Kommunale Wärmeplanung Marktgemeinde Fürstenzell

Akteursbeteiligung 14.05.2025

Bayernwerk Netz GmbH

Inhalt

1. Begrüßung und Vorstellungsrunde
2. Kommunale Wärmeplanung allgemein
3. Aktueller Stand / Prozessschritte
    1. Eignungsprüfung
    2. Bestandsanalyse
    3. Potenzialanalyse
4. Diskussion-Runde

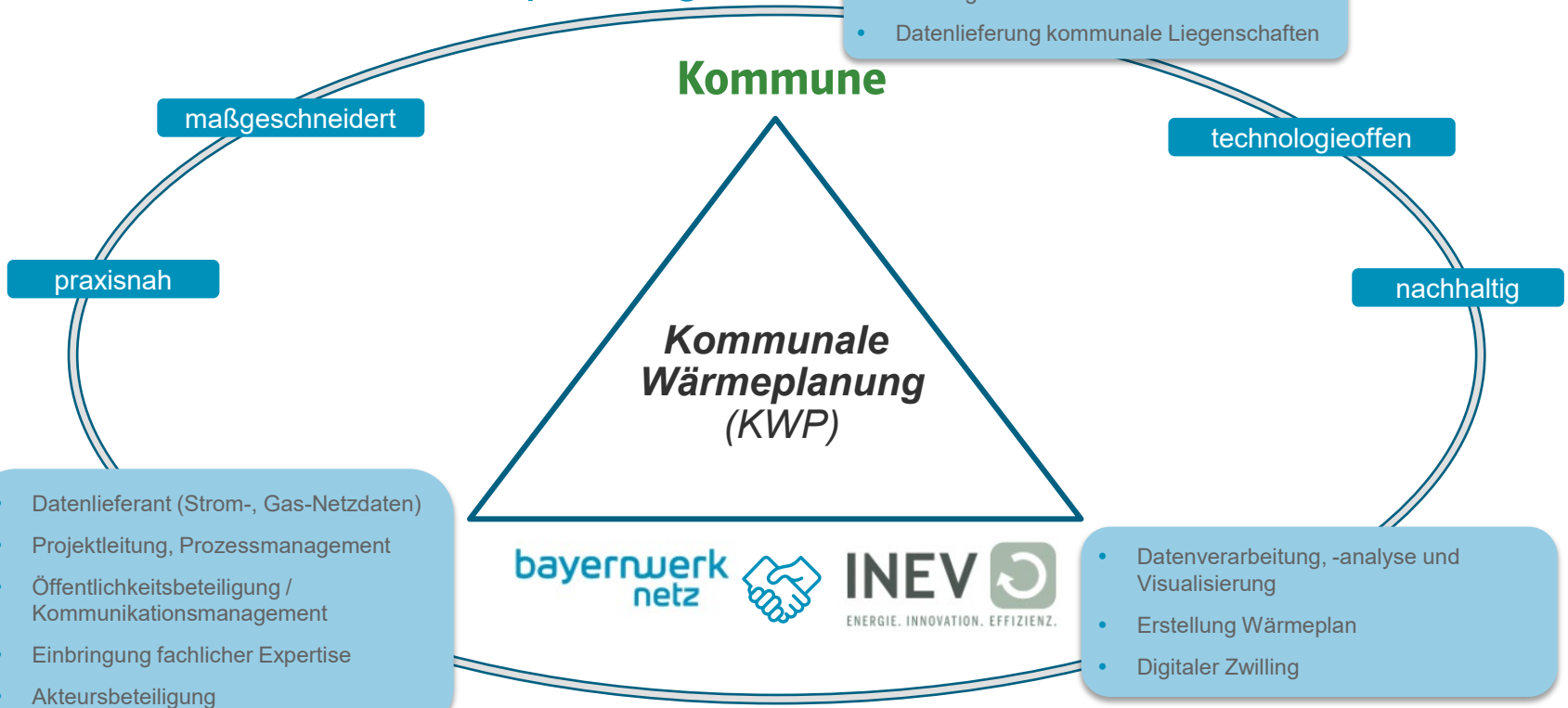
INEV ENERGY INNOVATION EFFICIENCY

bayernwerk netz

Vorstellung

bayernwerk netz

Die kommunale Wärmeplanung



- Planungsverantwortliche Stelle
- Datenlieferung kommunale Liegenschaften

- Datenlieferant (Strom-, Gas-Netzdaten)
- Projektleitung, Prozessmanagement
- Öffentlichkeitsbeteiligung / Kommunikationsmanagement
- Einbringung fachlicher Expertise
- Akteursbeteiligung

- Datenverarbeitung, -analyse und Visualisierung
- Erstellung Wärmeplan
- Digitaler Zwilling

bayernwerk netz

INEV
ENERGIE. INNOVATION. EFFIZIENZ.

