

Freiwillige kommunale Wärmeplanung im Konvoi Neckargemünd, Mauer, Wiesenbach

Informationsveranstaltung zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit

Dr. Max Peters, Dr. Madeleine Schultz, GEF Ingenieur AG

$$\left[1 - \left(2 \cdot \left(\frac{\dot{V}_A}{\dot{V}_C} \right)^2 \right) \right]$$

$$\left[1 - \frac{\dot{V}_A}{\dot{V}_C} \right] \geq 08.04.2024$$

$$\left(\frac{\dot{V}_C}{\dot{V}_B} \right)^2 + 3 \cdot \left(1 - \frac{\dot{V}_C}{\dot{V}_B} \right)$$

GEF Ingenieur AG

Ferdinand-Porsche-Straße 4a
D-69181 Leimen
info@gef.de
www.gef.de

Agenda

Neckargemünd, 08.04.2024, 19 – 21 Uhr, Aula Schulzentrum

1. Grußwort des Bürgermeisters
2. Einführung in die kommunale Wärmeplanung
3. Bestandsanalyse
4. Erneuerbare Energien Potenziale
5. Nächste Schritte
6. Ab ca. 19:45 Uhr: Frage-Antwort-Runde

Grußwort der Stadt Neckargemünd



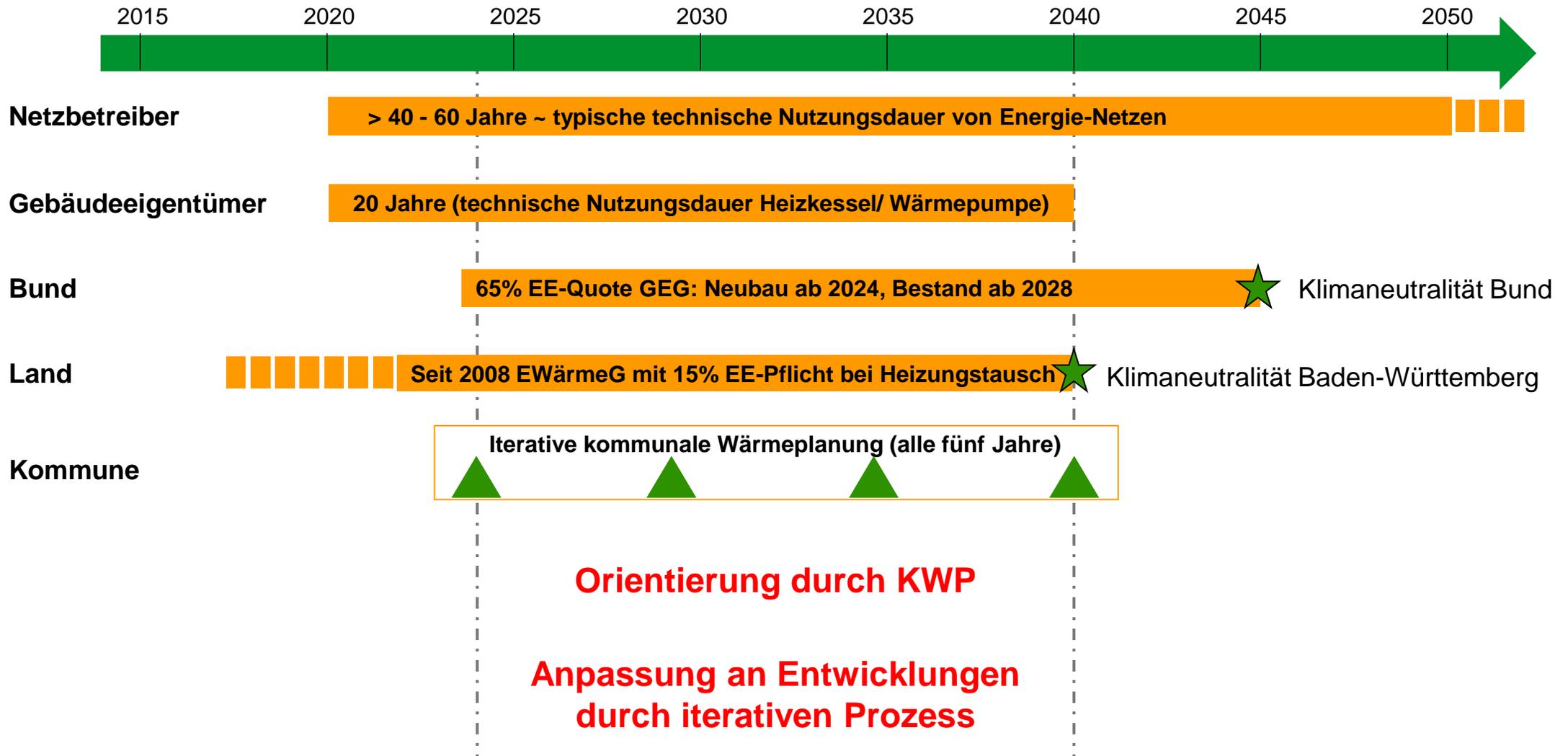
Bürgermeister Frank Volk:

„Wir freuen uns auf einen konstruktiven Dialog mit den Bürgerinnen und Bürgern, Vertretern der Wirtschaft sowie allen Interessensgruppen zu diesem frühen Zeitpunkt der Planung.“

Einführung kommunale Wärmeplanung



Zeitschiene(n) im Wärmewende-Prozess



Planung in guter Nachbarschaft: Kommunale Wärmeplanung im Konvoi Neckargemünd, Mauer & Wiesenbach

„Es ist wichtig, dass wir die Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer auf dem Weg zur Klimaneutralität mit der kommunalen Wärmeplanung unterstützen können.“



Start der kommunalen Wärmeplanung im Oktober 2023 mit Unterstützung durch Fördermittel des Landes Baden-Württemberg

Wärmeplanung ist eine strategische Fachplanung, die Orientierung gibt!

Klimaschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg:

*„Der kommunale Wärmeplan stellt ein Planungsinstrument zur langfristigen Gestaltung und Entwicklung der Wärmeversorgung auf dem Gemeindegebiet dar und ist ein zentrales Produkt im **Gesamtprozess der Wärmeplanung.**“*

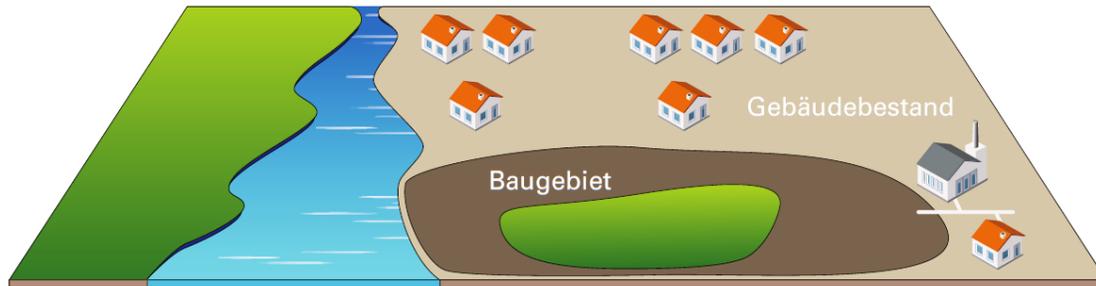
- Zielszenario: Wie kann wo im Jahr 2040 klimaneutral geheizt werden?
 - Ausweisung von Eignungsgebieten für Wärmenetze oder Einzelheizungen
 - Mitwirkungschancen für die „Öffentlichkeit“ (Netzbetreiber, Wirtschaft, Interessengruppen, Bürgerschaft)
 - Kommune beginnt mit mindestens fünf Maßnahmen innerhalb der ersten fünf Jahre nach Planerstellung
 - Nach Fertigstellung: Weiterschreibung innerhalb von fünf Jahren, um neue Entwicklungen zu integrieren
-
- ✓ Keine gesetzlichen Vorgaben zu Technologien
 - ✓ Wärmeplan berücksichtigt immer lokale Potenziale und Herausforderungen
 - ✓ Sicherer Umgang mit Daten

Was Sie als Gebäudeeigentümer wissen müssen:

- Eignungsgebiete des kommunalen Wärmeplans sind weder rechtlich bindend noch gebäudescharf.
 - **Eine direkte Verknüpfung zum Gebäudeenergiegesetz („Heizungsgesetz“, GEG) ist damit ausgeschlossen!**
- Die Verabschiedung des kommunalen Wärmeplans im Gemeinderat löst das „Scharfschalten“ des GEG mit Anforderung von 65 % EE-Wärme bei Heizungserneuerung **nicht** aus!
 - Dies erfolgt laut Bundesgesetz für Neckargemünd automatisch am **30.06.2028**.
- Aus Zuordnung zum Wärmenetzeignungsgebiet aus dem Wärmeplan entsteht für Gebäudeeigentümer **keine** Verpflichtung, sich an ein Wärmenetz anzuschließen.
- Aus Beschluss des Wärmeplans folgt *weder* eine Verpflichtung für die Kommunen, ein Wärmenetz zu bauen *noch* zu betreiben.
- Es bestehen Berücksichtigungspflichten für die kommunale Verwaltung (intern) und die Netzbetreiber.

