

Ideen und Konzepte für die Kommunalen Wärmeplanung – Erfurt - 28.01.2025
Anton Wetzel & Michael Bickel

ThEGA
Landesenergieagentur

Kommunale Wärmeplanung in Thüringen

Einführung

Im Auftrag von:

Freistaat
Thüringen  Ministerium
für Umwelt, Energie
und Naturschutz

EFRE 
EUROPA FÜR THÜRINGEN
EUROPÄISCHER FONDS FÜR REGIONALE ENTWICKLUNG

 Kofinanziert von der
Europäischen Union

Ziele des Wärmeplanungsgesetzes (§ 1 WPG)

- **Umstellung der Wärmeversorgung auf erneuerbare Energien und unvermeidbare Abwärme**
- Kosteneffiziente, nachhaltige, sparsame, bezahlbare, resiliente sowie treibhausgasneutrale Wärmeversorgung bis spätestens zum Jahr **2045 (Zieljahr)**



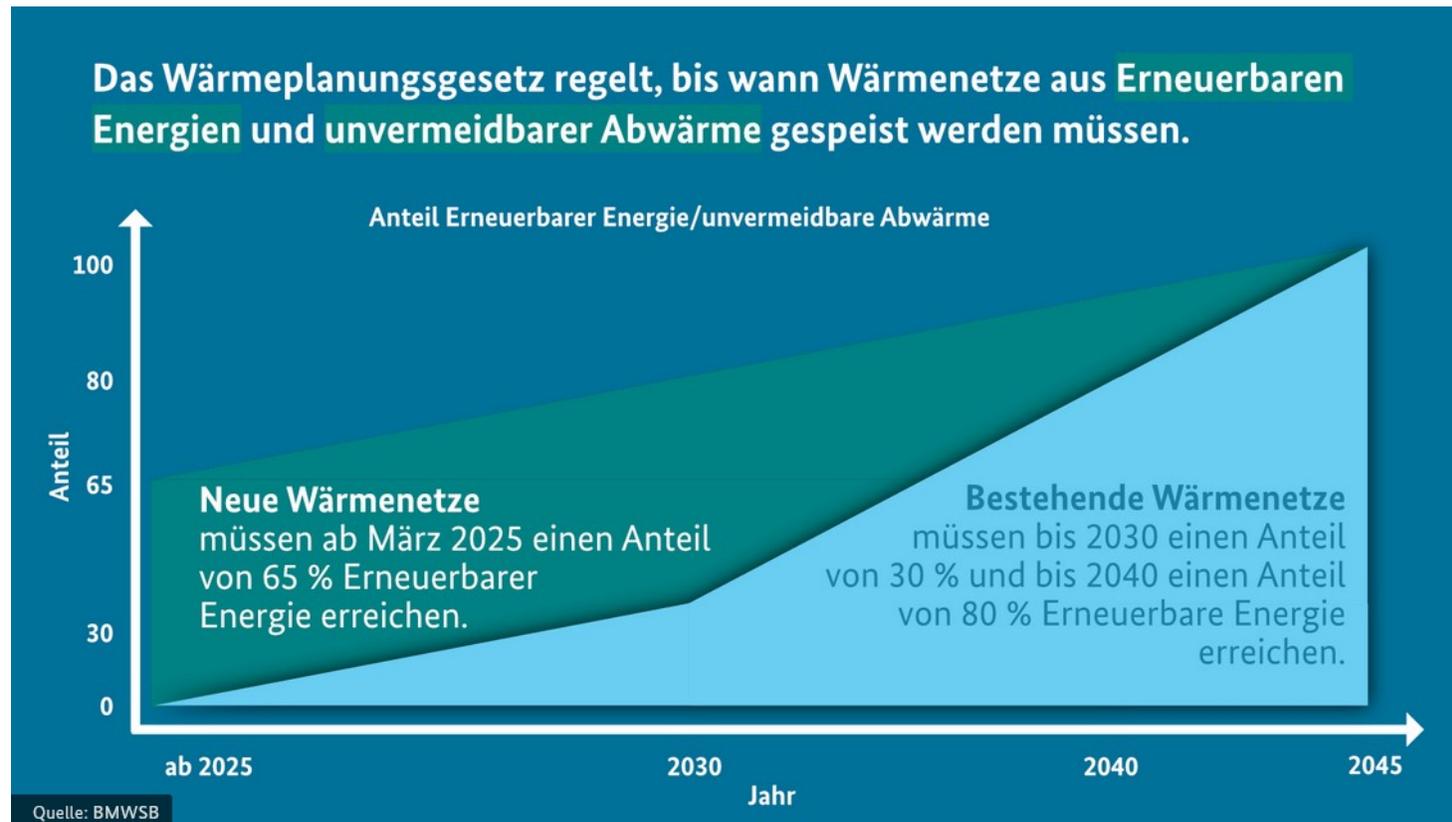
Wärmeplanung und Wärmepläne

- Einführung einer **verpflichtenden und flächendeckenden Wärmeplanung**
- Schaffung eines **einheitlichen Rahmens** für die **Durchführung der Wärmeplanung** und für die Darstellung im Wärmeplan

Ausbau und Dekarbonisierung der leitungsgebundenen Wärmeversorgung

- **Staatliche Zielbestimmungen** für die leitungsgebundene Wärmeversorgung (§ 2 und § 1 S. 1 WPG)
- **Ordnungsrechtliche Vorgaben für Wärmenetzbetreiber**, insb. bzgl. des Anteils erneuerbarer Energien und unvermeidbarer Abwärme in Wärmenetzen (§§ 29 ff. WPG)

Ziel nach §2 (1) WPG: bundesweit im Mittel 50 % EE-Anteil bis 2030

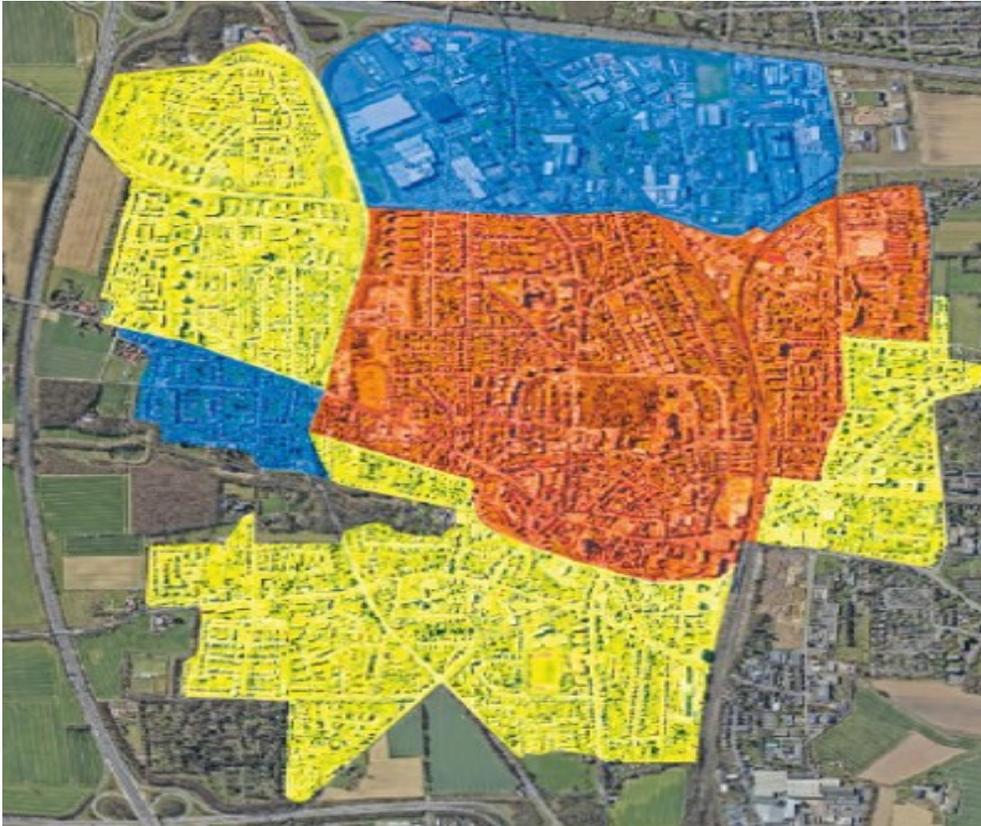


Was ist die kommunale Wärmeplanung?

- + KWP ist ein strategisches Planungsinstrument.
- + KWP ist rechtlich unverbindlich. Die planende Kommune legt sich nicht fest, bestimmte Energieinfrastrukturen zu bauen oder zu betreiben.
- + Aufgaben der planungsverantwortlichen Stelle:
 - Prüfen, welche Wärmeversorgungsoptionen besonders geeignet sind.
 - Ermitteln, wo ein Wärmenetz oder ein Wasserstoffnetz gebaut werden kann.
 - Ausweisung, wo Wärmeversorgung dezentral erfolgen muss.

Kerninhalte Kommunale Wärmeplanung (KWP)





Anschluss an ein Wärmenetz



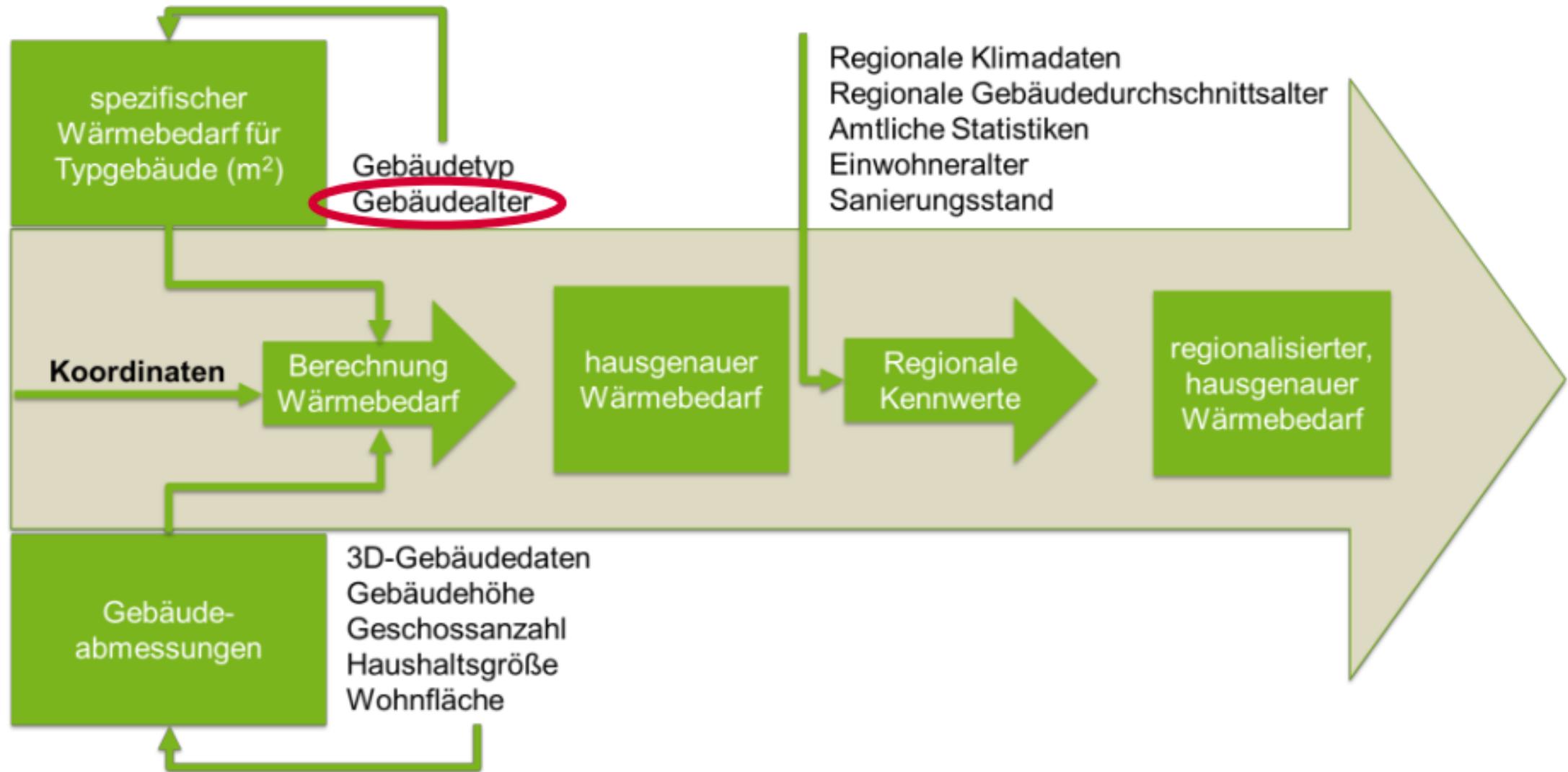
Eigenverantwortung Eigentümer /-in



Transformation durch Versorger

Quelle: AGFW

- + Allgemein hoher Aufwand in der KWP für die Erhebung/Berechnung Daten – umfangreiche Vorgaben aus dem Wärmeplanungsgesetz (Anlagen 1 und 2)