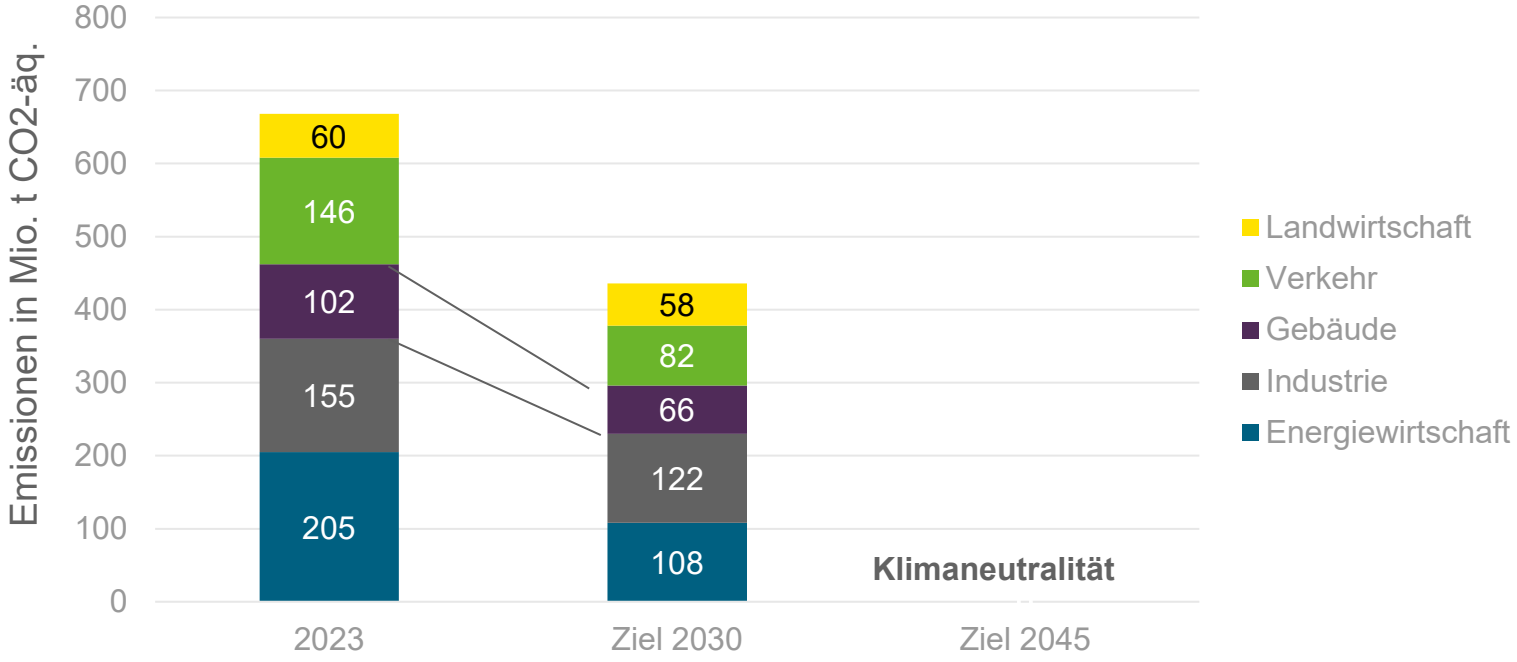
INEV
ENERGY INNOVATION EFFICIENCY

bayernwerk netz

Kommunale Wärmeplanung

bayernwerk netz

Rückgang der Emissionen bis 2045 in Deutschland

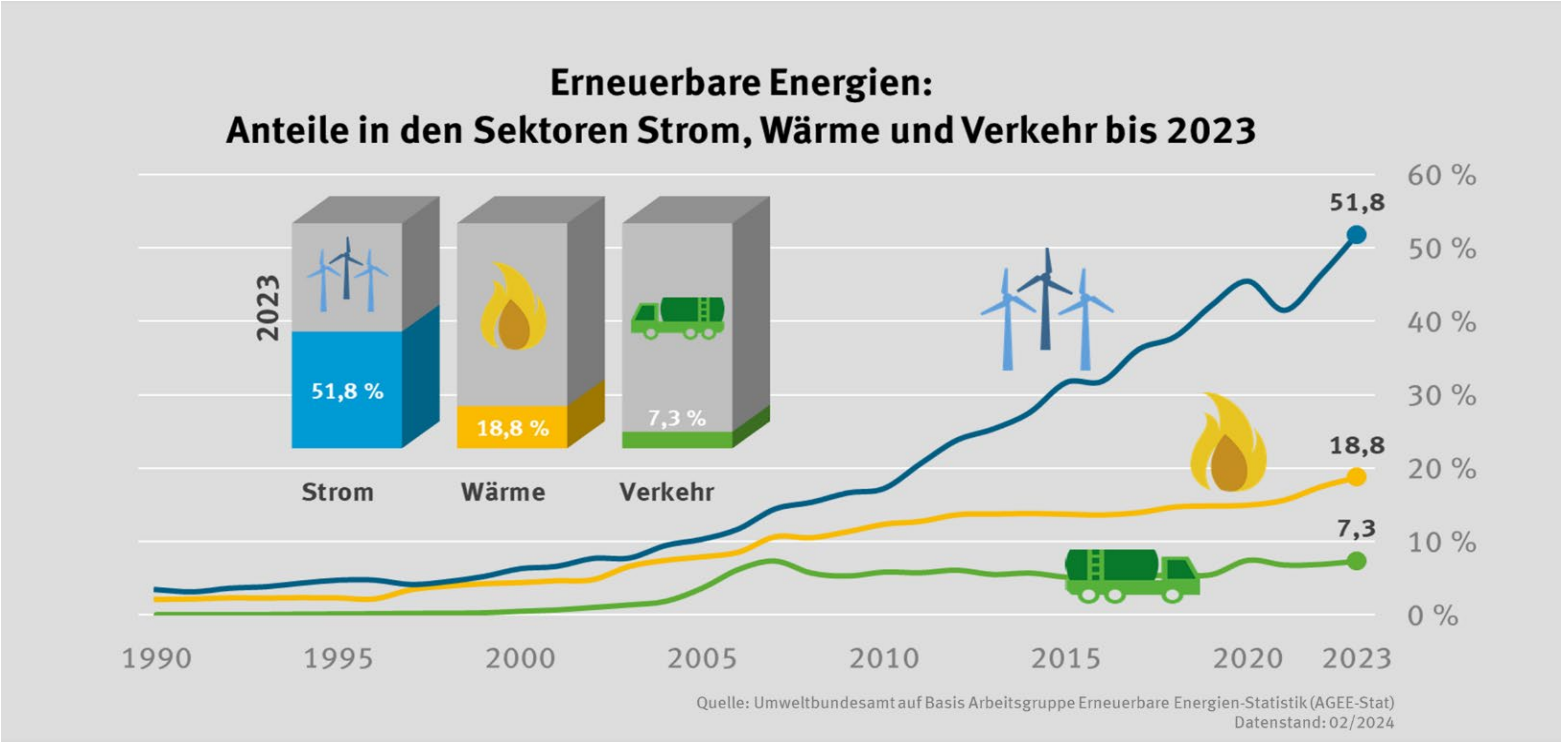


Quelle: https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgasminderungsziele-deutschlands#undefined (Stand: 26.09.2024)

INEV ENERGY INNOVATION EFFICIENCY

bayernwerk netz

Sektorenüberblick: Entwicklung der Anteile erneuerbarer Energien

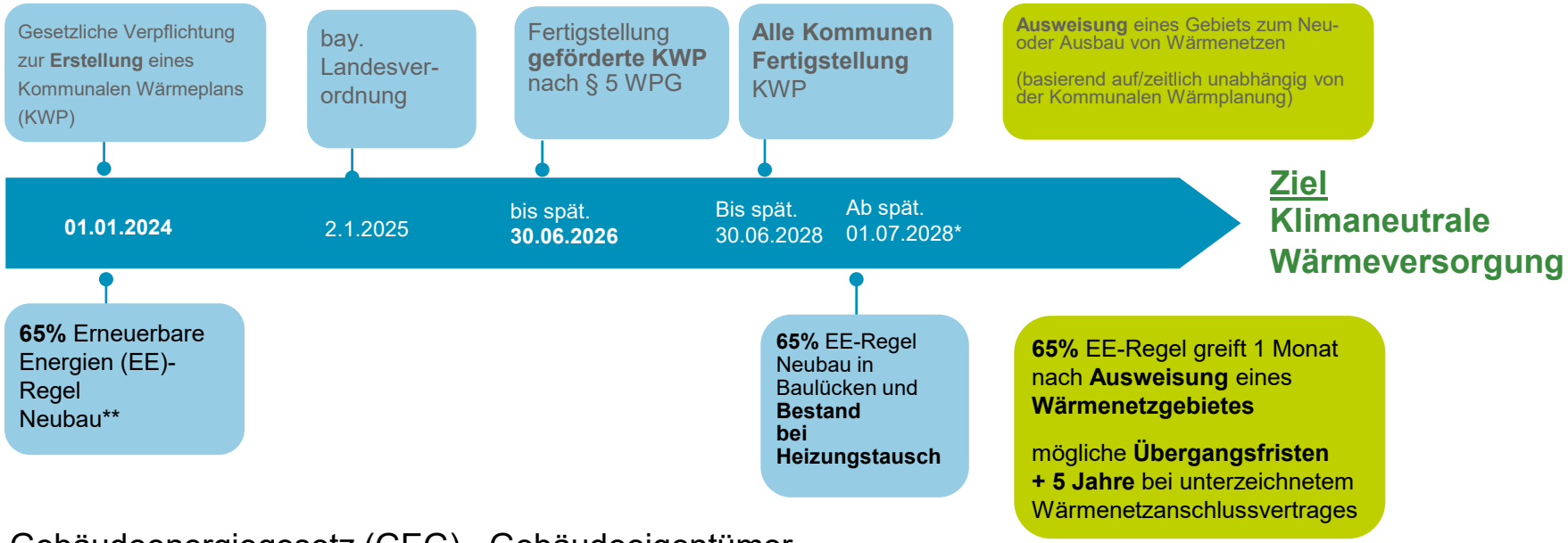


INEV ENERGY INNOVATION EFFICIENCY

bayernwerk netz

Zusammenspiel Wärmeplanungsgesetz / Gebäudeenergiegesetz

Wärmeplanungsgesetz (WPG) – Kommunen < 100.000 Einwohner



Gebäudeenergiegesetz (GEG) - Gebäudeeigentümer

* oder 1 Monat nach Ausweisung eines Wärmenetzgebietes
** Ausnahme Neubau in Baulücken

