verdichtung im Stadtkern:



Wärmenetz Germannsdorf:



Überwiegende Fernwärmeeignung

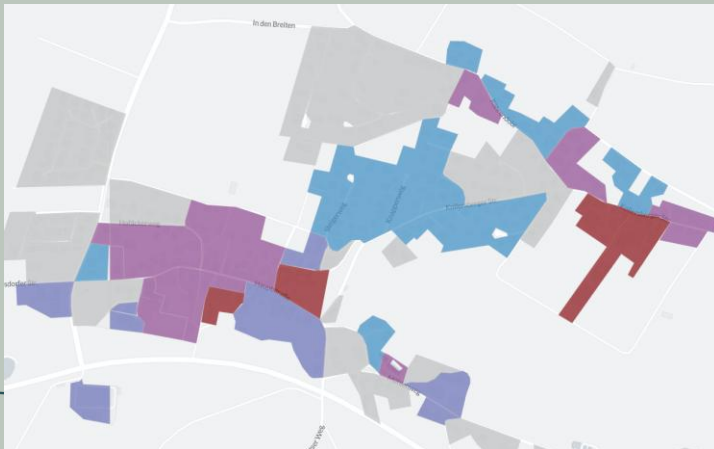


MAßNAHMENKATALOG UND UMSETZUNGSSTRATEGIE

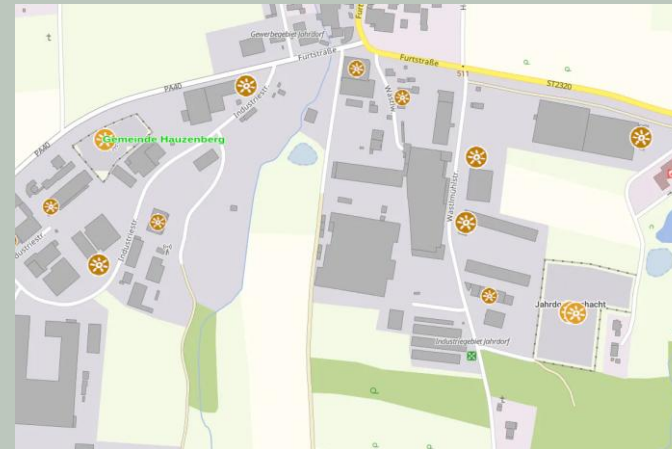
Maßnahmenkatalog – Breitenberg

Maßnahme	Beschreibung	Zeit-horizont	Priorität
Planung und Entwicklung neuer Wärmenetzgebiete	Konkretisierung Wärmenetz Jahrdorf inkl. Wirtschaftlichkeit und Bürgerabfrage Machbarkeitsstudie Wärmenetz Germannsdorf Ziel: fundierte Entscheidungsgrundlagen und Sicherstellung ausreichender Anschlussquoten	Kurzfristig	Hoch
Ergänzende erneuerbare Energieversorgung (PV & Sektorkopplung)	Einbindung der bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Jahrdorf in die Wärmeversorgung. Kombination mit Power-to-Heat-Technologien zur flexiblen und bedarfsgerechten Unterstützung der Wärmenetze. Kombination mit Power-to-Heat zur Unterstützung der Wärmenetze	Kurzfristig	Hoch

Wärmenetz Germannsdorf:



Energieversorgung Power-to-Heat:



MAßNAHMENKATALOG UND UMSETZUNGSSTRATEGIE

Maßnahmenkatalog – ILE-Verbund

Maßnahme	Beschreibung	Zeit-horizont	Priorität
Energetische Sanierung & Effizienzsteigerung	Energieeffiziente Modernisierung kommunaler Gebäude im Sinne einer Vorbildfunktion sowie Ausbau von Beratungs- und Informationsleistungen für private und gewerbliche Eigentümer zur Implementierung erneuerbarer Wärmetechnologien.	Kurzfristig	Mittel
PV-Ausbau auf kommunalen und privaten Gebäuden	Nutzung geeigneter Dachflächen kommunaler Liegenschaften sowie Unterstützung privater Eigentümer beim Ausbau von Photovoltaikanlagen zur Eigenstrom- und Wärmeversorgung. Beratungen zur Nutzung von PV in Kombi mit Heizstäben.	Kurzfristig	Mittel
Aufbau und Entwicklung kleiner Wärmenetze	Unterstützung beim Ausbau von Mikronetzen durch private Betreiber in dicht bebauten dezentralen Gebieten zur gemeinschaftlichen Wärmeversorgung. Ziel ist die gemeinschaftliche Wärmeversorgung durch Zusammenschluss von Gebäudeeigentümern, um kostengünstige Wärme bereitzustellen.	Mittelfristig	Mittel
Bürgerenergie und Beteiligungsmodelle	Förderung von Bürgerbeteiligungen an Wärmenetze zur Stärkung regionaler Wertschöpfung und Akzeptanz.	Mittelfristig	Mittel
Langfristige Gas- und Transformationsstrategie	Strategische Planung zum Erdgasumstieg durch Integration erneuerbarer Gase (Biogas, Wasserstoff) oder perspektivischen Rückbau fossiler Infrastruktur.	Langfristig	Niedrig

EXKURS: BUNDESFÖRDERUNG FÜR EFFIZIENTE WÄRMENETZE

Modul 1 – Machbarkeitsstudien

- Ziel:
 - Planung/Konzeption von Wärmenetzen (Neubau von Wärmenetzen)
- Geförderte Inhalte:
 - Machbarkeitsstudien (Neubau mit ≥ 75 % EE/Abwärme)
- Geförderte Leistungsphasen:
 - LPH 1–4 (HOAI) → Vorplanung, Entwurfsplanung, Genehmigungsplanung
- Förderquote:
 - 50 % Zuschuss der förderfähigen Kosten
- Sonstiges:
 - max. 2 Mio. € Förderung
 - Grundlage für spätere Investitionsförderung (Modul 2)
 - Ab 16 Gebäuden oder 101 Wohneinheiten möglich

EXKURS: BUNDESFÖRDERUNG FÜR EFFIZIENTE WÄRMENETZE

Modul 2 – Systemische Förderung Wärmenetze

- Ziel:
 - Umsetzung (Neubau) von Wärmenetzen
- Geförderte Inhalte:
 - Erzeugungsanlagen (EE/Abwärme)
 - Netzinfrastruktur (Verteilung, Übergabestationen)
 - Effizienz-, Digitalisierungs- und Umfeldmaßnahmen
- Geförderte Leistungsphasen:
 - LPH 5–8 (HOAI) → Ausführungsplanung, Vergabe, Bau, Objektüberwachung
- Förderquote:
 - 40 % Zuschuss der förderfähigen Investitionen
- Sonstiges:
 - max. 100 Mio. € Förderung
 - Förderung basiert auf **Wirtschaftlichkeitslücke**
 - Voraussetzung: Machbarkeitsstudie

FAZIT

- Gesetzliche Verpflichtung erfüllt - Wärmeplanungsgesetz
 - 65% Erneuerbare Energien-Regel gilt nach Ausweisung von Wärmenetzgebieten bei Bestandsbauten, oder spätestens ab 01.07.2028
 - Fortschreibung der kommunalen Wärmeplanung im 5-Jahres-Rhythmus
 - Keine Detailplanung zur technischen / wirtschaftlichen Machbarkeit
 - Keine individuelle Gebäudeberatung
 - Keine Verpflichtung zur Umsetzung (nur ein Planungsinstrument)
- ➔ Kommunale Wärmeplanung schafft die Grundlage zur Planung von Wärmenetzen, sowie eine Orientierung für Gebäudeeigentümer

Zusammen planen.
Zukunft bauen.

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT