

Kommunale Wärmeplanung Gemeinde Wurmlingen



Beteiligung der
Öffentlichkeit
18.06.2024

Holger Zimmermann
ebök GmbH

Schellingstraße 4/2
72072 Tübingen
0 70 71 93 94-30
www.eboek.de
marc-andre.claus@eboek.de

Das Büro

Gegründet: 01.09.1981 in Tübingen
Gesellschaftsform: GmbH (seit 2021)
9 Gesellschafter, 2 Geschäftsführer
Mitarbeiter: 27 Ingenieur*innen, Bauphysiker*innen und Architekt*innen
12 technische und kaufmännische Mitarbeiter*innen,
2 Auszubildende



Drei Fachbereiche unter einem Dach

Energiekonzepte

- Energie- und Stadtplanung
(z. B. Neubaugebiete, Kommunale Wärmeplanung, Quartierskonzepte, Klimaschutzkonzepte)
- Gebäudekonzepte / Sanierungsfahrpläne
- Monitoring, Energiemanagement

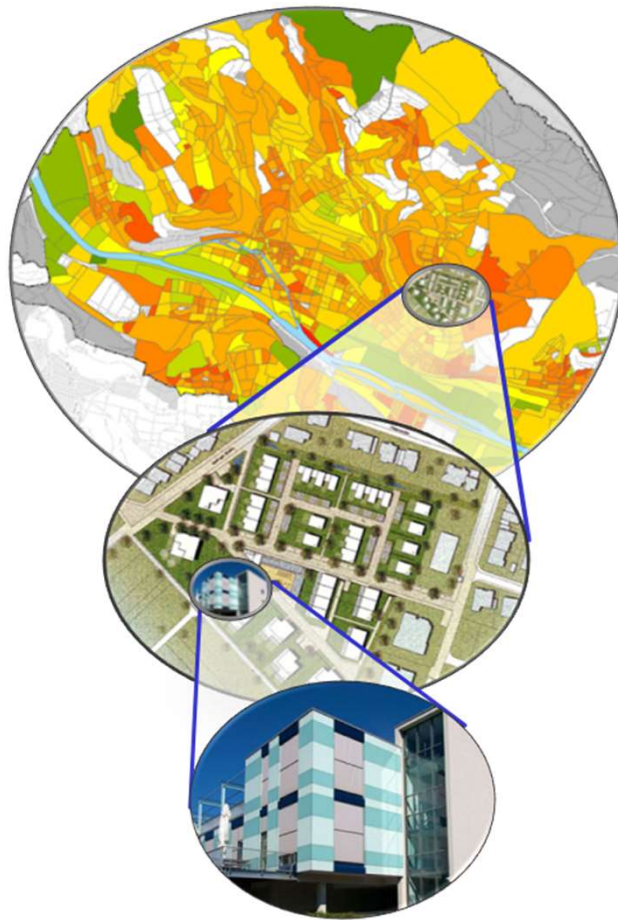
Haustechnik

Bauphysik

Agenda

1. Einführung Kommunaler Wärmeplan (KWP)
2. Überblick über Ergebnisse
3. Zielszenario
4. Perspektiven für die Bürgerschaft
5. Maßnahmenempfehlungen für die Gemeinde
6. Rückfragen

Von der stadtweiten Raumplanung über das Quartier zum Gebäude



Kommunaler Wärmeplan (KWP)
mit Charakter eines Fachplans der Raumplanung

- **Energie für Heizwärme, Trinkwarmwasser, industrielle Prozesse**
- Stadtentwicklung, Stadtsanierung (bzgl. Energie)
- Versorgungsstrukturen
- Strategien, Szenarien und Maßnahmen