INEV ENERGY INNOVATION EFFICIENCY

bayernwerk netz

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
- Keine Verpflichtung zum Bau eines Wärmenetzes

INEV ENERGY INNOVATION EFFICIENCY

bayernwerk netz

Ziel der kommunalen Wärmeplanung

Klimaneutrale Wärmeversorgung

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

→ Bürgerinnen und Bürger wissen, welche Möglichkeiten der Wärmeversorgung es in Ihrem Gebiet gibt

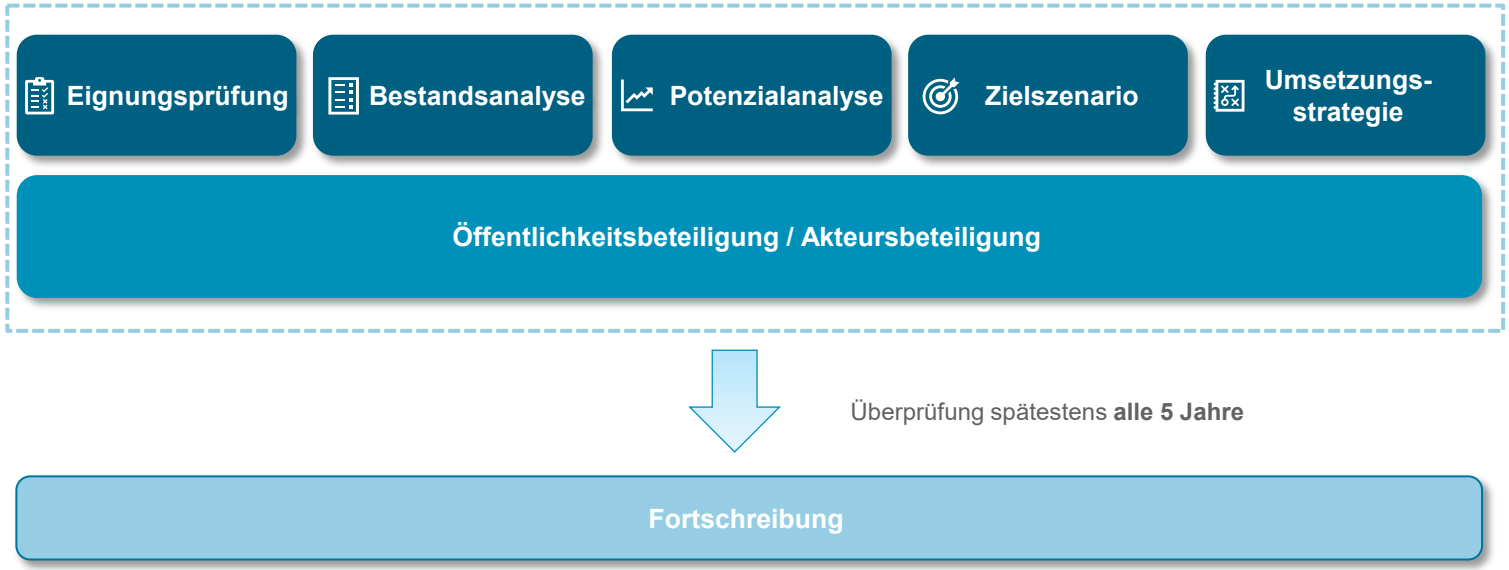
→ Identifikation möglicher Handlungsfelder für die Kommune

INEV ENERGY INNOVATION EFFICIENCY

bayernwerk netz

Die kommunale Wärmeplanung

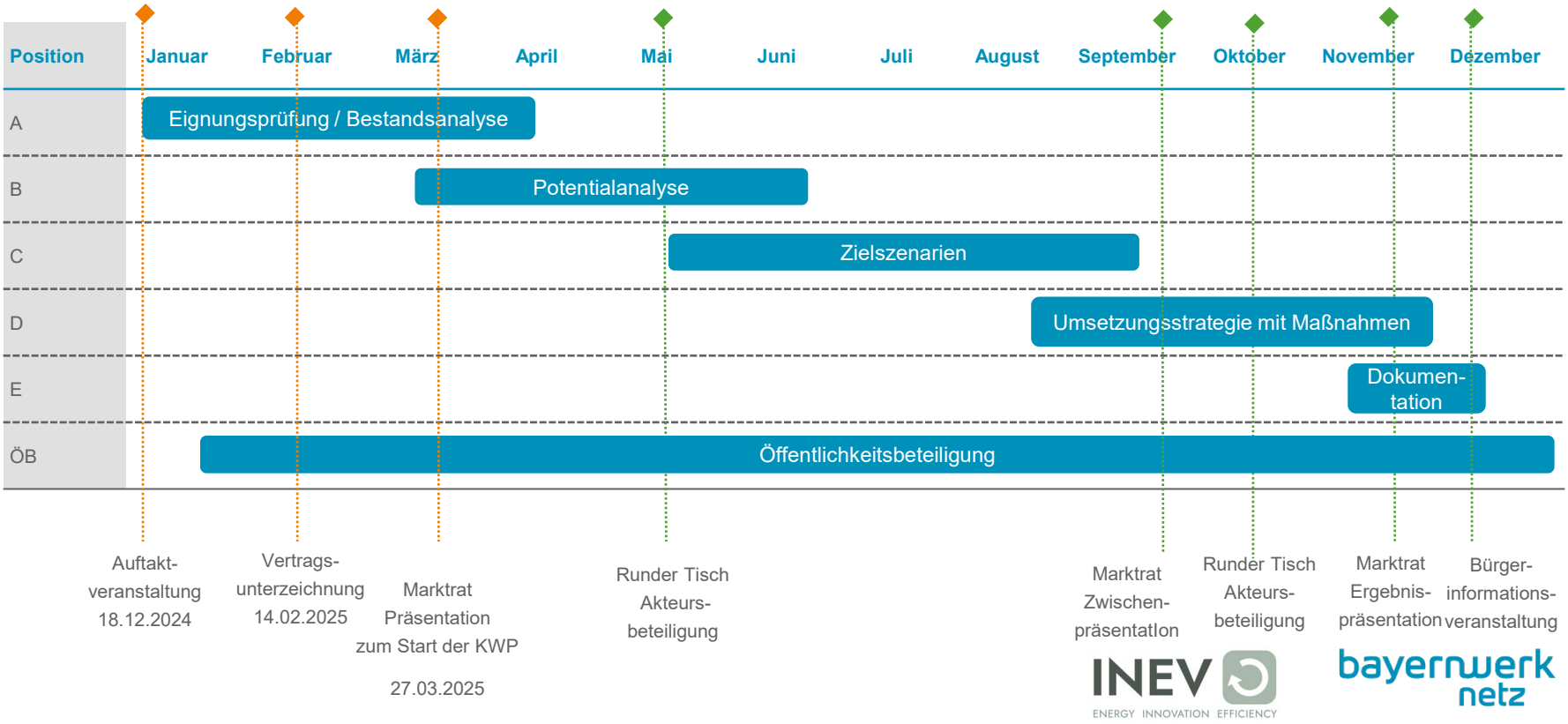
läuft in verschiedenen Prozessschritten ab.



