

An aerial photograph of a town, likely Tauberbischofsheim, showing a dense residential area with many red-tiled roofs. A prominent church spire is visible in the center. The town is surrounded by greenery and some industrial or commercial buildings. The image is used as a background for the text.

intep

... überzeugt nachhaltig

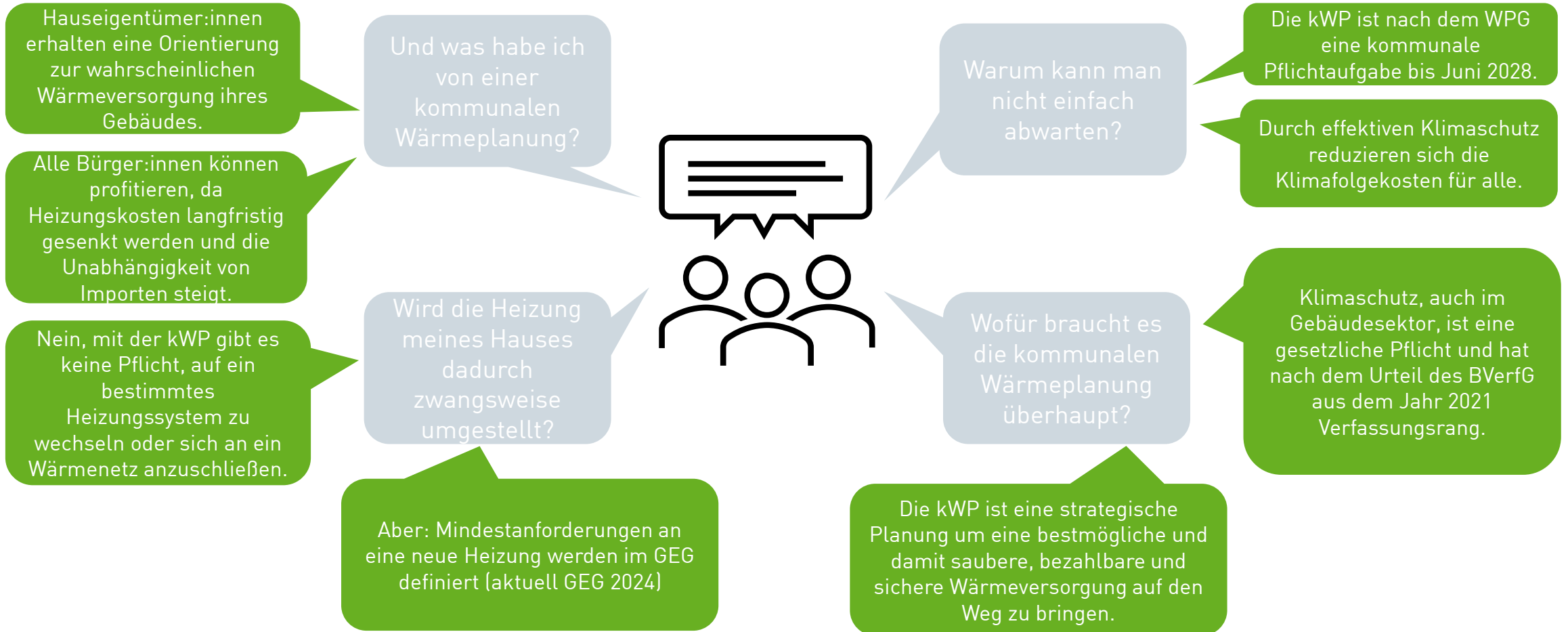
Bürgerinformationsveranstaltung

Interkommunale Wärmeplanung –
Tauberbischofsheim, Kulsheim, Werbach

Agenda

- Einstieg ins Thema
- Ablauf der Wärmeplanung
- Vorgehensweise und Ergebnisse
 - Bestandsanalyse
 - Potenzialanalyse
 - Szenarienermittlung
 - Gebietseinstufungen
- Ausblick

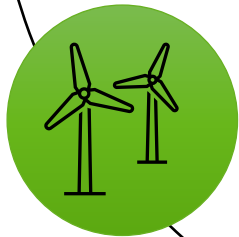
Häufig auftretende Fragen zum Thema...



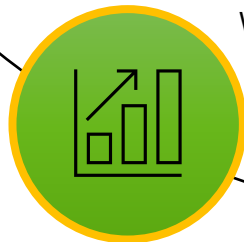
Prozess der kommunalen Wärmeplanung



Start September 2025: Bestandsanalyse
Wo stehen wir bei der Gebäudewärmeversorgung?



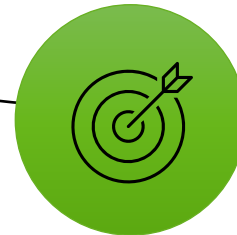
Potenzialanalyse
Welche Erzeugungs- und Einsparpotenziale stehen uns regional zur Verfügung?



Zielszenarien und Gebietseinstufung
Wie könnte die zukünftige Wärmeversorgung aussehen?



Wärmewendestrategie und Maßnahmen
Wie erreichen wir eine sichere, saubere und bezahlbare Wärmeversorgung?



Juli 2026: Kommunaler Wärmeplan
Wie geht es jetzt weiter?

Bestandsanalyse: Vorgehensweise und Datengrundlage

Vorgehensweise

- Datenbeschaffung & Datenerhebung
- Datenprüfung und -aufbereitung
- Verortung der Daten im digitalen „Energiezwilling“
- Berechnung der Energiebedarfe und Emissionen.



Datengrundlage



Gebäudedaten (Basis für eine Wärmebedarfsmodellierung).



Energieinfrastrukturdaten (Wärme- und Gasnetze, Energieerzeugungsanlagen).