- + insbesondere im ländlichen Raum ungenügend Daten zum Wärmeverbrauch/-bedarf vorhanden
- + Vereinfachung des KWP-Prozesses durch zentrale Datenbereitstellung:
für alle planungsverantwortlichen Stellen in Thüringen → voraussichtlich verfügbar ab 2 Q. 2025
- + Hauptziel: Identifikation von Gebieten mit hohem Wärmebedarf, um die Bestimmung von möglichen Wärmenetzgebieten zu vereinfachen
- + Bereitstellung/Versendung eines gebäudescharfen Datensatzes an planungsverantwortliche Stelle (nur auf Anfrage)
- + Ergebnisse in aggregierter Form sollen über „Energieatlas Thüringen“ eingebunden werden



Ergebnisse Wärmebedarfsdatenbank - gebäudescharf

Gebäudetyp

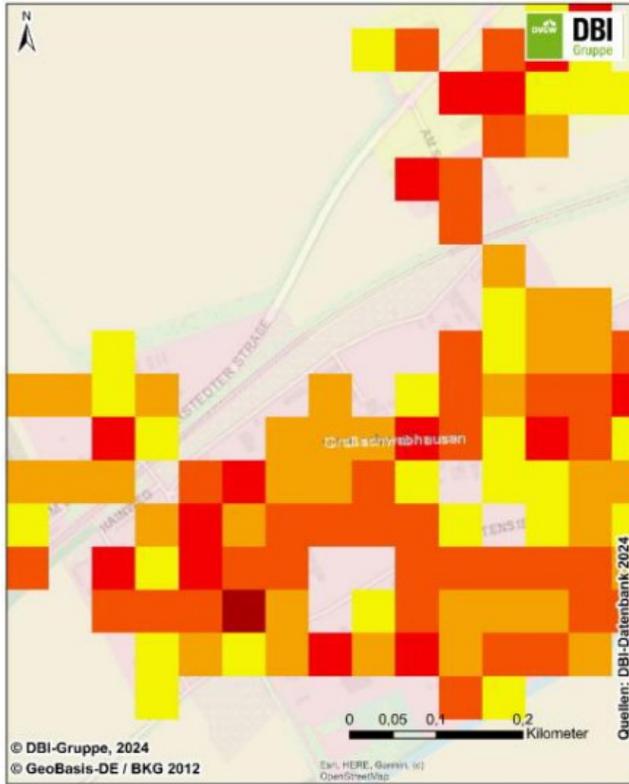
- private Haushalte
- Kommune
- Industrie und produzierendes Gewerbe
- Gewerbe (Einzelhandel und Dienstleistungen)