INEV ENERGY INNOVATION EFFICIENCY

bayernwerk netz

Zeitplan



INEV ENERGY INNOVATION EFFICIENCY

bayernwerk netz

Aktueller Stand

bayernwerk netz

Vorgehen für Eignungsprüfung für leitungsgebundene Versorgung

1 H_2

Kriterien

- ☐ Wasserstoffkernnetz
- ☐ Relevante Abnehmer
- ☑ Vorhandenes Gasnetz

→ Austausch mit Netzbetreiber

2 Wärmenetz

Identifikation relevanter Gebiete*

- ☑ Dichte Bebauung → hohe Bedarfsdichten
- ☑ Ankerkunden
- ☑ Vorhandene Infrastruktur

→ Betrachtung wirtschaftlicher Parameter

- ☑ Wärmebelegungsdichten
- ☑ Variantenvergleiche

→ Empfehlung für Wärmenetzgebiete

3 Dezentrale Gebiete

- ☒ Keine dichte Bebauung
- ☒ Keine Ankerkunden
- ☒ Keine Infrastruktur

→ Empfehlung dezentraler Versorgungs-varianten

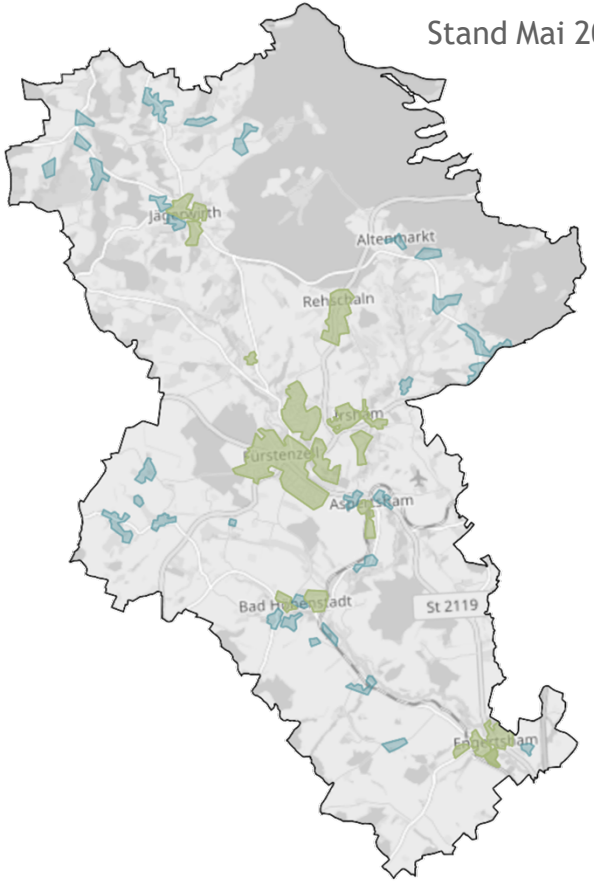
* Mindestens 17 Gebäude

