



Kommunale Wärmeplanung im Markt Diessen am Ammersee

Zwischenpräsentation Marktgemeinderat 27.10.2025

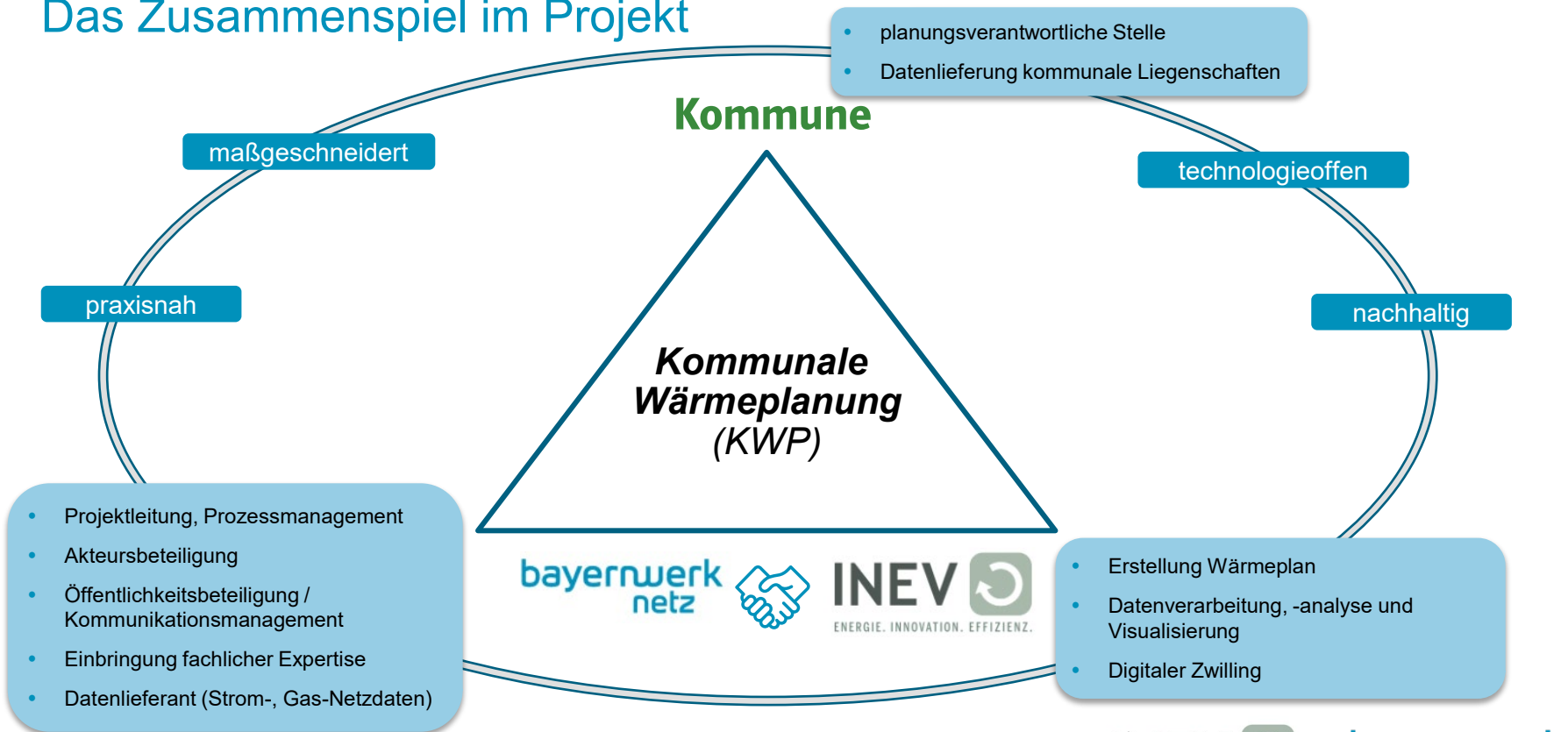
Bayernwerk Netz GmbH / Institut für nachhaltige Energieversorgung GmbH

Inhalt

1. Vorstellung
2. Kommunale Wärmeplanung
3. Eignungsprüfung / Bestandsanalyse
4. Potentialanalyse
5. Nächste Schritte

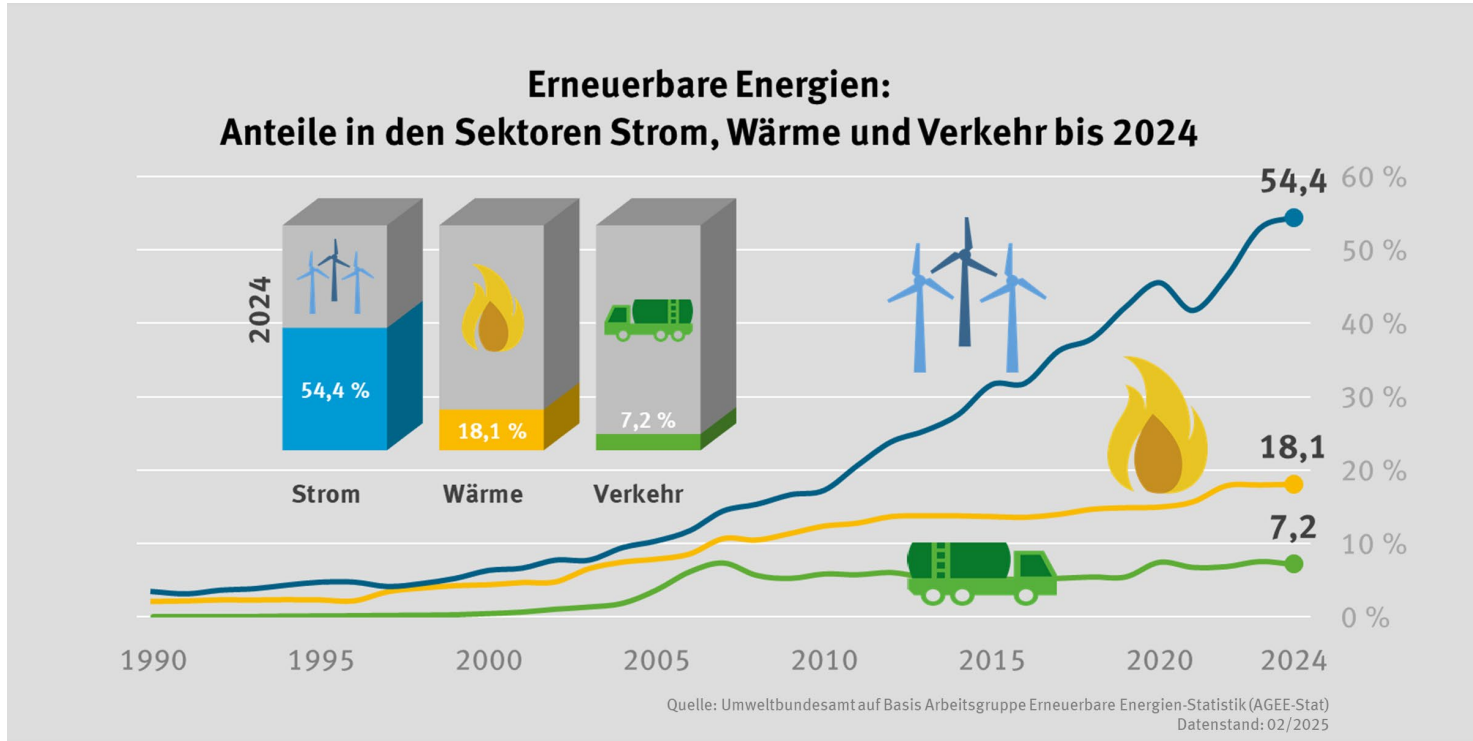
Vorstellung

Das Zusammenspiel im Projekt



Kommunale Wärmeplanung

Sektorenüberblick: Entwicklung der Anteile erneuerbarer Energien



Ziel der kommunalen Wärmeplanung

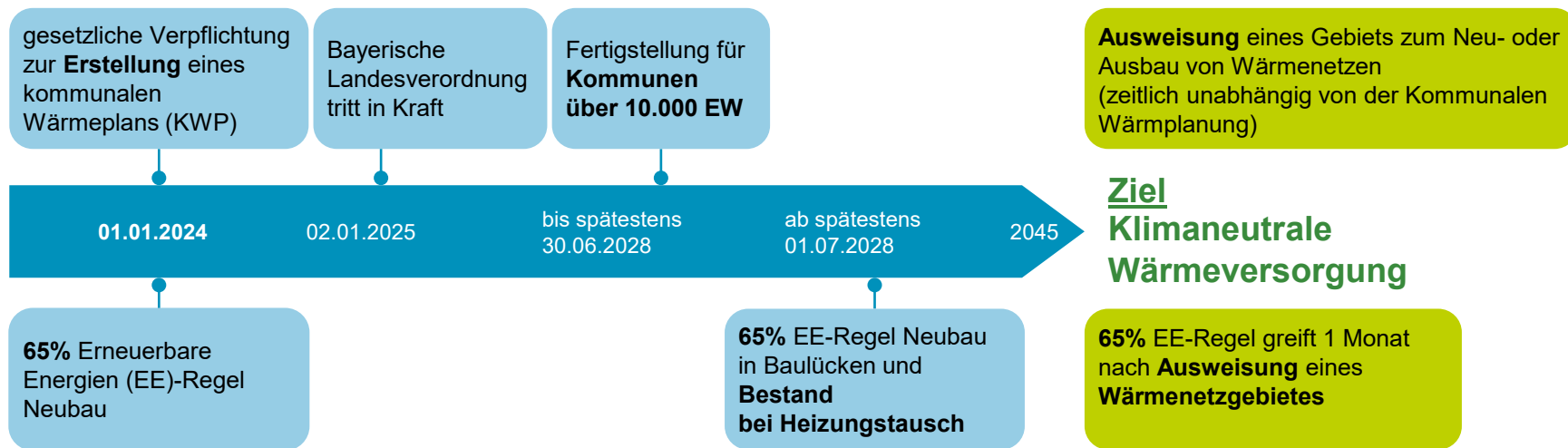
Klimaneutrale Wärmeversorgung bis 2045

Erstellung eines **strategischen Plans** für eine **kosteneffiziente & nachhaltige** Wärmeversorgung vor Ort.