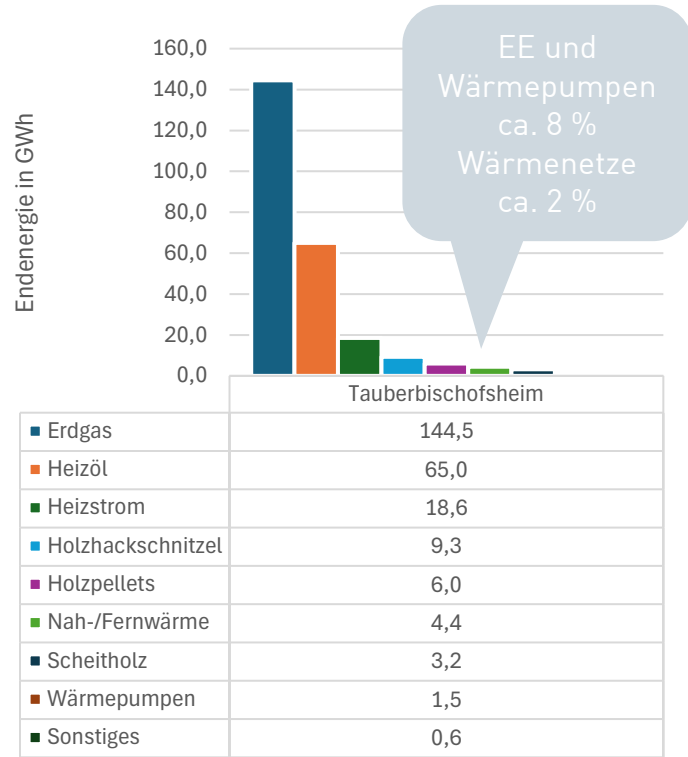
Verbrauchsdaten zu Gebäudeheizungen (Feuerungsleistungen, Brennstoffe,...)



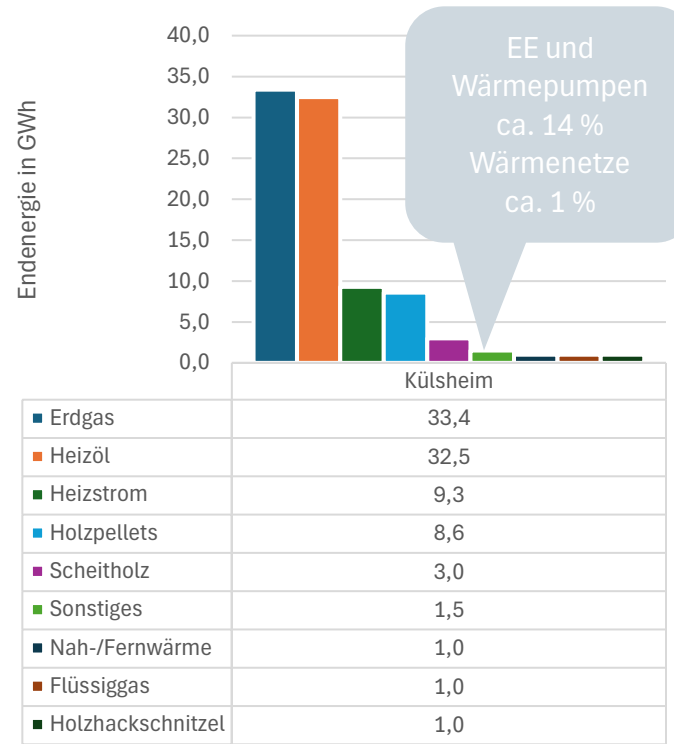
Datenerhebung mittels Fragebögen an Industrie und Großverbraucher (u.a. Prozesswärmebedarfe)

