



Kommunale Wärmeplanung Stadt Bornheim

Öffentliche Informationsveranstaltung
15.05.2025 (Aktualisiert)

Projektleitung

Stadt Bornheim

Dr. Gabriele Jahn

e-regio GmbH & Co. KG

Manuel Thom (Leiter Team Wärmewende)

Stephan Nievelstein

KWP Bornheim

Agenda

Kommunikationsplattform

→ <https://bornheim.deine-waermewende.de/>



QR-Code →



- | | |
|----------------------|--|
| 18:00 Uhr | Begrüßung durch den Bürgermeister
Christoph Becker |
| 18:10 Uhr | Impulsvortrag
„Zwischenergebnisse der kommunalen
Wärmeplanung in Bornheim“ |
| ca. 18:40 Uhr | Gallery Walk |
| ca. 19:00 Uhr | Podiumsdiskussion |
| 20:00 Uhr | Ende der Veranstaltung |



Impulsvortrag „Zwischenergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Bornheim“



KWP Bornheim

Agenda - Impulsvortrag

- Einführung kommunale Wärmeplanung, Zielstellung und Ablauf
- Heizen in Bornheim heute
- Wie gelingt die Wärmewende
- Wie sieht die Wärmeversorgung in Zukunft aus? Einblicke in das Jahr 2045
- Ausblick und Zeit für Rückfragen

Was ist die kommunale Wärmeplanung (KWP)?

Die KWP bringt den Stein ins Rollen!

Untersuchung
der **regionalen**
Gegebenheiten

Koordination der
Transformation

**Kommuni-
kation** als
elementarer
Bestandteil

Verfolgung der
**lokalen Wert-
schöpfung**

**Strategische
Planung**

Startschuss für die
Transformation der
Wärmeversorgung



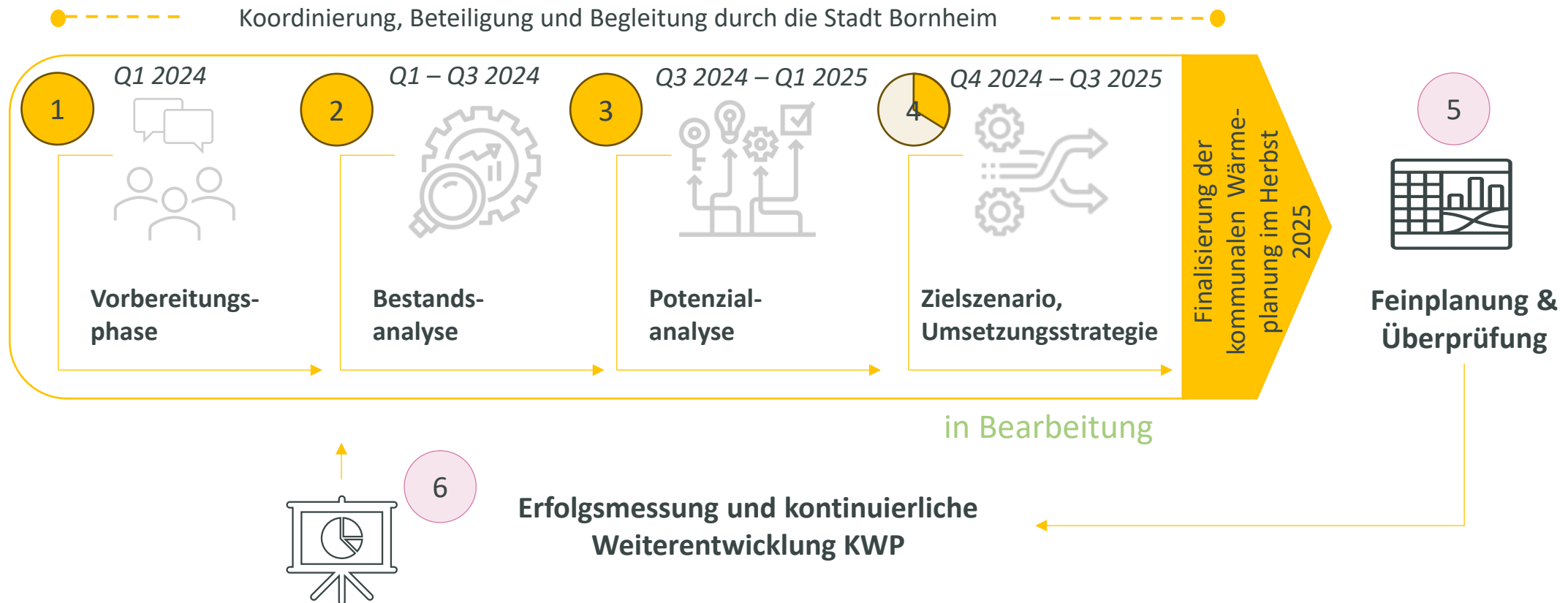
Die KWP ist **keine
Detailplanung** für eine
bestimmte
Wärmeversorgungsart!