- Bürgerinnen und Bürger wissen, welche Möglichkeiten der Wärmeversorgung es in Ihrem Gebiet gibt
- Identifikation möglicher Handlungsfelder für die Kommune

Zusammenspiel Wärmeplanungsgesetz / Gebäudeenergiegesetz

Wärmeplanungsgesetz (WPG) für Kommunen < 100.000 Einwohner



Gebäudeenergiegesetz (GEG) - Gebäudeeigentümer

Die kommunale Wärmeplanung...

...schafft die Rahmenbedingungen für eine Wärmeversorgung der Zukunft.

Was sie leistet:

zentraler Baustein der Energiewende

Planungssicherheit
(voraussichtliche Wärmenetzgebiete)

Transformationspfad

Umsetzungsoptionen



Was sie **nicht** leistet:

Detailplanung zur technisch-
wirtschaftlichen Machbarkeit

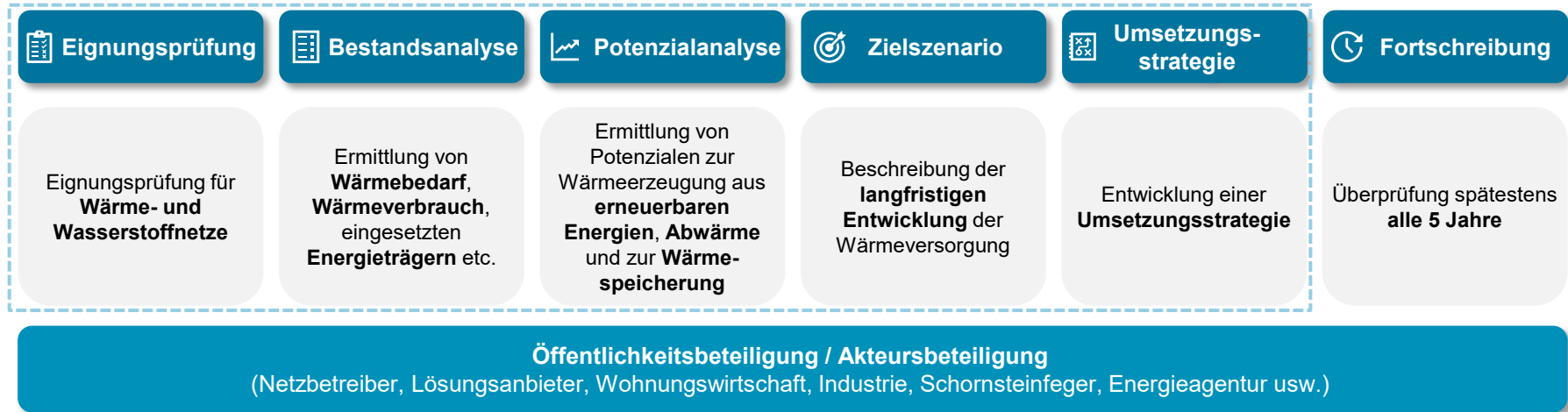
Umsetzungsplanung

gebäudescharfe
Empfehlung/Vorschrift

Verpflichtung zum Bau eines
Wärmenetzes

Die kommunale Wärmeplanung...

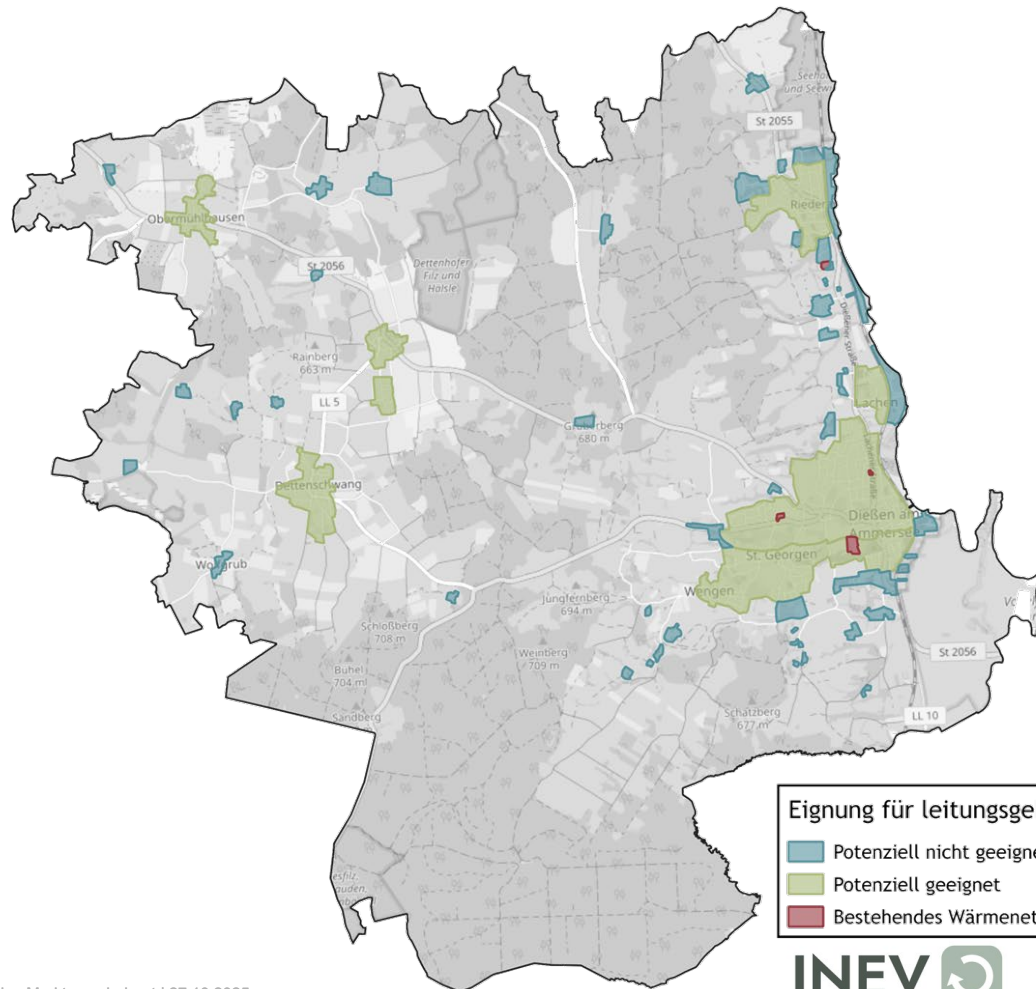
...läuft in verschiedenen Prozessschritten ab.



Eignungsprüfung / Bestandsanalyse

Eignungsprüfung

Stand August 2025



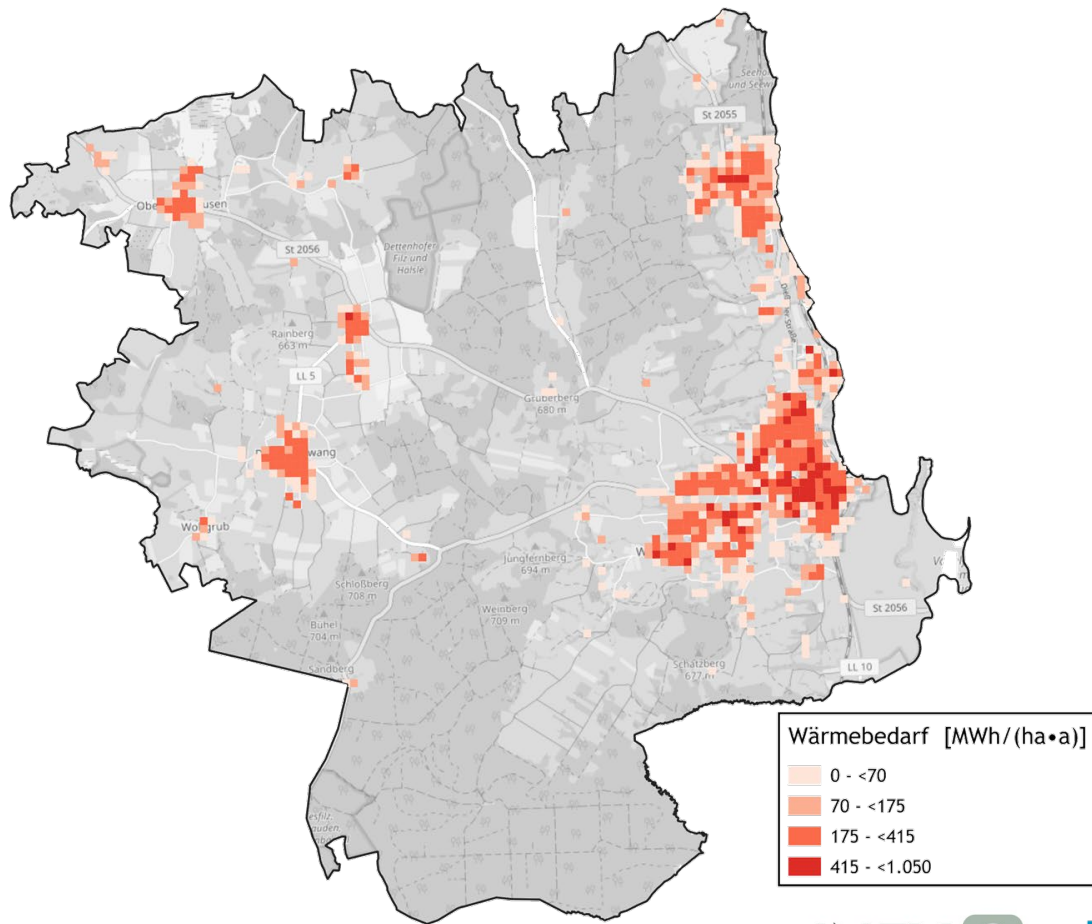
Eignung für leitungsgebundene Versorgung