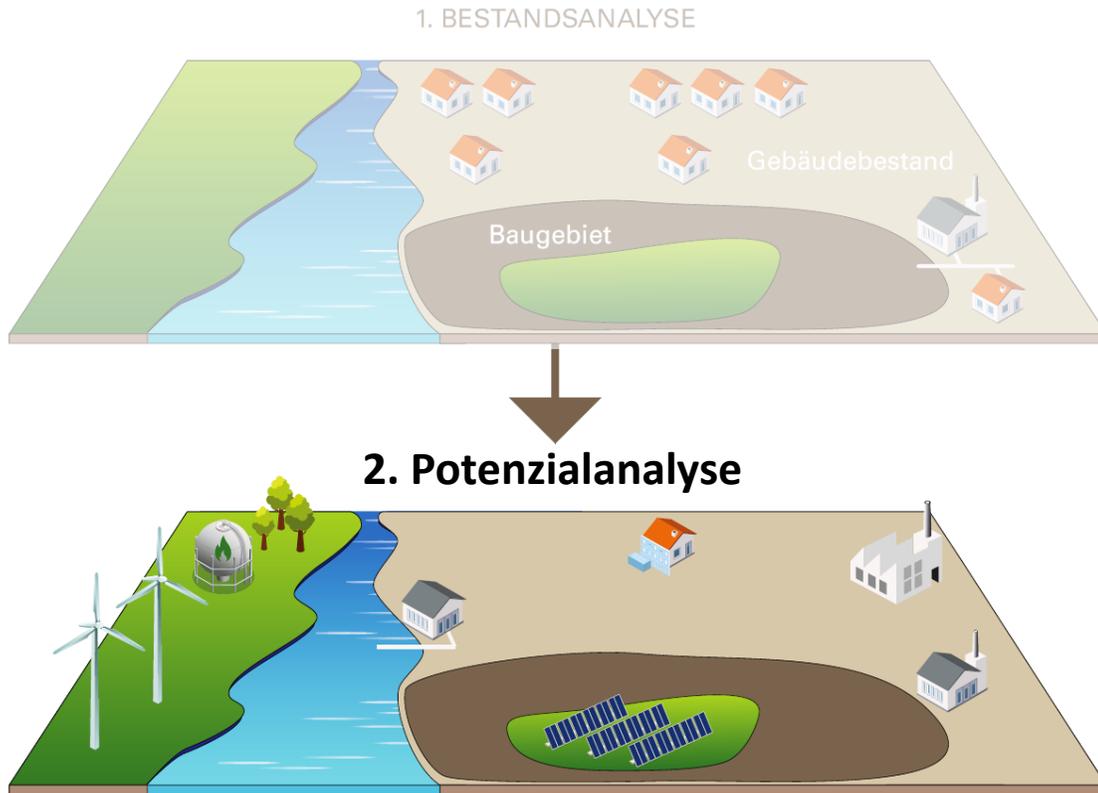
Kommunale Wärmeplanung hat Methode:

1. Bestandsanalyse



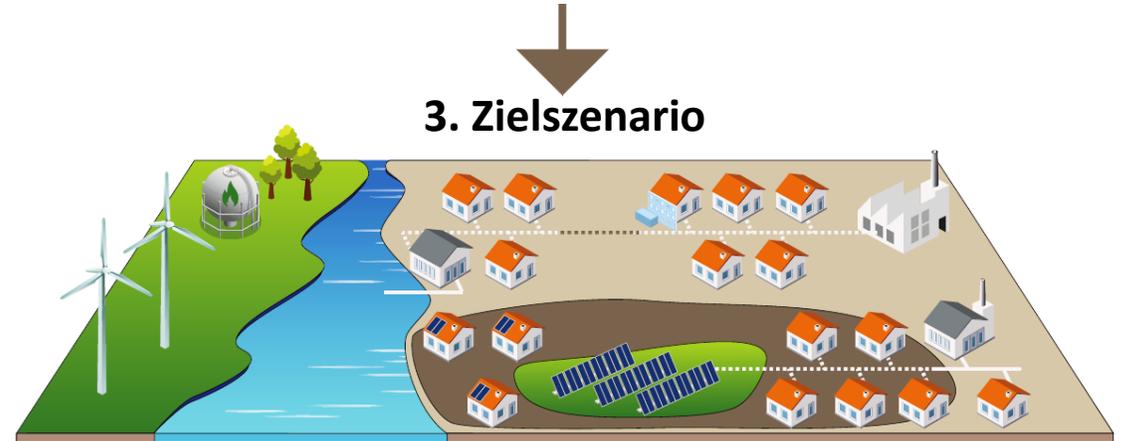
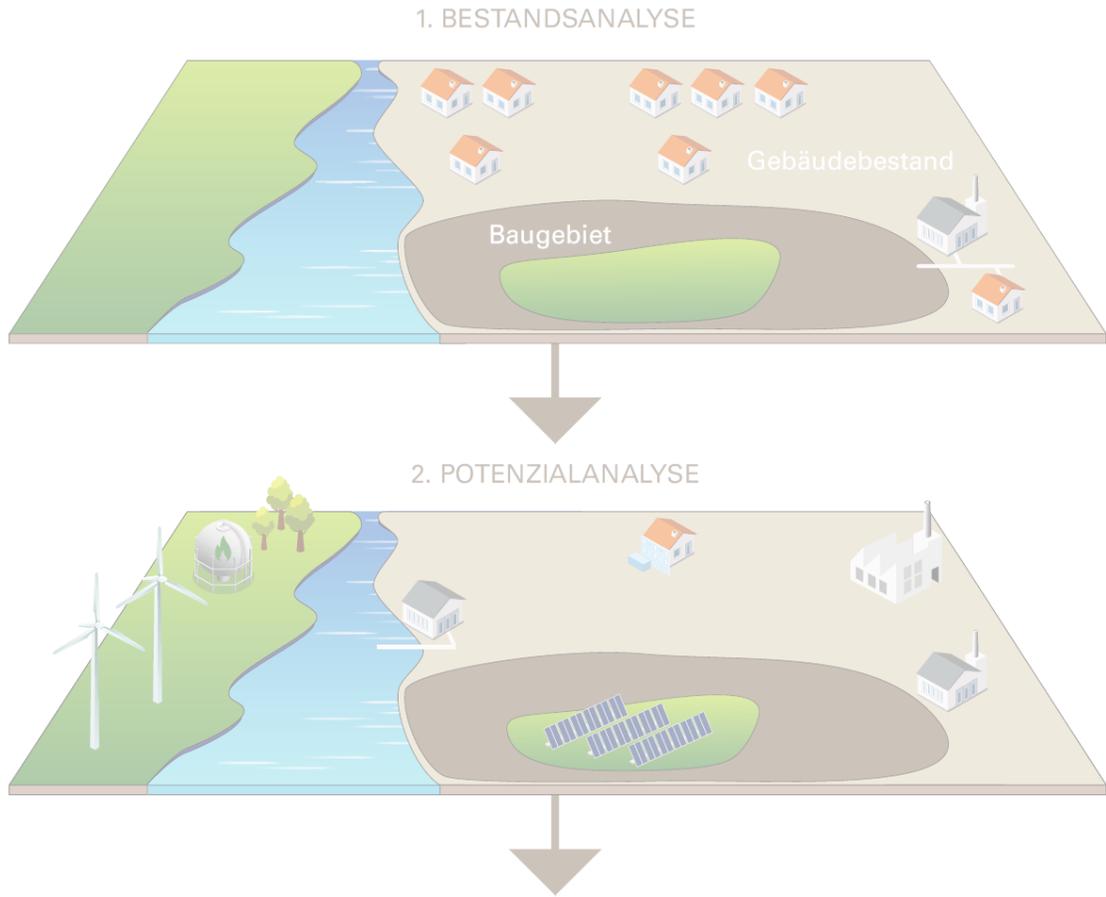
*Wie hoch sind die Wärmebedarfe?
Wie und womit wird Wärme versorgt?*

Kommunale Wärmeplanung hat Methode:



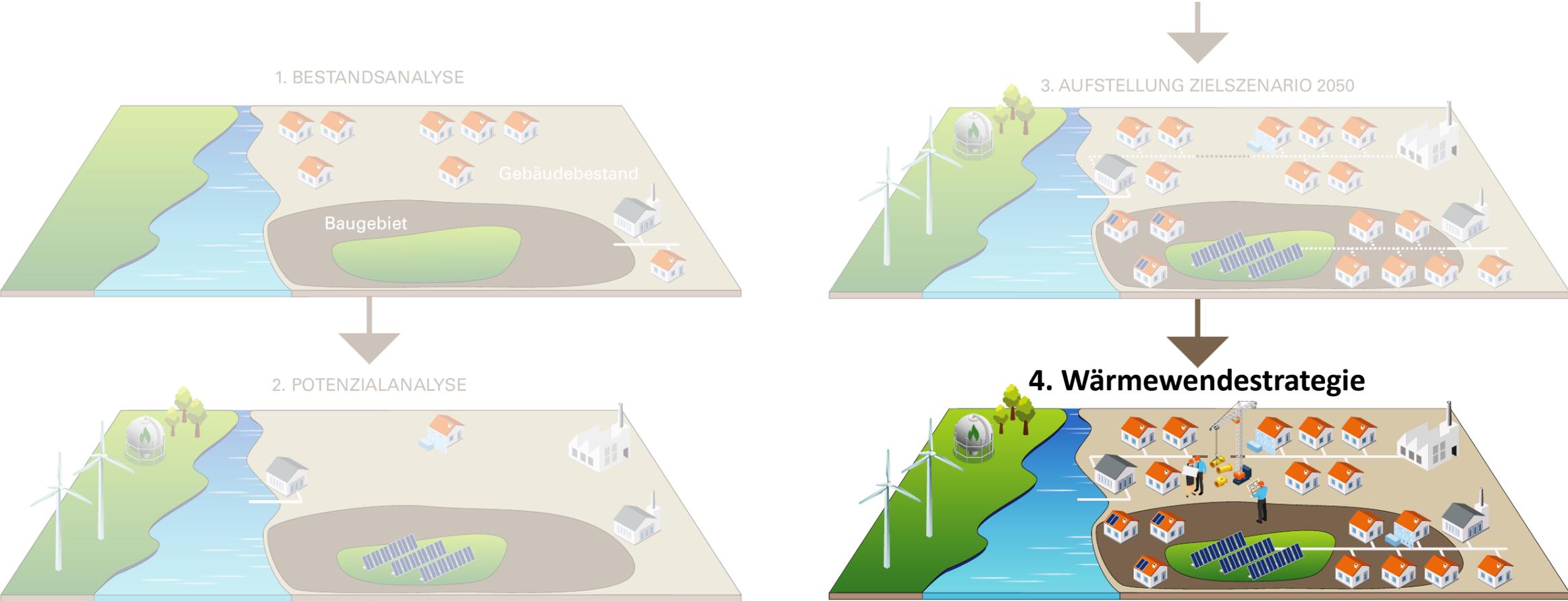
*Wo können welche erneuerbaren Energien und Abwärme genutzt werden?
Welche Flächen werden dafür benötigt?*

Kommunale Wärmeplanung hat Methode:



*Wo liegen die Bereiche mit Wärmenetzen?
Wie wird die Wärmeversorgung sonst gestaltet?
Welche Zukunftsperspektive haben die unterschiedlichen Gasnetze in der Gemeinde?*

Kommunale Wärmeplanung hat Methode:



Welche Maßnahmen mit welchen Prioritäten und Zeitschienen müssen wir dazu treffen?