Energiekonzepte Quartiersebene

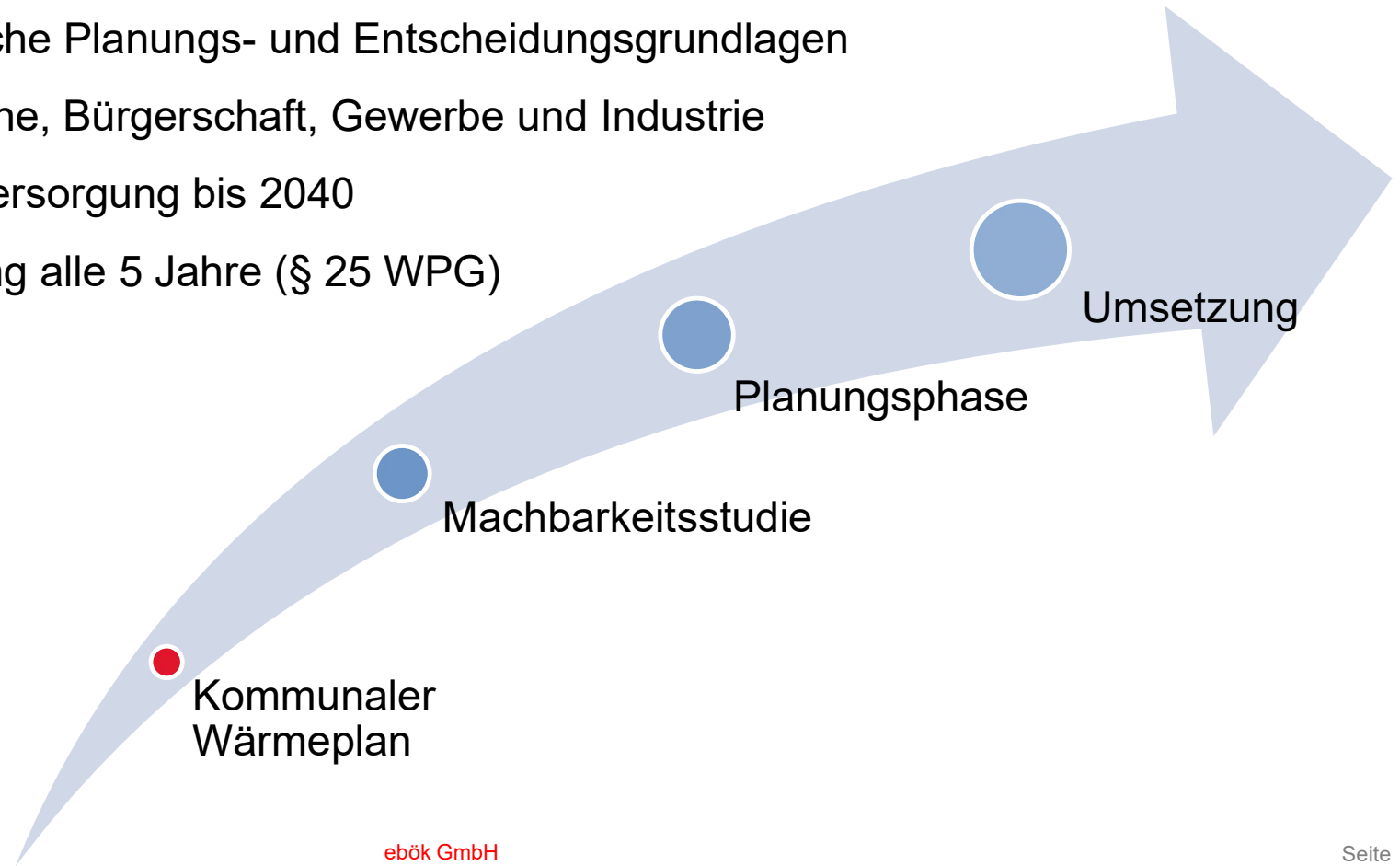
- Städtebauliche Optimierung
- Optimierung Versorgungsstrukturen
- Akteursbeteiligung
- Öffentlichkeitsarbeit

Gebäudeebene

- Sanierungsfahrplan / Gebäude-Energiestandards
- Fachplanung Gebäude
- Planungsleitfäden

Der Kommunale Wärmeplan als Auftakt der strategischen Wärmeplanung

- Übergeordnete strategische Planungs- und Entscheidungsgrundlagen
- „Leitplanken“ für Kommune, Bürgerschaft, Gewerbe und Industrie
- Pfad zu klimaneutraler Versorgung bis 2040
- Regelmäßige Überprüfung alle 5 Jahre (§ 25 WPG)



WPG: Wärmeplanungsgesetz

Gesetzlicher Rahmen

KlimaG BW

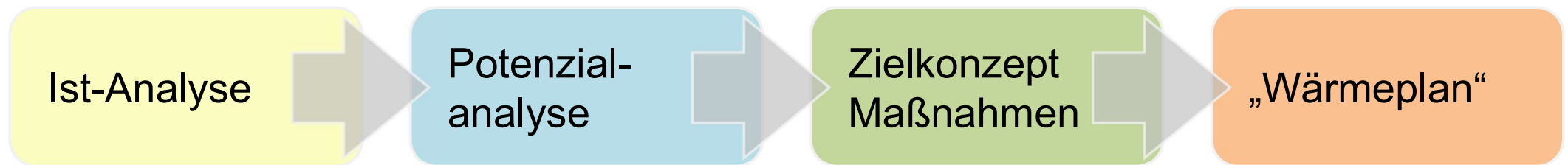
Klimaschutz- und Klimawandelanpassungs-Gesetz

WPG + GEG

Wärmeplanungsgesetz & Gebäude-Energie-Gesetz

- BW: Städte > 20.000 Einwohner | Andere Kommunen: freiwillig
- Bund: Alle Kommunen bis Mitte 2028
 - In Würlingen: Vorgriff auf gesetzliche Verpflichtung
 - Vorteil früher Start
- Kommunaler Wärmeplan ist nicht verbindlich (Ausnahme: 5 Maßnahmen)
- **Keine Vorgaben / Verpflichtungen für Bürgerschaft** zu Heizungstausch / Anschluss an Wärmenetze etc.
 - Es sei denn, Gemeinde beschließt separat Eignungsgebiete im Sinne des WPG – ist nicht geplant!

