



Kommunale Wärmeplanung in Altmannstein

Zwischenpräsentation Marktgemeinderat 18.06.2025

Bayernwerk Netz GmbH / Institut für nachhaltige Energieversorgung GmbH



bayernwerk
netz

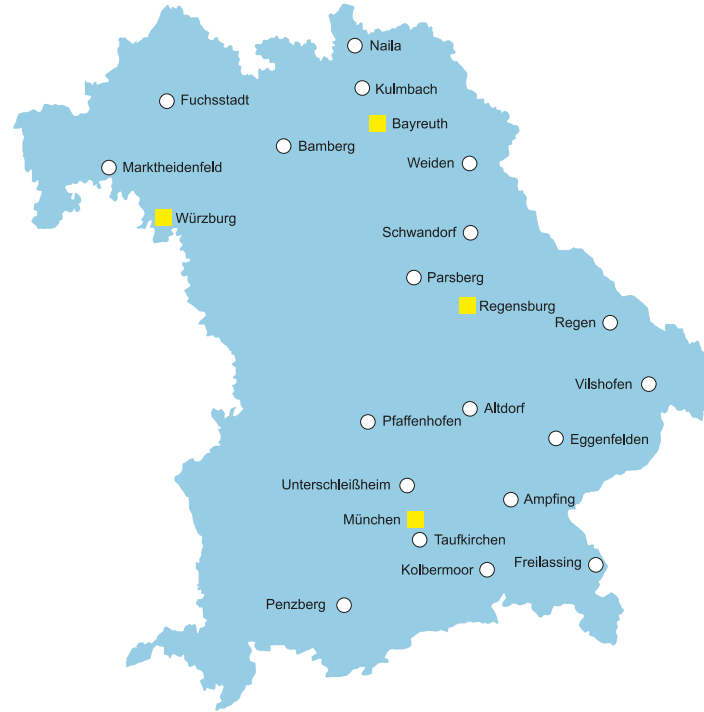
Inhalt

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

Vorstellung

Bayernwerk Netz - Wir gestalten die Energiezukunft in ganz Bayern

- **1.200 Kommunen**
unterstützen wir als Partner bei den Energiethemen von heute und morgen
- **rund 7 Mio. Menschen**
werden durch uns mit Energie versorgt
- **in 19 Kundencentern**
stellen wir eine sichere Versorgung und örtliche Nähe zu unseren Kunden her
- **mehr als 4.200 Mitarbeiter**
der Bayernwerk-Gruppe kümmern sich, heute und morgen, um moderne und sichere Energielösungen für Bayern