Bestandsanalyse Endenergiebedarf nach Energieträgern

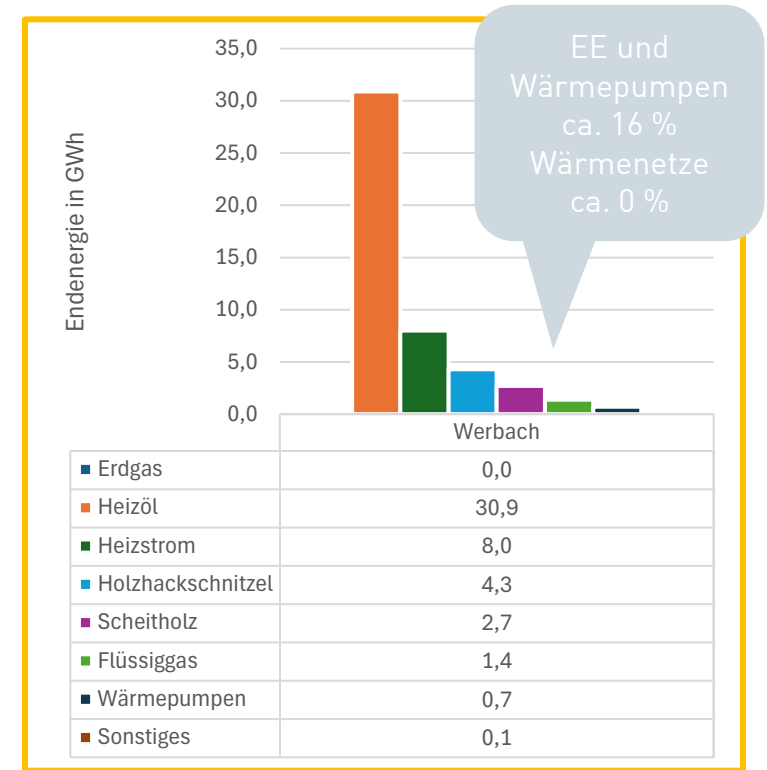
Tauberbischofsheim



Külsheim

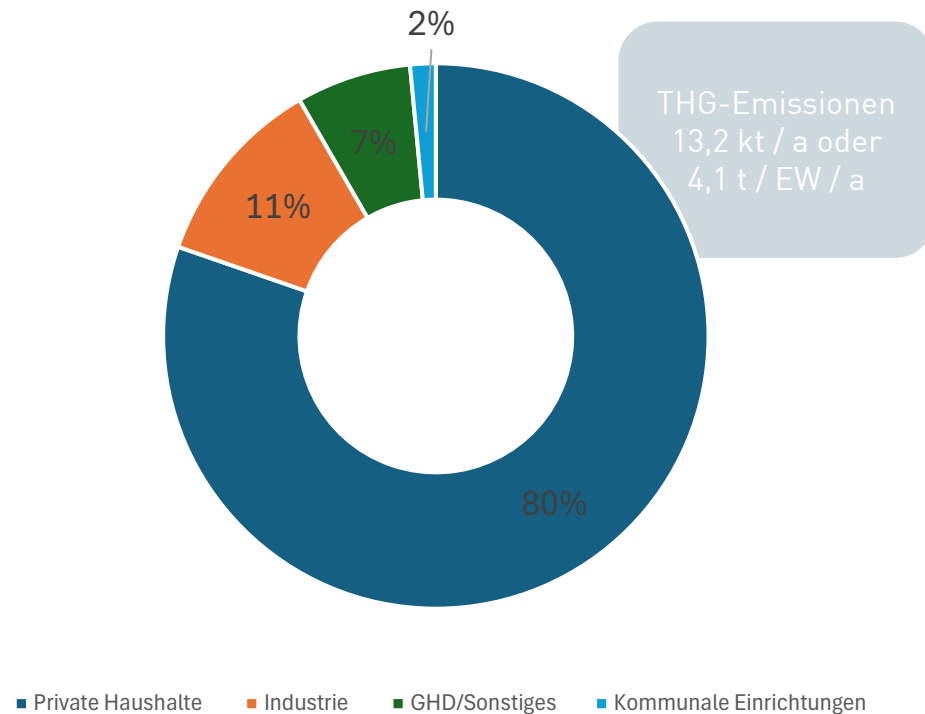


Werbach

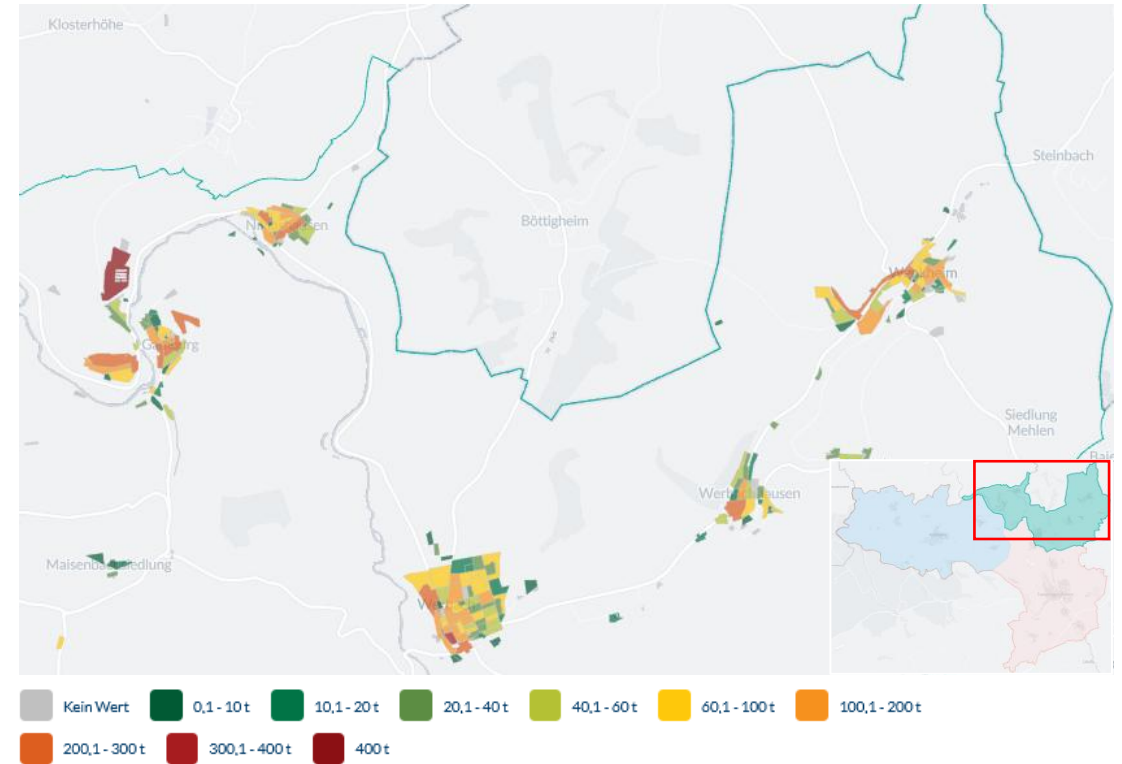


Bestandsanalyse: THG-Emissionen Werbach

Prozentuale Verteilung der THG-Emissionen zur Wärmeversorgung nach Sektoren



Digitaler Zwilling: THG-Emissionen, örtlich aufgelöst nach Baublöcken in t Co2 / a



Potenzialanalyse: Vorgehensweise und Datengrundlage

Vorgehensweise

a. Datenbeschaffung & Datenerhebung



b. Datenaufbereitung und ggf. Skalierung

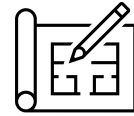
c. Berücksichtigung von Restriktionsflächen und laufenden Planungen mit Bezug zur kWP

d. Quantifizierung und Verortung der Potenziale u.a. im digitalen „Energiezwilling“.