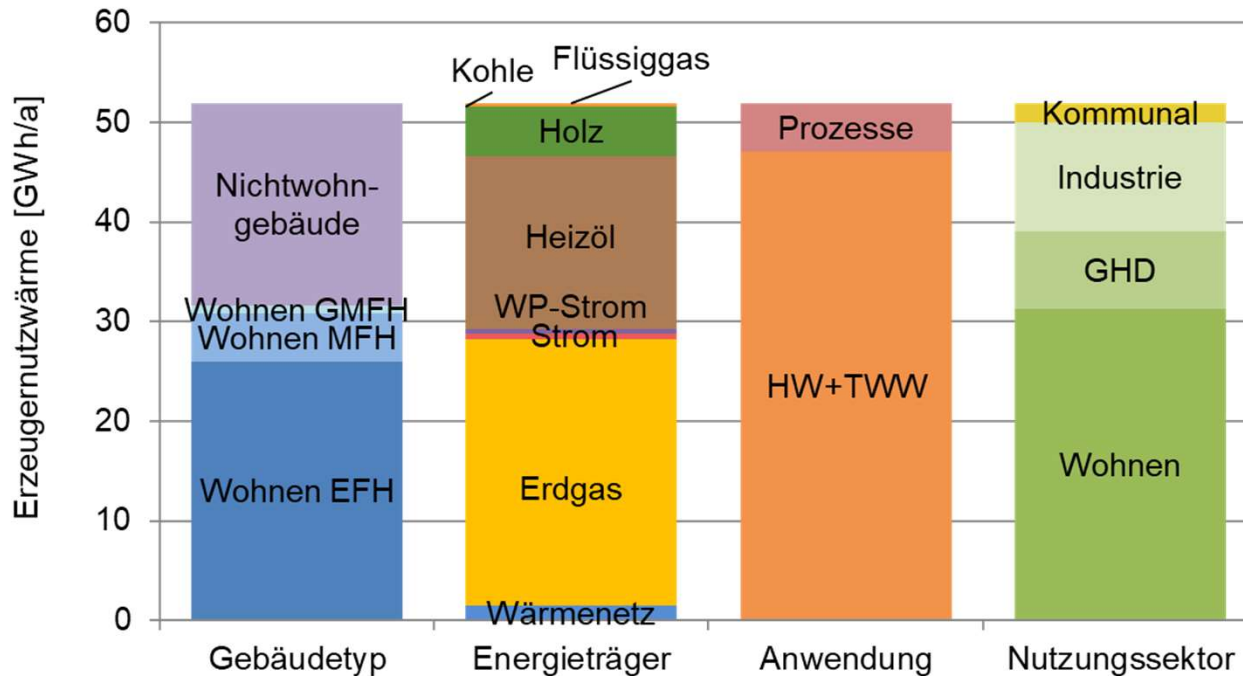
Bearbeitungsphasen des KWP



Methodik

- Verarbeitung gebäudescharfer Daten (Verbräuche, Schornstiefegerdaten, 3D-Gebäudedaten)
- Datenverarbeitung im Datengeschützten Bereich und Aggregation auf min. 5 Gebäude
- Bilanzierung über Gemeindegebiet und Darstellung in Form von Karten
- Nach Abschluss des KWP: Löschung aller gebäudescharfer Daten

Energiebilanz (Erzeugernutzwärme)



Wärmebedarf: ~52,2 GWh/a in ~1.300 Gebäuden

- davon 51,3 % Erdgas
- davon ein Drittel Heizöl

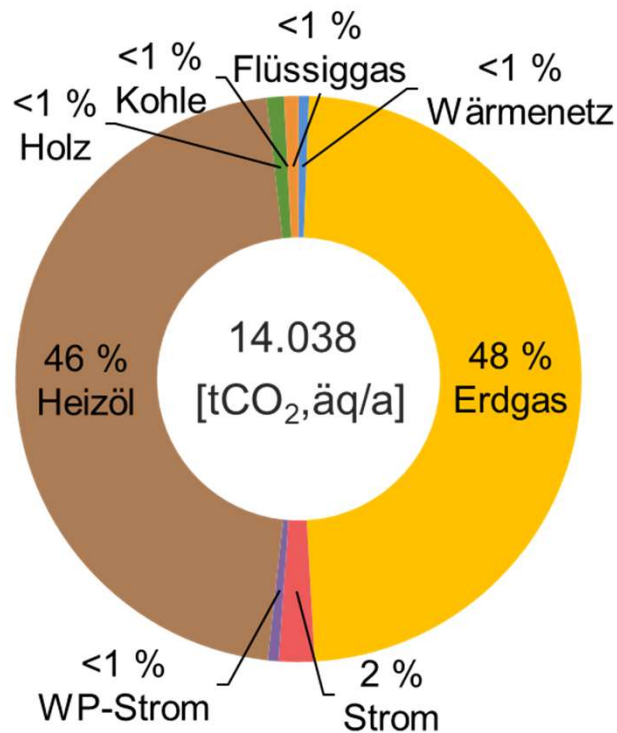
Verbrauchsschwerpunkte

- ! Wohngebäude
- ! Heizöl
- ! Heizwärme
- ! Private Haushalte

Abkürzungen

EFH	Einfamilienhaus
(G)MFH	(Großes) Mehrfamilienhaus
WP	Wärmepumpe
HW+TWW	Heizwärme+Trinkwarmwasser
GHD	Gewerbe, Handel, Dienstleistung