Die KWP ist **keine
verbindliche bzw.
rechtlich bindende
Versorgungsvorgabe**

Ablauf der kommunalen Wärmeplanung

Das Projekt „KWP in Bornheim“ – aktueller Stand



Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung

Wärmenetzgebiete



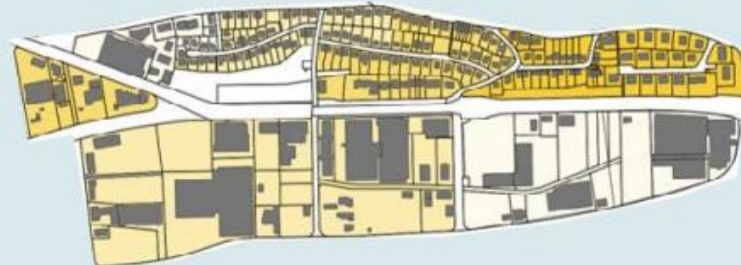
- sehr wahrscheinlich ungeeignet
- wahrscheinlich ungeeignet
- wahrscheinlich geeignet
- sehr wahrscheinlich geeignet

Wasserstoffnetzgebiete



- sehr wahrscheinlich ungeeignet
- wahrscheinlich ungeeignet
- wahrscheinlich geeignet
- sehr wahrscheinlich geeignet

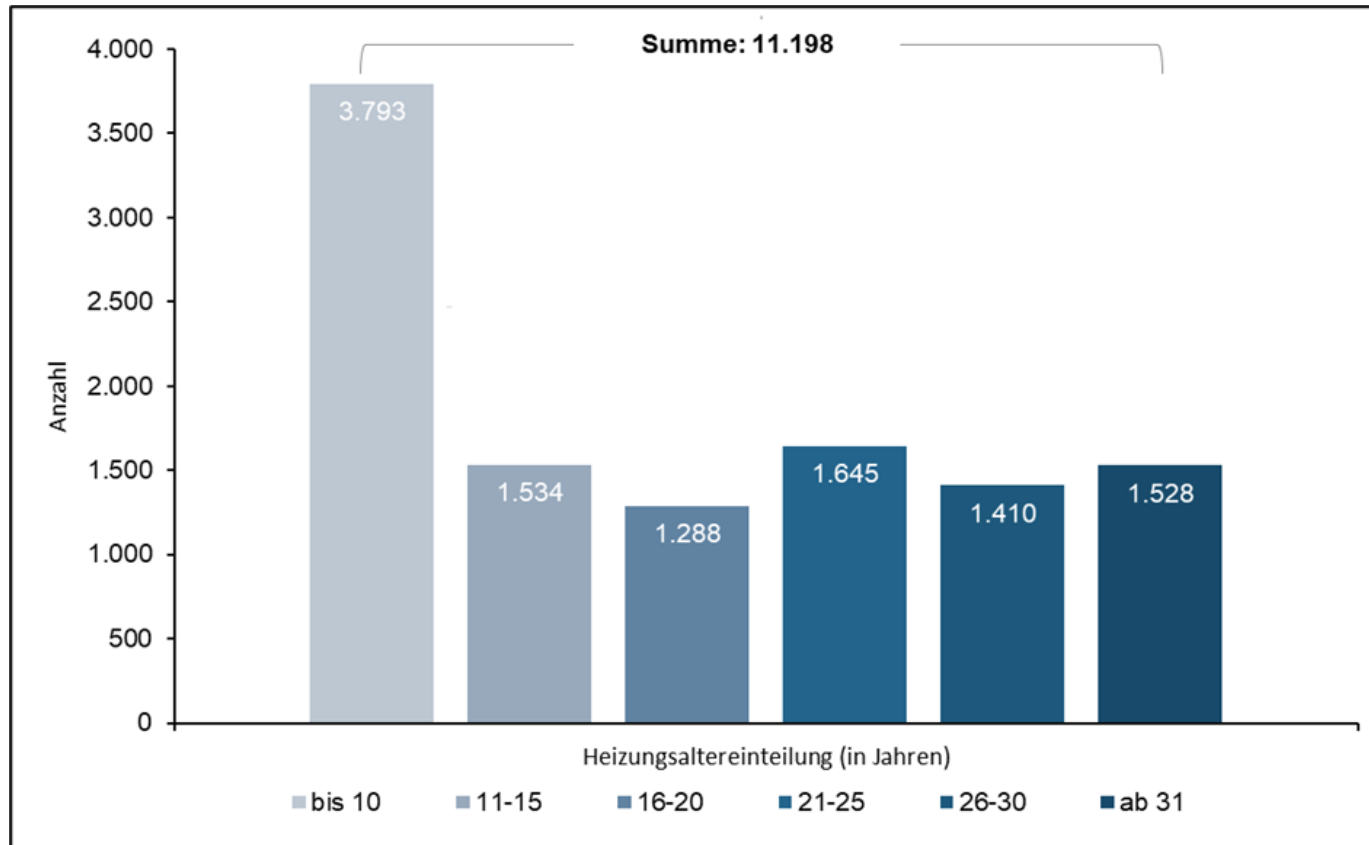
Gebiete für die dezentrale Wärmeversorgung