Datengrundlage



Gebäudedaten (Basis für Ermittlung des Sanierungspotenzials).



Angaben aus laufenden Planungen und bestehenden Konzepten mit Bezug zur kWP.

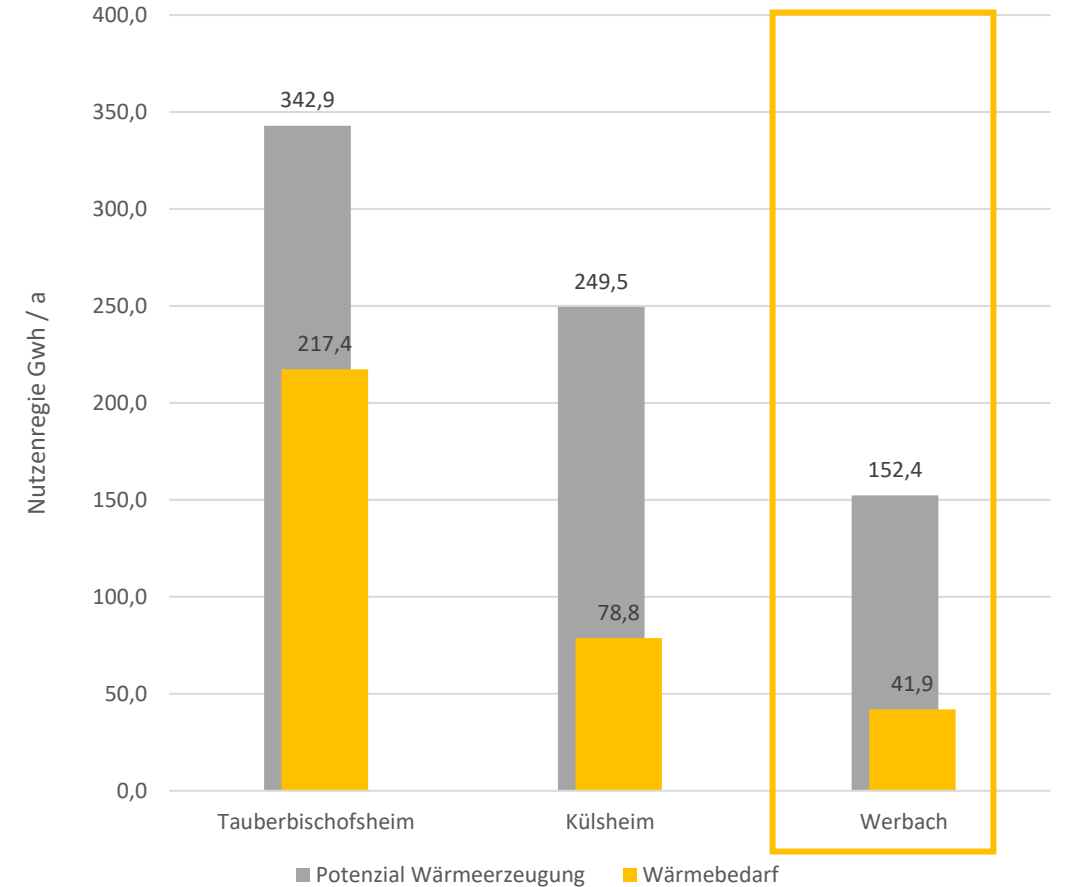
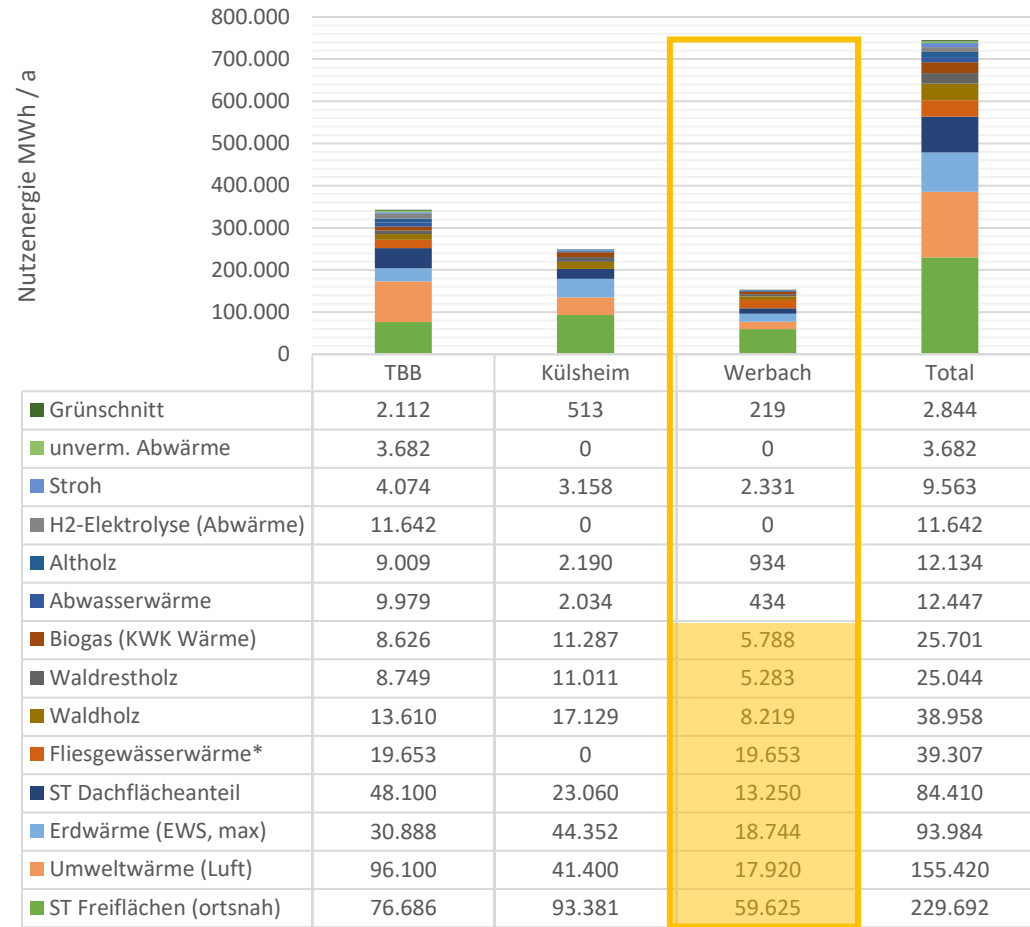