INSTITUT FÜR NACHHALTIGE ENERGIEVERSORGUNG

GEGRÜNDET IN

2017

mit Sitz in Rosenheim

SEIT OKTOBER

2024

Teil von **bayernwerk**

UNSERE KERNKOMPETENZEN

INDIVIDUELLE BERATUNG GANZHEITLICHE ANSÄTZE

digitale Lösungen

WIR BERATEN ÜBER

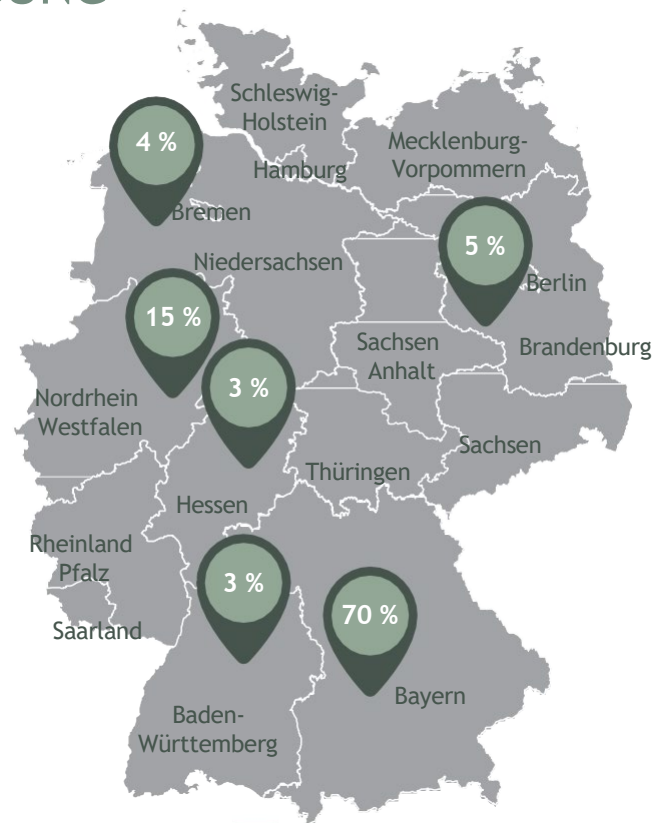
100

Kunden deutschlandweit

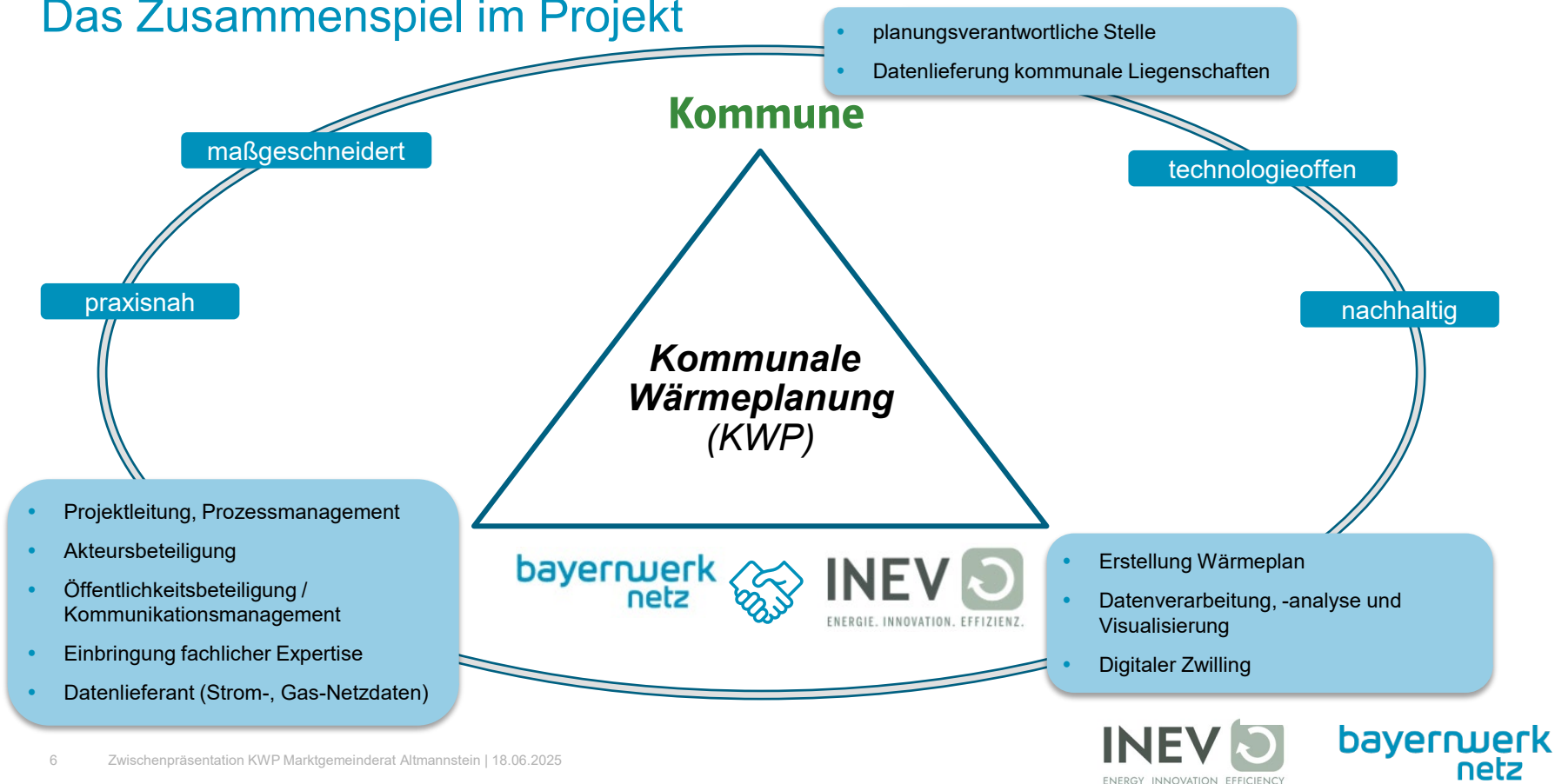
UNSER TEAM

35

MITARBEITER:INNEN

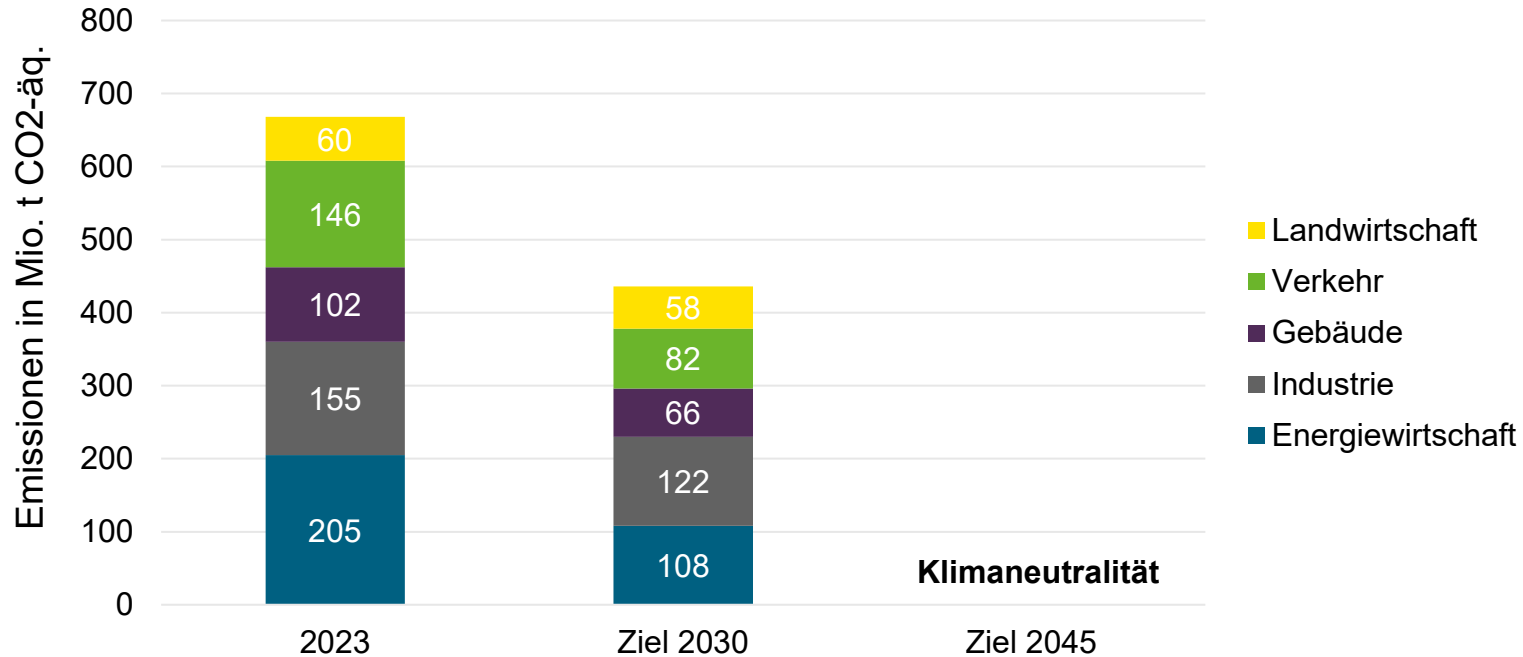


Das Zusammenspiel im Projekt

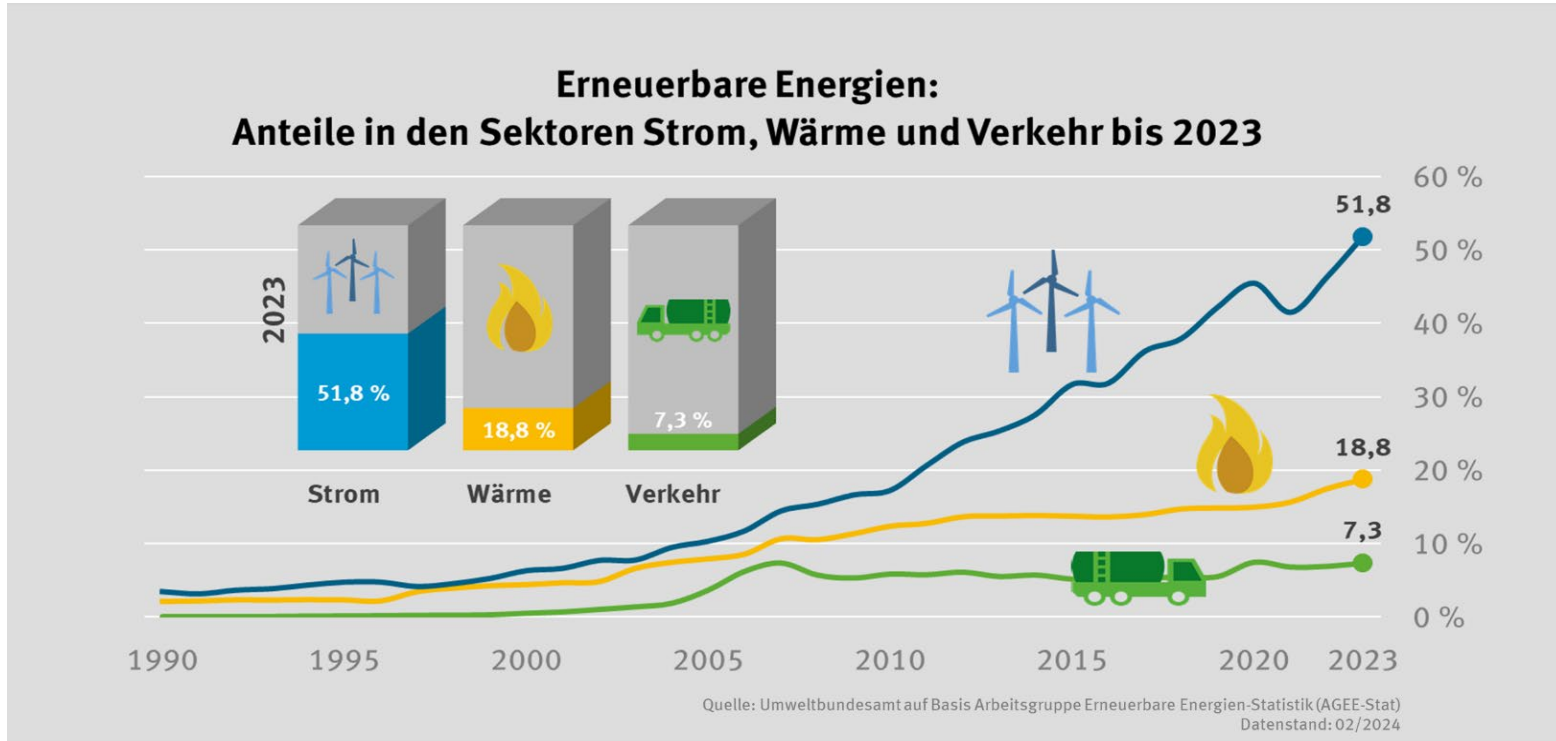


Kommunale Wärmeplanung

Rückgang der Emissionen bis 2045 in Deutschland



Sektorenüberblick: Entwicklung der Anteile erneuerbarer Energien



Ziel der kommunalen Wärmeplanung

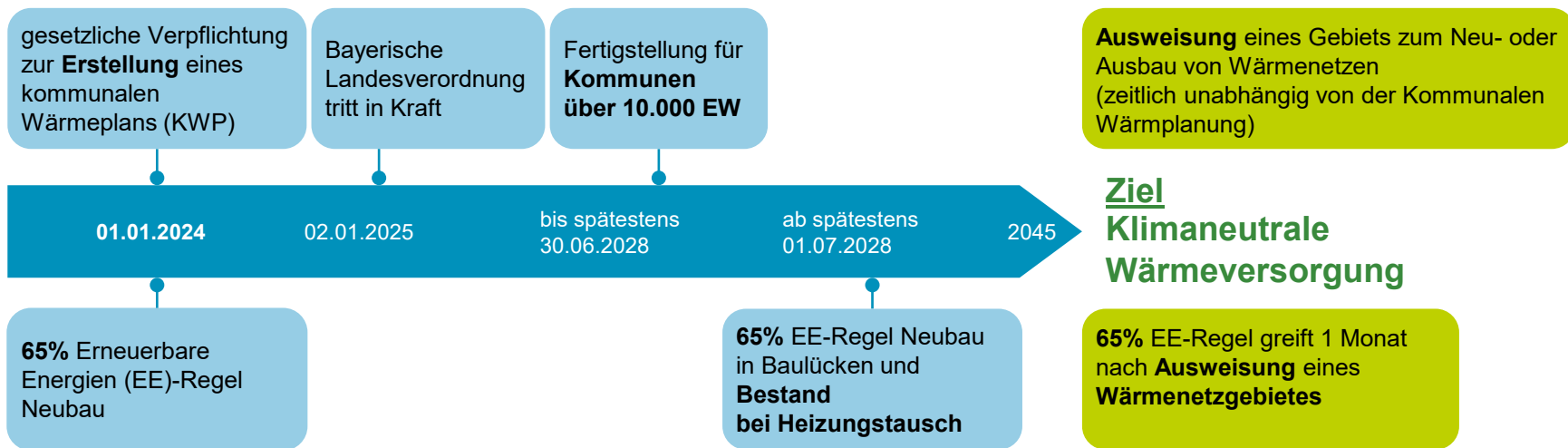
Klimaneutrale Wärmeversorgung bis 2045

Erstellung eines **Plans** für eine **kosteneffiziente und 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