■ Potenziell nicht geeignet

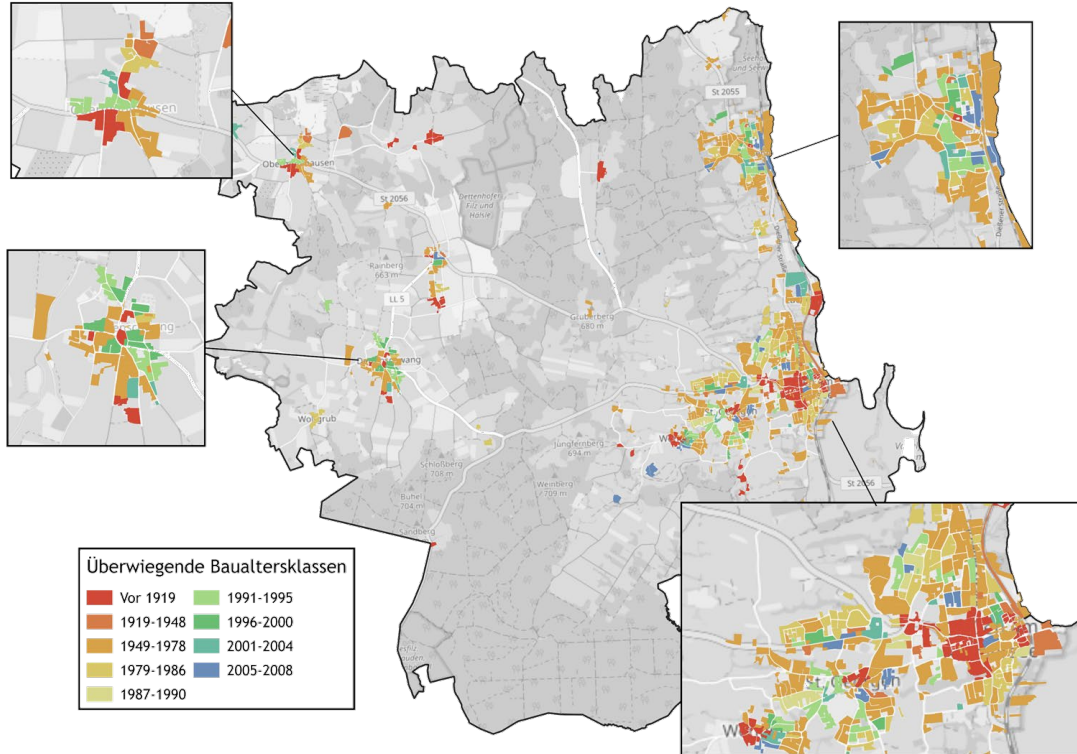
■ Potenziell geeignet

■ Bestehendes Wärmenetzgebiet

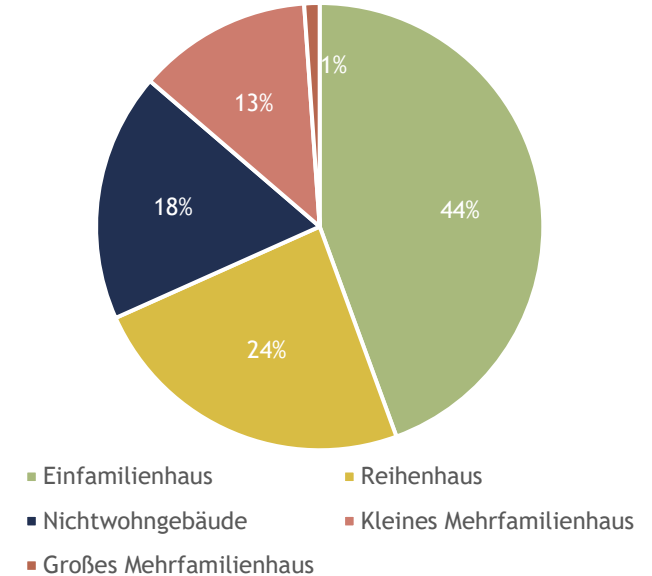
Wärmekataster



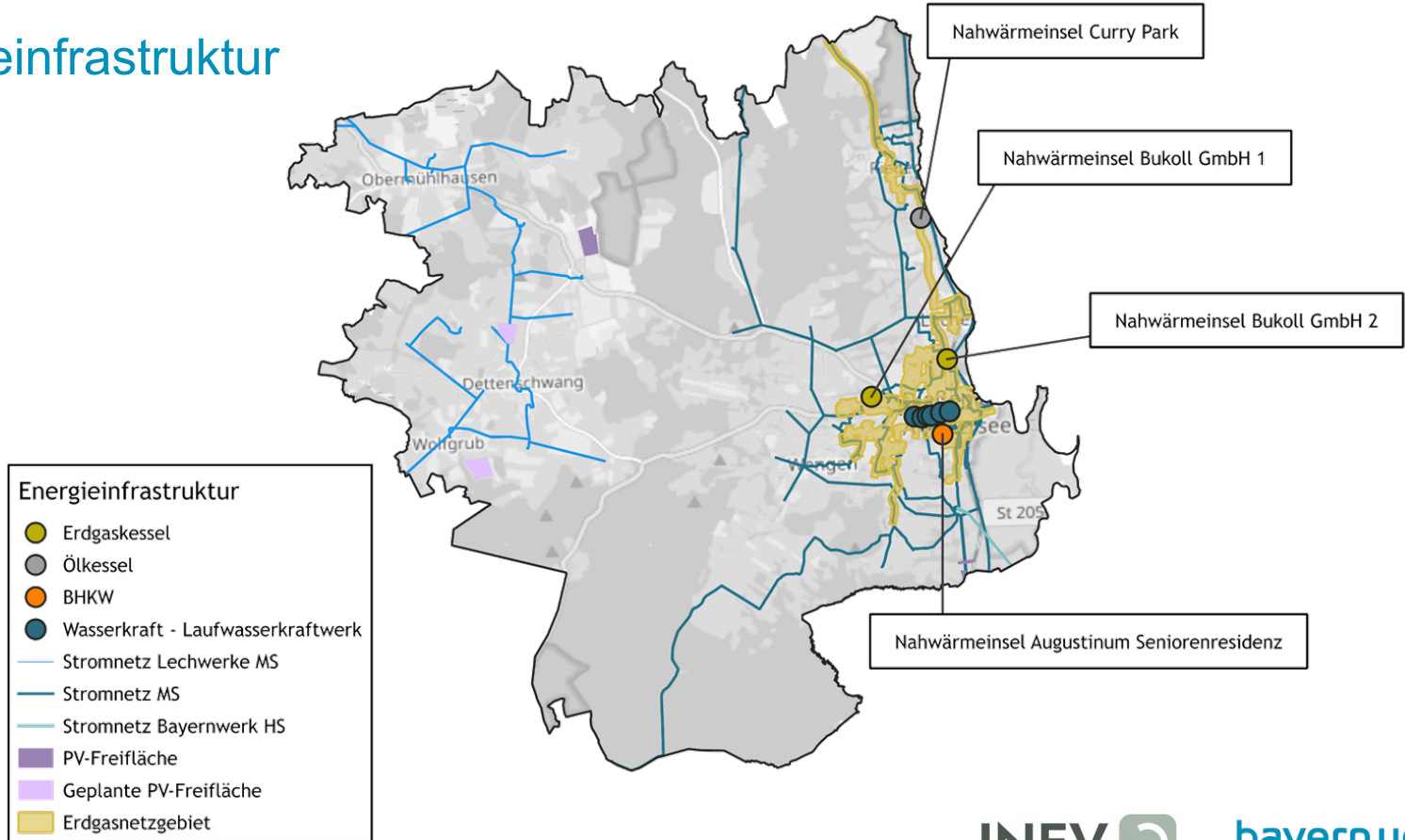
Siedlungsstruktur



IWU-Gebäudetyp



Energieinfrastruktur



Energie - & Treibhausgasbilanz nach BSKO

Grundlagen

Bilanzierungssystematik Kommunal (BSKO)