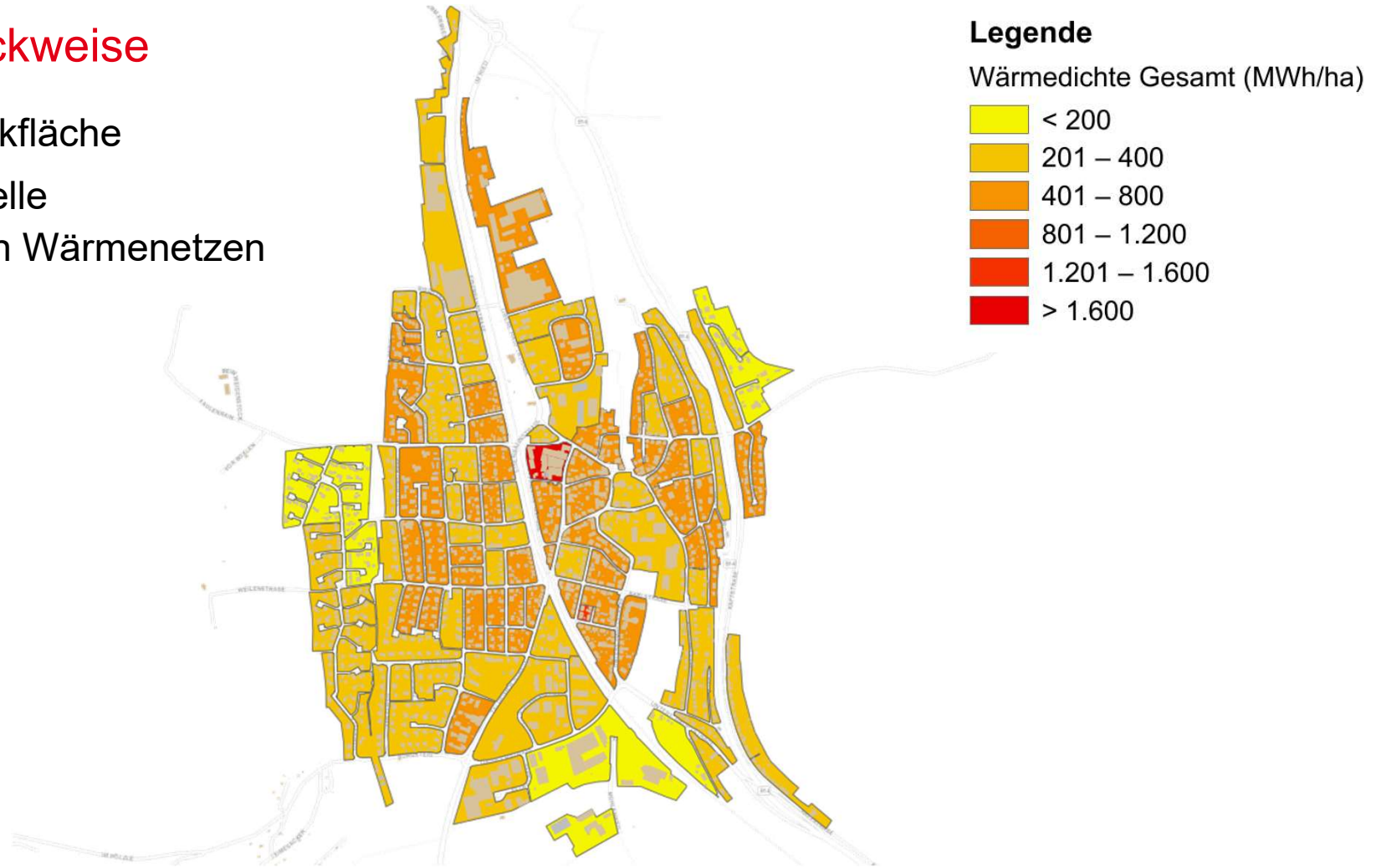
Treibhausemissionen Ist-Zustand



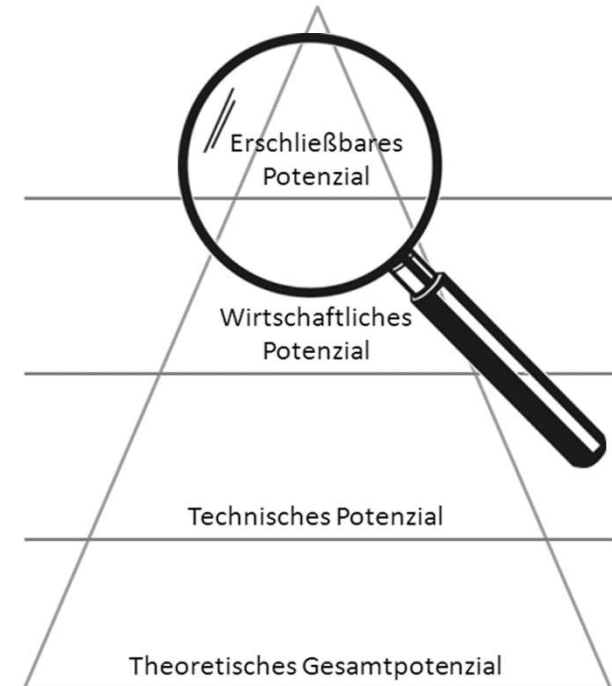
- Verschiebung in Richtung fossiler Energien
- Heizöl und Gas fast gleichauf.
- Rund 3,6 tCO₂/a pro Kopf (Gesamt)
- Rund 2,2 tCO₂/a pro Kopf (Wohnen)


Wärmedichte – blockweise

- Energie pro Baublockfläche
- Indikator für potenzielle Wirtschaftlichkeit von Wärmenetzen