Daten zu Energieeinsparpotenzialen (Effizienzsteigerung).

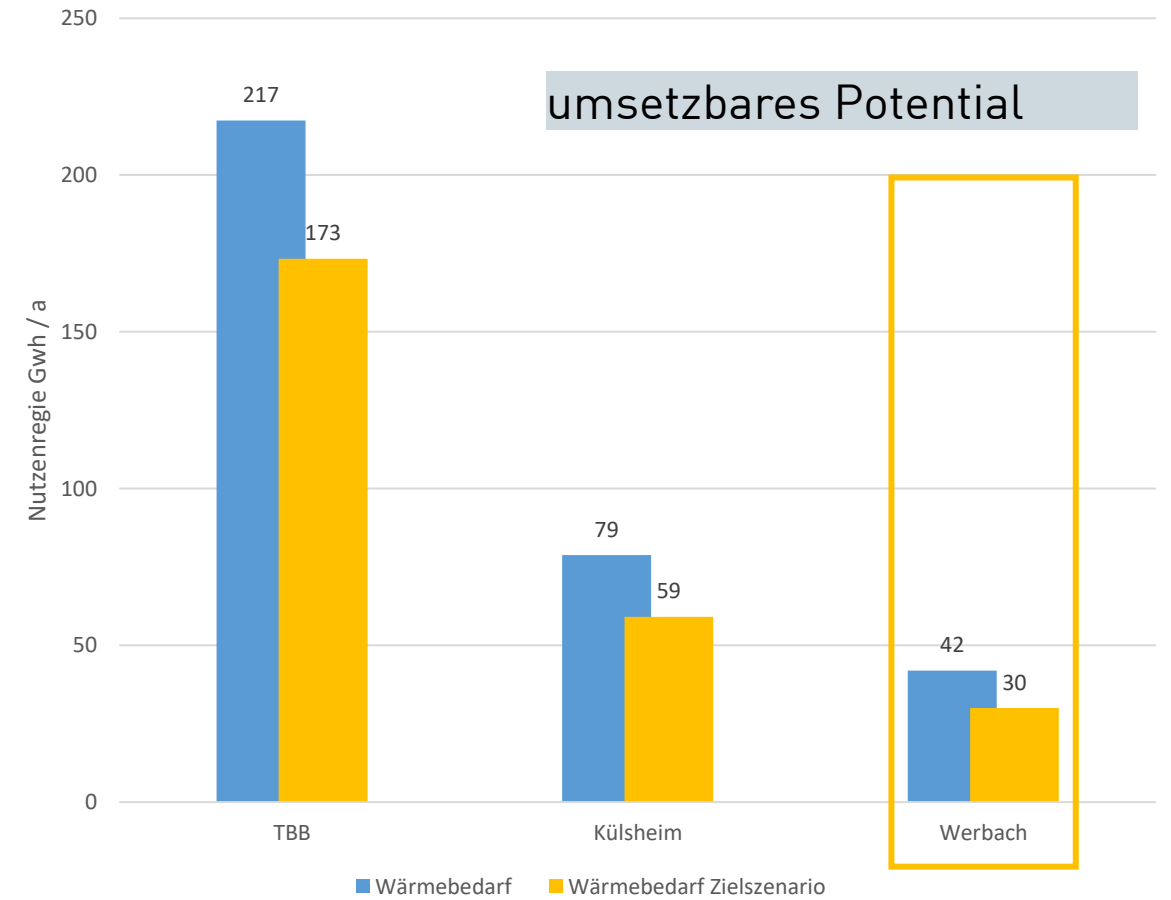
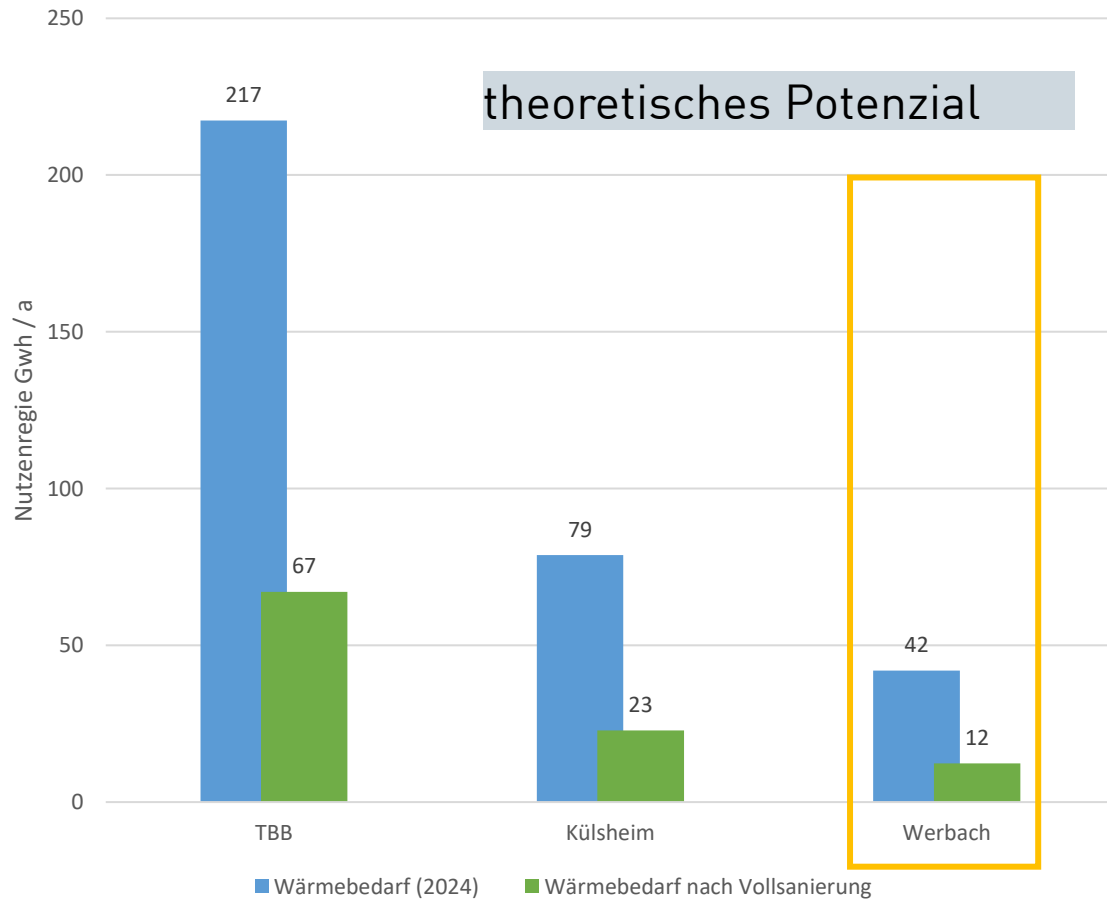