Wärmebedarf in kWh/a

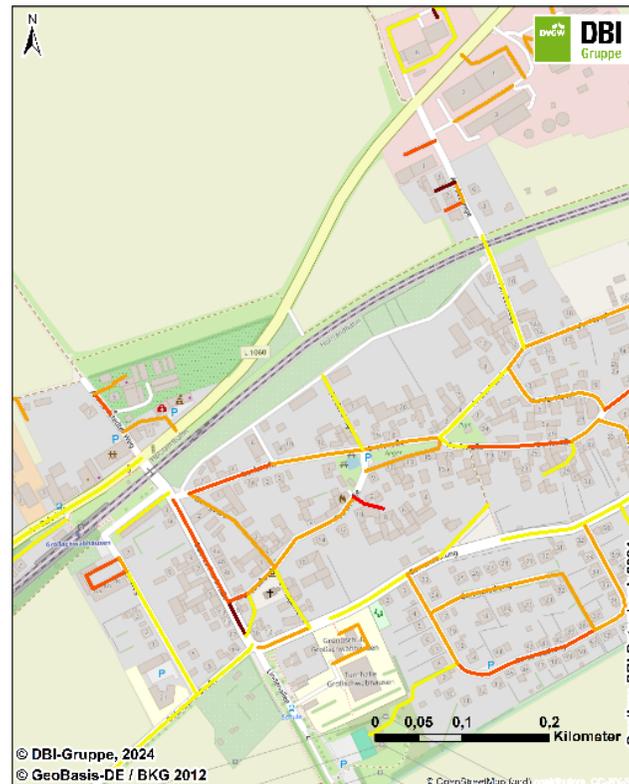
- < 25.000
- 25.000 - 50.000
- 50.000 - 100.000
- 100.000 - 250.000
- > 250.000



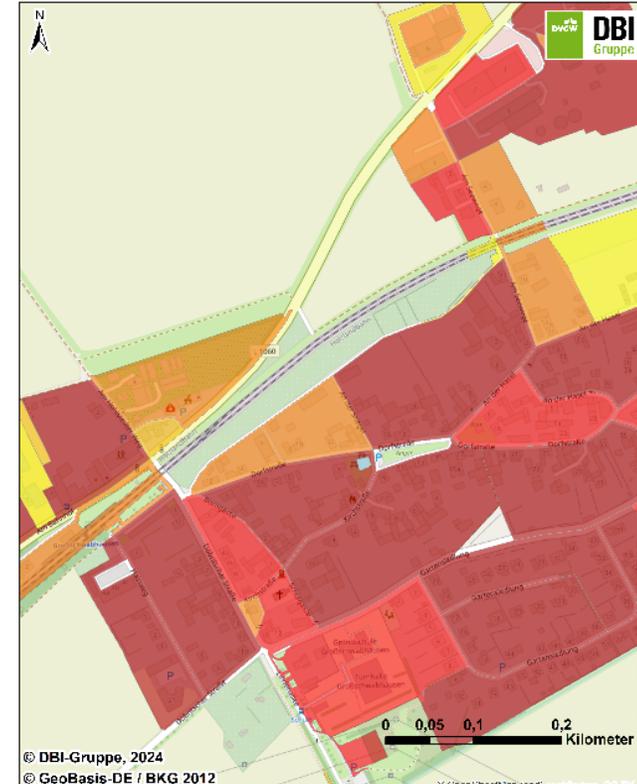
Ergebnisse Wärmebedarfsdatenbank – aggregierte Form