INEV ENERGY INNOVATION EFFICIENCY

bayernwerk netz

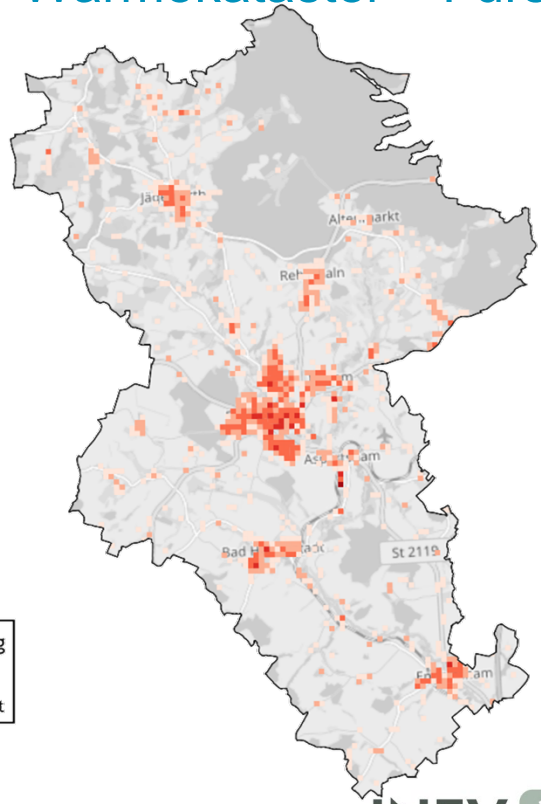
Eignungsprüfung – Fürstenzell

Stand Mai 2025



Zonierung nach Eignung
- Potenziell geeignet
- Potenziell nicht geeignet

Wärmekataster – Fürstenzell

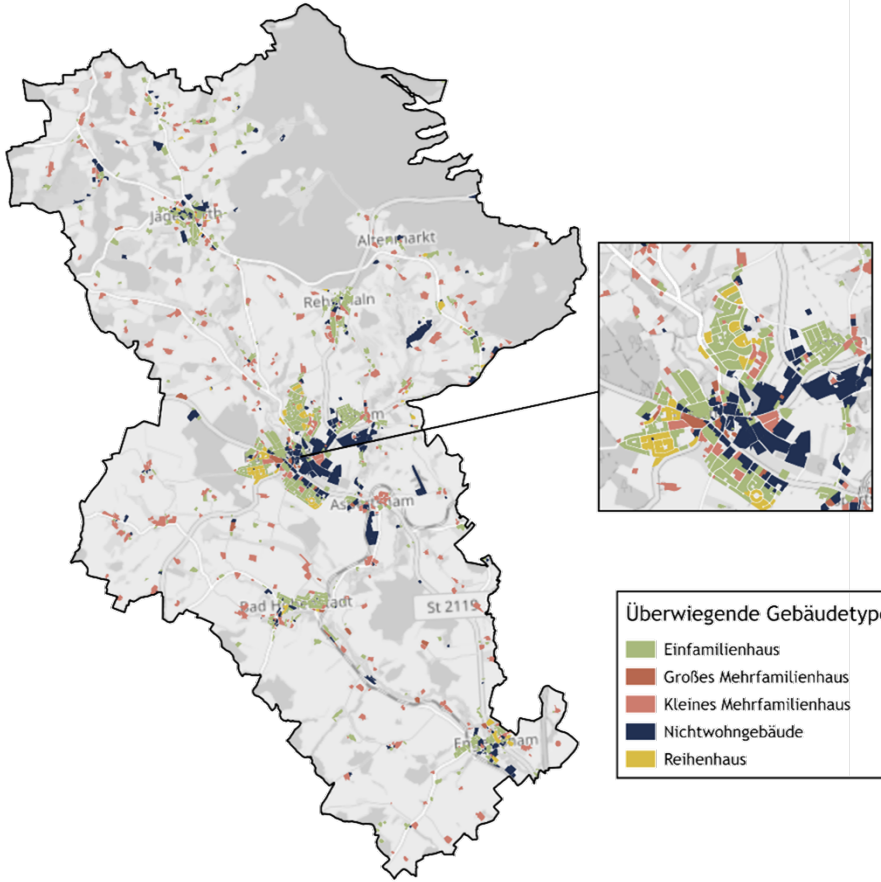


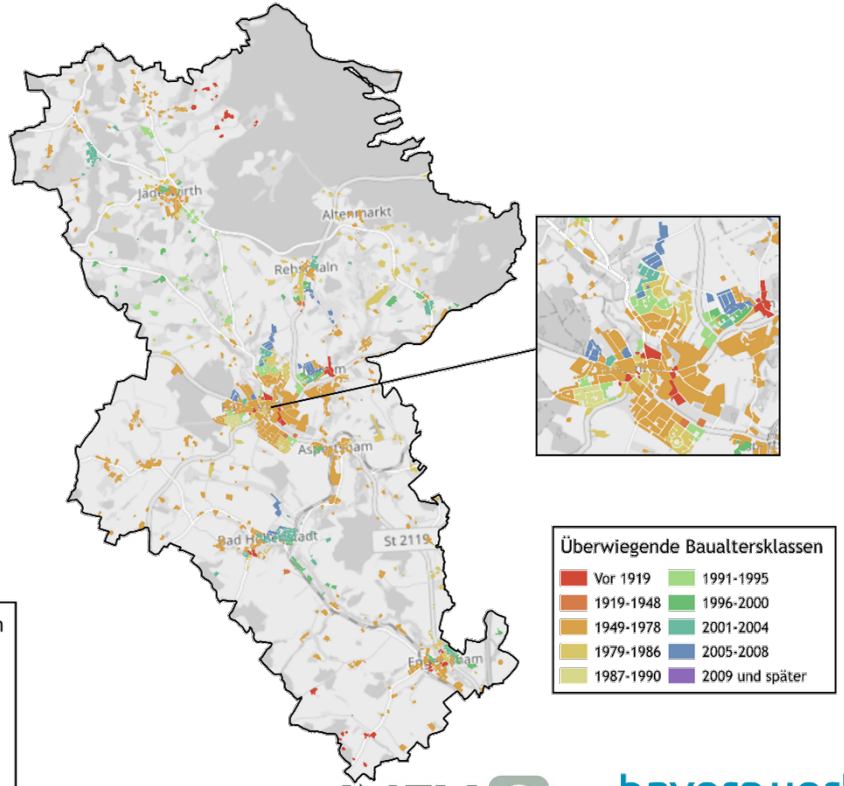
Wärmebedarf [MWh/(ha*a)]
- 0 - <70
- 70 - <175
- 175 - <415
- 415 - <1.050
- ≥1.050

INEV
ENERGY INNOVATION EFFICIENCY

bayernwerk netz

Siedlungsstruktur – Fürstenzell

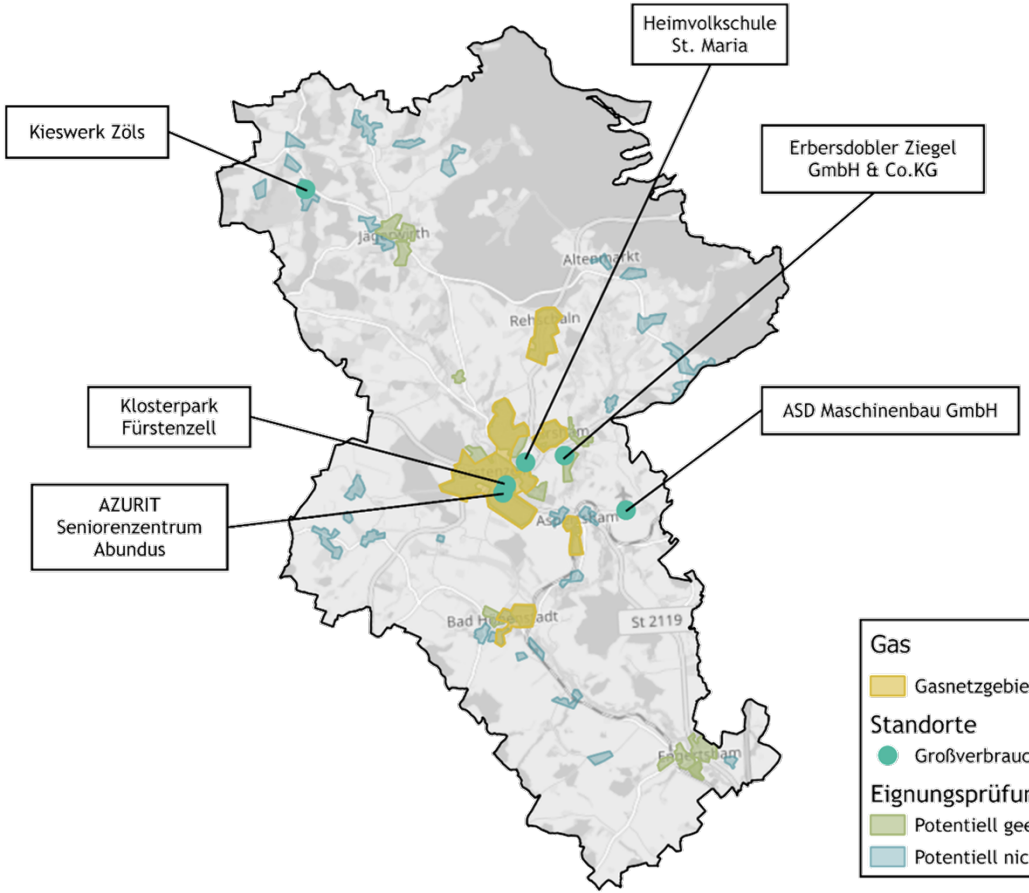


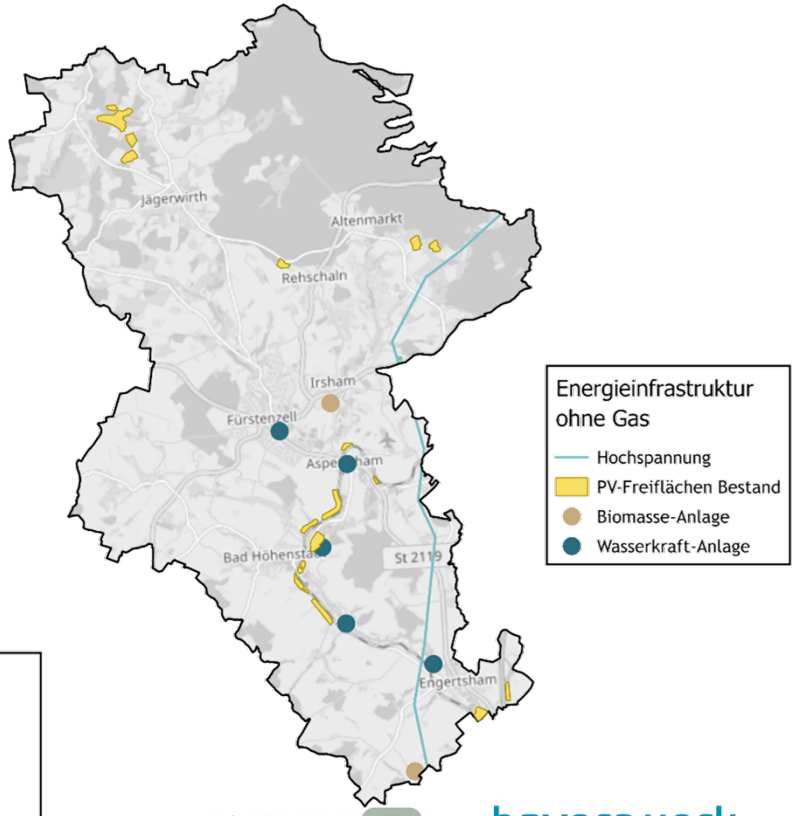


INEV
ENERGY INNOVATION EFFICIENCY

bayernwerk netz

Energieinfrastruktur – Fürstenzell





INEV ENERGY INNOVATION EFFICIENCY

bayernwerk netz

Energie - & Treibhausgasbilanz nach BISKO
Grundlagen

Bilanzierungssystematik Kommunal (BISKO)