Quelle: Kommunale Wärmeplanung Handlungsleitfaden. Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, 2020.

Ergebnisse Bestandsanalyse



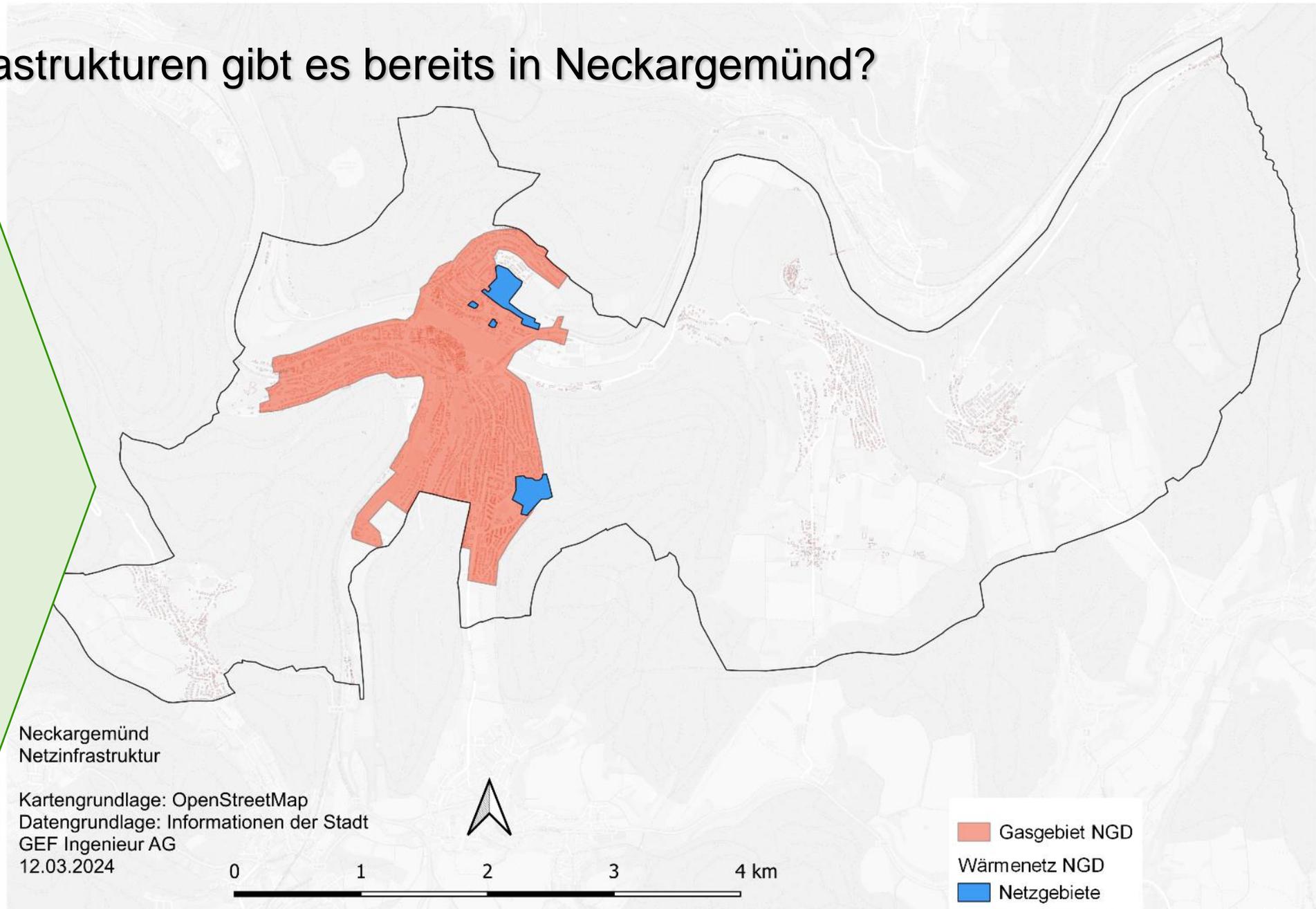
Welche Wärmeinfrastrukturen gibt es bereits in Neckargemünd?

Erdgasnetz

- Flächendeckend in der Kernstadt, z.T. in Kleingemünd
- *Kein* Erdgasnetz in den Ortsteilen
- Gasnetz-Konzession bei den Stadtwerken Neckargemünd (bis 2043)
- Gesetzliche Pflicht zur Versorgung nach Energiewirtschaftsgesetz (*EnWG*)

Wärmenetze

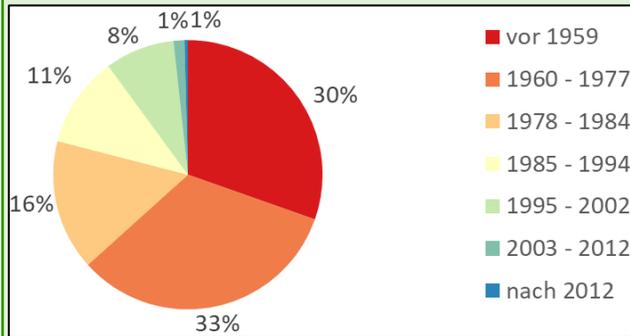
- Kleingemünd
- SRH-Bildungs-Campus
- Kleine „Gebäudenetze“ (< 16 Gebäude)



Wie alt sind die Gebäude in Neckargemünd?

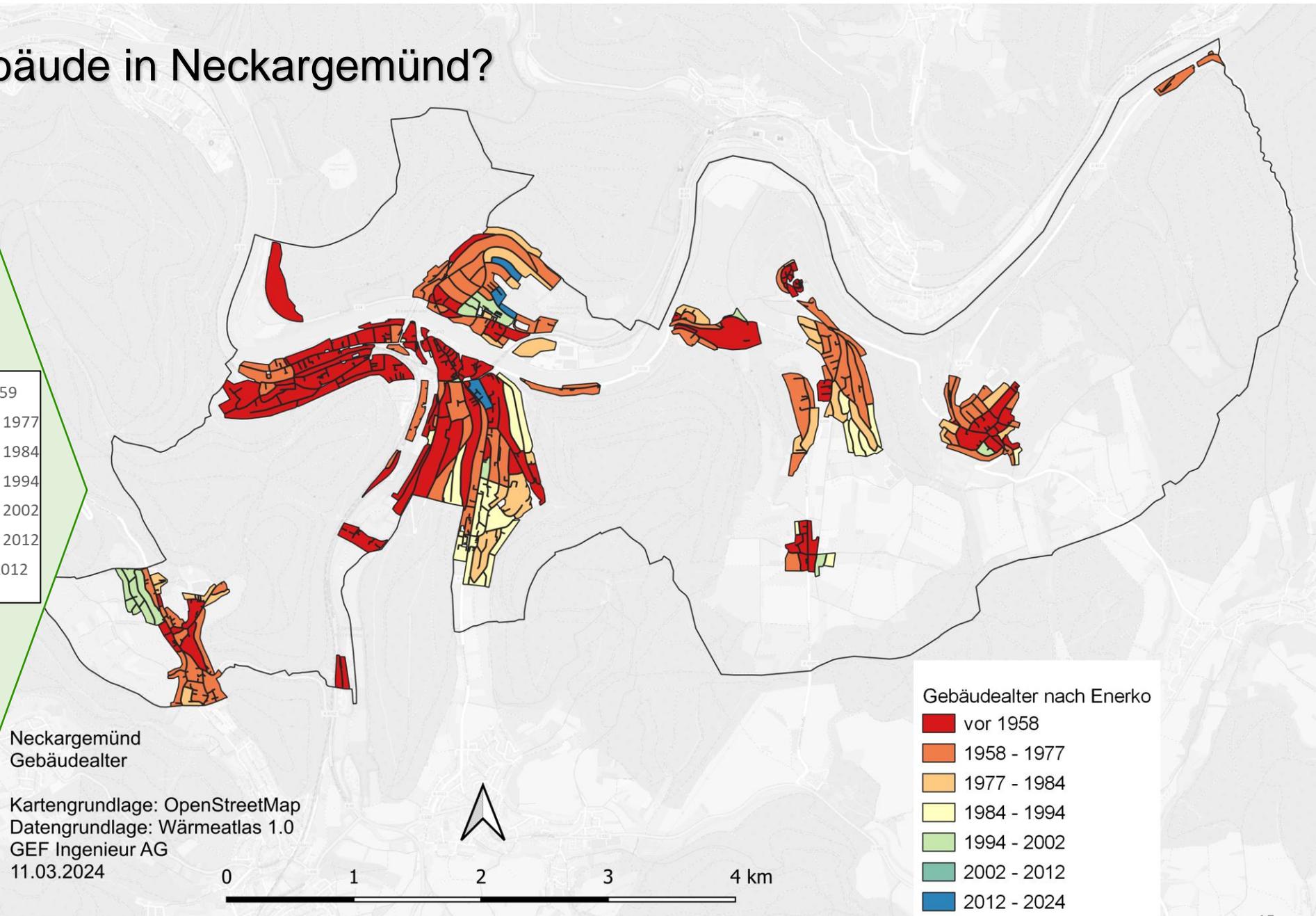
Darstellung Baualtersklassen

- Nach Häufigkeit im jeweiligen Baublock



Mehr als 75% der Gebäude wurden vor 1985 errichtet.