- sehr wahrscheinlich ungeeignet
- wahrscheinlich ungeeignet
- wahrscheinlich geeignet
- sehr wahrscheinlich geeignet

- Einteilung anhand von **Baublöcken**
- Ausgangslage ist der **Wärmebedarf in Zukunft**
- Bewertung anhand von Indikatoren zu:
 - **Kosteneffizienz**
 - **Realisierungsrisiko**
 - **Versorgungssicherheit**
 - **Kumulierte THG-Emissionen**
- Umsetzungspfad anhand der Jahre 2030, 2035, 2040 und **2045**

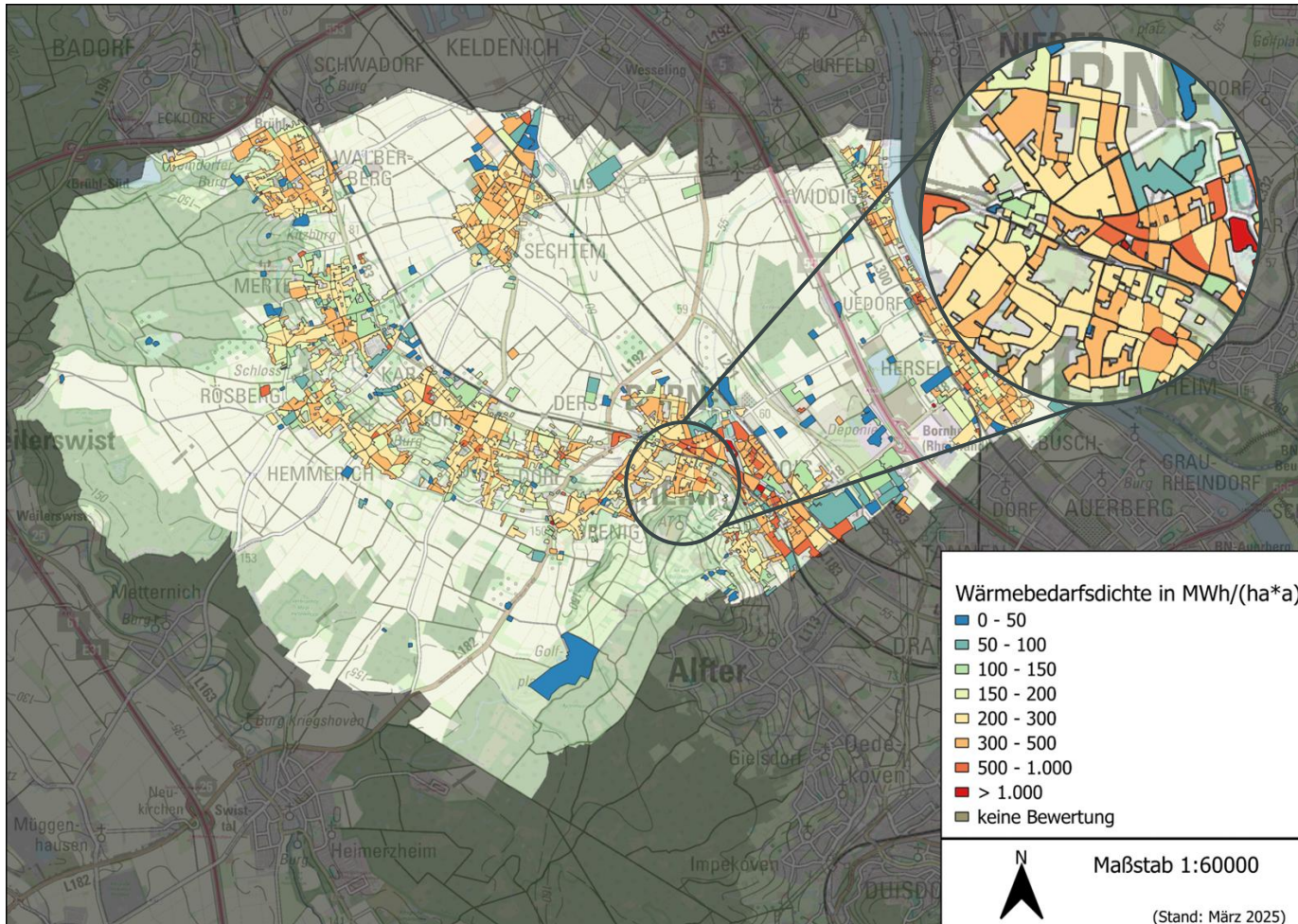
Heizen in Bornheim heute – Auswertung der Heizungen