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

Erhobene Daten

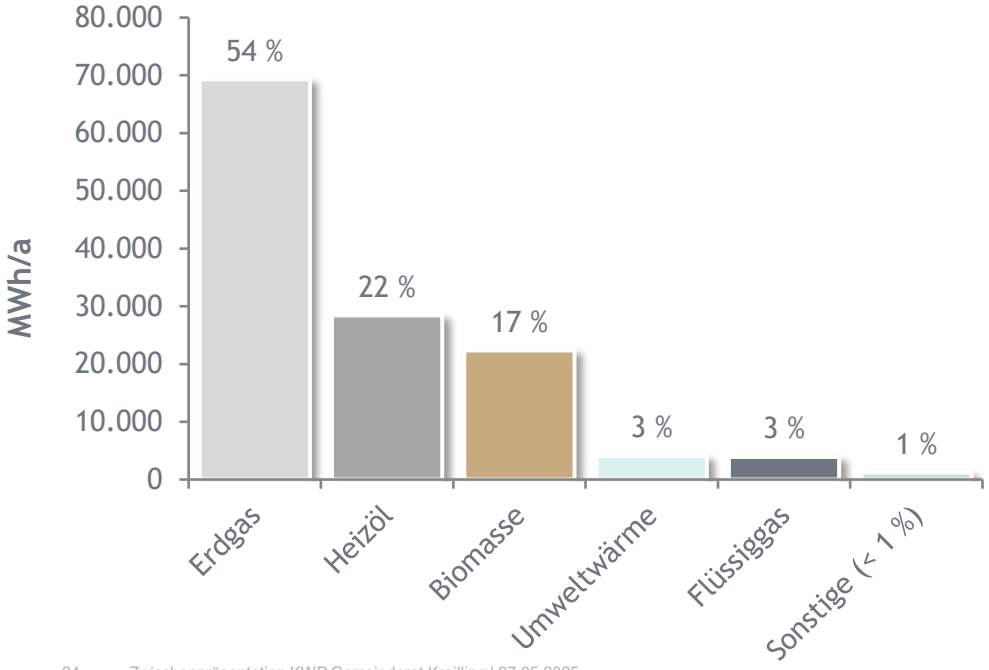
- Stromnetzbetreiber
- Gasnetzbetreiber
- Kommunale Liegenschaften
- Abwasser
- Biomasse
- Kaminkehrerdaten
- Großverbraucher/Industriekunden

INEV ENERGY INNOVATION EFFICIENCY

bayernwerk netz

Energie - & Treibhausgasbilanz nach BISKO

Wärmeverbrauch nach Energieträgern



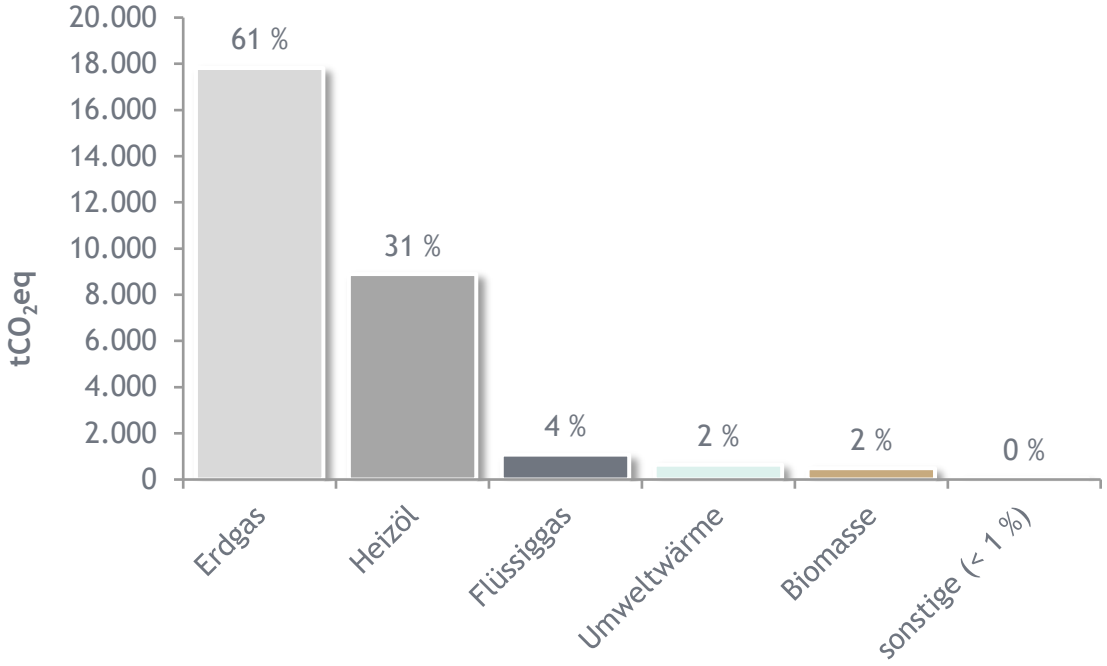
Energieträger	MWh/a
Erdgas	69.330
Heizöl	28.423
Biomasse	22.353
Umweltwärme	4.074
Flüssiggas	3.909
Sonstige	1.199
Gesamt	**129.287**