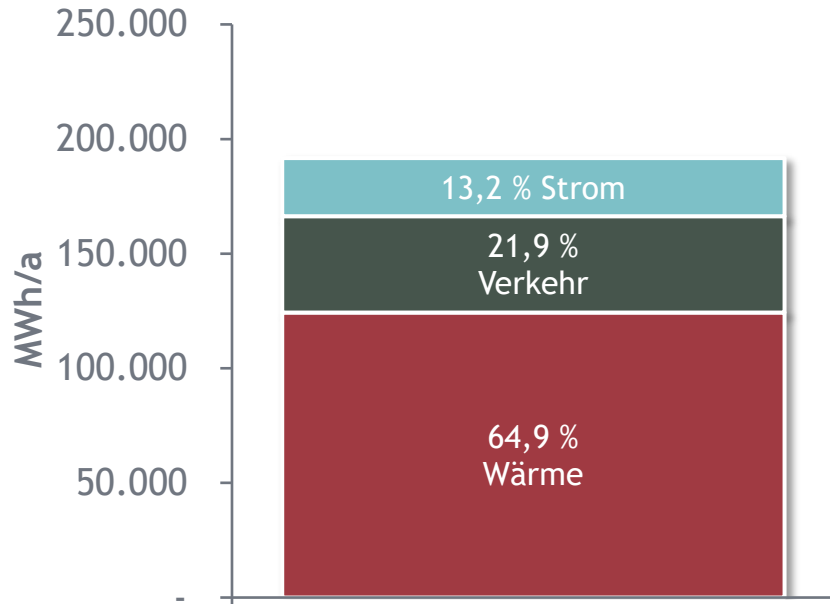
- Kalenderjahr 2022
- Größen: Endenergie und THG-Emissionen
- Endenergiebasierte Territorialbilanz

Erhobene Daten

- Stromnetzbetreiber
- Gasnetzbetreiber
- Kommunale Liegenschaften
- Abwasser
- Biomasse
- Kaminkehrerdaten
- Großverbraucher/Industriekunden

Energie - & Treibhausgasbilanz nach BSKO

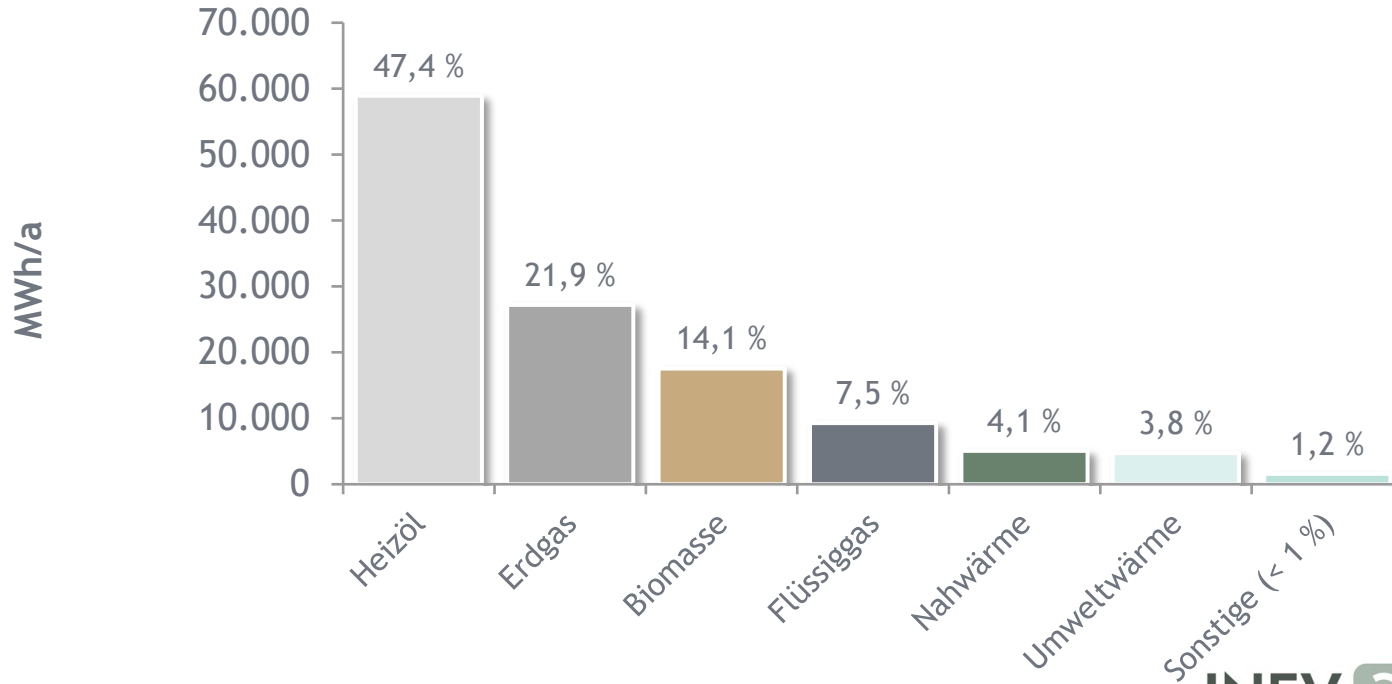
Energieverbrauch nach Anwendungsbereich & Sektoren



Endenergieverbrauch nach Sektoren	MWh/a
Private Haushalte	110.645
Verkehr	42.109
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	36.805
Kommunale Einrichtungen	2.224
Gesamt	191.692

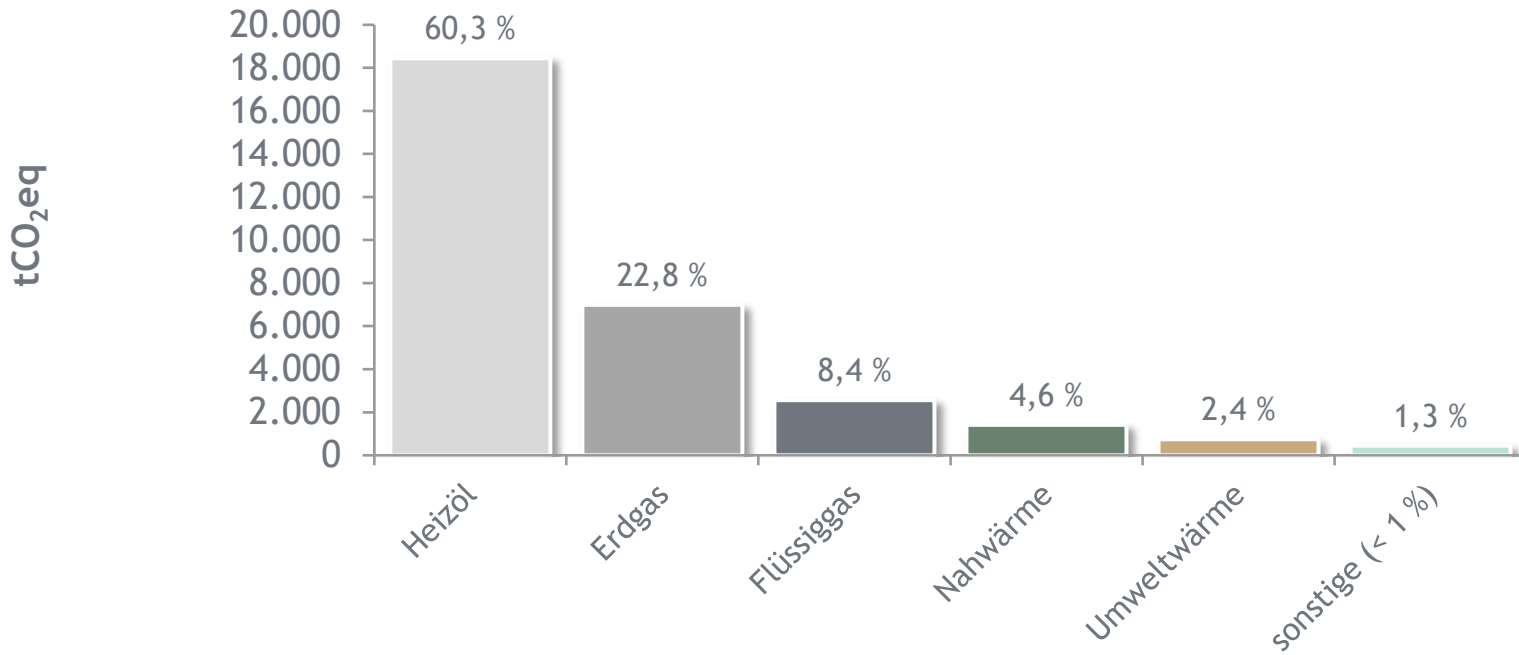
Energie - & Treibhausgasbilanz nach BSKO