Beschreibung

- Insgesamt sind in Bornheim knapp **11.200** Heizungen im Einsatz
- Rund 34 % der Heizungen sind keine 10 Jahre alt (Ausgangsjahr 2025)
- Ca. 1.500 Heizungen (ca. 13 %) sind hingegen älter als 30 Jahre

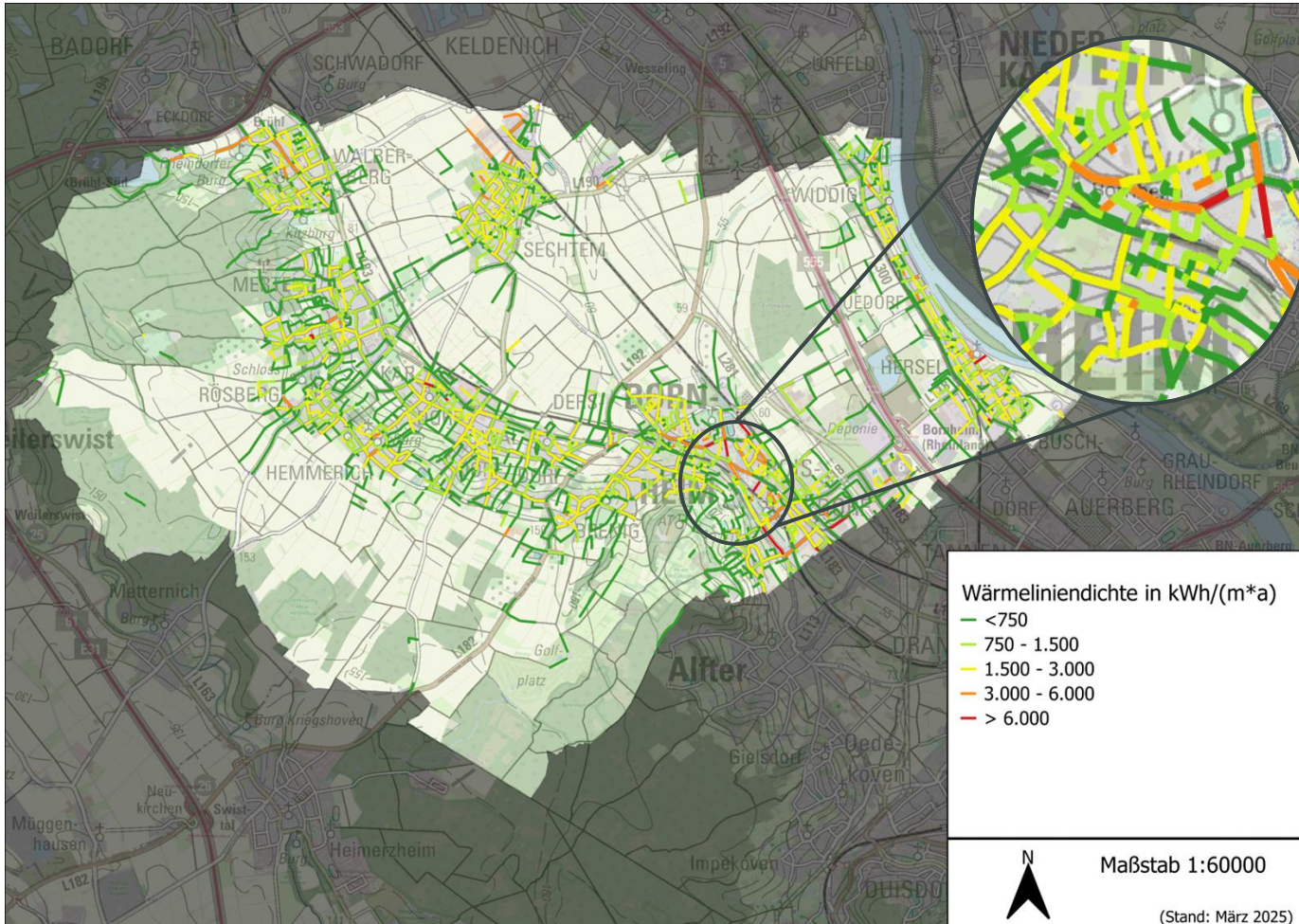
Heizen in Bornheim heute – Flächenbezogene Wärmebedarfsdichte