→ Sanierung wird den Wärmebedarf absenken!



Wie alt sind die Heizungen in Neckargemünd?

Datengrundlagen:
Auszug aus dem
elektronischen Kkehrbuch des
Bezirkschornsteinfegers

*Wichtig: Einhaltung des
Datenschutzes!*

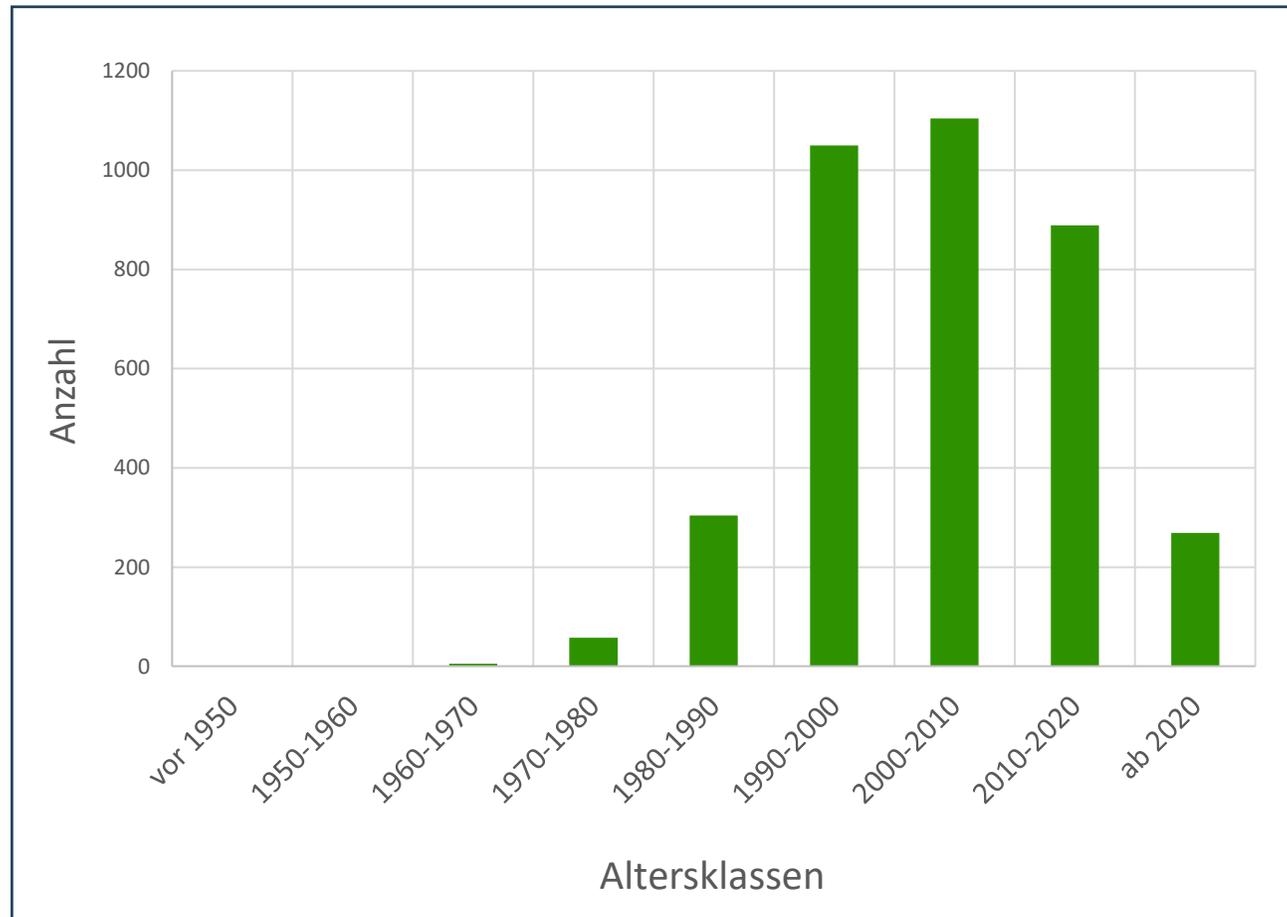
Darstellung als Häufigkeiten

- Häufigkeit einer Heizung in
typischen Altersklassen

**Rund 60% der Heizungen
wurden ab 2000 getauscht.**

**Das bedeutet bei einer
typischen Lebenserwartung
von ca. 20 Jahren:**

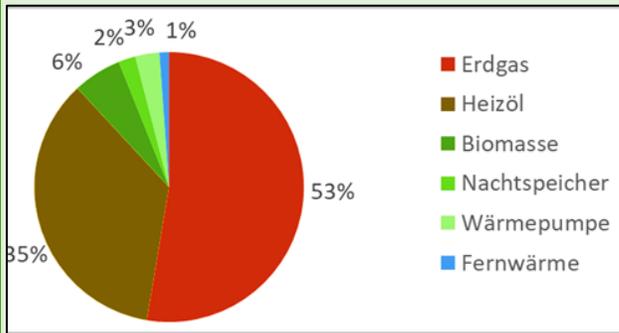
**→ Heizungstausch wird
aktuell!**



Mit welchen Energieträgern wird aktuell in Neckargemünd geheizt?

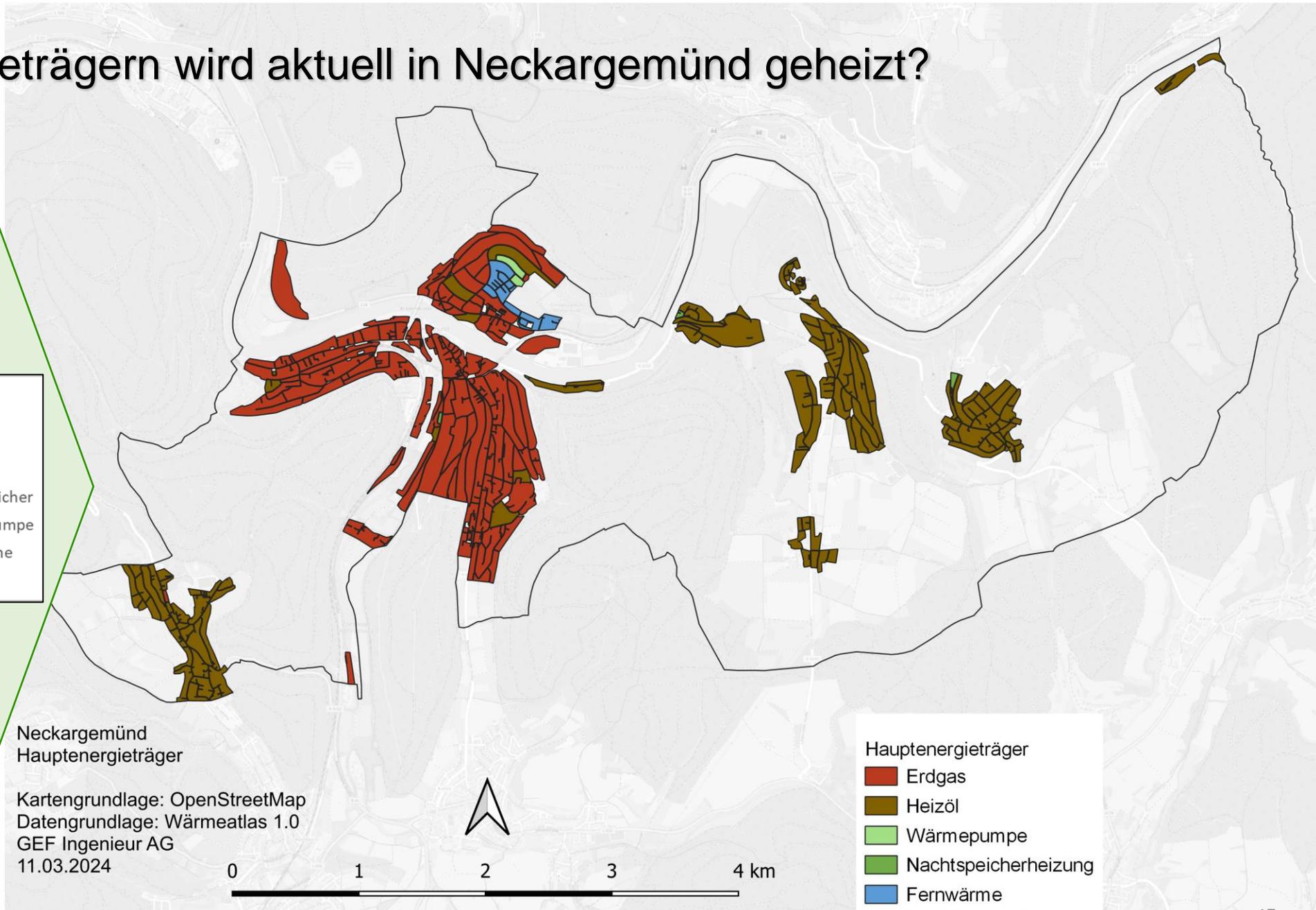
Darstellung Hauptenergieträger

- Nach Häufigkeit im jeweiligen Baublock



Der Endenergiebedarf Wärme beträgt insgesamt ca. 137.000 MWh/a.

→ Mehr als 75 % fossile Kessel!