Wärmeverbrauch nach Energieträgern



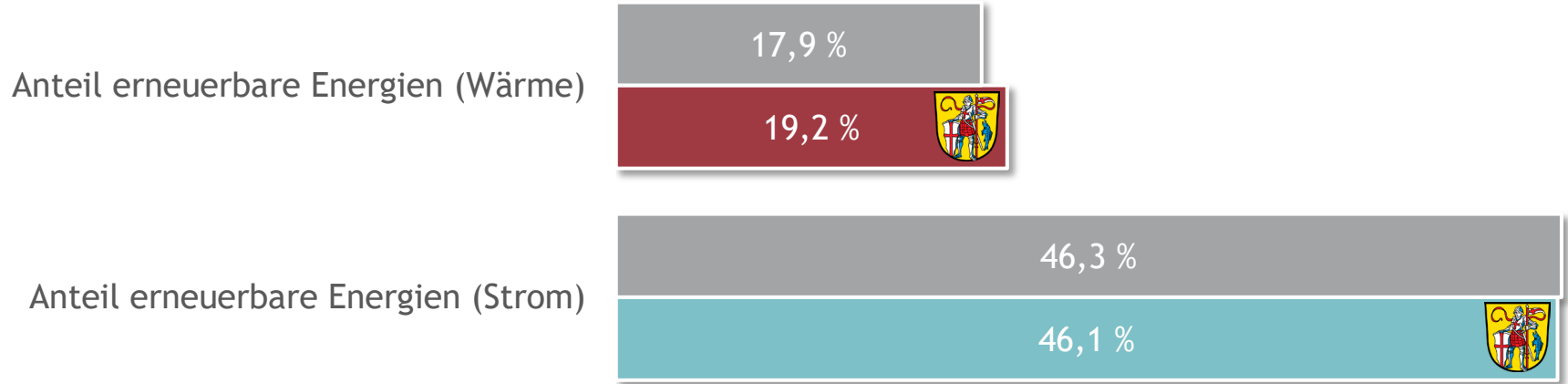
Energie - & Treibhausgasbilanz nach BSKO

Treibhausgasemissionen des Wärmesektors nach Energieträgern



Energie - & Treibhausgasbilanz nach BSKO

Anteil erneuerbarer Energien

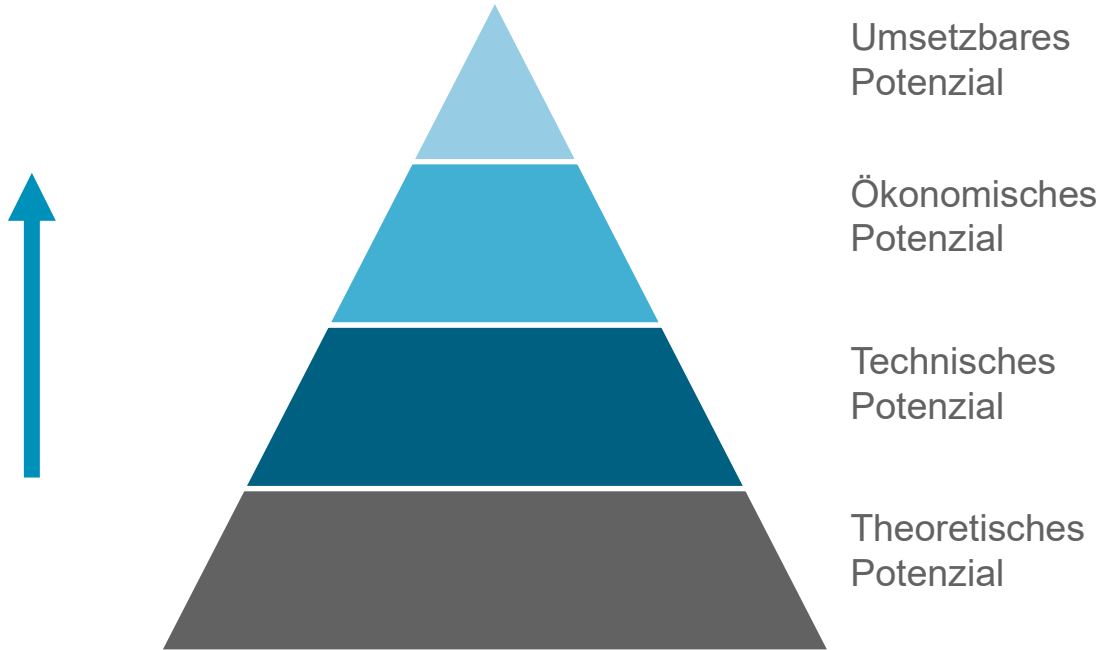


■ Durchschnitt Deutschland 2022

Potenzialanalyse

Potenzialanalyse

Grundlagen der Potenzialanalyse



Potenzialanalyse – Biomasse aus Waldflächen

Ergebnisse Biomasse Waldnutzung

- Anteil Waldfläche inkl. Gehölz:

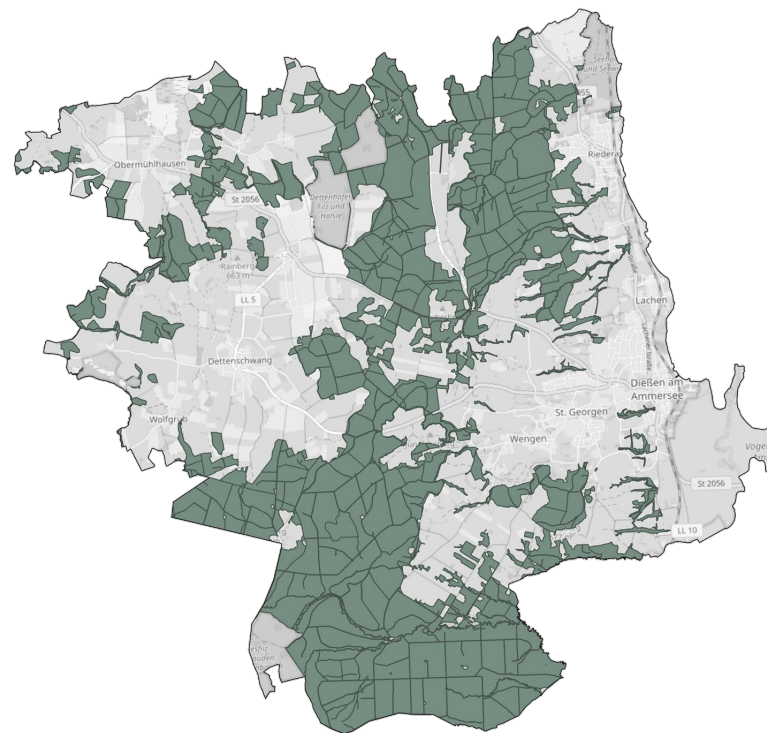
46,4 %

- Theoretischer Ertrag:

89.119 MWh/a

- Technischer Ertrag:

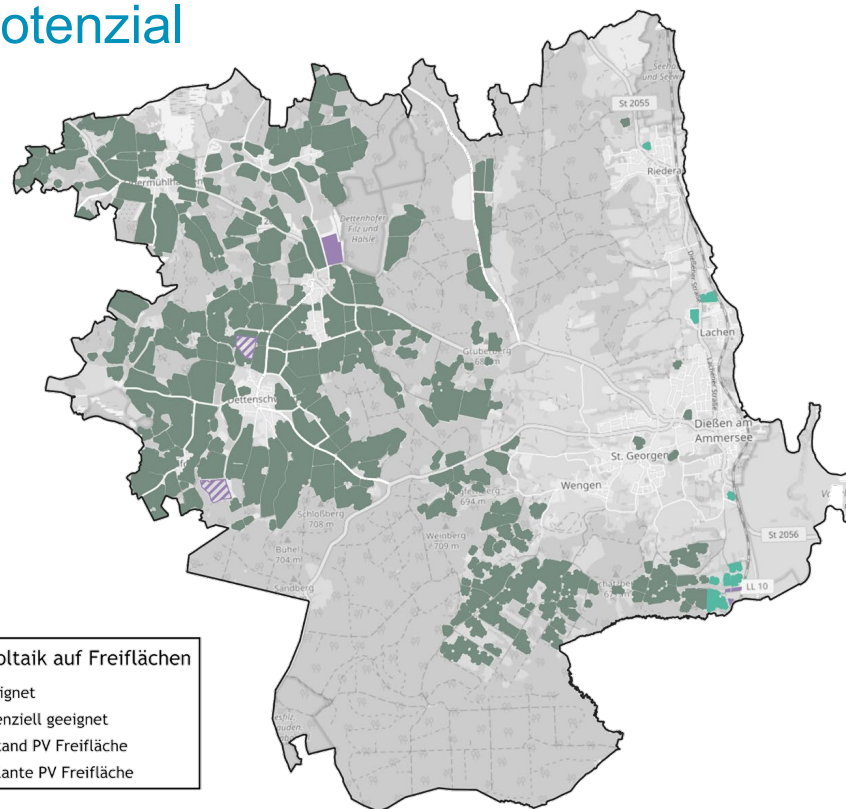
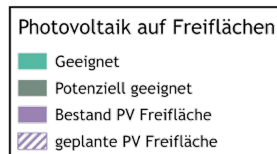
26.726 MWh/a