Beschreibung

- Die Wärmebedarfsdichte wird für jeden **Baublock** bestimmt
- Dabei wird der **Wärmebedarf pro Baublock** aufsummiert und durch die **Fläche des Baublocks** dividiert
- Es ergibt sich eine **flächenspezifische Kennzahl** in der Einheit MWh / (ha *a)
- Ab einer Wärmeliniedichte von ca. 1.000 MWh / (ha *a) sind Wärmenetze möglich

Heizen in Bornheim heute – Straßenbezogene Wärmelinienichte



Beschreibung

- Die **Wärmelinienichte** stellt den **Wärmebedarf pro Straßenzug** dar
- Dabei wird der **Wärmebedarf** entlang einer Straße summiert und zur **Länge des Straßenzuges** ins Verhältnis gesetzt
- Eine hohe Wärmelinienichte - ab ca. 3.000 kWh / (m*a) - ist ein Indiz für ein mögliches Wärmenetz

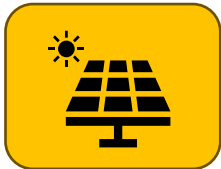
Wie gelingt die Wärmewende?

Status Quo

Untersuchte Potenziale:

- Reduzierung des Wärmebedarfs
- Steigerung der **Gebäudeenergieeffizienz** durch Sanierung
- **Erneuerbare Energien** und **unvermeidbare Abwärme**