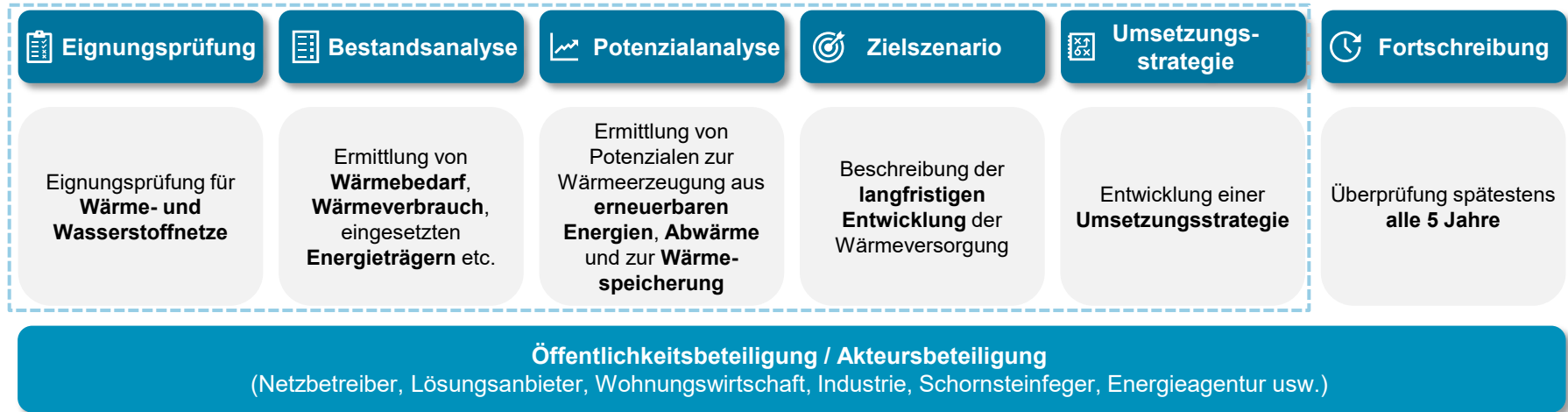
Umsetzungsplanung

gebäudescharfe
Empfehlung/Vorschrift

Verpflichtung zum Bau eines
Wärmenetzes

Die kommunale Wärmeplanung...

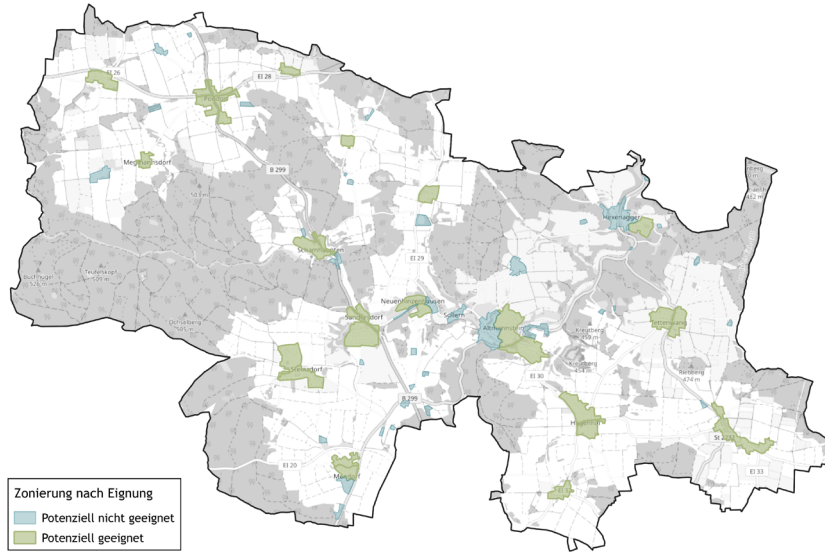
...läuft in verschiedenen Prozessschritten ab.