Potenzialanalyse – PV-Freiflächenpotenzial

Ergebnisse PV-Freiflächenpotenzial

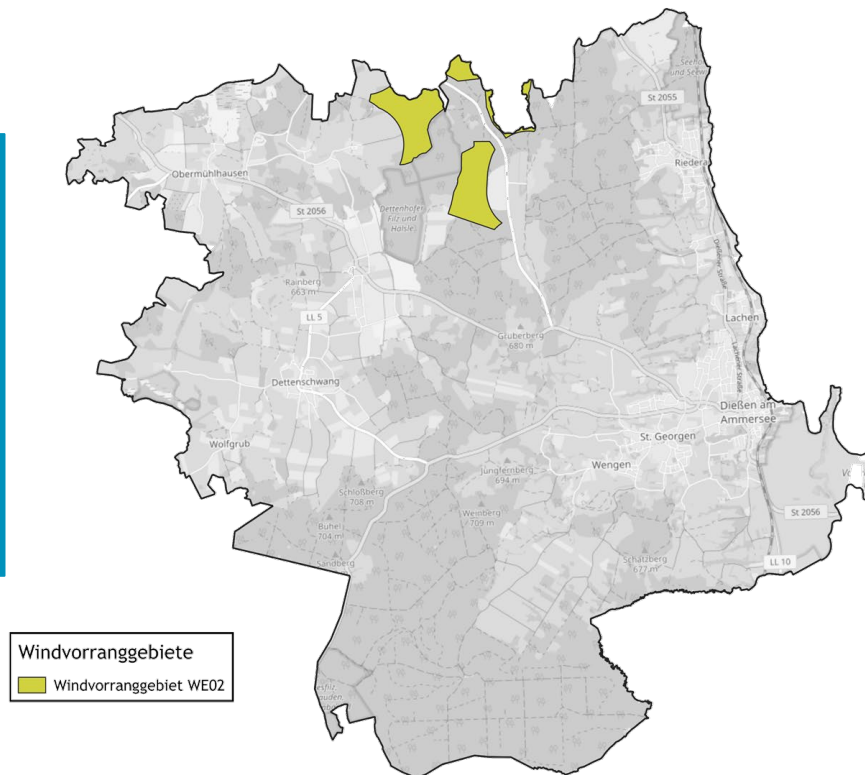
- Gesamte Leistung:
1.893 MWp
- Energieertrag:
1.977.620 MWh/a



Potenzialanalyse – Windpotenzial

Ergebnisse Windpotenzial

- Gesamte Leistung:
8 Windenergieanlagen (WEA) je 5 MW
- Energieertrag:
78.960 MWh/a (10.080 MWh/a pro WEA)
- WEA mit 180 m Nabenhöhe



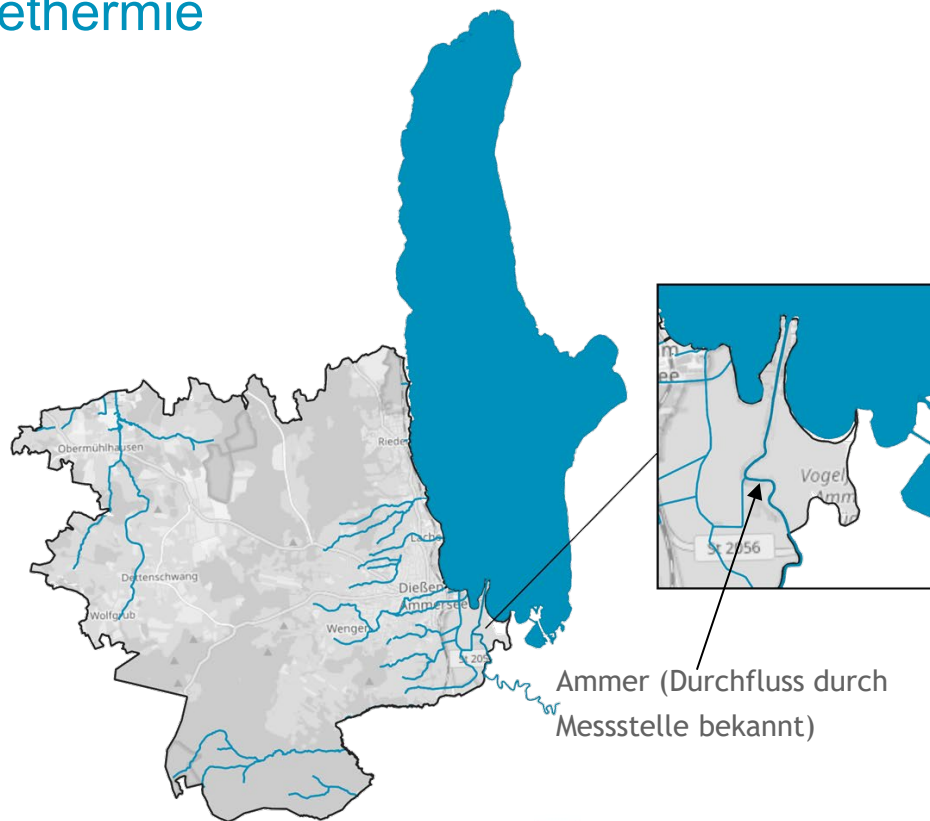
Potenzialanalyse – Fluss- und Seethermie

Seethermie

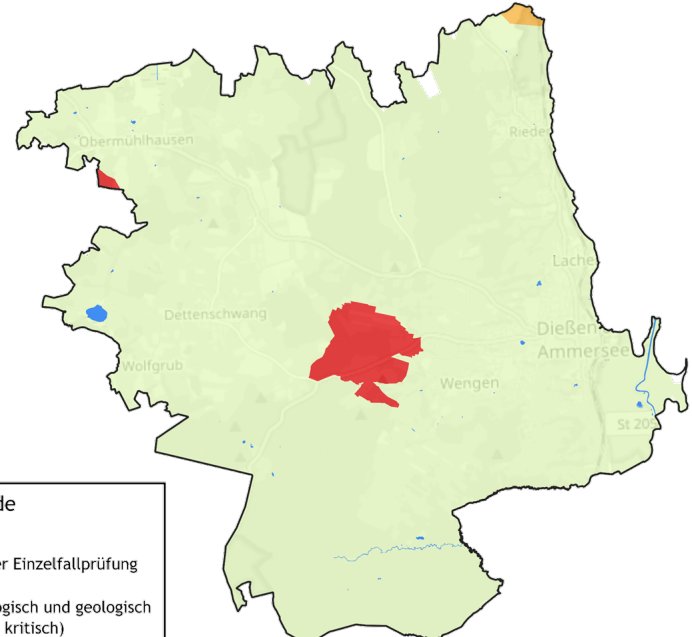
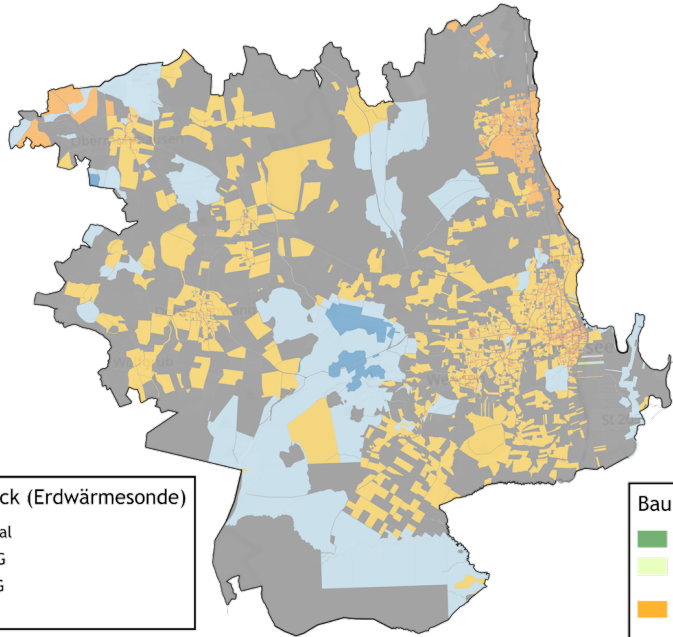
- Theoretisches Potenzial Ammersee: 2.800 GWh/a

Flussthermie

- Theoretisches Potenzial: 12.517 MWh/a
- Technisches Potenzial: 1.333 MWh/a
- Anmerkungen:
 - MNQ (mittlerer Niedrigwasserabfluss) wird höher sein, da Zufluss der Alten Ammer nach Messstelle geschieht: 162 l/s
 - Mühlbach kann interessant sein (Genehmigungsrechtlich, da Wasserkraft vorhanden), keine Messwerte



Potenzialanalyse – Oberflächennahe Geothermie



Potenzialanalyse

Wärmenetz

Identifikation relevanter Gebiete

- ✓ Dichte Bebauung / Bedarf
- ✓ Ankerkunden
- ✓ Vorhandene Infrastruktur

Wärmeliniedichte [kWh/m·a]	Einschätzung der Eignung zur Errichtung von Wärmenetzen
< 700	Kein technisches Potenzial
$700 \leq 1.500$	Empfehlung für Wärmenetze bei Neuerschließung von Flächen für Wohnen, Gewerbe oder Industrie
$1.500 \leq 2.000$	Empfehlung für Wärmenetze in bebauten Gebieten
≥ 2.000	Wenn Verlegung von Wärmetrassen mit zusätzlichen Hürden versehen ist (z.B. Straßenquerungen, Bahn- oder Gewässerquerungen)