INEV ENERGY INNOVATION EFFICIENCY

bayernwerk netz

Energie - & Treibhausgasbilanz nach BISKO

Treibhausgasemissionen des Wärmesektors nach Energieträgern

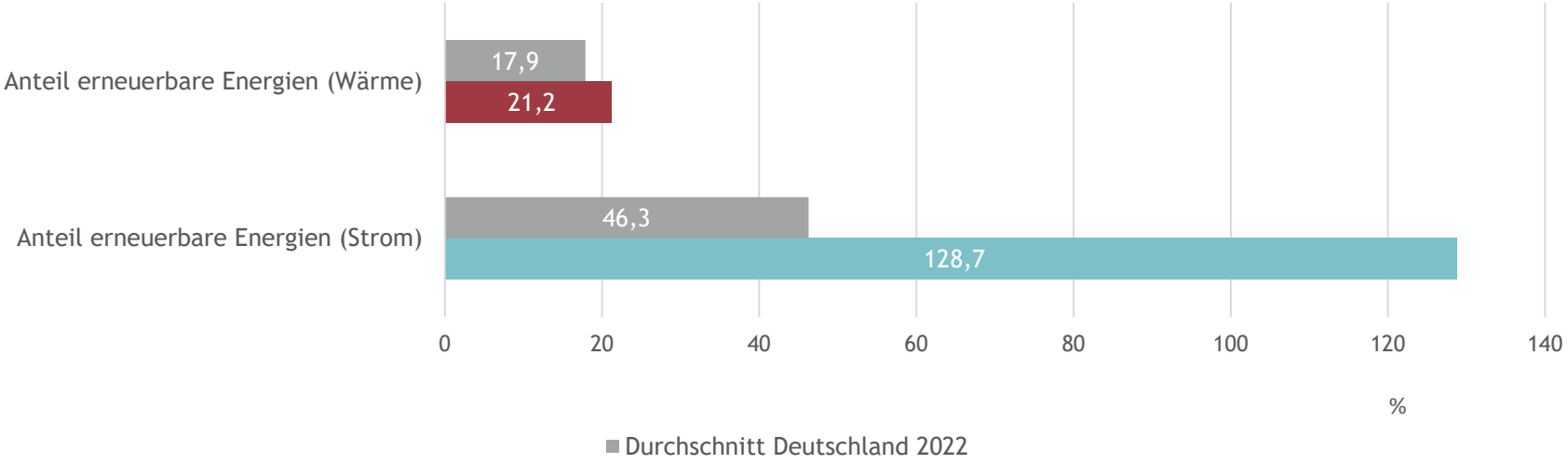


INEV ENERGY INNOVATION EFFICIENCY

bayernwerk netz

Energie - & Treibhausgasbilanz nach BISKO

Anteil erneuerbarer Energien

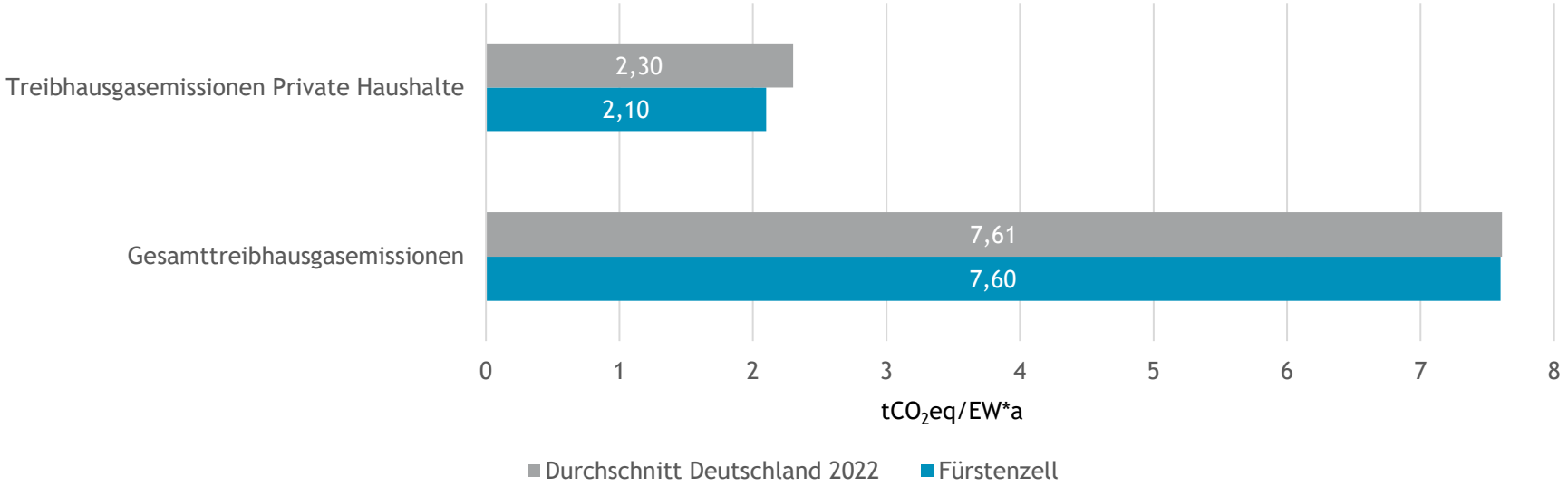


INEV ENERGY INNOVATION EFFICIENCY

bayernwerk netz

Energie - & Treibhausgasbilanz nach BISKO

Anteil erneuerbarer Energien



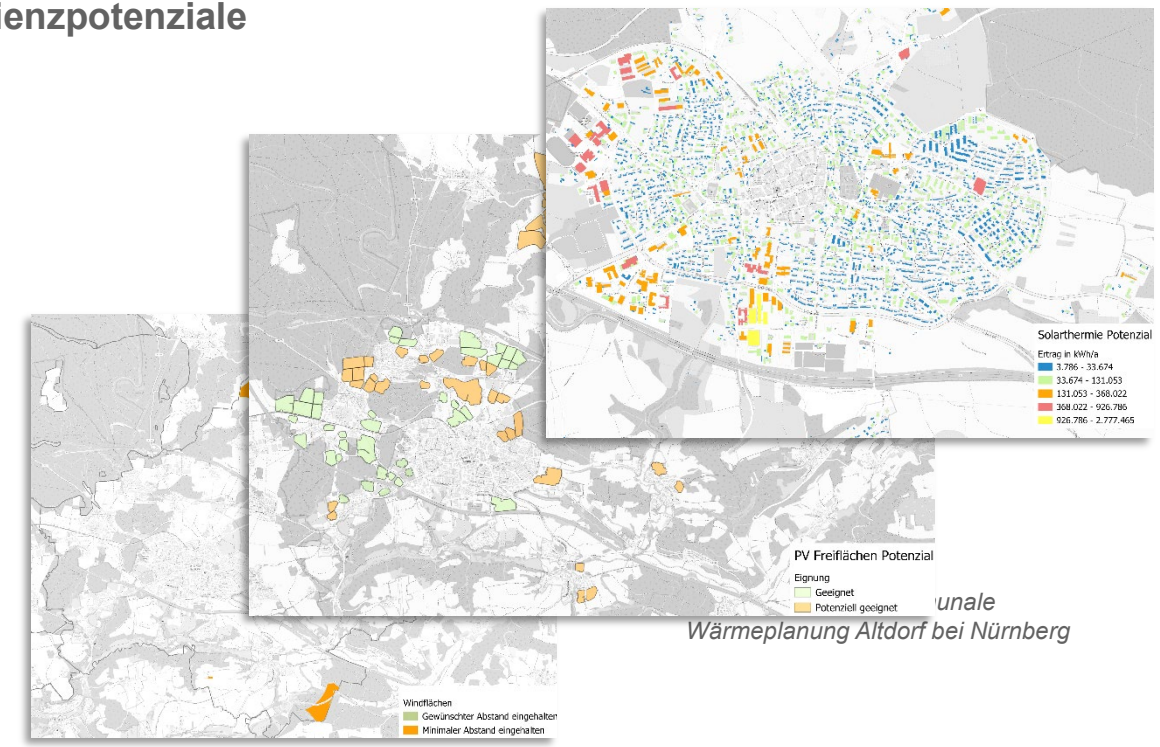
INEV ENERGY INNOVATION EFFICIENCY

bayernwerk netz

Potenzialanalyse - strukturiert Potenziale erkennen

Erneuerbare Energien und Effizienzpotenziale

- Solarthermie
  PV-Anlagen
- Umweltwärme
- Biomasse
- Windpotenzial
- Unvermeidbare Abwärme
- H_2 Wasserstoff
- Sanierung



unale
Wärmeplanung Altdorf bei Nürnberg

Potenzialanalyse – Biomasse

Ergebnisse Biomasse Energiepflanzen

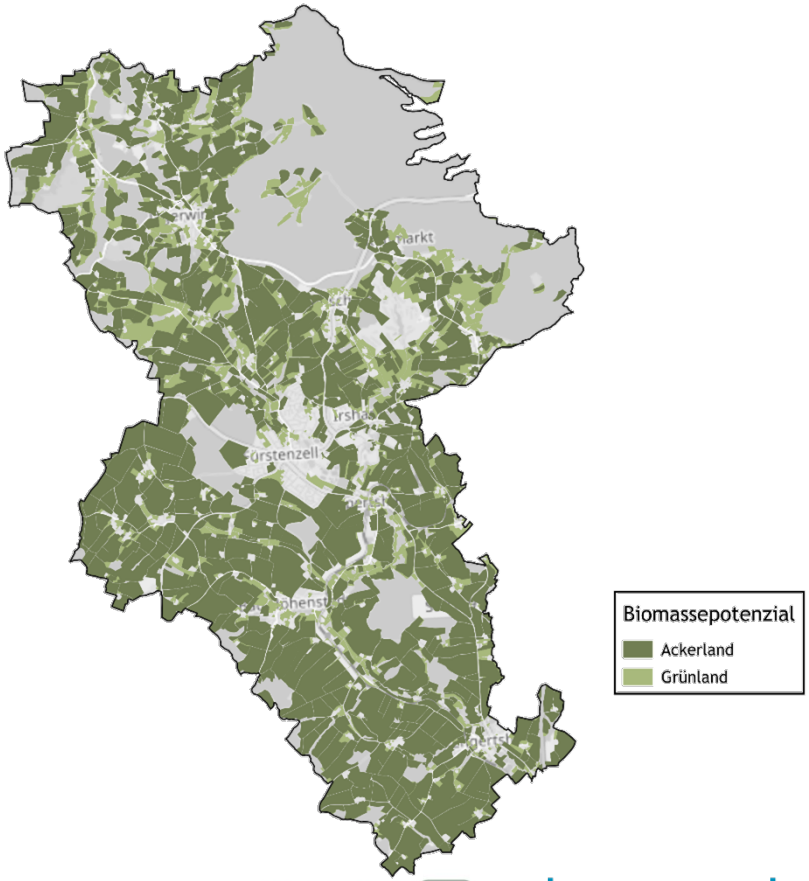
- theoretischer Ertrag Grünland:
  21.960 MWh