PV-Dach &
Freifläche



Geothermie



Solarthermie



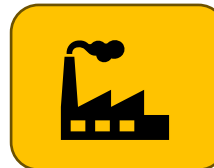
Wind
Freifläche



Abwasser &
Kläranlagen



Abwärme



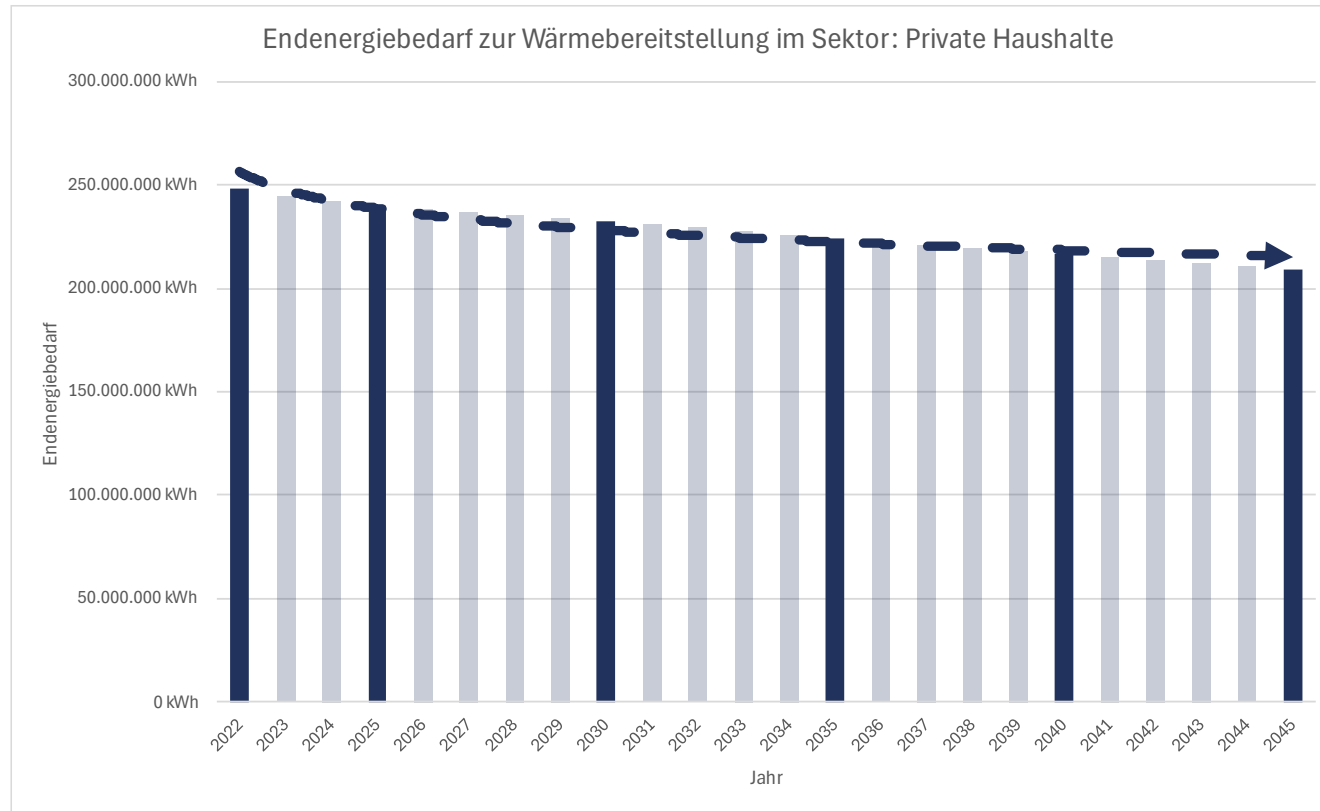
Feste
Biomasse



Biogas



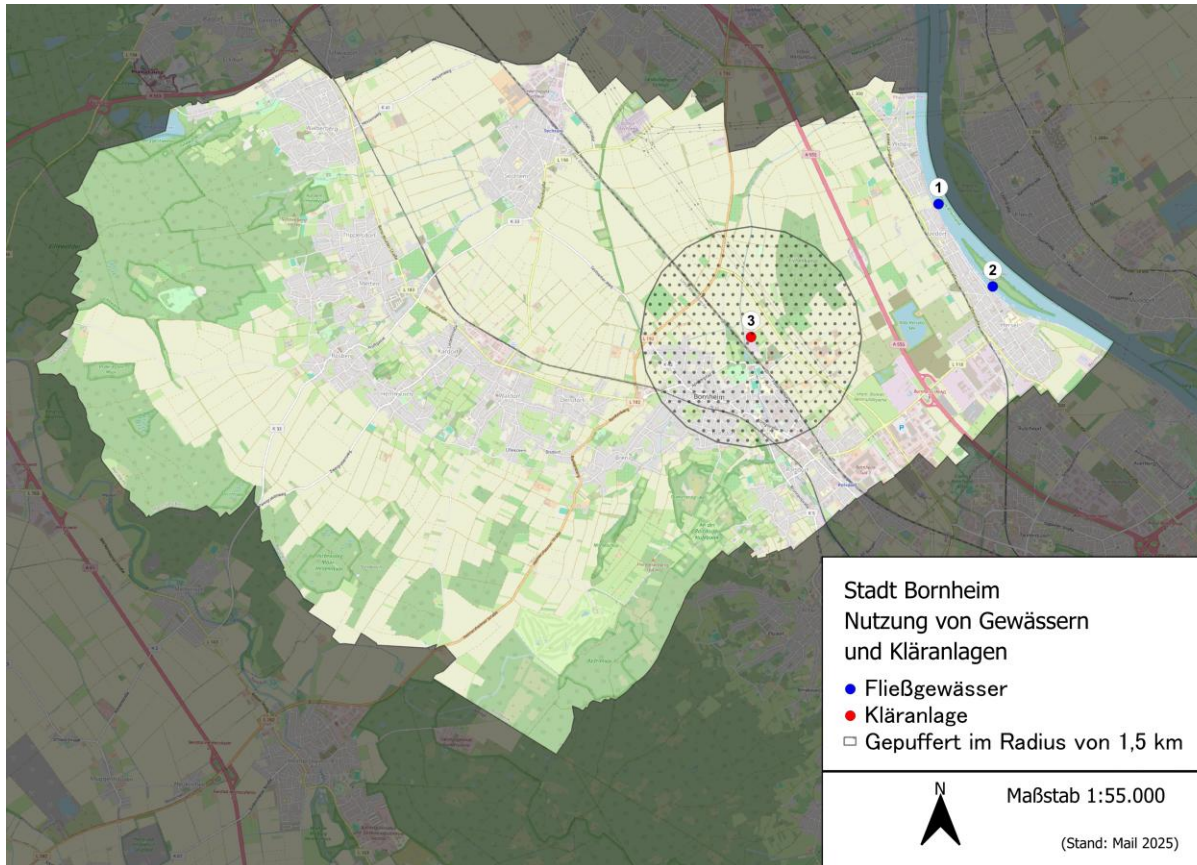
Wie gelingt die Wärmewende – Reduktion des Wärmebedarfs bis zum Jahr 2045