Erkannte lokale Potenziale

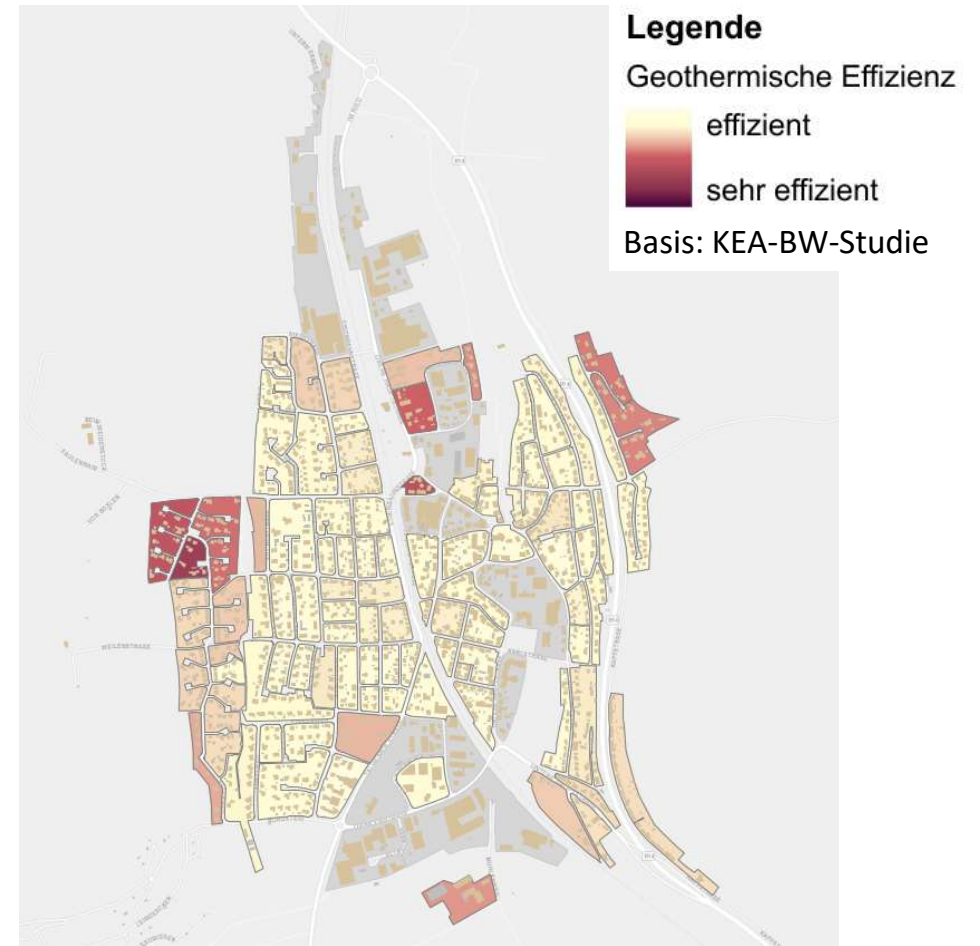
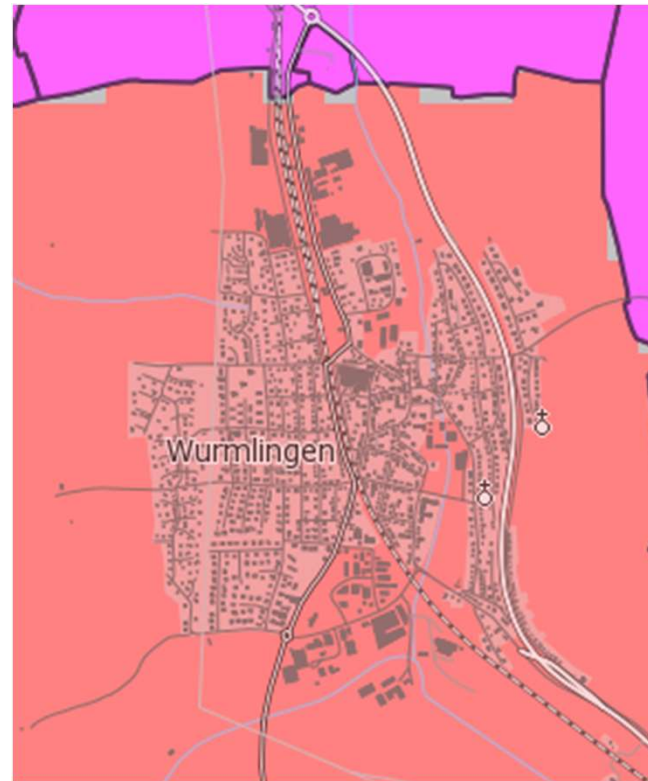


 Wärmernetze als Schlüsseltechnologie

Beispiel Geothermisches Potenzial (Erdwärmesonden)

Legende

- Wasserschutzgebiet
- effizient



Nachverdichtung + Erweiterung

- Anschluss Neubaugebiet
- Nachverdichtung im Bestand

Aufbau eines neuen Wärmenetzes

- Untersuchung / Machbarkeitsstudie für ein neues Netz / Wärmeverbund
- Ankernutzer: große Mehrfamilienhäuser

Effiziente Wärmepumpen

- Geothermisch geeignete Gebiete mit größeren freien Randflächen
- Ziel: möglichst hoher Anteil effizienter WP (derzeit 16 Stk.)
- Aufgabe: Unterstützung der Eigentümer:innen durch Initiierung und Begleitung von Beratungsangeboten

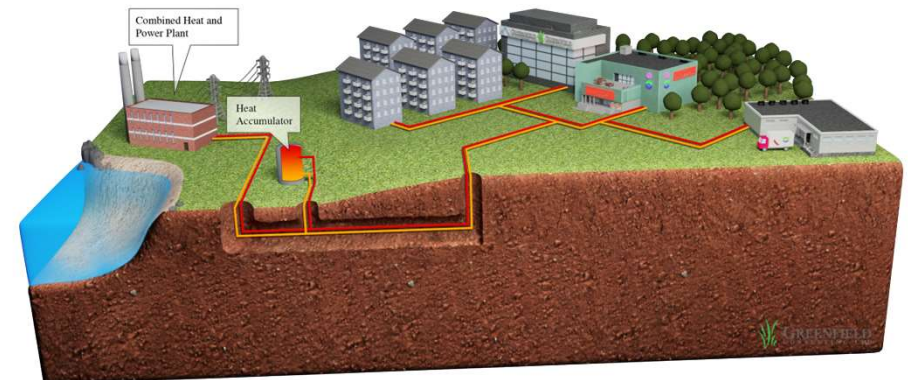
Übersicht der Eignungsgebiete

- Nachverdichtung bestehendes Wärmenetz
- Erweiterung Wärmenetz
- Prüfgebiet neues Wärmenetz
- Vorranggebiet effiziente WP