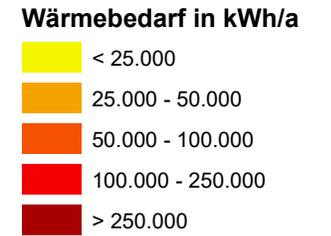
100x100m-Raster



Wärmelinien-dichte

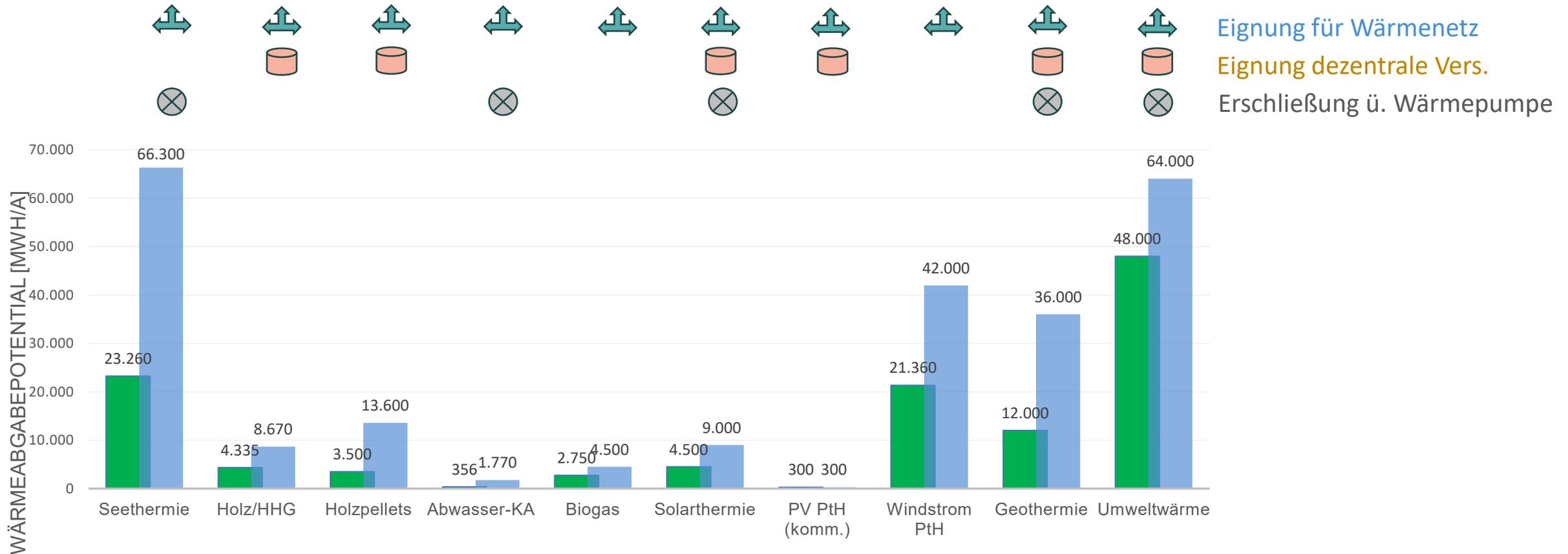


Baublockebene



- + Zahlreiche Unterstützungsangebote: Leitfäden (BMWK & BMWSB, AGFW), Muster-LV des KWW, Listen zu Planungsbüros (ThEGA, KWW)
- + Zentrale Datenbereitstellung der Wärmebedarfe (Rohdaten, Wärmebedarfsberechnungen & Darstellung des Wärmebedarfs der thüringischen Gebäude (gebäudescharf + aggregiert nach WPG [Raster, Linien, Baublöcke]) sowie Berechnung zukünftiger Gebäudewärmebedarfe (gem. WPG); Möglichkeit der individuellen Anpassungen
- + Beste Ergebnisse zur Bestandsanalyse in Kombination mit realen Verbrauchsdaten (Energieversorger) und Kehrbüchern der Schornsteinfeger
- + Angebot der ThEGA, die finalen Wärmepläne (Kartendarstellung mit Ausweisung von Wärmenetzgebieten) zentral im Energieatlas Thüringen zu veröffentlichen