Wie entwickelt sich der Wärmebedarf? Wärmekataster **Bezugsjahr 2022**

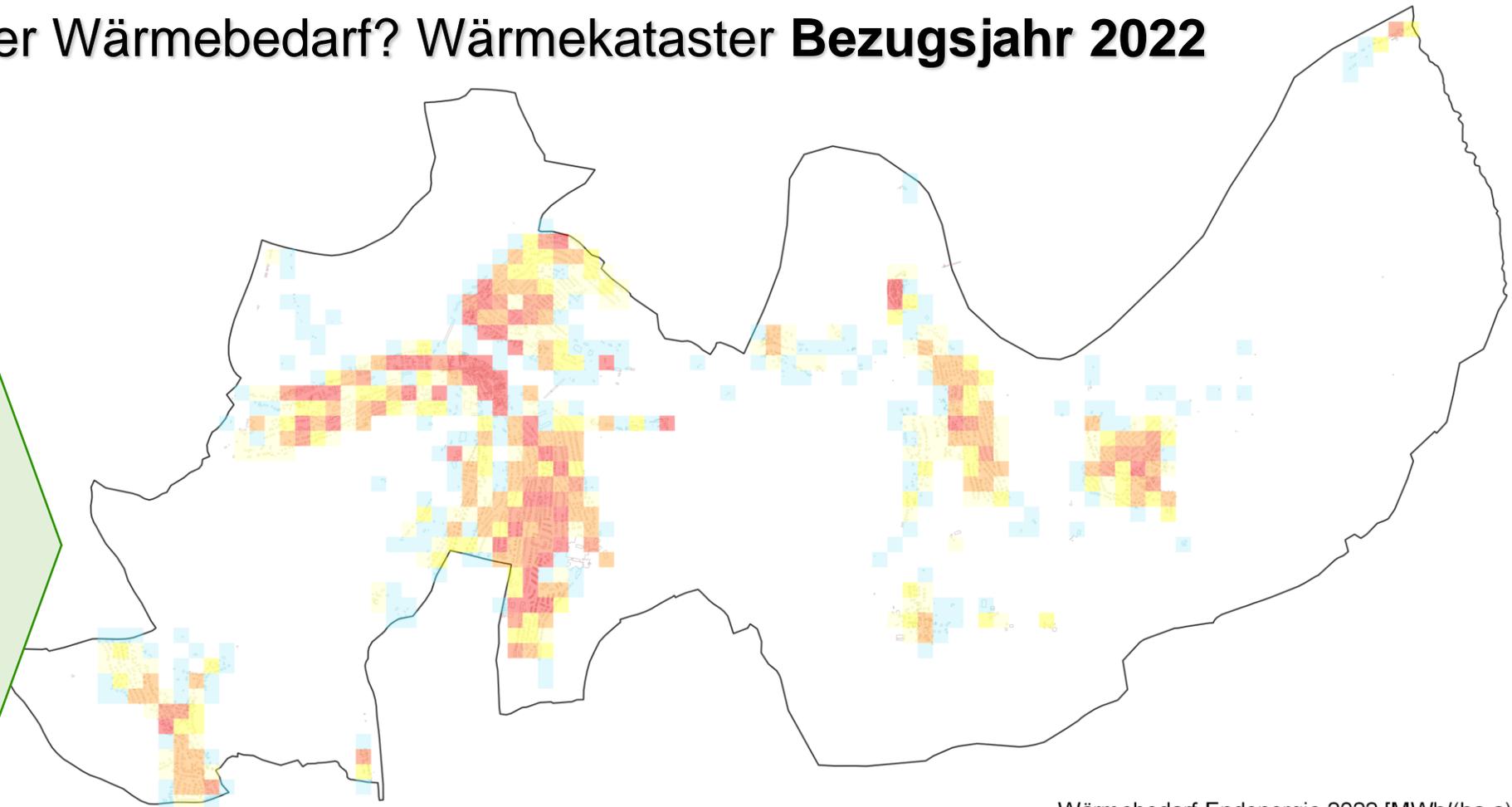
Darstellung Wärmekataster

- Aggregation des Wärmebedarfs pro 100m x 100m Rasterfeld

2022 ca. 137.000 MWh/a

Neckargemünd
Wärmedichte 2022

Kartengrundlage: ALKIS
Datengrundlage: Wärmeatlas 1.0
GEF Ingenieur AG
12.03.2024



Wärmebedarf Endenergie 2022 [MWh/(ha a)]



Wie entwickelt sich der Wärmebedarf? Wärmekataster **Stichjahr 2030**

Szenario für Wärmerückgang

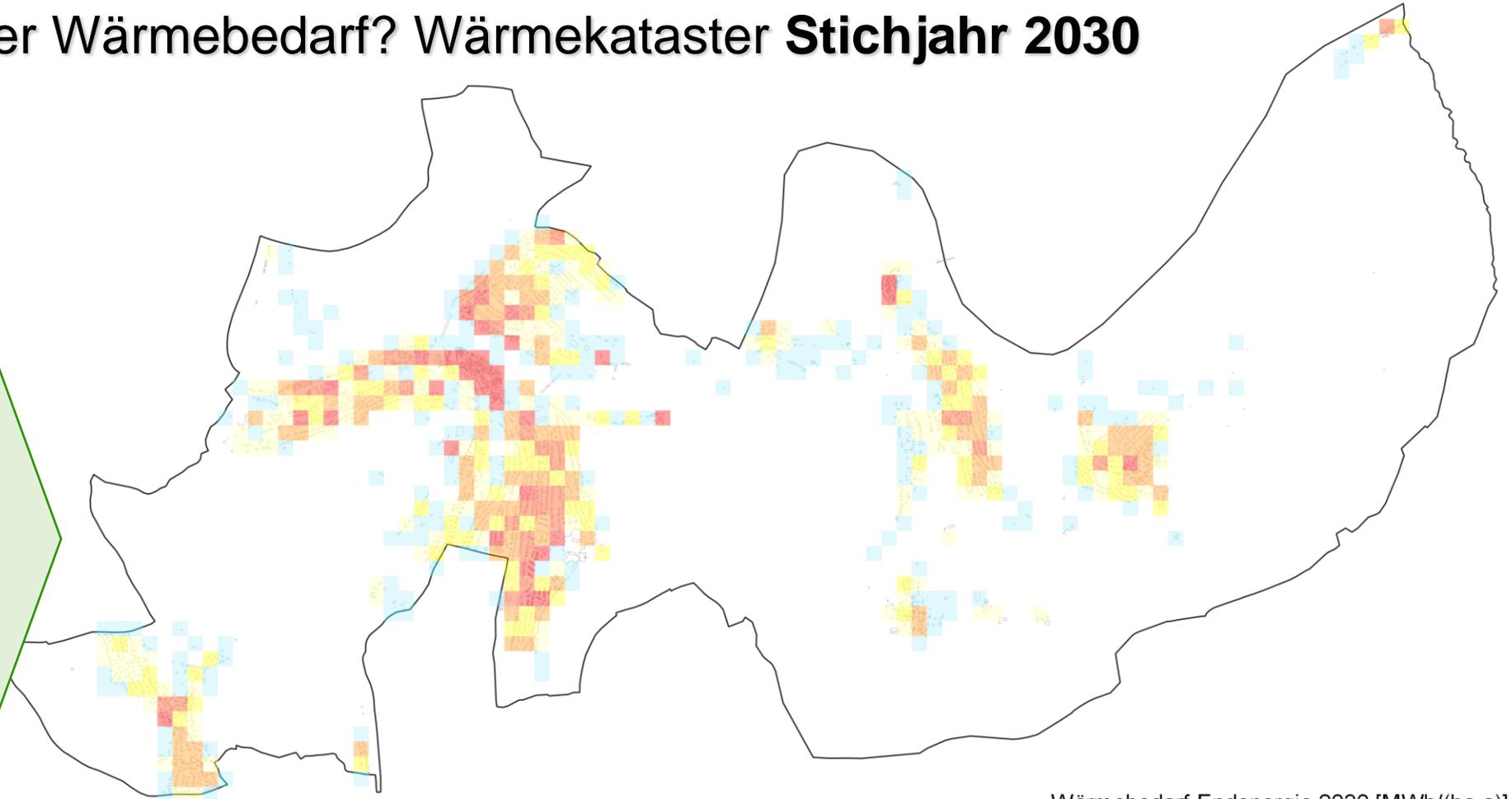
- angelehnt an Langfrist-Szenarien der Bundesregierung
<https://langfristszenarien.de/>
- Wärmeschutzniveau wie im Koalitionsvertrag, *keine* Verkürzung von Sanierungszyklen

Annahme Wärmerückgang
2022 bis 2030
-9 % Wärmebedarf

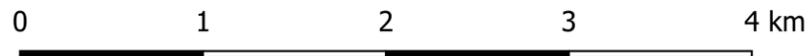
2022 ca. 137.000 MWh/a
2030 ca. 125.000 MWh/a

Neckargemünd
Wärmedichte 2030

Kartengrundlage: ALKIS
Datengrundlage: Wärmeatlas 1.0
GEF Ingenieur AG
12.03.2024



Wärmebedarf Endenergie 2030 [MWh/(ha a)]