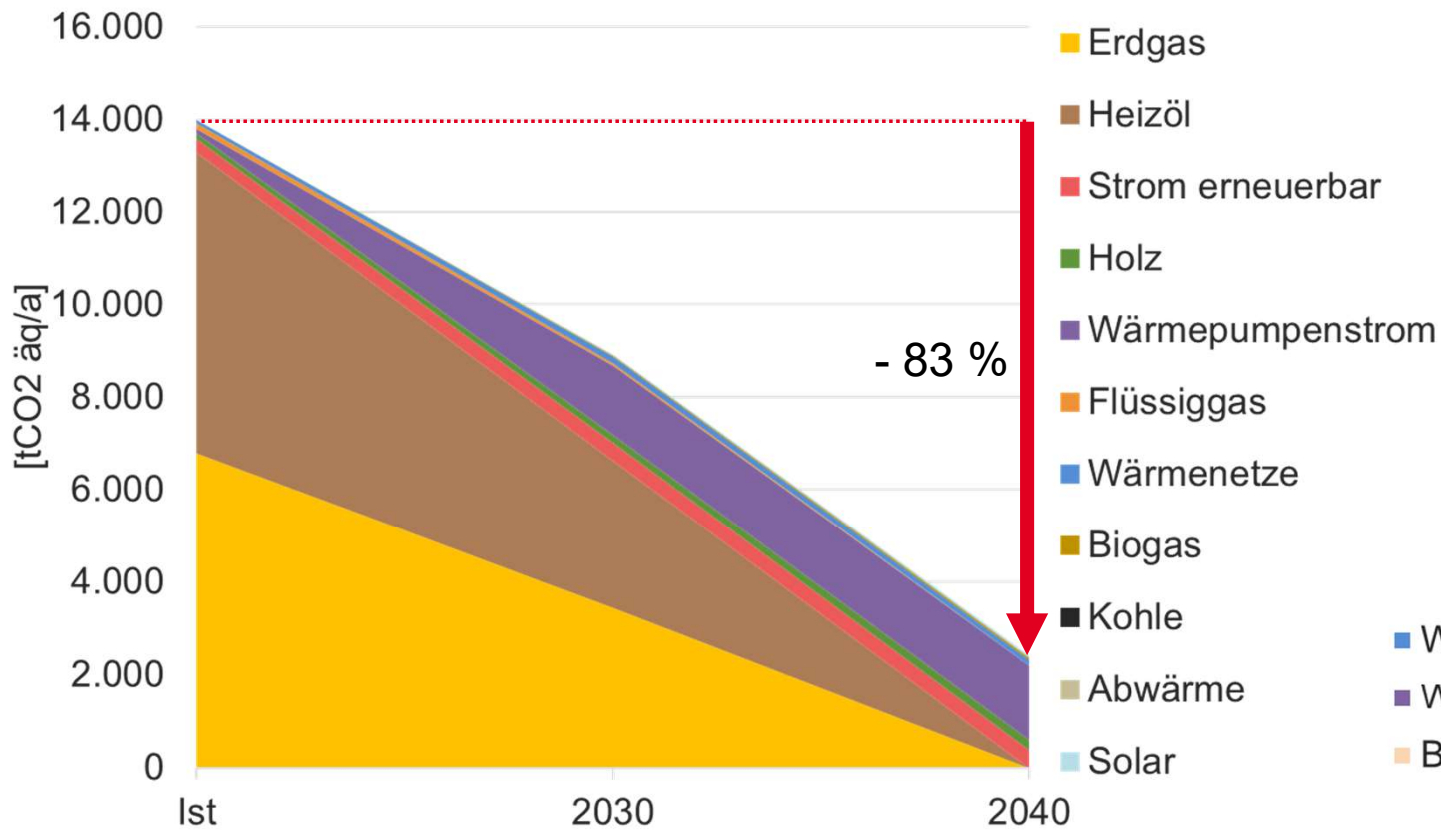
Handlungsfelder

1. Energiebedarfsentwicklung (Effizienzsteigerung im Bestand + Neubau)
2. Konzepte für dezentral versorgte Gebiete
3. Transformation, Errichtung und Erweiterung Wärmenetze