Einblick in KWP Zeulenroda – EE-Potenziale



ERNEUERBARE WÄRMEQUELLEN ZUR GEBÄUDEWÄRMEVERSORGUNG

■ kurzfristig erschließbar

■ mittelfristig erschließbar

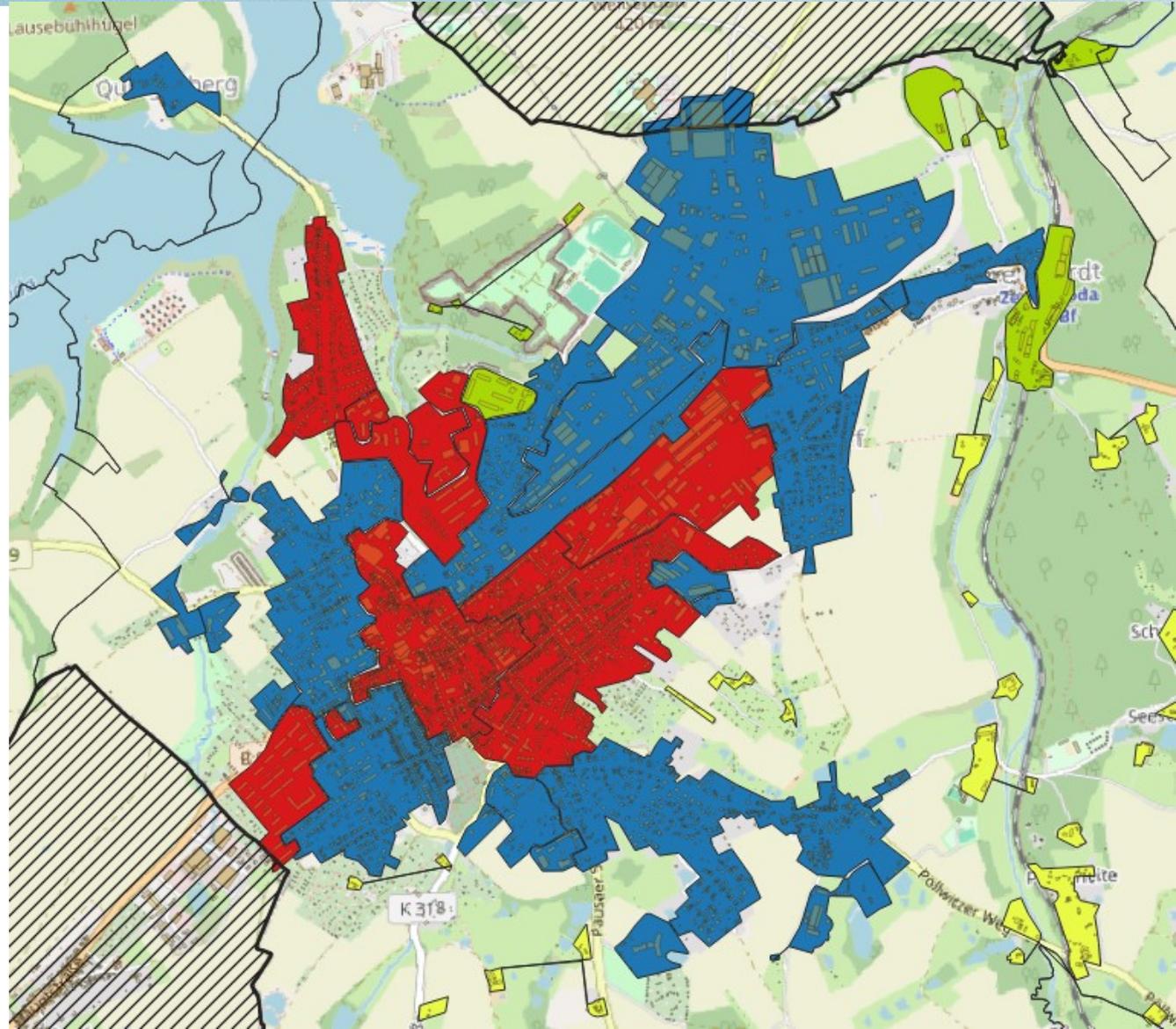
Einblick in KWP Zeulenroda – Umsetzung: schrittweise Umstellung von Gas zu Fernwärme

Vorschlag im kommunalen Wärmeplan:

- rot** Vorschlag zukünftiges FW-Gebiet
- blau** bleibt mittelfristig erdgasversorgt bzw. dezentrale Wärmeversorgung oder kleine Inselnetze
- gelb/grün** dezentrale Wärmeversorgung oder kleine Inselnetze