Beschreibung

- Gesamtstädtischer Wärmebedarf im Jahr 2022: 330 GWh
- Rund 250 GWh entsteht durch private Wohnhäuser
- Reduktionspotenzial in privaten Haushalten durch Sanierung und Nutzerverhalten: ca. 16 %
- Durchschnittliche Energieeinsparung pro saniertem Wohngebäude: ca. 30 %
- Annahme zur Sanierungsrate: zunächst 0,7 % p. a., ansteigend auf 1,5 % p. a. bis 2045

Wie gelingt die Wärmewende – Nutzung von Gewässern und Kläranlagen



Beschreibung

1. Rhein

- Potenzielle Wärmeleistung in MW: 44 – 88
- Potenzieller Wärmeertrag in GWh/a: 129 – 258

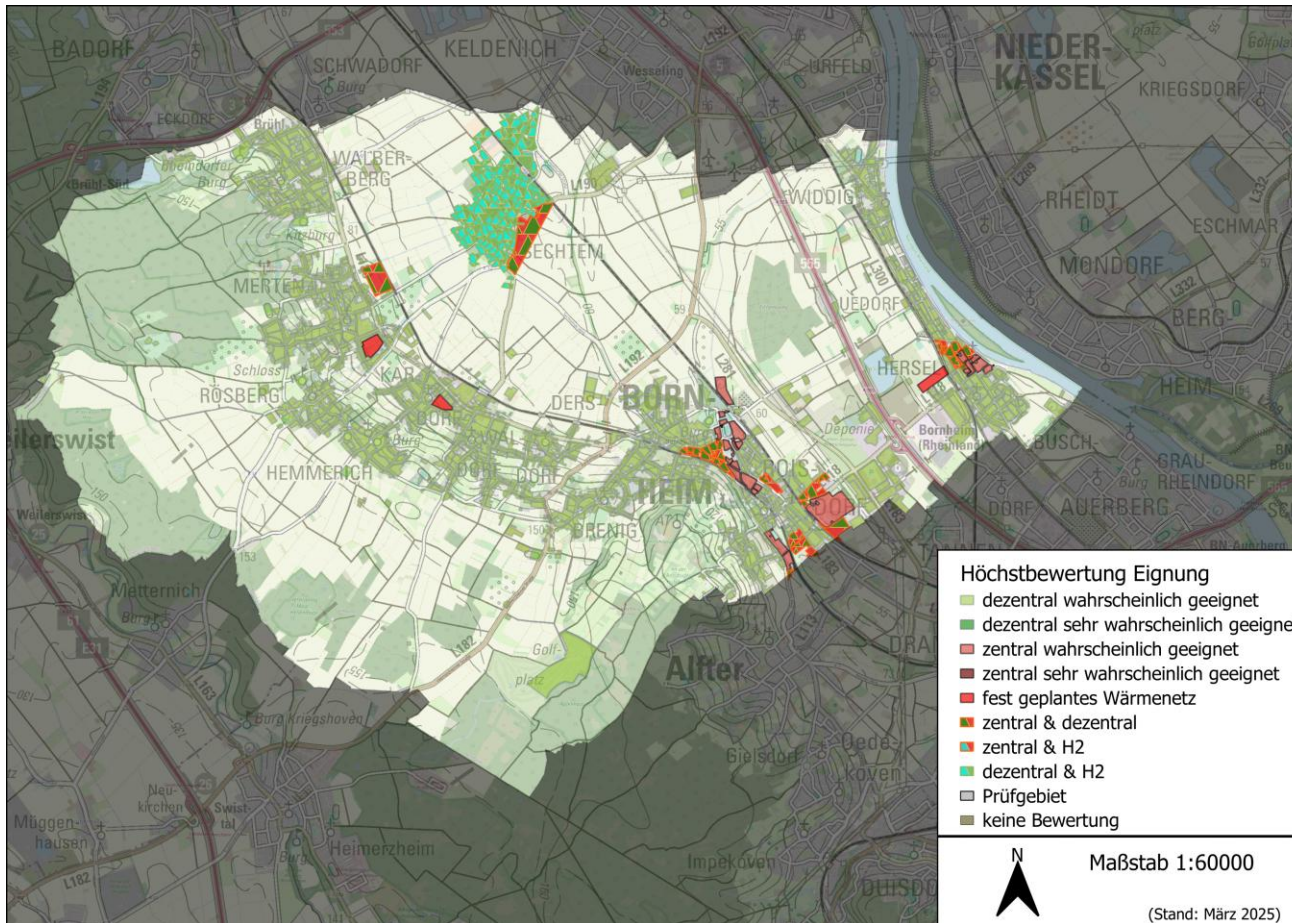
2. Rhein-Nebenarm „Herseler Werth“

- Potenzielle Wärmeleistung in MW: 0,003 – 0,006
- Potenzieller Wärmeertrag in GWh/a: 0,008 – 0,018