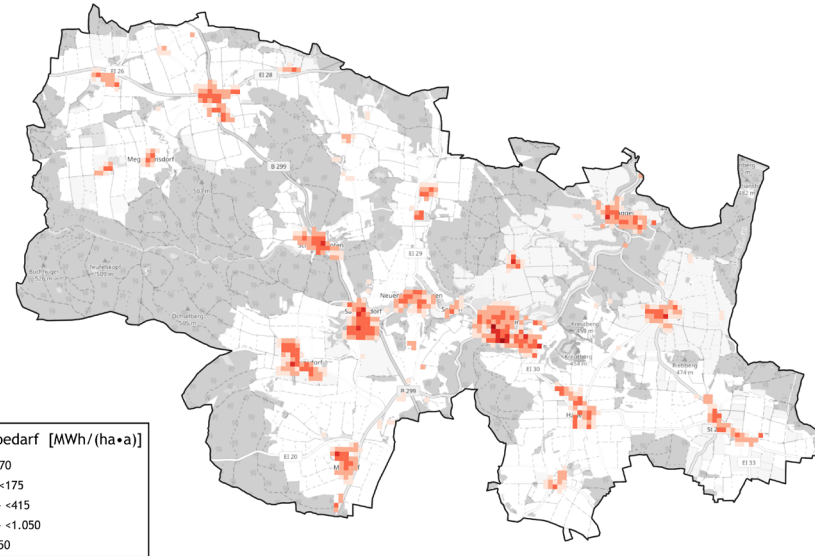
Eignungsprüfung / Bestandsanalyse

Eignungsprüfung

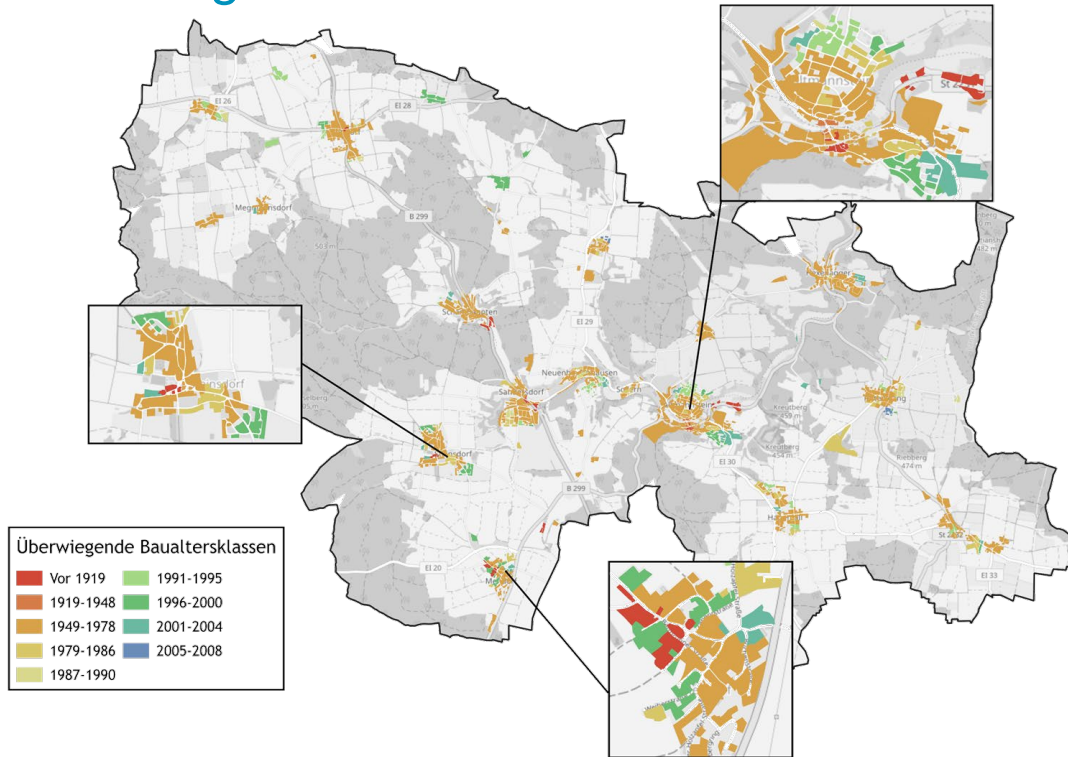
Stand Mai 2025



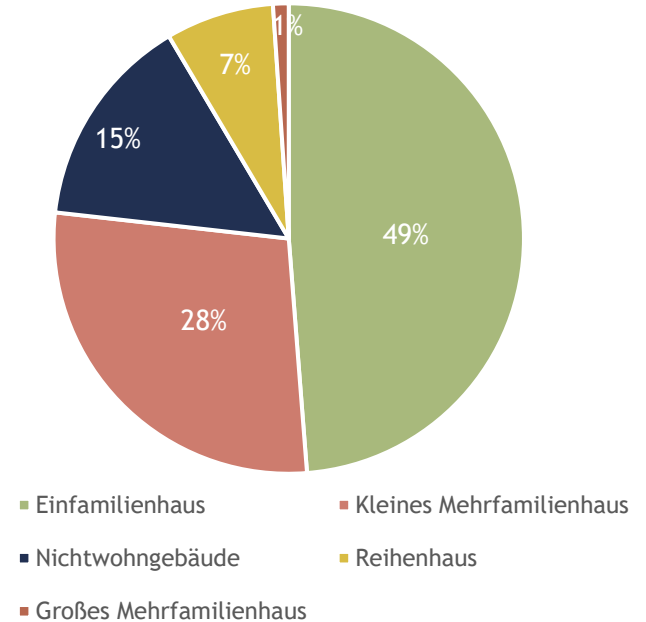
Wärmekataster



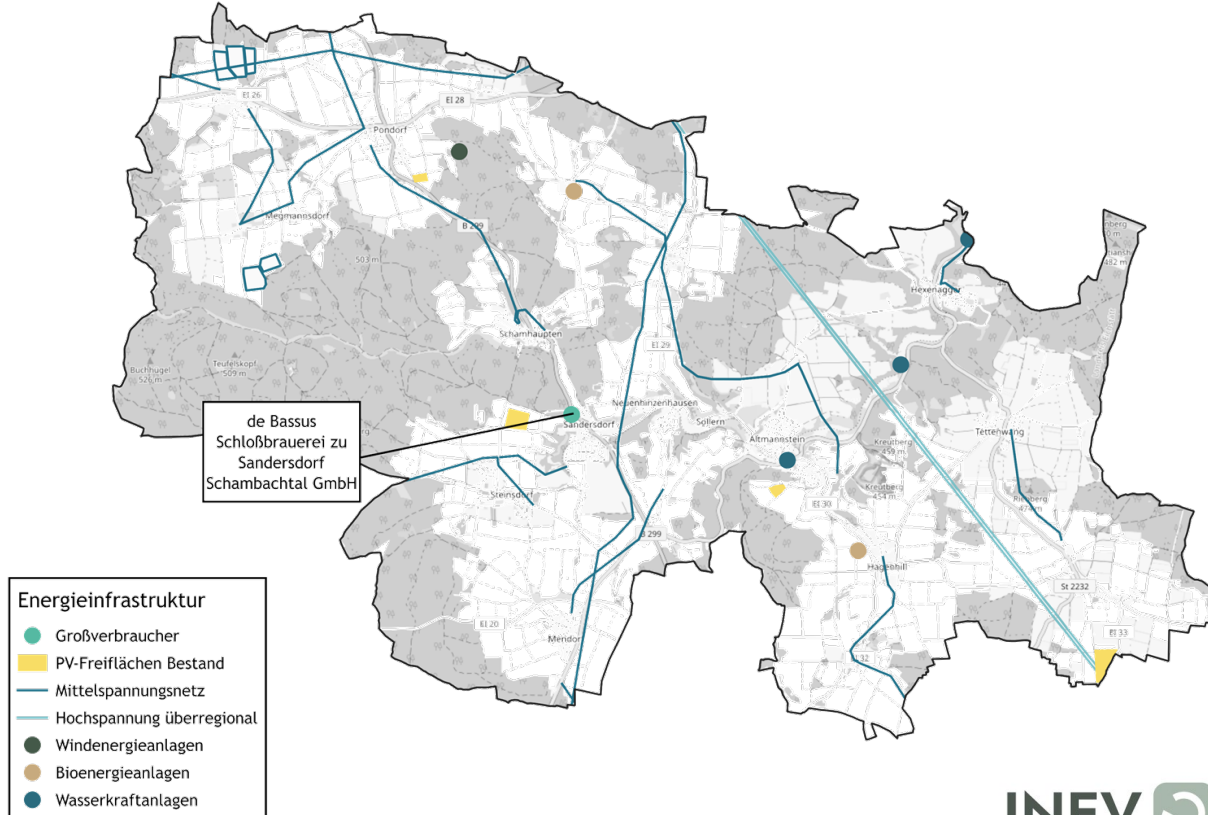
Siedlungsstruktur



IWU-Gebäudetyp



Energieinfrastruktur



Energie - & Treibhausgasbilanz nach BSKO

Grundlagen

Bilanzierungssystematik Kommunal (BSKO)

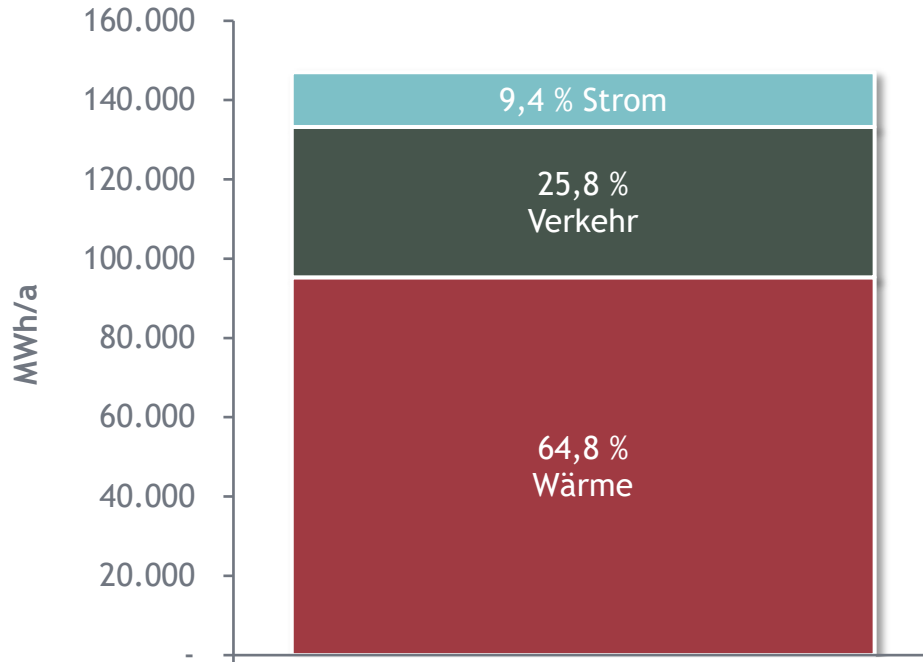
- Kalenderjahr 2022
- Größen: Endenergie und THG-Emissionen
- Endenergiebasierte Territorialbilanz

Erhobene Daten

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

Energie - & Treibhausgasbilanz nach BSKO

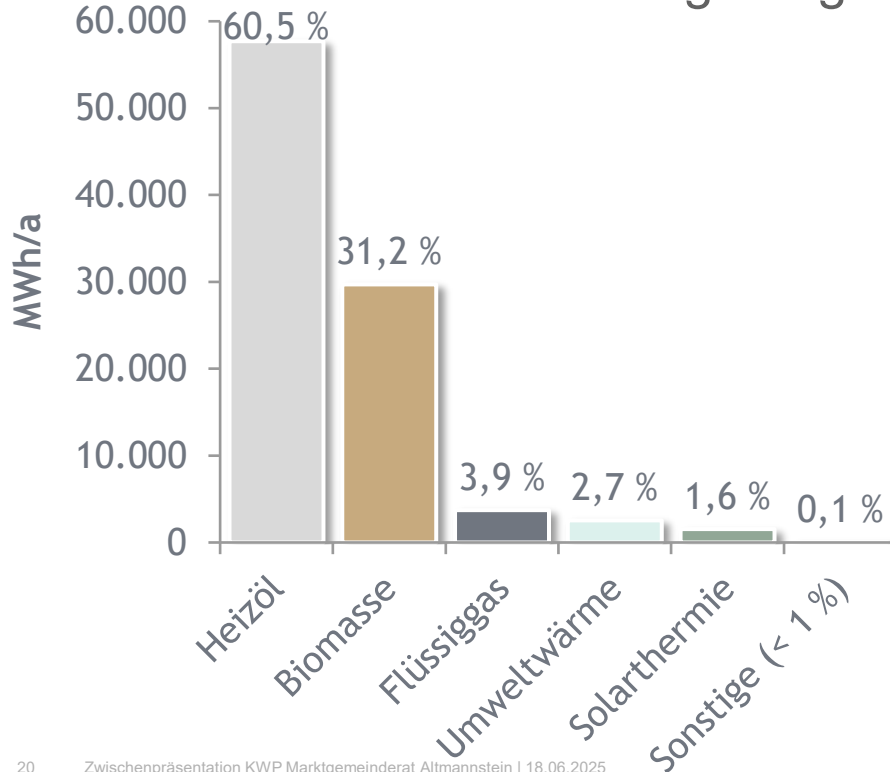
Energieverbrauch nach Sektoren



Endenergieverbrauch nach Sektoren	MWh/a
Private Haushalte	88.554
Verkehr	37.929
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	17.163
Kommunale Einrichtungen	3.062
Industrie	326
Gesamt	147.034