→ Prüfung auf Ausweisung Sanierungsgebiete

Quellen: Kartengrundlage: OpenStreetMap; dl-de/by-2-0
Datenlayer: ThEGA



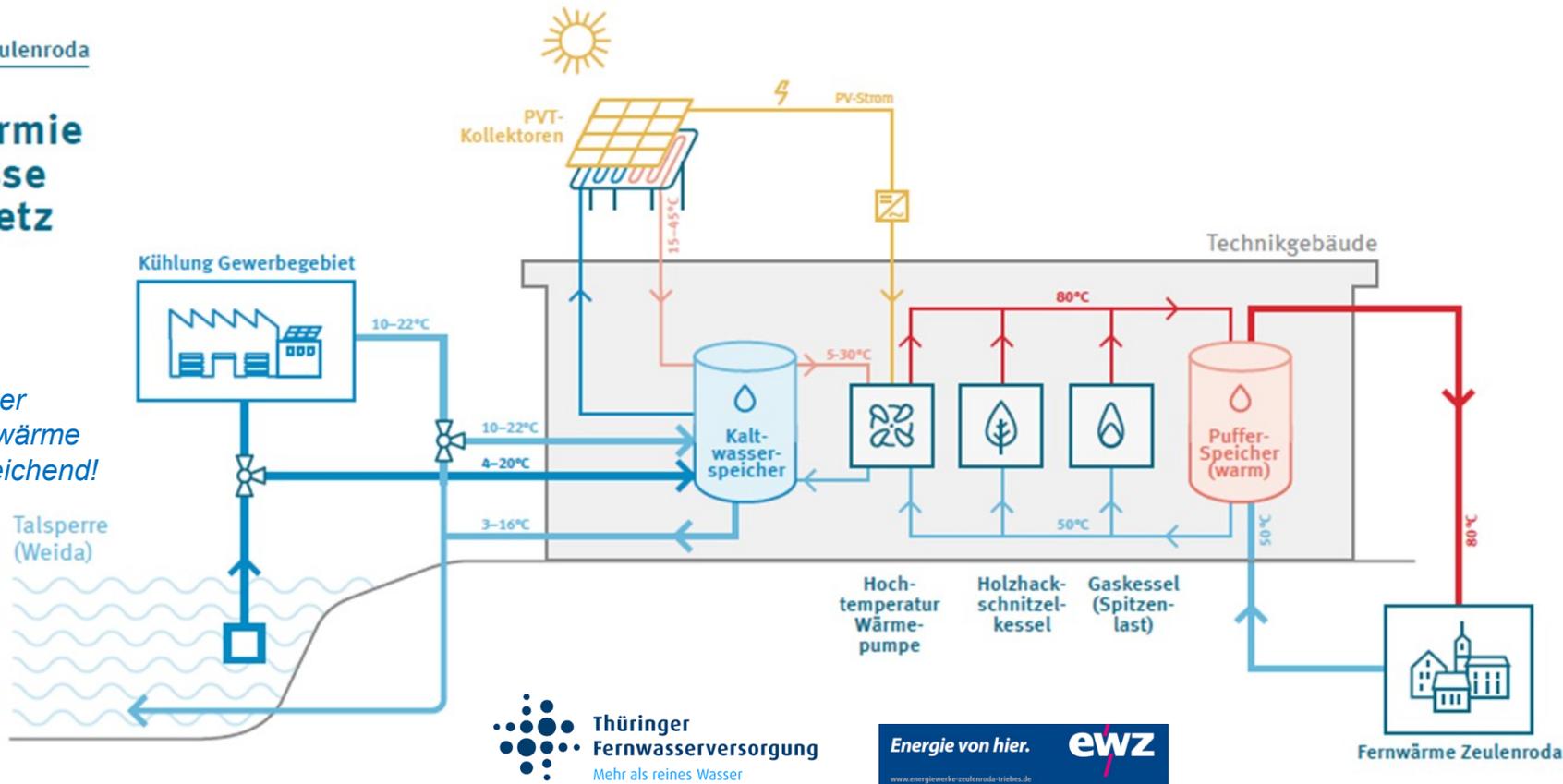
Einblick in KWP Zeulenroda – Versorgungskonzept

Fernwärme Zeulenroda

Variante 1:

Seethermie Biomasse Warmnetz

Potential der
Gewässerwärme
nicht ausreichend!



© ISEK 2030

Thüringer
Fernwasserversorgung
Mehr als reines Wasser

Energie von hier. ewz
www.energiewerke-zeulenroda-tribes.de

Fernwärme Zeulenroda

Thüringer Fernwasserversorgung (TFW) als Wärmequellenbetreiber
Grundlast-Entzugspotential: 6,55 MW (bei 1K Entzug, nutzbar: ca. 17 Mio. m³)
Deckung von 27 Lastschwerpunkten: ca. 23 GWh/a (kommunal, gewerblich) Thüringen

©ThEGA

Freistaat Thüringen

Ministerium
für Umwelt, Energie
und Naturschutz

EFRE
EUROPA FÜR THÜRINGEN
EUROPÄISCHER FONDS FÜR REGIONALE ENTWICKLUNG

Kofinanziert von der
Europäischen Union

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

ThEGA



Anton Wetzel

Projektleiter Energie- und Quartierskonzepte

Tel.: 0361 5603 212

Mail: anton.wetzel@thega.de



Michael Bickel

Projektleiter Energie- und Quartierskonzepte

Tel.: 0361 5603 571

Mail: michael.bickel@thega.de