Energieerzeugungspotenziale aus EE-Energien, Abwärme und Umweltwärme sowie energetischer Reststoffnutzung.

Wärmeerzeugungspotenziale



Einspar- und Effizienzpotenziale



Szenarienermittlung: Vorgehensweise

Vorgehensweise

- Berechnung eines Bedarfsszenarios zur Abschätzung des Gebäudewärmebedarfs im Zieljahr 2040
- Ermittlung von Versorgungsszenarien und eines Zielszenarios für eine sichere, saubere und bezahlbare Wärmeversorgung



Datengrundlage



Ergebnisse der Bestandsanalyse.



Ergebnisse der Potenzialanalyse.



Annahmen zur der Gebäudeeffizienzsteigerung und der Stadtentwicklung.



Annahmen zur klimawandelbedingten Entwicklung der Heiztage.

Zielszenario 2040: Ergebnisse Werbach

Status Quo (2024)



Energiebedarf:
49,1 GWh

Versorgung
überwiegend durch
den fossilen
Energieträger Heizöl



THG-Emissionen:
13,2 kt CO₂

28 % Einsparung
Nutzenergie

96 % Reduktion
THG-Emissionen

Zielszenario (2040)



Energiebedarf:
30,0 GWh

Versorgung durch
erneuerbare
Energien und
Umweltwärme



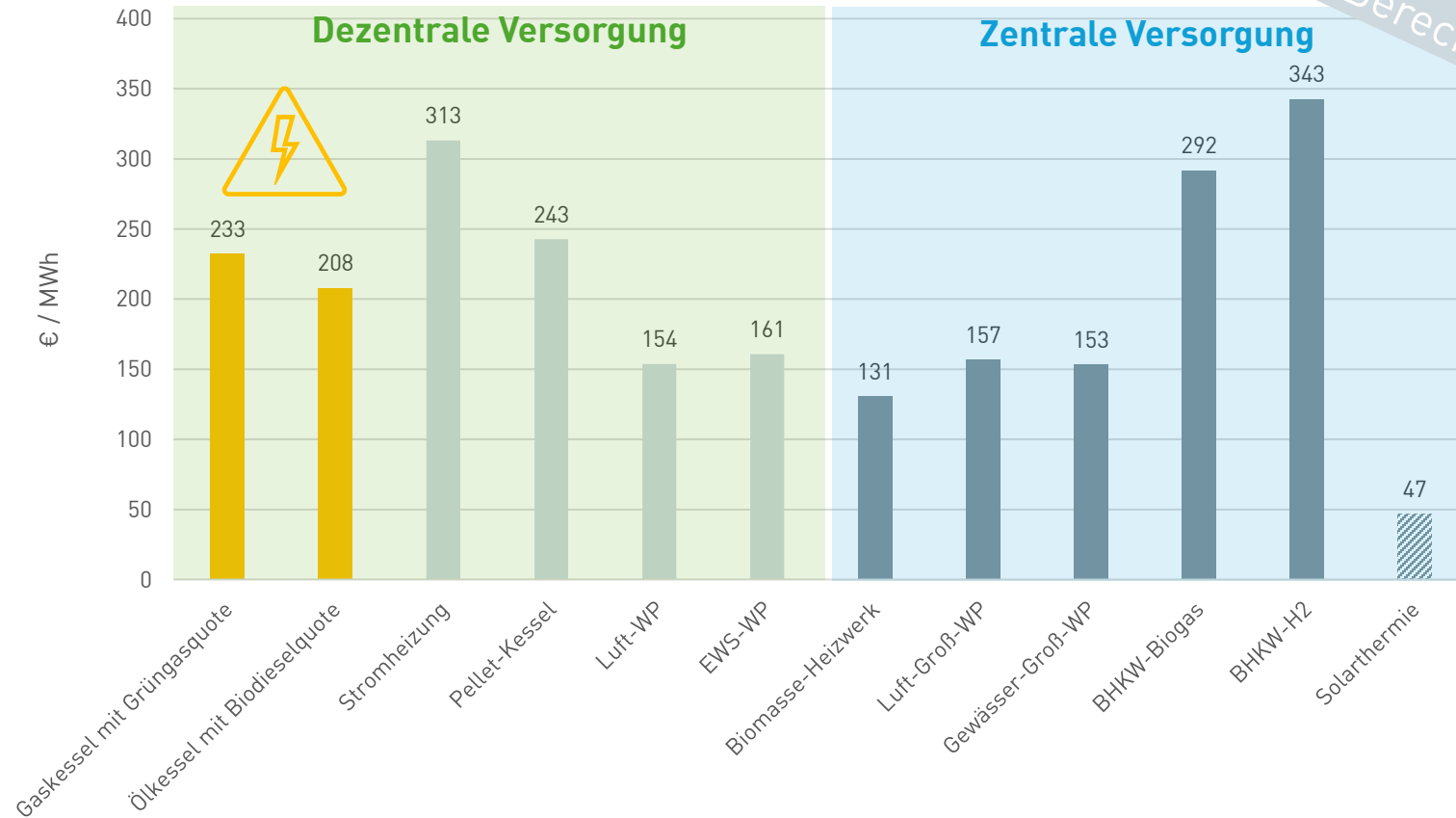
THG-Emissionen:
0,5 kt CO₂

Exkurs: Wärmevervollkosten

Welche Versorgungsoption ist die wirtschaftlichste?

Was ist LCOH?

Die Levelized Cost of Heat (LCOH, Gestehungskosten der Wärme) beschreiben die Wärmevervollkosten je erzeugter Megawattstunde Wärme über die gesamte Lebensdauer einer Anlage. Sie umfassen Investitions-, Betriebs- und Kapitalkosten und ermöglichen einen Vergleich verschiedener Versorgungsoptionen.



Gebietseinstufungen: Definition

Eignungsgebiet



Ein Gebiet, in dem aufgrund hoher Wärmedichte und geeigneter Versorgungs- und Siedlungsstruktur der Auf- oder Ausbau eines Wärmenetzes **voraussichtlich sinnvoll und realisierbar** ist.

Beispiel:

Ein innerstädtisches Quartier mit Mehrfamilienhäusern, öffentlichen Gebäuden und Gewerbe, in dem ein klimaneutrales Fernwärmenetz auf Basis von Großwärmepumpen oder Abwärme aufgebaut werden soll.

Prüfgebiet

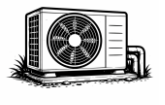


Ein Gebiet, in dem die Eignung für eine zentrale Versorgungsoption **noch nicht abschließend bewertet** ist und z. B. in einer Machbarkeitsstudie untersucht werden kann.

Beispiel:

Ein Wohngebiet mit überwiegend Reihenhäusern aus den 1960er-Jahren, in dem geprüft wird, ob ein Niedertemperaturnetz wirtschaftlich tragfähig ist oder ob dezentrale Wärmepumpen vorzugswürdig sind.