Potenzialanalyse

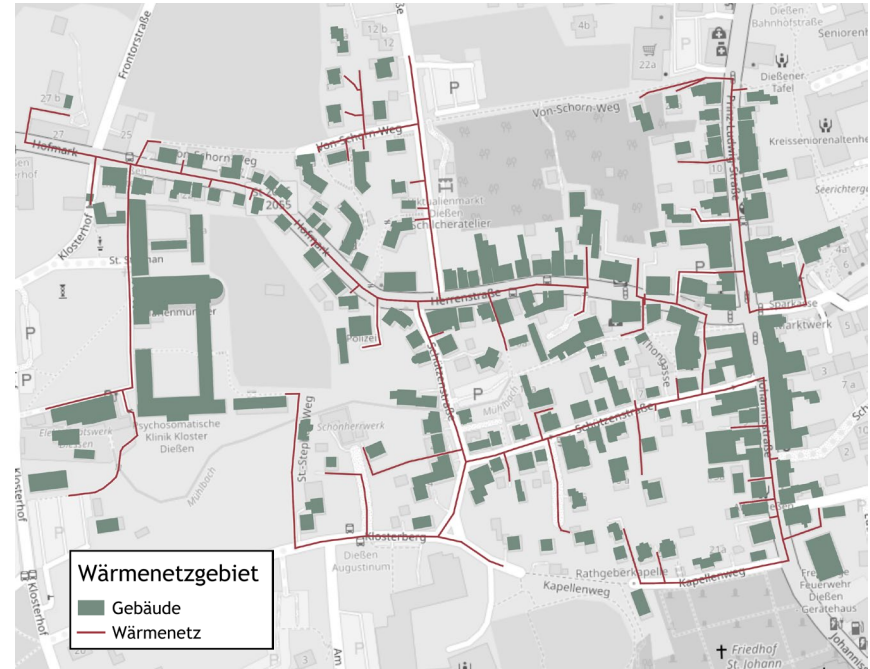
DIEßEN AM AMMERSEE - ORTSKERN WEST

Annahmen und Vorgehen

- Substitution der konventionellen Energieträger
- Anzahl betrachteter Gebäude: 144

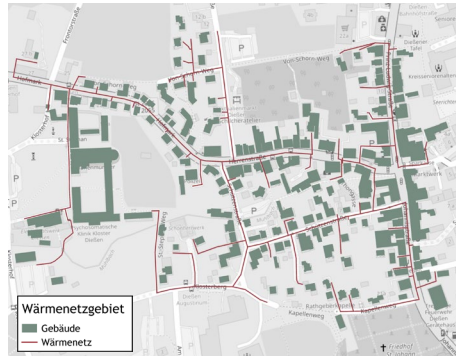
Ergebnisse

- Trassenlänge: 4.645 m
- Wärmebelegungsichte:
 - Anschlussquote 60 %: 1.258 kWh/m·a
 - Anschlussquote 100 %: 2.097 kWh/m·a
- Summe Wärmebedarf: 9.740 MWh/a



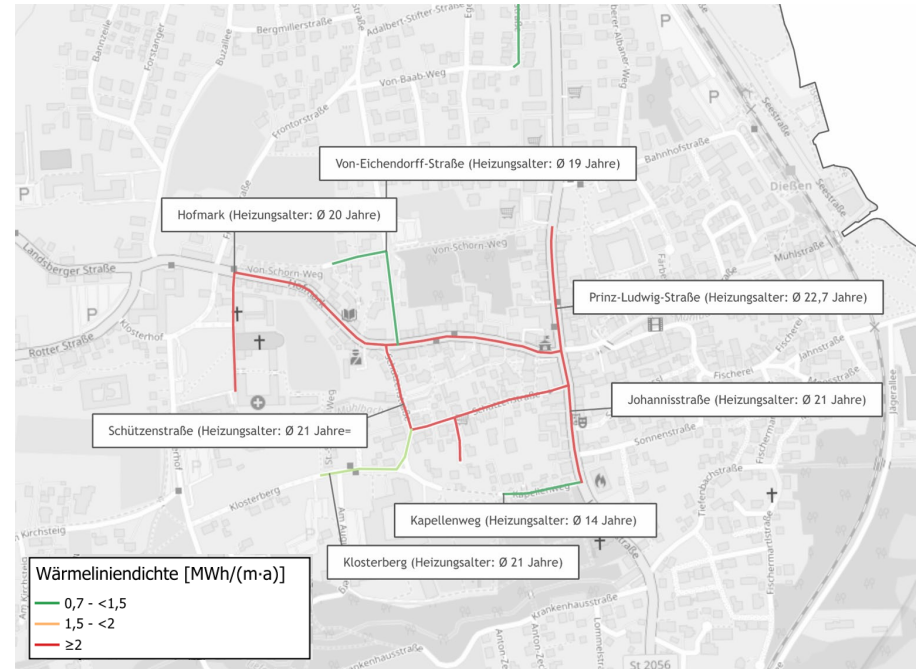
Potenzialanalyse

DIEßEN AM AMMERSEE - ORTSKERN WEST



Energieinfrastruktur

- Dezentrale Versorgung, überwiegend Heizöl und Erdgas
- Heizungen durchschnittlich über 20 Jahre alt
- Sehr hohe Wärmelinienichten im Zentrum
- Mögliche Netzerweiterung zum Augustinum



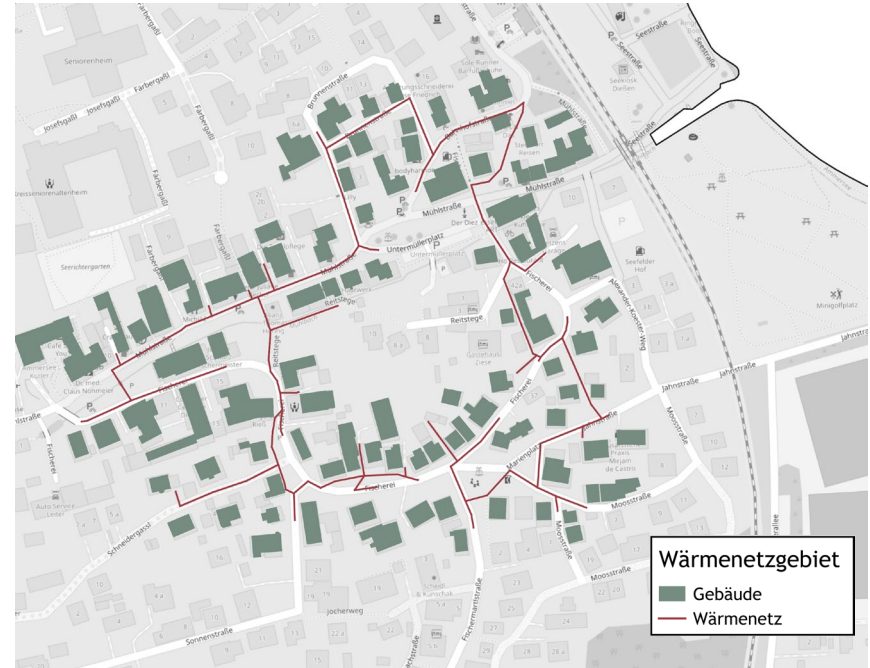
Potenzialanalyse DIEßEN AM AMMERSEE - ORTSKERN OST

Annahmen und Vorgehen

- Substitution der konventionellen Energieträger
- Anzahl betrachteter Gebäude: 84

Ergebnisse

- Trassenlänge: 1.961 m
- Wärmebelegungsichte:
 - Anschlussquote 60 %: 999 kWh/m·a
 - Anschlussquote 100 %: 1.665 kWh/m·a
- Summe Wärmebedarf: 3.264 MWh/a



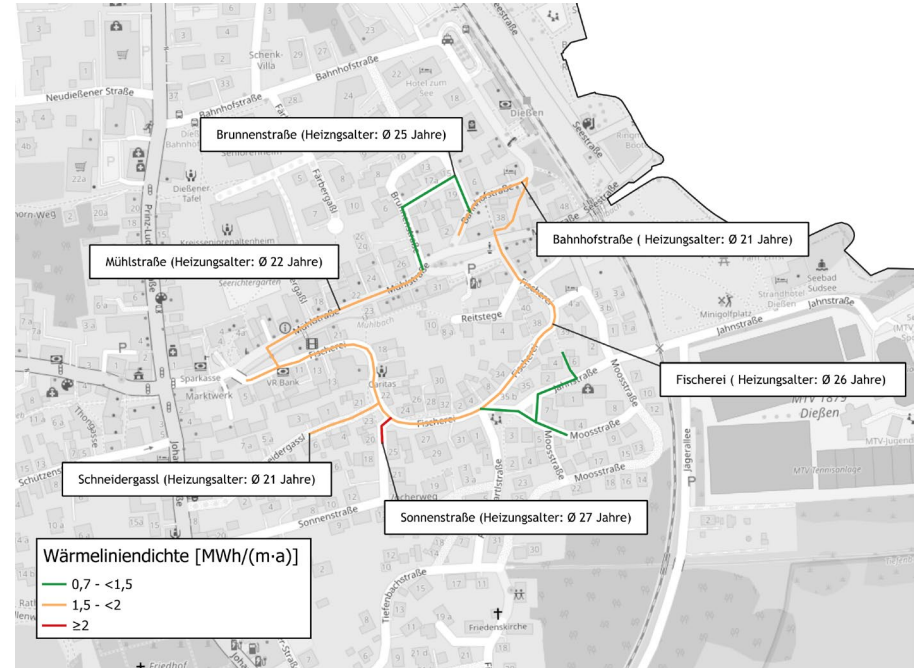
Potenzialanalyse

DIEßEN AM AMMERSEE - ORTSKERN OST



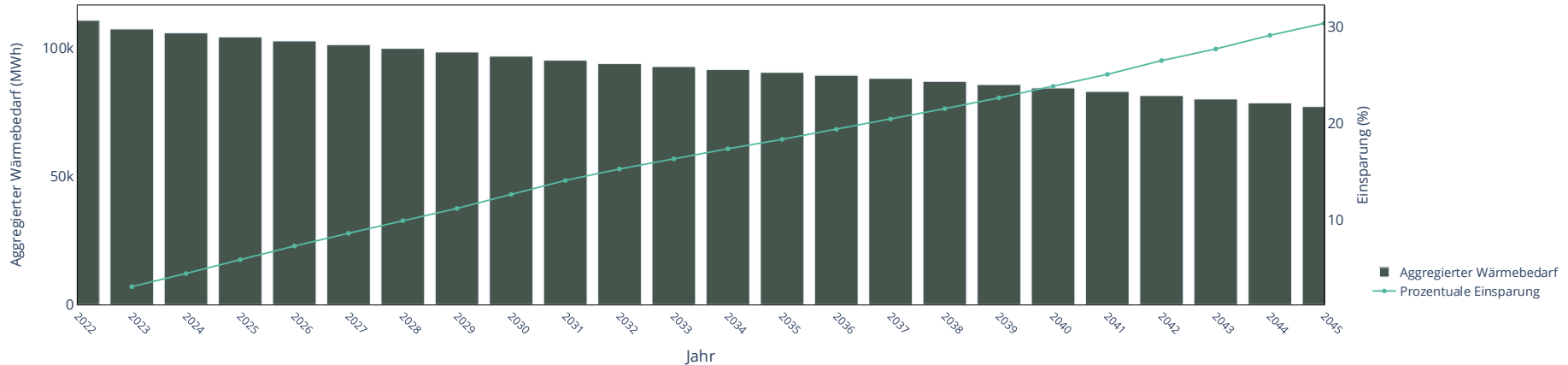
Energieinfrastruktur

- Dezentrale Versorgung, überwiegend Heizöl und Erdgas
- Heizungen durchschnittlich über 20 Jahre alt
- Hohe Wärmeliniendichte um die Straße Fischerei herum