3. Kläranlage Bornheim

- Potenzielle Wärmeleistung in MW: 0,4 – 1,5
- Potenzieller Wärmeertrag in GWh/a: 1,1 – 2,3

Eignung von Wärmelösungen



Beschreibung

- Die Bewertung erfolgt pro Baublock
- Dabei wird je Baublock die höchste Eignung der drei **Wärmeversorgungsarten** Wärmenetz, Wasserstoffnetz und dezentral angegeben
- Bei gleicher Eignung erfolgt eine farblich kombinierte Darstellung
- Aus dem Ergebnis leiten wir vier Fokusgebiete ab:
 - Stadtkern & Roisdorf
 - Sechtem
 - Hersel
 - Walberberg

Weitere Informationen auf der Kommunikationsplattform

- **Anlaufstelle für alle Informationen** rund um die KWP in der Stadt Bornheim
- Häufig gestellte Fragen und Antworten
- Weitergehende **Unterlagen**
- **Umfassende Erklärvideos**
- Einblicke aus der **aktuellen Projektlage**
- In Zukunft **weitere Funktionen**, z. B. Erklärvideos
- Nach Projektabschluss werden die **Ergebnisse visualisiert und zugänglich gemacht**
- Zugriff via → <https://bornheim.deine-waermewende.de/>

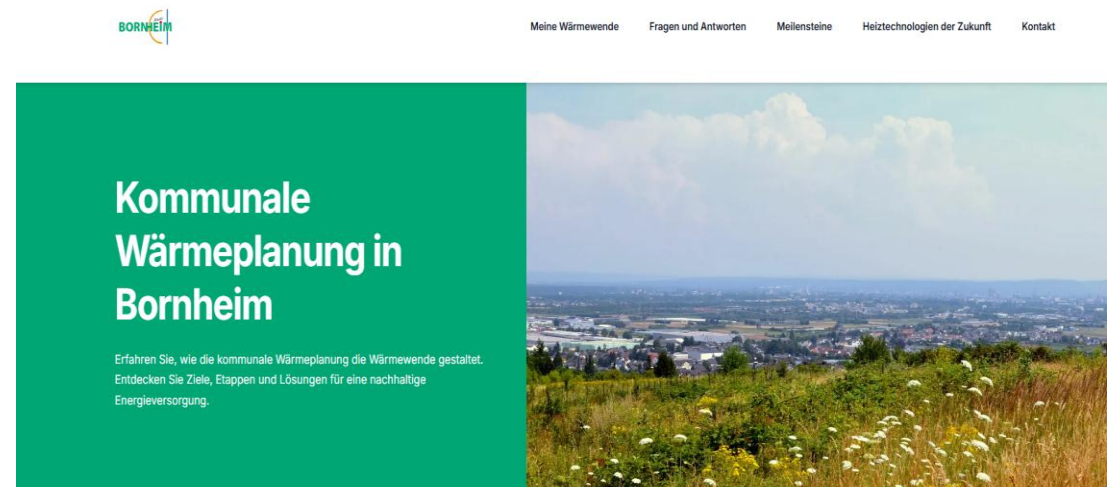


QR-Code →



Kommunikationsplattform

→ <https://bornheim.deine-waermewende.de/>



Nächste Schritte und Ausblick



**vorbehaltlich des erforderlichen politischen Beschlusses*

Offenlage der Zwischenergebnisse

- Die heute gezeigten Ergebnisse sowie der Entwurf des Zielszenarios werden im Sommer veröffentlicht
- Dazu können Stellungnahmen abgegeben werden

Finalisierung der Wärmeplans

- In der Zwischenzeit wird die Analyse fortgesetzt
- Änderungsbedarfe aus der Offenlage werden eingearbeitet
- Ein Gesamtbericht wird fertig gestellt

Verabschiedung der Ergebnisse im Stadtrat

- Die kommunale Wärmeplanung soll nach den Sommerferien abgeschlossen werden

***Vielen Dank für Ihre Zeit!
Haben Sie Fragen?***

Manuel Thom

Telefon: 02251 708-7879

Mobil: 0170 266 53 86

Mail: manuel.thom@e-regio.de

Stephan Nievelstein

Telefon: 02251 708-7489

Mobil: 0172 206 68 69

Mail: stephan.nievelstein@e-regio.de