Energie - & Treibhausgasbilanz nach BSKO

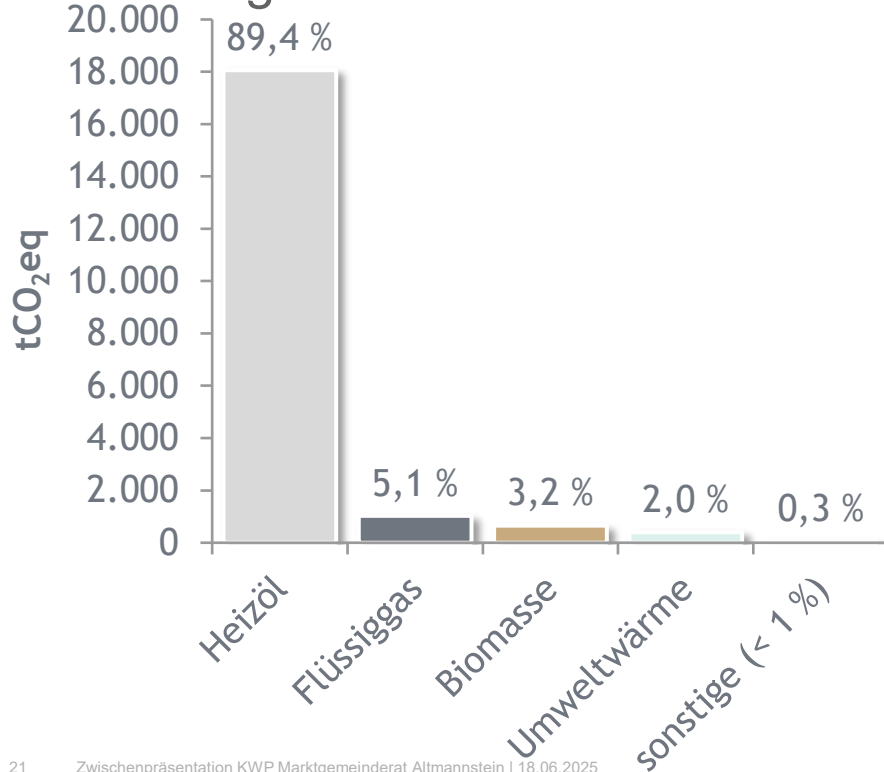
Wärmeverbrauch nach Energieträgern



Energieträger	MWh/a
Heizöl	57.702
Biomasse	29.707
Flüssiggas	3.723
Umweltwärme	2.542
Solarthermie	1.543
Sonstige	81
Gesamt	95.297

Energie - & Treibhausgasbilanz nach BSKO

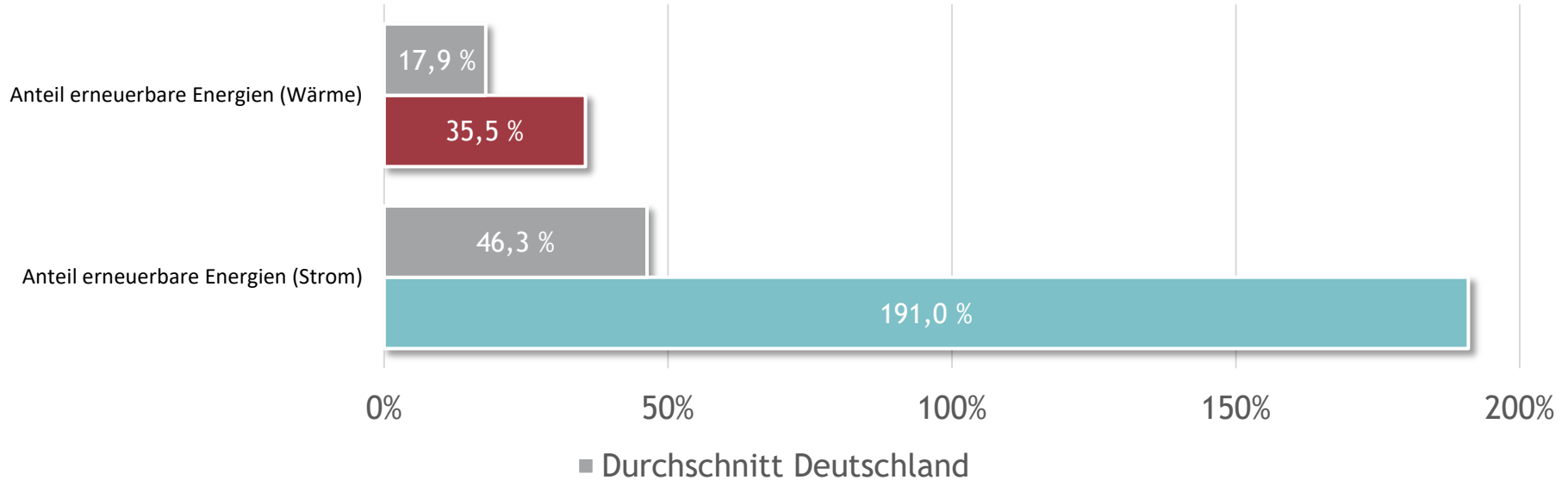
Treibhausgasemissionen des Wärmesektors nach Energieträgern



Energieträger	tCO ₂
Heizöl	18.061
Flüssiggas	1.027
Biomasse	654
Umweltwärme	401
Sonstige	54
Gesamt	20.197