Gebiet mit dezentraler Versorgung

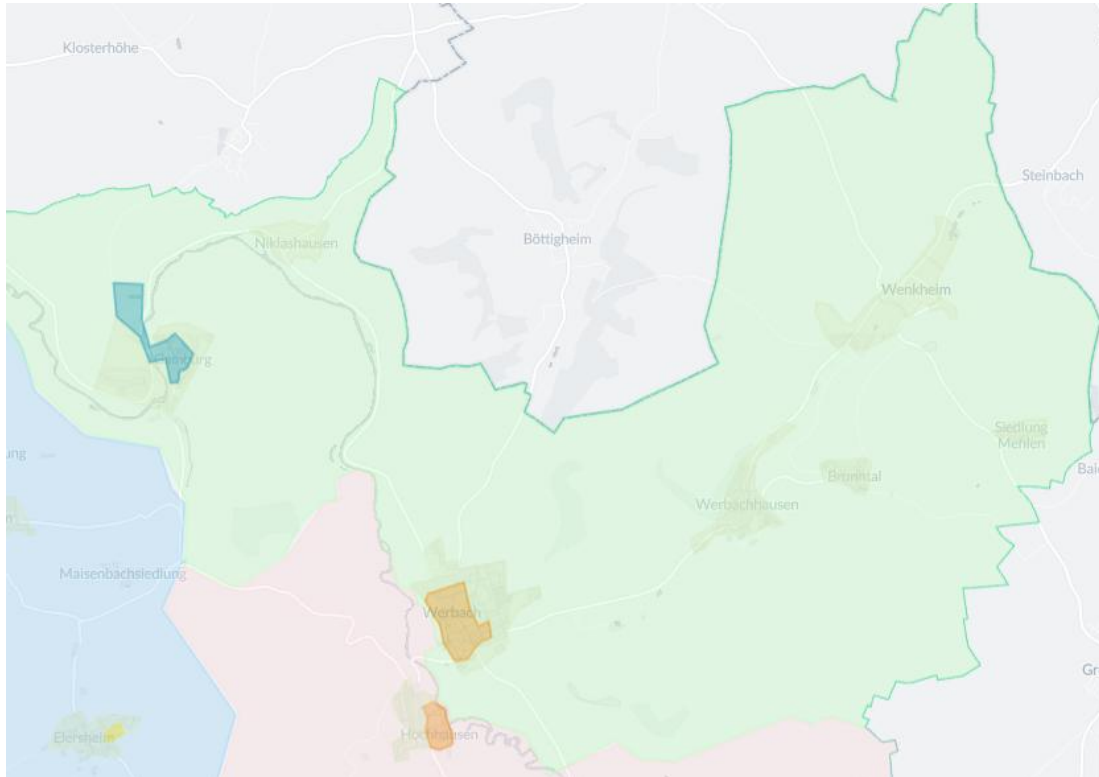


Ein Gebiet, in dem nach Bewertung der Wärmebedarfsstruktur und der Versorgungsoptionen **keine leitungsgebundene Wärmeversorgung absehbar** ist und die Versorgung gebäudeweise erfolgt.

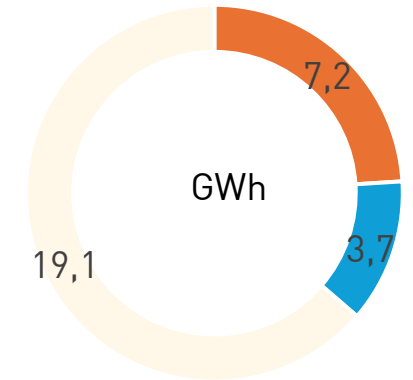
Beispiel:

Ein ländliches Siedlungsgebiet mit überwiegend freistehenden Einfamilienhäusern ohne Industrie- und Ankerkunden.

Gebietseinstufung Werbach



- Wärmenetzzeignungsgebiete
- Wärmenetzprüfgebiete
- Gebiete mit absehbar dezentraler Wärmeversorgung



Wichtig:

Die dargestellten Wärmenetzzeignungs- und -prüfgebiete sind das Ergebnis einer ersten und strategischen Gebietsanalyse.

Die Gebietseinstufungen zeigen, wo Wärmenetze aus technologischer und wirtschaftlicher Sicht sinnvoll sein könnten.

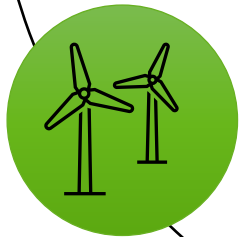
Die Gebietseinstufungen stellen **keine verbindliche Ausbauentcheidung** dar.

Ob und wo tatsächlich ein Wärmenetz entsteht, wird in vertiefenden Untersuchungen (z. B. Machbarkeitsstudien) geprüft und entschieden.

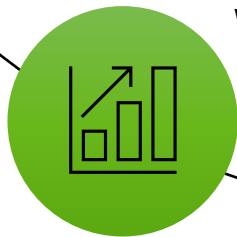
Ausblick



Start September 2025: Bestandsanalyse
Wo stehen wir bei der Gebäudewärmeversorgung?



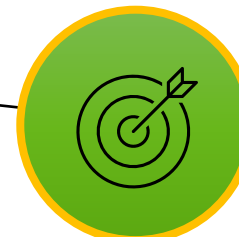
Potenzialanalyse
Welche Erzeugungs- und Einsparpotenziale stehen uns regional zur Verfügung?



Zielszenarien und Gebietseinstufung
Wie könnte die zukünftige Wärmeversorgung aussehen?



Wärmewendestrategie und Maßnahmen
Wie erreichen wir eine sichere, saubere und bezahlbare Wärmeversorgung?



Juli 2026: Kommunaler Wärmeplan
Wie geht es jetzt weiter?

Kontakt

Ansprechpartner:innen



Stefan Schmied
Senior Consultant
schmied@intep.com



Katrin Smit
Senior Consultant
smit@intep.com

Intep ist eine interdisziplinäre Beratungs- und Forschungsunternehmung für Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft. Wir arbeiten interdisziplinär in einer flexiblen standortübergreifenden Teamstruktur. Wir pflegen eine offene Kultur und den intensiven Wissensaustausch nach innen wie außen. Bei allen Aktivitäten steht intep für Innovationskraft, Vertrauenswürdigkeit und integrales Denken.

Intep
Integrale Planung GmbH
Innere Wiener Str. 11a
D-81667 München
T +49 (0) 89 459949 30
www.intep.com



Intep
Integrale Planung GmbH
Tucholskystrasse 13
D-10117 Berlin
T +49 (0) 30 4036666 83

Intep
Integrale Planung GmbH
Wiesenhüttenplatz 25
D-60329 Frankfurt am Main
T +49 (0) 40 8821570 10

Intep
Integrale Planung GmbH
Innere Wiener Str. 11a
D-81667 München
T +49 (0) 89 459949 30

Intep
Integrale Planung GmbH
Am Sandtorkai 39
D-20457 Hamburg
T +49 (0) 40 8821570 12

Intep
Integrale Planung GmbH
Spittelauer Lände 45
A-1090 Wien
T +43 (0) 1 9281 212

Intep
Integrale Planung GmbH
Pfungstweidstrasse 16
CH-8005 Zürich
T +41 (0) 43 488 38 90

Intep
Integrated Planning LLC
901 23rd Ave NE
USA-MN 55418,
Minneapolis

Intep
Integrated Planning LLC
Jinyuan Road Nr. 26
Daxing District
CN-102627 Beijing

Intep
Integrated Planning LLC
Yintai Centre No. 1199,
Tianfu Avenue North
CN-610093 Chengdu

Intep
Integrated Planning LLC
Jiangke Building, No. 29
Mei'ao No. 3 Rd.
CN- 518049 Shenzhen