Potenzialanalyse – Sanierungspotenzial

Aggregierter Wärmebedarf und prozentuale Einsparung von 2022 bis 2045



→ Prozentuale Einsparung von 30,3 % bei einer Sanierungsrate von 1,5%
(49 Wohngebäude pro Jahr)

Flächeneffizienz von Potenzialen



Potenzial	Biomasse - Energiepflanze	PV - Freiflächenanlage	Windenergieanlage
Stromertrag je Hektar	20 MWh/ha	1.045 MWh/ha	20.160 MWh/ha*

→ **50-mal** mehr Ertrag pro Hektar
im Vergleich zu Biomasse

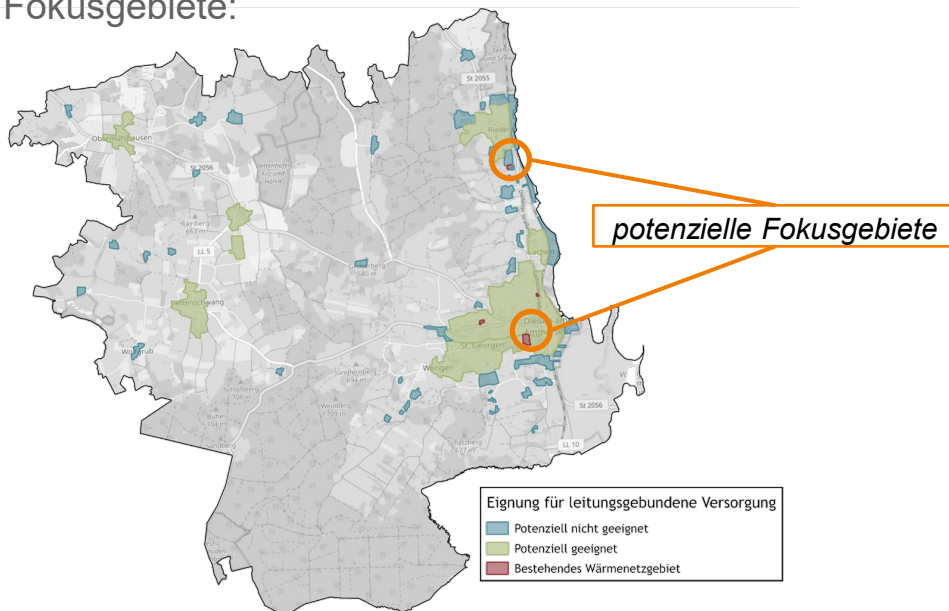
→ **20-mal** mehr Ertrag pro Hektar im
Vergleich zu PV – Freiflächenanlagen

* Eine Windenergieanlage benötigt etwa 0,5 ha an Platz

Nächste Schritte

Nächste Schritte

Fokusgebiete:



Definition Fokusgebiet:

bis zu 3 kleinteilige Gebiete, welche im Rahmen der Kommunalen Wärmeplanung detaillierter auf die technischen Eigenschaften analysiert werden. Auch dezentrale Gebiete möglich.

Auswahl der Maßnahmen:

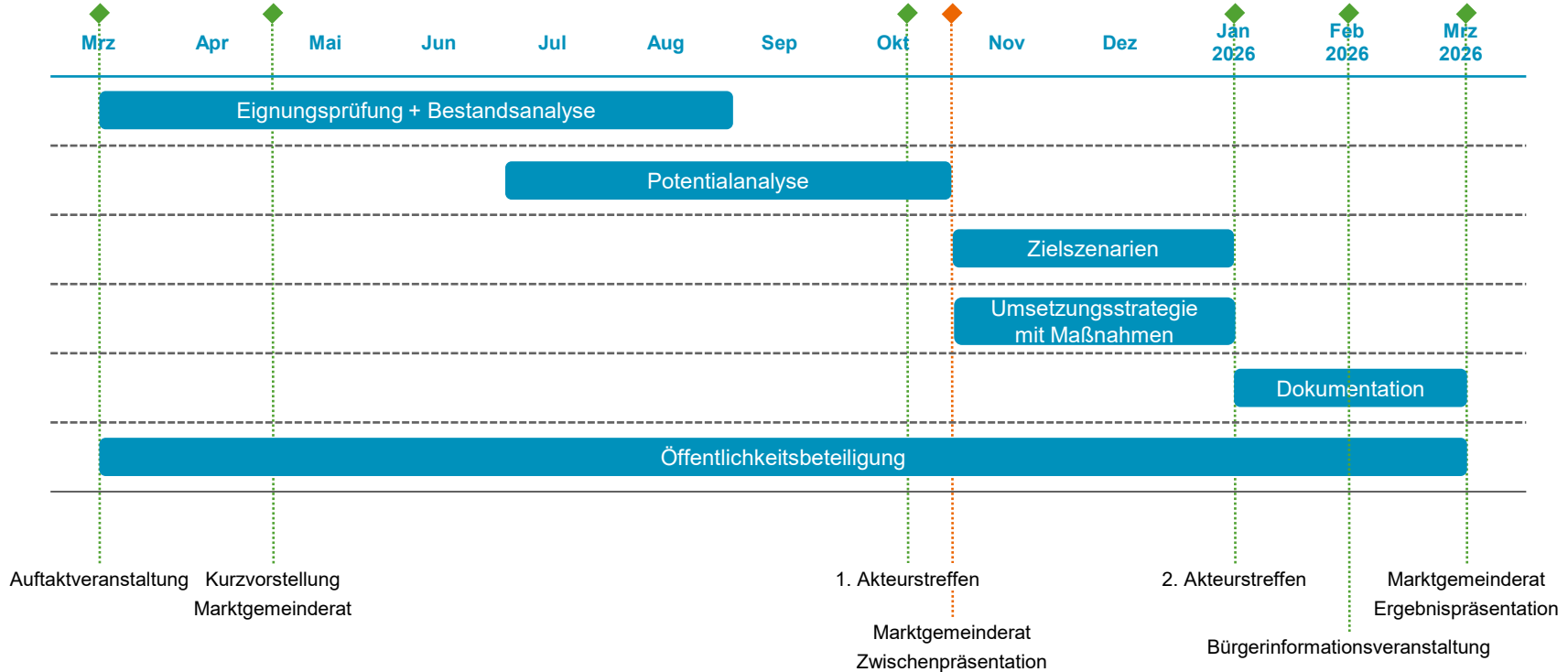
Beauftragung einer Machbarkeitsstudie

Beschreibung	Handlungsschritte	Aufwand & Bewertung
Ziel: <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung eines Wärmenetzes in dem geeigneten Gebiet der Baugenossenschaft Förderung einer effizienten und erneuerbaren Wärmeversorgung 	<ul style="list-style-type: none"> Definition des Untersuchungsrahmens Beauftragung und Durchführung der Machbarkeitsstudie Bewertung der Studienergebnisse Entwicklung von Ausschreibungsunterlagen für Netzplanung, -bau und -betrieb Durchführung des Vergaber-/Konzessionsprozesses Begleitung der 	Finanzierungsansatz: <ul style="list-style-type: none"> Eigenmittel Fördermittel Netzaus Ne une/Inve <p>untersuchungsgebiet abhängig</p> <p>Reduktion: -energieeinsparung, THG –</p> <p>Vom Untersuchungsgebiet abhängig</p>

Erhebung und Erschließung von Leerständen

Beschreibung	Handlungsschritte	Aufwand & Bewertung
Ziele: <ul style="list-style-type: none"> Ungenutzte Grundflächen in Bestehende Struktur effizienter nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Datenbasierte Erhebung von Leerständen Aufbau Leerstandskataster Integration geeigneter Leerstände in die Planung Zusammenarbeit mit lokalen Akteuren Dialog mit Einwohnern zur Förderung von Akzeptanz und Mitarbeit 	Finanzierungsansatz: <ul style="list-style-type: none"> Personalaufwand über Konnektivitätszahlung Aufwand: <ul style="list-style-type: none"> Ca 10 Arbeitstage pro Jahr

Potentieller Zeitplan



Danke für die Aufmerksamkeit!