Energie - & Treibhausgasbilanz nach BSKO

Anteil erneuerbarer Energien



Potenzialanalyse

Potenzialanalyse - strukturiert Potenziale erkennen

Erneuerbare Energien und Effizienzpotenziale



Solarthermie
PV-Anlagen



Umweltwärme



Biomasse



Windpotenzial



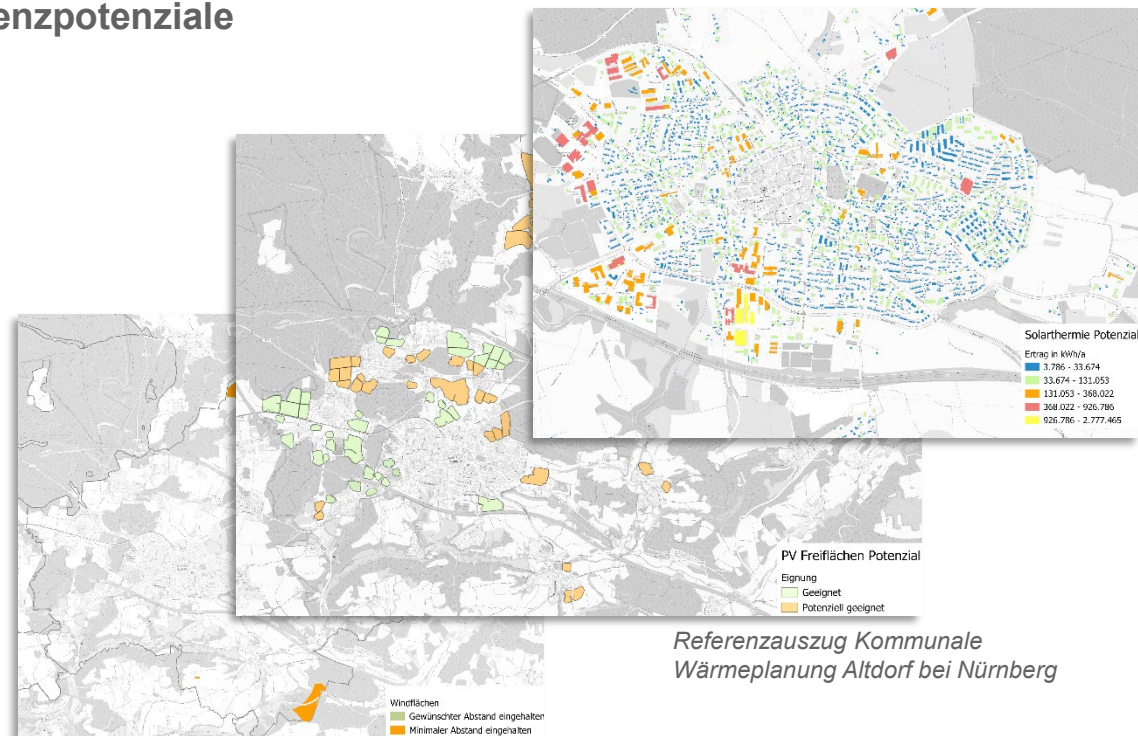
Unvermeidbare Abwärme



Wasserstoff



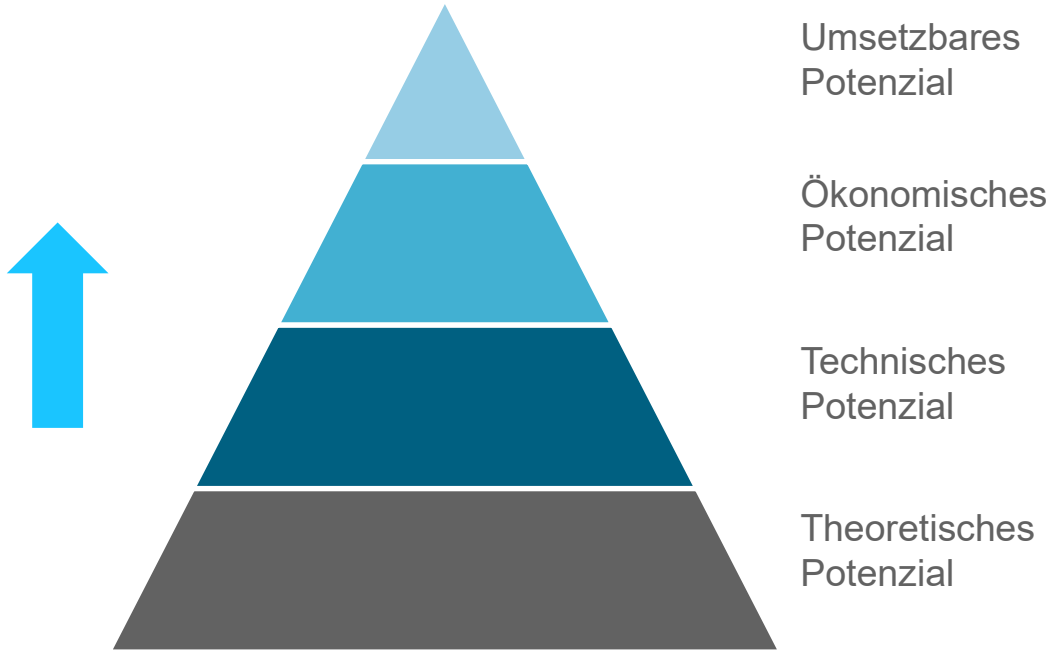
Sanierung



Referenzauszug Kommunale
Wärmeplanung Aldorf bei Nürnberg

Potenzialanalyse

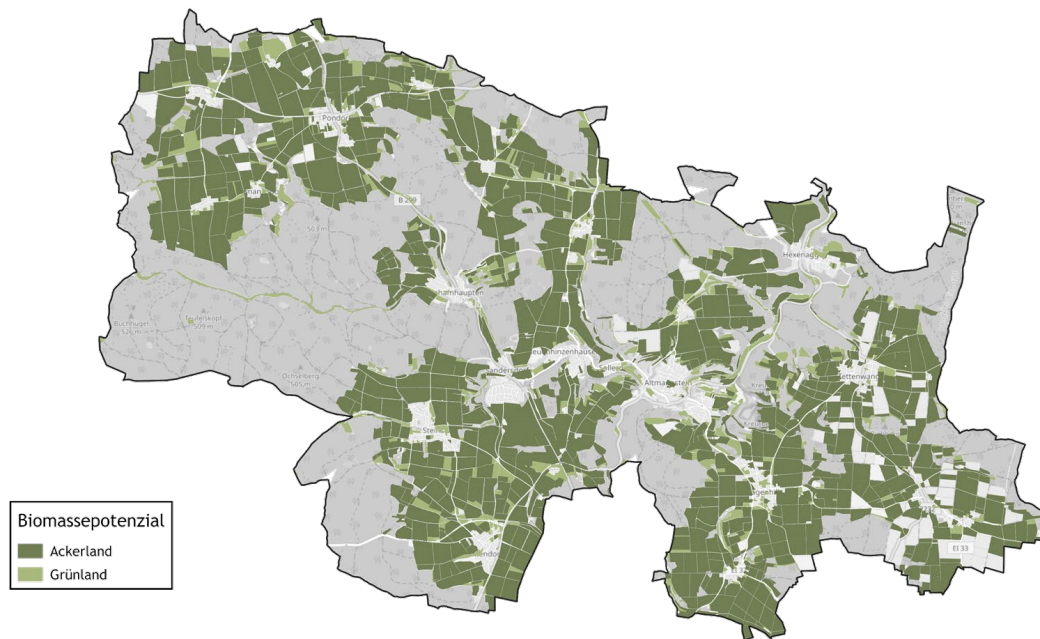
Grundlagen der Potenzialanalyse



Potenzialanalyse – Biomasse

Ergebnisse Biomasse Energiepflanzen

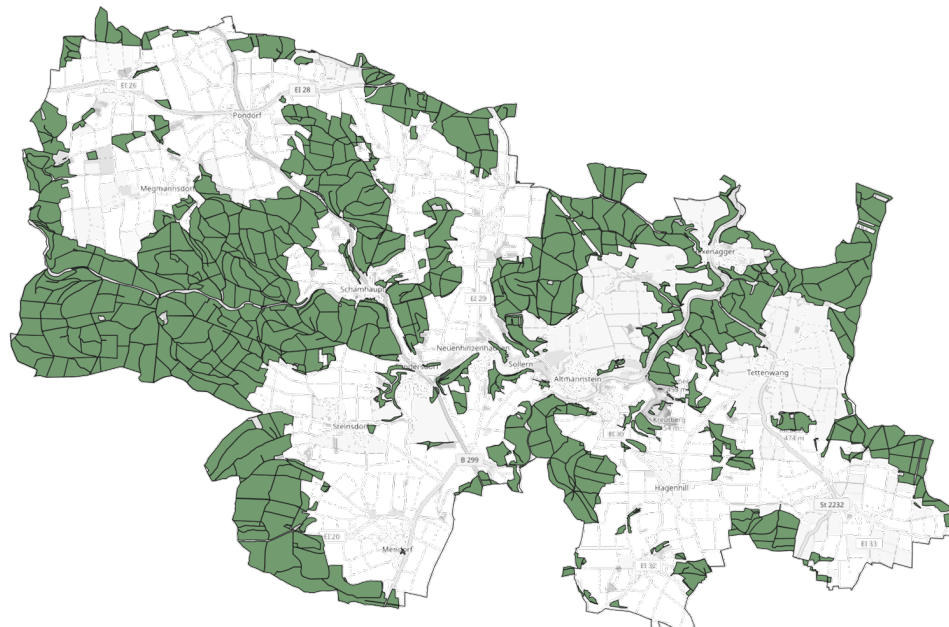
- theoretischer Ertrag Grünland:
16.736 MWh/a
- theoretischer Ertrag Ackerland:
226.242 MWh/a