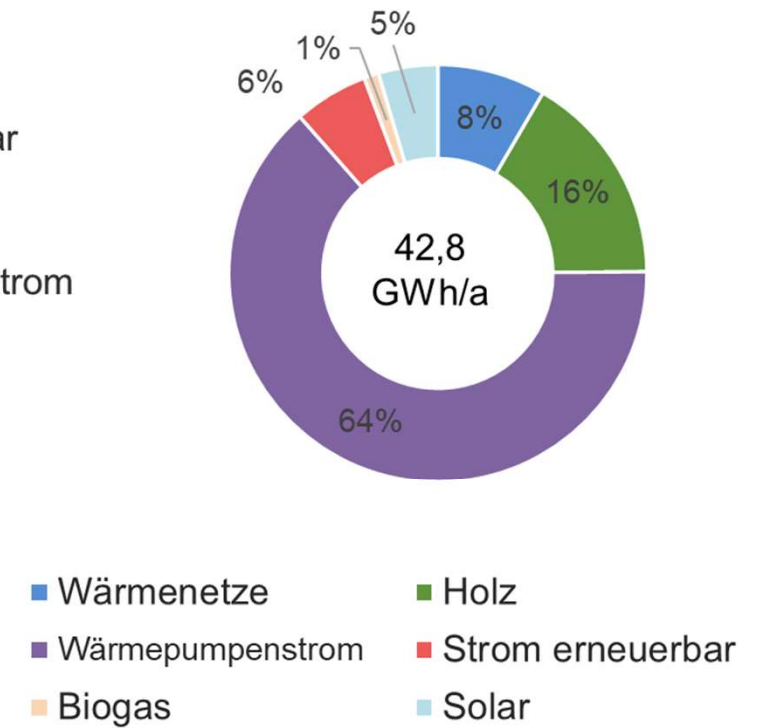


Bildquellen: cleanpng.com

Entwicklung THG-Emissionen nach Energieträger



Erzeugernutzwärmeabgabe 2040



Kurzfristiger Anschluss
nur an das bestehende
Wärmenetz

Wasserstoff spielt bis
2040 keine Rolle für
Heizzwecke in privaten
Wohngebäuden mit
Einzelheizungen

Bedarfssenkung ist für
die Nutzung lokaler
Potentiale an
Erneuerbaren sinnvoll

Geförderter Sanierungs-
fahrplan als hochwertige
Grundlage zur (schritt-
weisen) Entwicklung
des Gebäudes

KWP ersetzt keine
Fachberatung vor Ort
durch Energieberater
und Handwerk sondern
liefert Anhaltspunkte für
verfügbare Optionen

Lokale Potentiale aus
Solarenergie,
Geothermie, Holz sowie
Außenluft vorrangig
nutzen

Handlungsfelder



Übergeordnete / administrative Maßnahmen



Beteiligung Öffentlichkeit und Akteure



Energieeinsparung / Effizienzsteigerung in Gebäuden



Transformation dezentraler Wärmeerzeugungsanlagen



Wärmenetze: Neubau, Ausbau, Transformation

Prioritäre Maßnahmen

1. Initiierung und Begleitung von Prozessen zum **Aufbau eines neuen Wärmenetzes** und ggfs. kleinerer Wärmeverbände.
2. Themenbezogene **Infoveranstaltung** über Ergebnisse des KWP und zur **beratenden Begleitung bei der Umsetzung**.
3. Initiierung und Begleitung von **Beratungsangeboten** für private Wohngebäude zur Nutzung von **Solarenergie** (Wärme und Strom) auch in Verbindung mit Speichern und Elektromobilität.
4. Initiierung und Begleitung von **Beratungsangeboten** für private Wohngebäude zur Nutzung von **oberflächennaher Geothermie**, speziell in Eignungsgebieten **effizienter Wärmepumpen**.
5. Organisation und Moderation der Suche nach **potenziellen Betreibern** (Contractoren / Bürgerenergiegenossenschaften etc.) von kleineren Wärmeverbänden.

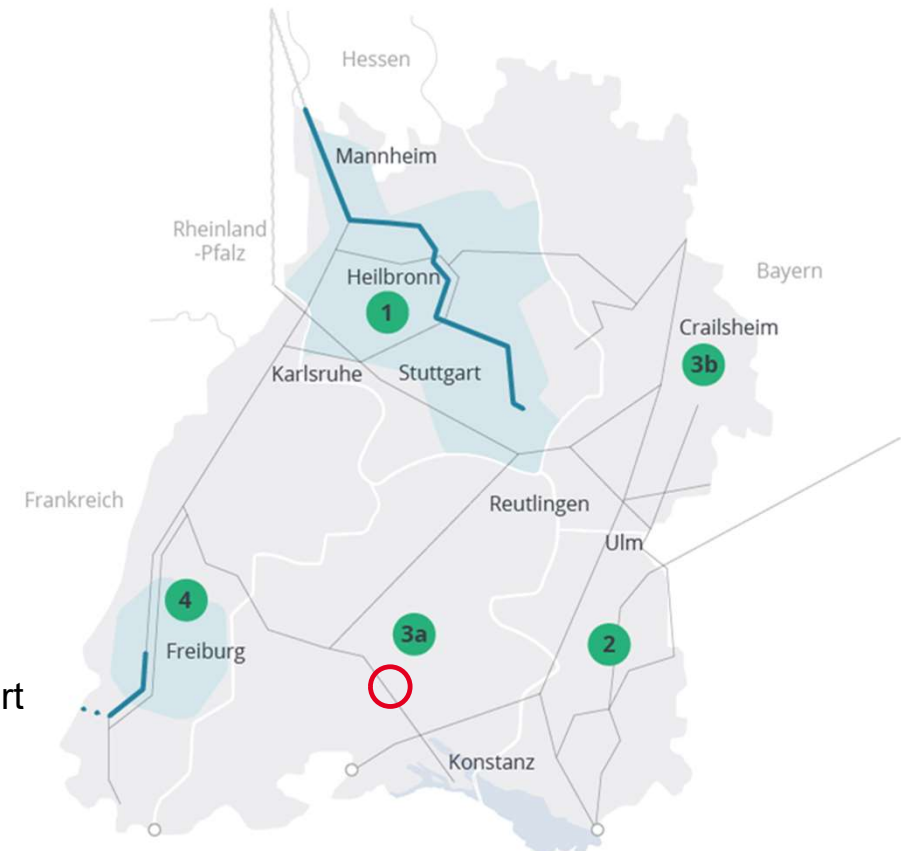


Wasserstoffstrategie BW

- Zuerst Bau der „Backbone“-Leitung
 - Anschluss großer Industriekunden + Kraftwerke
 - Anschluss großer Städte
 - Fehlende Erzeugerkapazitäten
- starke Priorisierung der Abnahme erwartet
- Mittelfristig keine (nennenswerten) Mengen für Heizwärme verfügbar