- theoretischer Ertrag Ackerland:
  190.369 MWh

→Nur bei kompletter Umstellung der genutzten landwirtschaftlichen Flächen möglich

Ergebnisse Biomasse Waldnutzung

- Anteil Waldfläche inkl. Gehölz:
  27,4 %
- Theoretischer Ertrag (thermisch)
  30.422 MWh/a



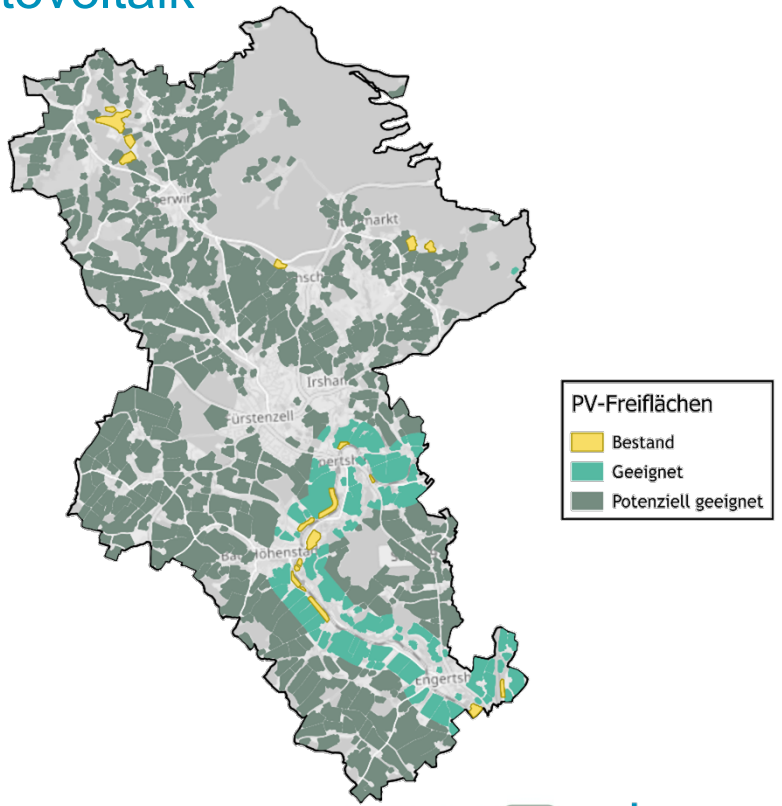
INEV ENERGY INNOVATION EFFICIENCY

bayernwerk netz

Potenzialanalyse – Freiflächenphotovoltaik

Ergebnisse

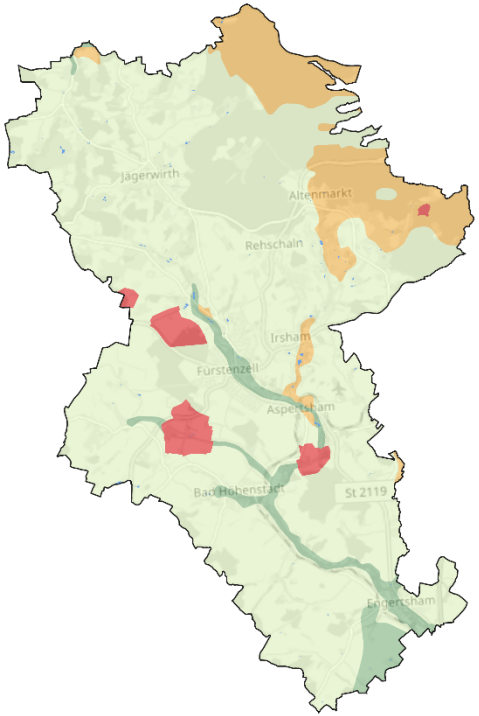
- Summe erwartbarer Ertrag: 542.402 MWh/a
- Bereits installierte Leistung: 33.016 MWh/a



INEV
ENERGY INNOVATION EFFICIENCY

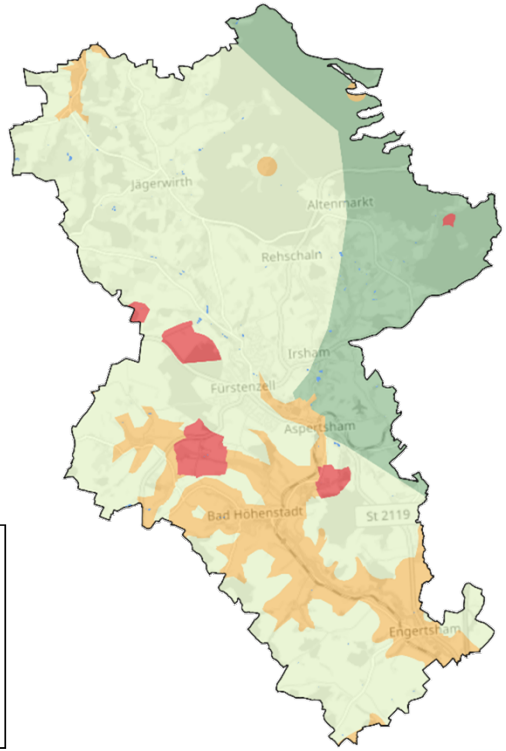
bayernwerk netz

Potenzialanalyse – oberflächennahe Geothermie



Bau einer Grundwasserwärmepumpe

- möglich
- möglich (Moorgebiet - bedarf aber einer Einzelfallprüfung durch die Fachbehörde)
- möglich (Moorgebiet - bedarf einer Einzelfallprüfung)
- nicht möglich (Moorgebiet)
- nicht möglich (hydrogeologisch und geologisch oder wasserwirtschaftlich kritisch)
- nicht möglich (Wasserschutzgebiet)
- nicht möglich (Gewässer)



Bau einer Erdwärmesondenanlage

- möglich
- möglich (Moorgebiet - bedarf aber einer Einzelfallprüfung durch die Fachbehörde)
- nicht möglich (hydrogeologisch und geologisch oder wasserwirtschaftlich kritisch)
- nicht möglich (Wasserschutzgebiet)
- nicht möglich (Gewässer)

INEV ENERGY INNOVATION EFFICIENCY

bayernwerk netz

Nächste Schritte

bayernwerk netz

Potenziale - Wärmenetzuntersuchungen

Referenzauszug Kommunale Wärmeplanung Altdorf bei Nürnberg

Gebiet Y

- Ø Baualter:
- Vorrangige Nutzungsart:
- Ø Wärmebedarf:
- Energieträger:

Gebiet X

- Ø Baualter:
- Vorrangige Nutzung:
- Ø Wärmebedarf:
- Energieträger

INEV ENERGY INNOVATION EFFICIENCY

bayernwerk netz

Diskussion und Fragen

bayernwerk netz

Diskussion und Fragen

1. Welche Erwartungen haben Sie an die kommunale Wärmeplanung?
2. Welche Maßnahme haben Sie bereits zur Reduktion des Wärmebedarfes / CO_2 Ausstoßes durchgeführt?
3. Verfolgen Sie langfristige Strategien zur CO_2-Reduktion an ihrem Standort?
4. Besteht Interesse, sich an einem möglichen Wärmenetz
   anzuschließen,
   einzuspeisen oder
   zu betreiben/investieren?
5. Besteht weiterer Informationsbedarf? Welche Schwerpunkte sehen Sie?

INEV ENERGY INNOVATION EFFICIENCY

bayernwerk netz

Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit

bayernwerk netz