Wie entwickelt sich der Wärmebedarf? Wärmekataster **Zieljahr 2040**

Wärmerückgang

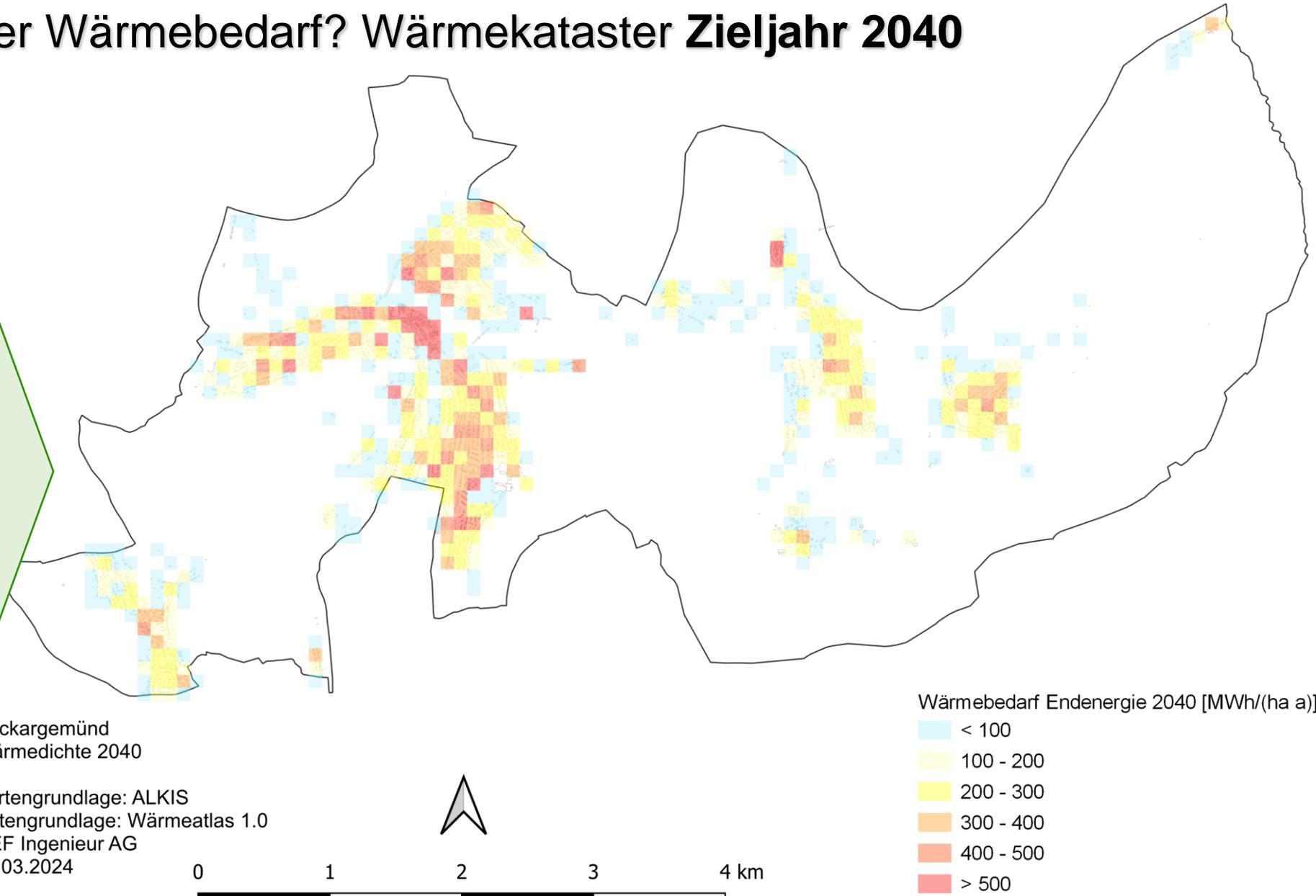
Annahme Wärmerückgang
2022 bis 2040
-21 % Wärmebedarf

2022 ca. 137.000 MWh/a
2030 ca. 125.000 MWh/a
2040 ca. 108.000 MWh/a

- **Ortskerne:**
Auch langfristig hier
höhere Wärmedichten
- **Außenbereiche:**
Dichte nimmt
erkennbar ab

Neckargemünd
Wärmedichte 2040

Kartengrundlage: ALKIS
Datengrundlage: Wärmeatlas 1.0
GEF Ingenieur AG
12.03.2024

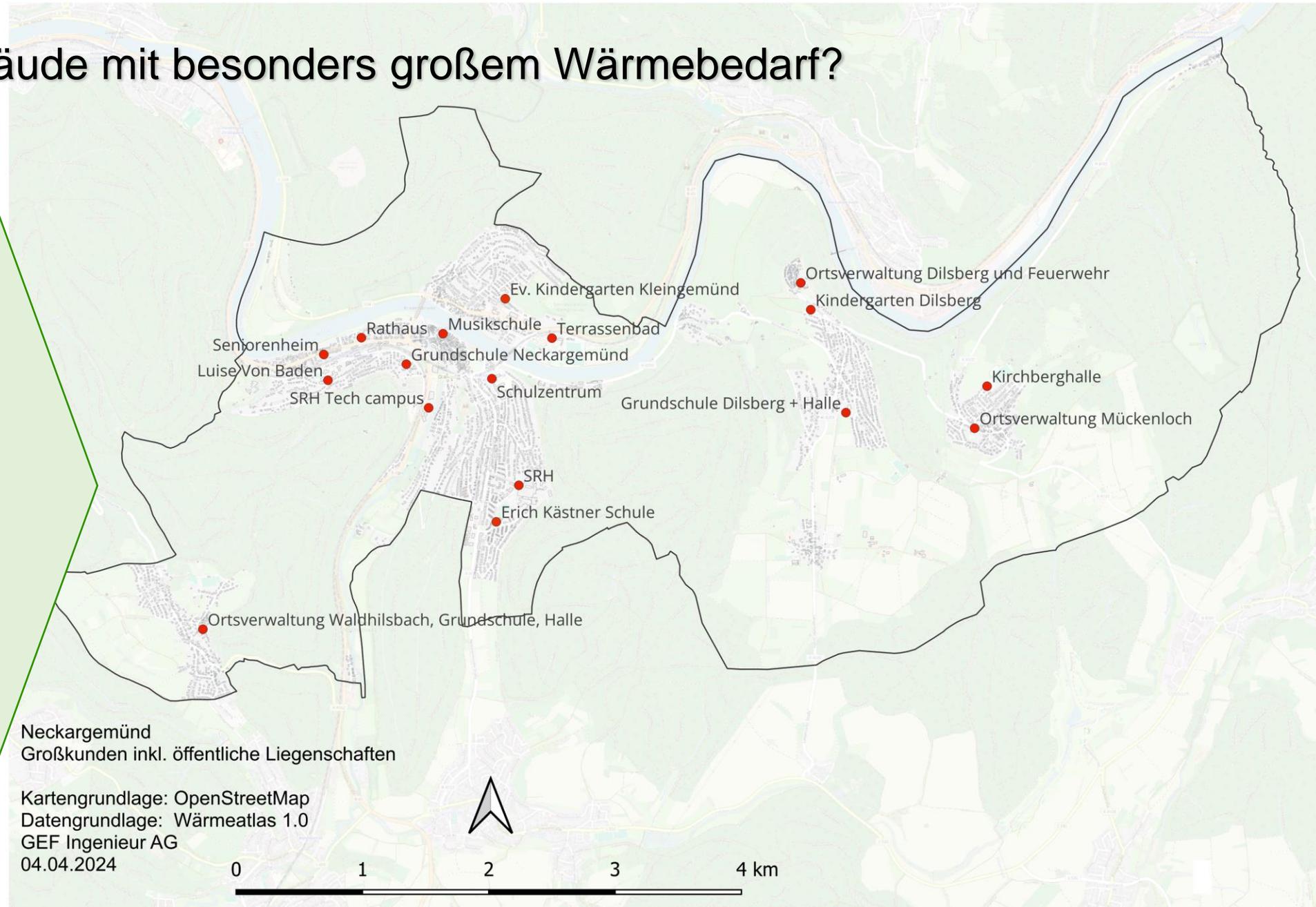


Wo liegen die Gebäude mit besonders großem Wärmebedarf?

Darstellung Großverbraucher

- Kommunale Liegenschaften, wie z.B. öffentlichen Schulen, Seniorenheime, Rathaus
- Andere Großabnehmer, wie z.B. SRH, Luise Von Baden

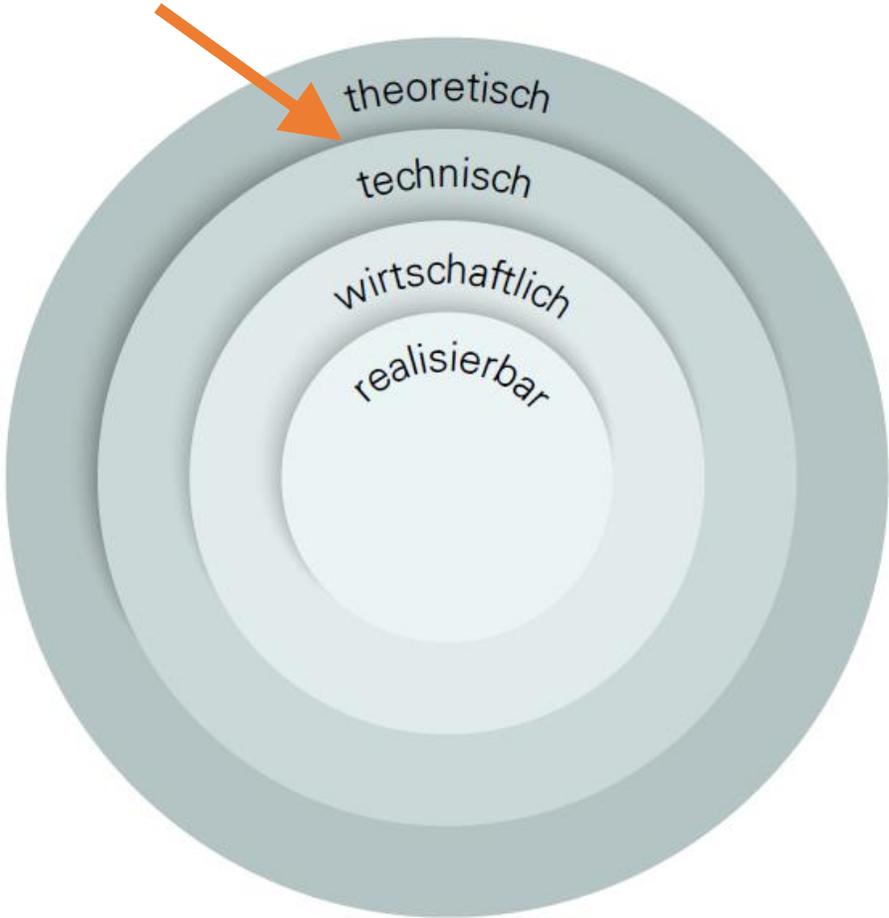
→ **Private Großkunden sowie öffentliche Liegenschaften sind mögliche Ankerkunden für zukünftige Wärmenetze.**