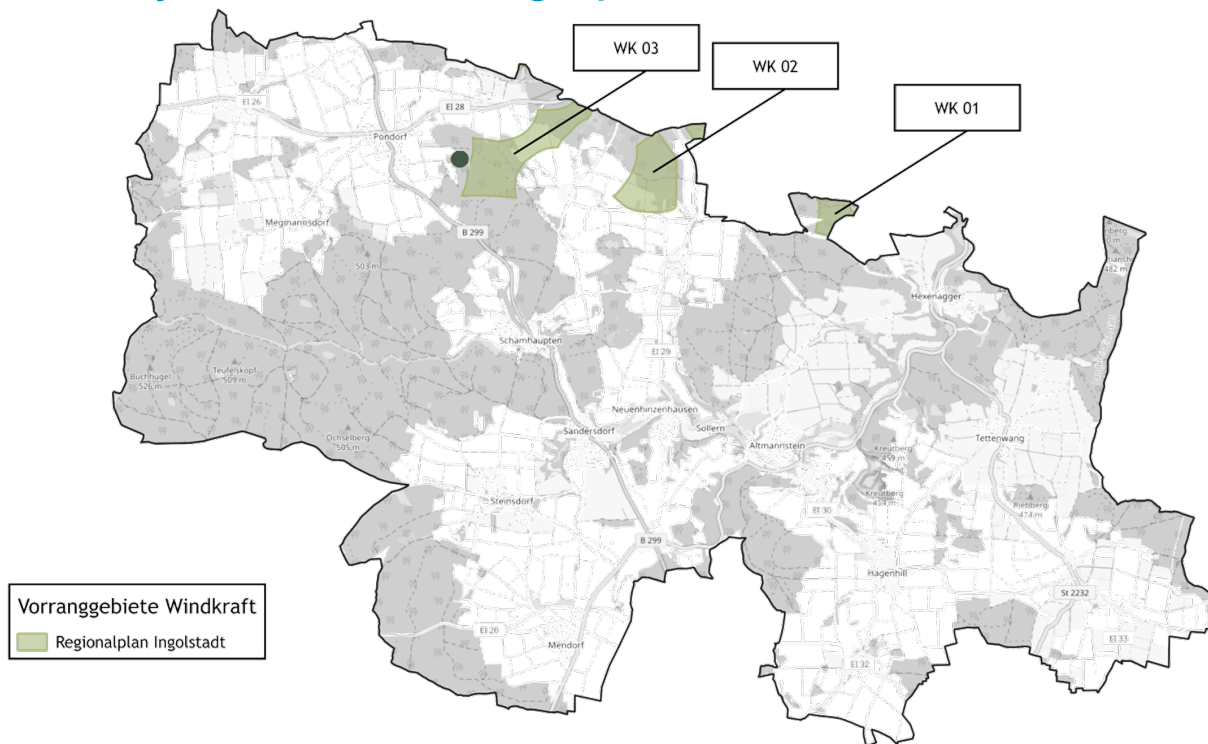
Potenzialanalyse – Biomasse aus Waldflächen

Ergebnisse Biomasse Waldnutzung

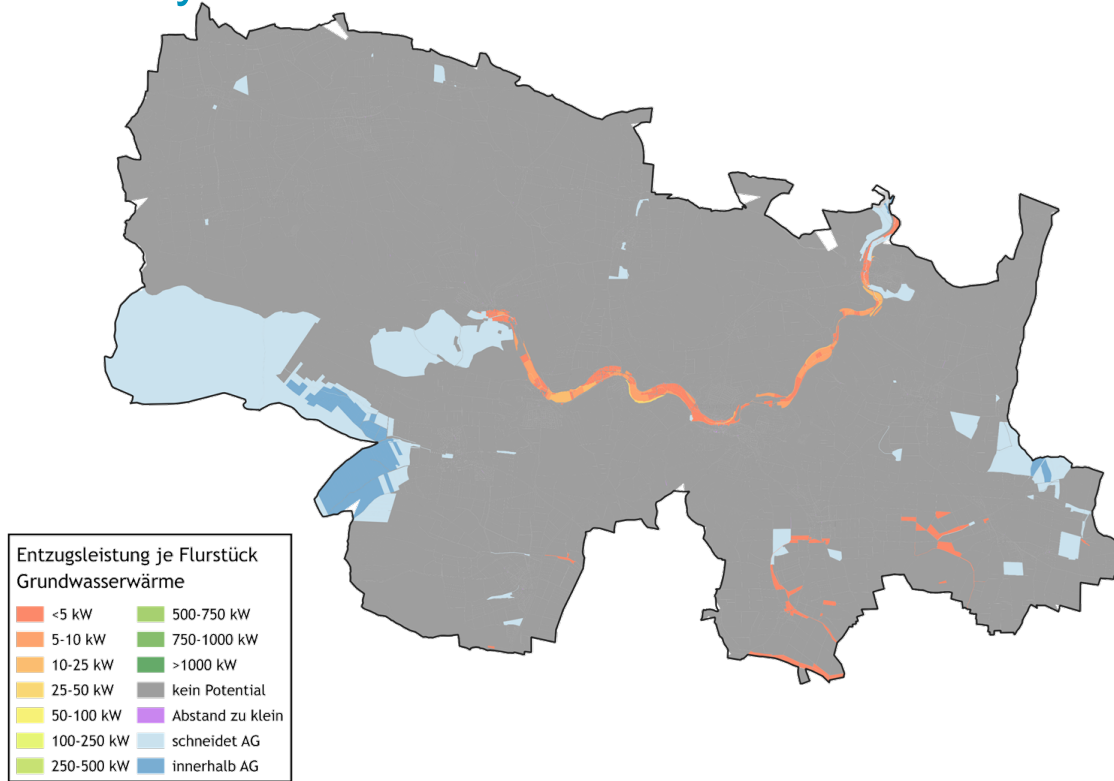
- Anteil Waldfläche inkl. Gehölz:
41,6 %
- theoretischer Ertrag (thermisch)
59.895 MWh/a



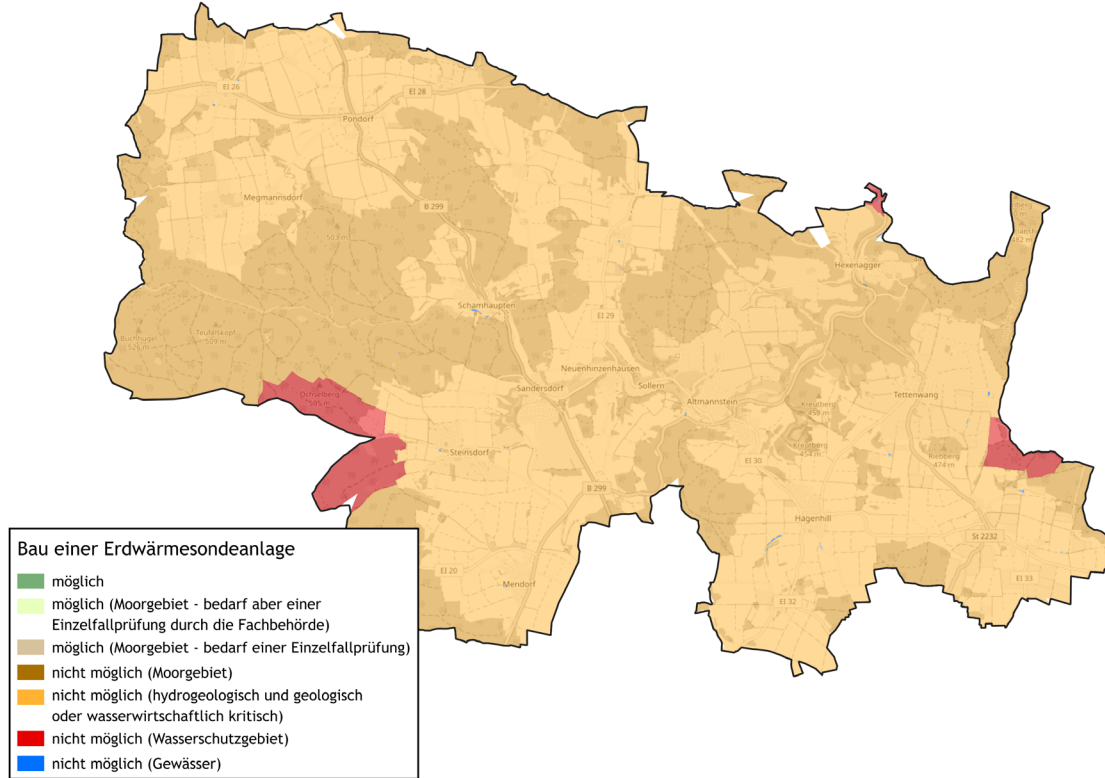
Potenzialanalyse – Windenergiepotenzial



Potenzialanalyse – oberflächennahe Geothermie



Potenzialanalyse – oberflächennahe Geothermie



Potenzialanalyse MENDORF

Annahmen und Vorgehen

- Substitution der konventionellen Energieträger
- Anzahl betrachteter Gebäude: 129

Ergebnisse

- geschätzte Trassenlänge: 3.061 m
- geschätzte Wärmebelegungsichte: 1.005 kWh/m·a
- Summe Wärmebedarf: 4.502 MWh/a



Potenzialanalyse TETTENWANG WEST

Annahmen und Vorgehen

- Substitution der konventionellen Energieträger
- Anzahl betrachteter Gebäude: 80

Ergebnisse

- geschätzte Trassenlänge: 2.122 m
- geschätzte Wärmebelegungsdichte: 1.171 kWh/m·a
- Summe Wärmebedarf: 3.340 MWh/a