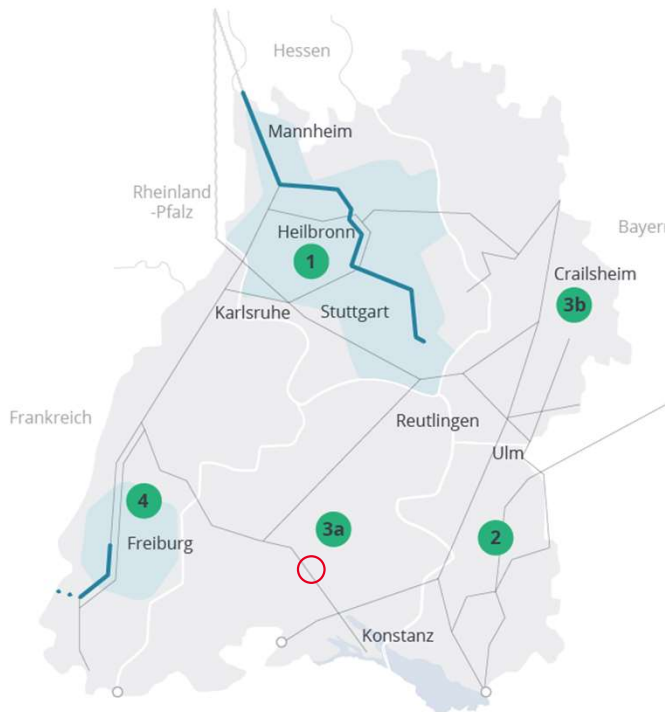
- 1) Rhein-Neckar und Großraum Stuttgart
- 2) Raum Bodensee/Oberschwaben
- 3a) Region Schwarzwald-Baar
- 3b) Raum Göppingen/Heidenheim/Ulm
- 4) Oberrhein-Ebene

2030

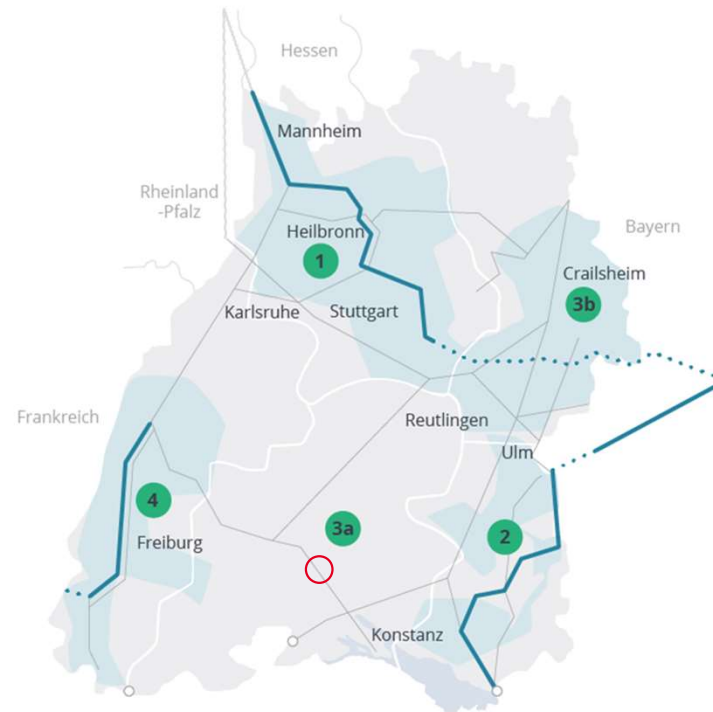


Quelle: Terranets BW

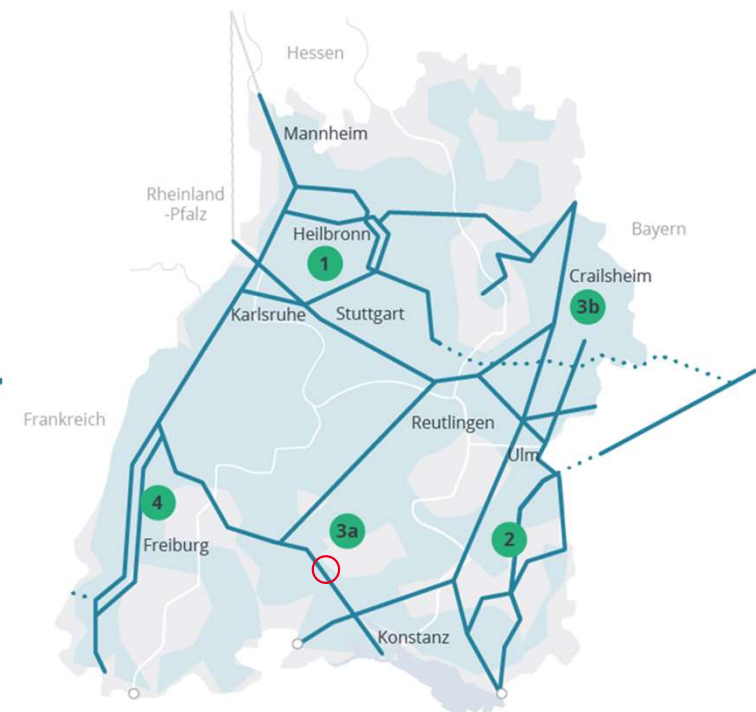
2030



2035



2040



Quelle: Terranets BW: <https://www.terranets-bw.de/unsere-netze/wasserstoff>