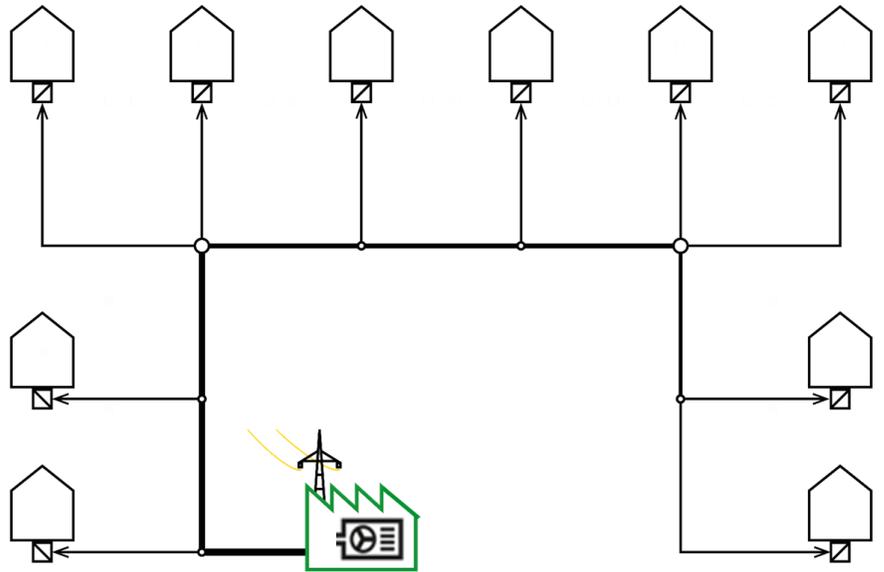
Ergebnisse Potenzialanalyse



Die Wärmeplanung hat eine große Flughöhe, auch bei den Potenzialen:



Wärmenetze



Einzelheizungen



Quelle: Kommunale Wärmeplanung Handlungsleitfaden. Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg 2020.

Das größte Potenzial für Wärmenetze hat der Neckar

Flusswärme

- **Beispiel**

z.B. aktuelle Überlegungen in Heidelberg:

2 x 15 MW Fluss-Wärmepumpen

250.000 MWh_{th}/a

max. Abkühlung ca. 0,3 K

- **Kriterien für Fluss-Wärmepumpen**

u.a. Platzbedarf ca. 45 x 35 x 15 Meter

→ **Potenzial Neckarwärme ist theoretisch skalierbar für Neckargemünd.**



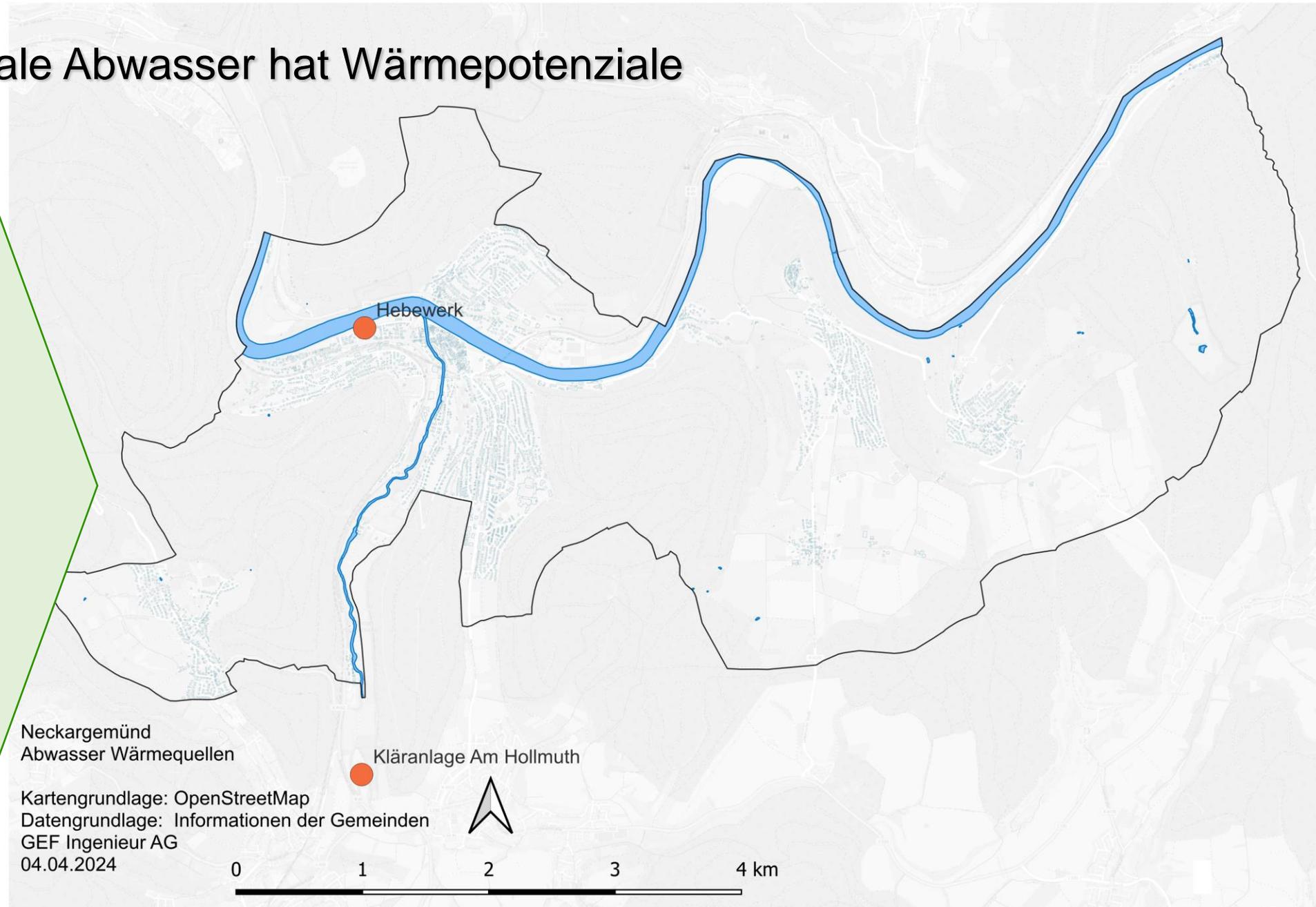
Bildnachweis: Stadt Neckargemünd

Auch das kommunale Abwasser hat Wärmepotenziale

Abwasserabwärme

- Temperaturen 6 - 25°C
- Mit Groß-Wärmepumpe für Wärmenetz
- Kläranlage des Abwasserzweckverbands (AZV) „Im Hollmuth“
- Hebewerk „Falltorstraße“ bietet ein theoretisches Wärmepotenzial

→ **Dialog mit AZV und der Gemeinde Bammental, im Zuge der Wärmeplanung vor Ort.**

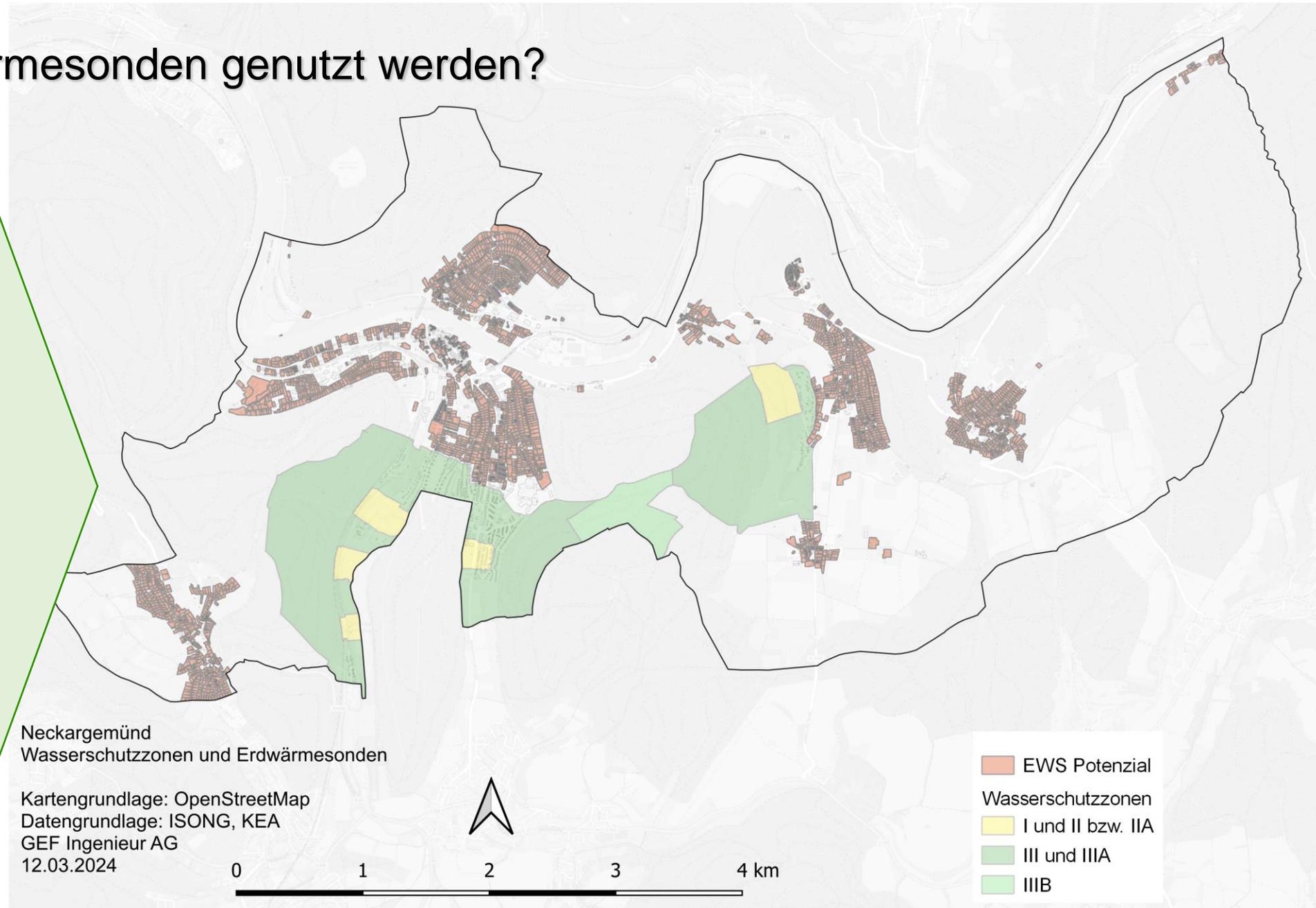


Wo können Erdwärmesonden genutzt werden?