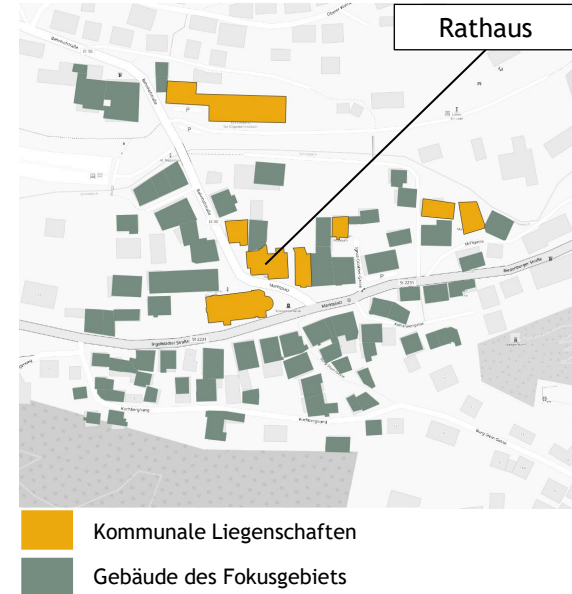


Potenzialanalyse

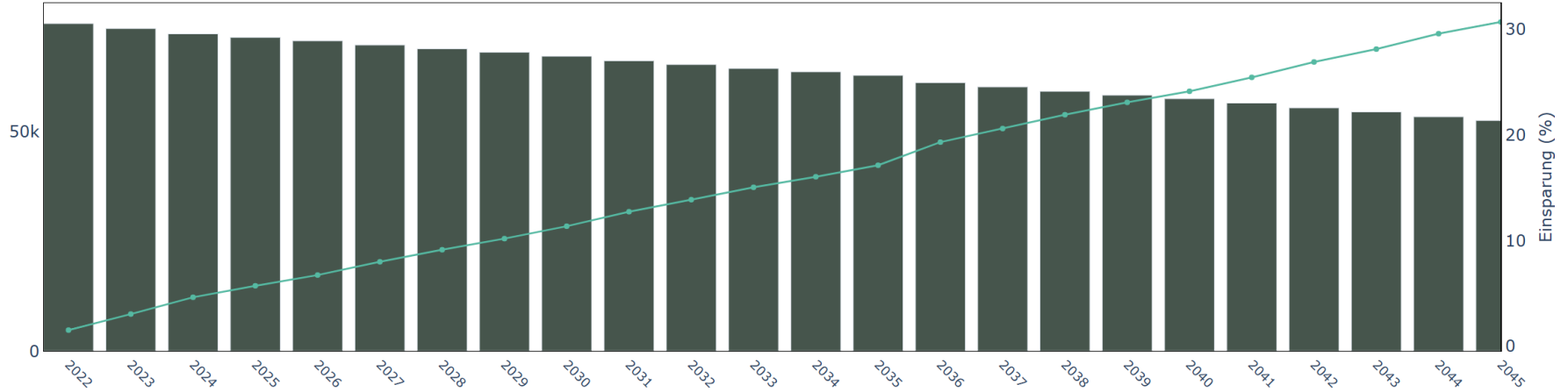
ALTMANNSTEIN ORTSMITTE

Annahmen und Vorgehen

- Fokusgebiet in der kommunalen Wärmeplanung
- viele kommunale Einrichtungen vorhanden
 - teils Umstellung der Wärmeversorgung geplant
- Eigentümer an Anschluss interessiert



Potenzialanalyse – Sanierungspotenzial



→ Prozentuale Einsparung von 30% bei einer Sanierungsrate von 1,5% (41 Wohngebäude pro Jahr)

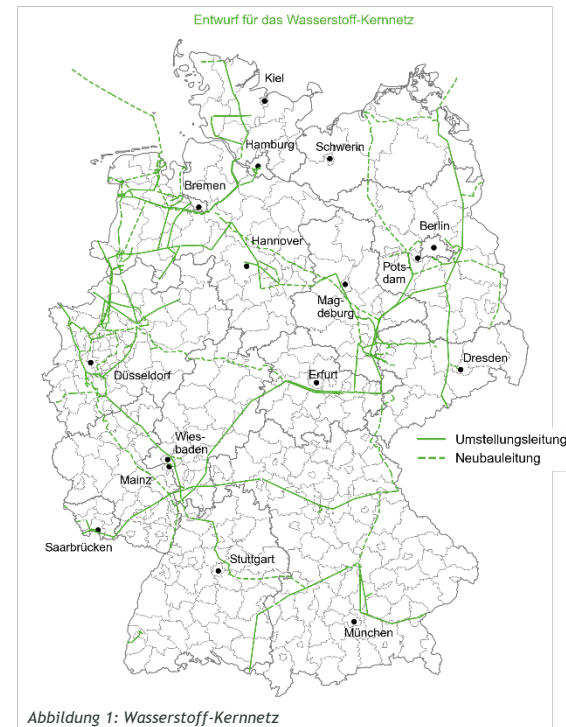
Wann eignet sich ein Gebiet für ein Wasserstoffnetz?

Eignungskriterien für Wasserstoffnetze

- Bestehendes Gasnetz im Gebiet oder Teilgebiet
- Anhaltspunkte für:
 - Dezentrale Erzeugung, Speicherung und Nutzung von Wasserstoff
 - Sicherstellung der Versorgung eines neuen Wasserstoffverteilnetzes (gemäß § 71k Absatz 3 Nr. 1 des Gebäudeenergiegesetzes)

Wirtschaftliche Betrachtung

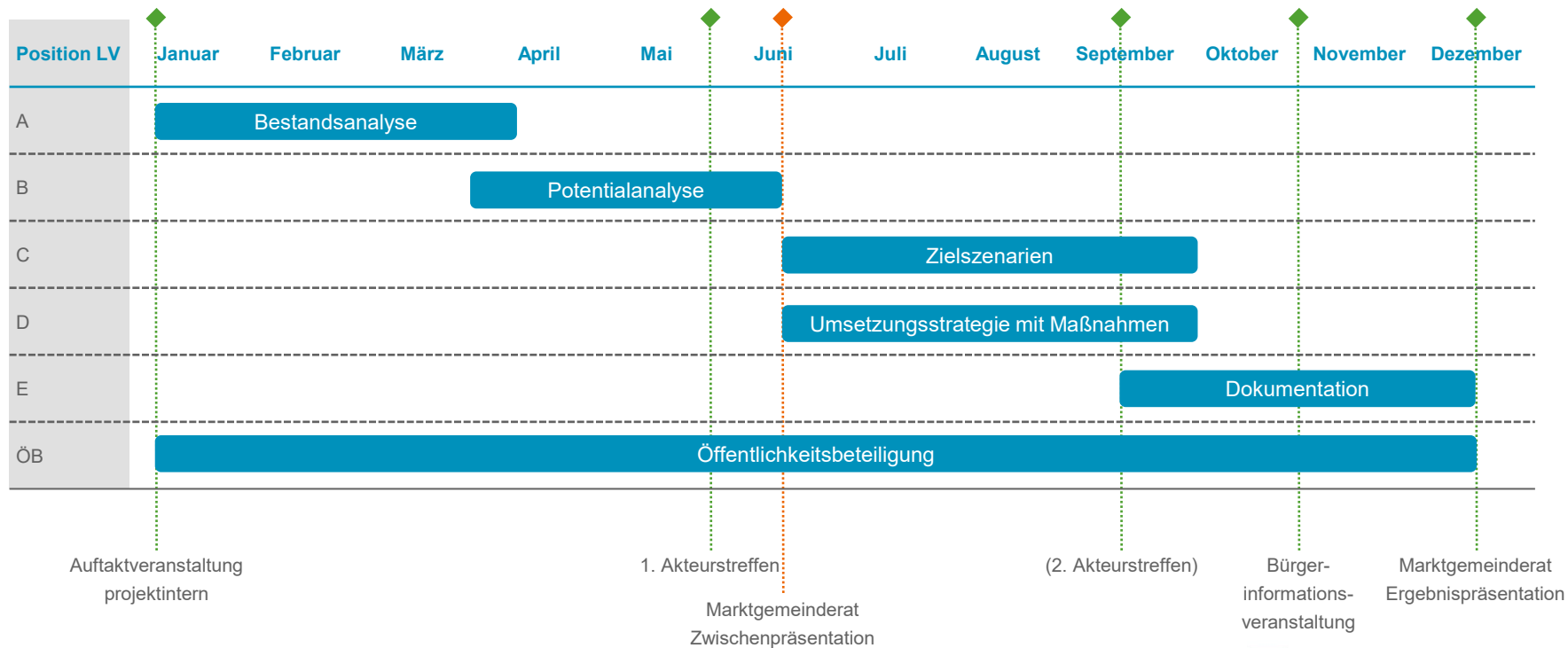
- Bestehendes Gasnetz und:
 - Günstige räumliche Lage
 - Geeignete Abnehmerstruktur
 - Voraussichtlich hoher Wärmebedarf
 - Wirtschaftlichkeit der künftigen Versorgung über ein Wasserstoffnetz



Quelle: FNB-Gas

Nächste Schritte

Zeitplan



Danke für die Aufmerksamkeit!