Erdwärmesonden

- Maximales Potenzial von ca. 14.000 Sonden für gesamte Gemarkung Neckargemünd
 - Ca. 3 Sonden pro Flurstück
- Auf einigen Flurstücken (ca. 500) ist der Bau von Sonden *nicht* erlaubt. Grund:
Wasserschutzzonen I, II, IIA, III und IIIA

→ **Wesentlicher Beitrag der Erdwärme für Einzelheizungen, auch im Bestand.**



Wo und wieviel erneuerbare Wärme für **Wärmenetze** in Neckargemünd?

Wärme des Neckars

(bei 5°C Lufttemperatur:
ca. 9°C Wassertemperatur)

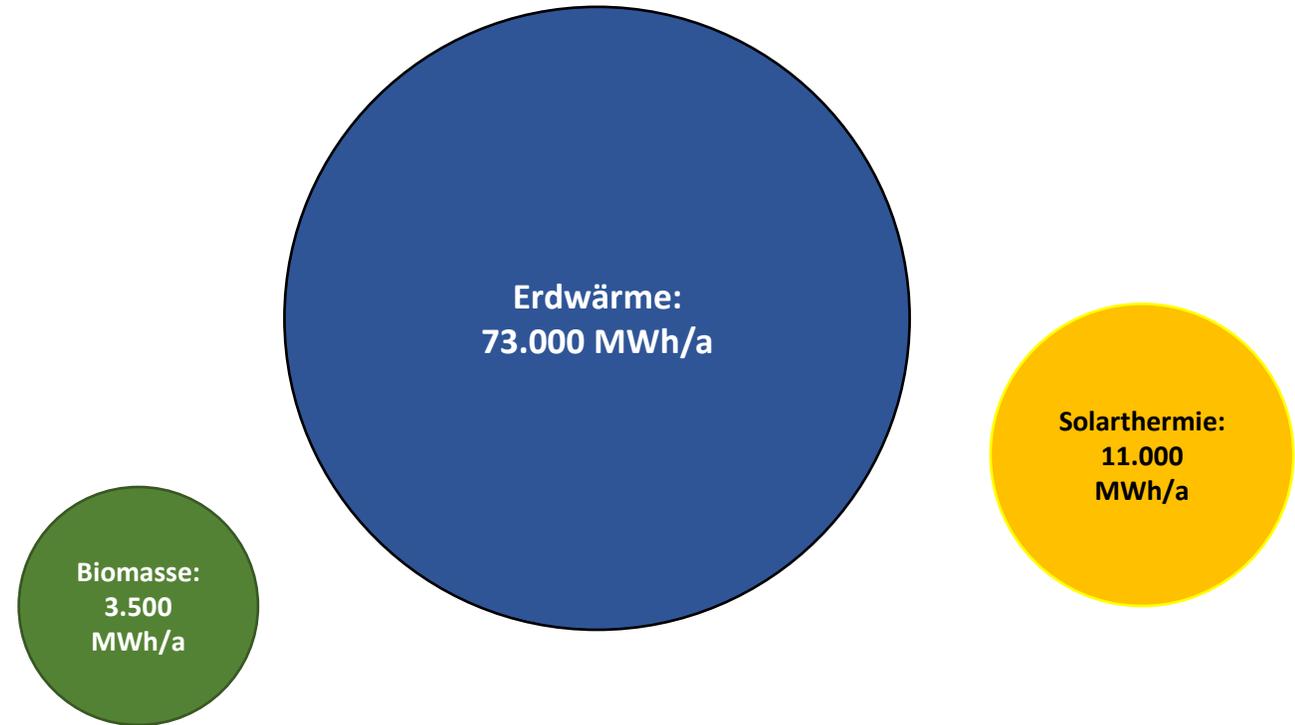
Biogas:
700
MWh/a

Abwasser der
Kläranlage

*In Neckargemünd nicht verfügbar:
Tiefe Geothermie, Abwärme aus Industrie oder Müllverbrennung...*

Wo und wieviel erneuerbare Wärme für **Einzelheizungen** in Neckargemünd?

Luft
überall verfügbar



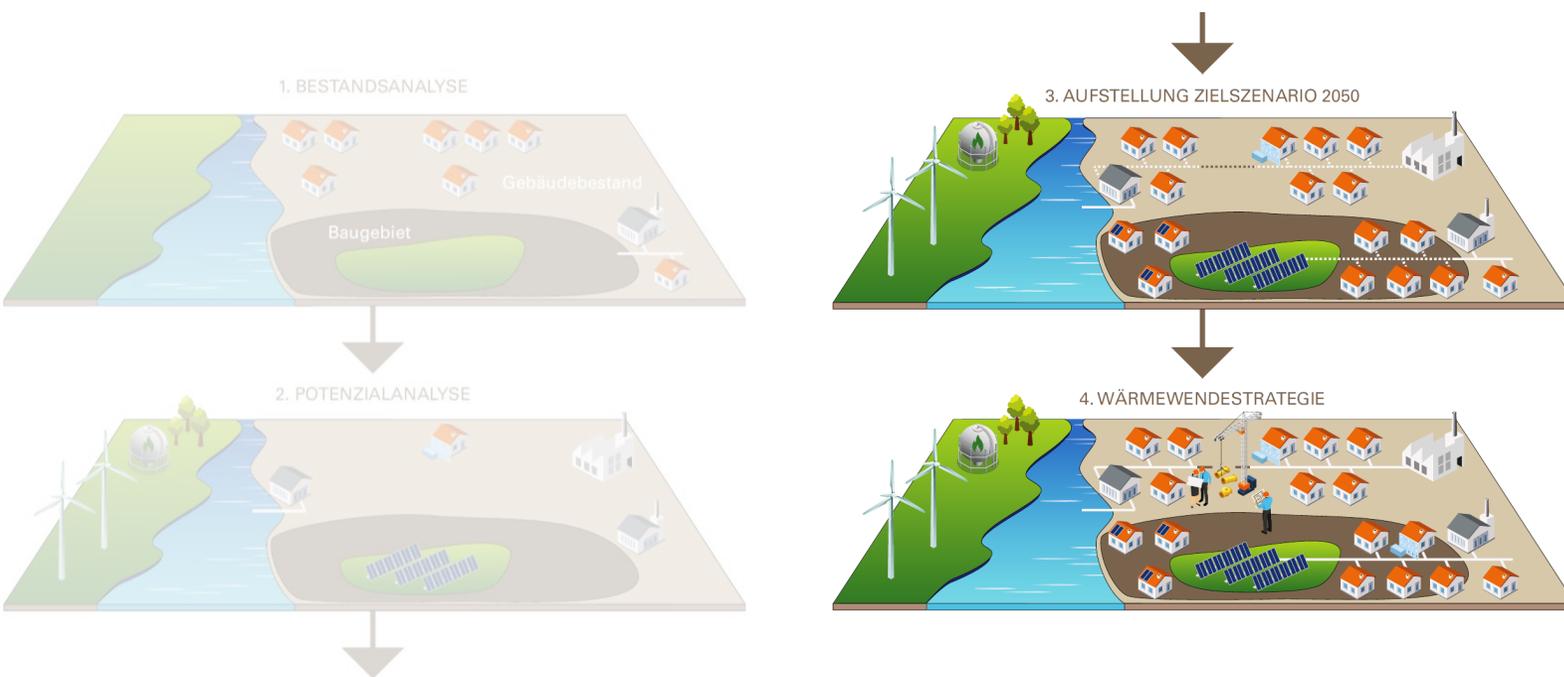
*Weitere Potenziale inkl. Grundwasser (Wärmepumpen)...
... müssen immer grundstückscharf betrachtet werden*

Wärmebedarf 2022 137.000 MWh/a

Nächste Schritte



Wie geht es mit der Wärmeplanung weiter?



- **Einbeziehung lokaler Stakeholder:** Großkunden, Interessengruppe, planungsbetroffene Netzbetreiber
- Zentraler Schritt in der Planung: **Ausweisung Eignungsgebiete Wärmenetze oder Einzelheizungen**
- **Erarbeitung Zielszenario und Maßnahmenkatalog**

Quelle: Kommunale Wärmeplanung Handlungsleitfaden. Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, 2020.

Wie geht es mit der Wärmeplanung in Neckargemünd weiter?

- Beratung der Entwurfsfassung des kommunalen Wärmeplans durch Ortschafts- und Gemeinderäte
- **2. Öffentlichkeitsveranstaltungen zur Entwurfsbeteiligung im Oktober/November 2024**
- Auslegung mit Frist zur Stellungnahme, Abwägung
- Beschluss im Gemeinderat
- **Perspektive Umsetzung!
Start mit priorisierten Maßnahmen**



Alle Informationen rund um die Wärmeplanung:

www.neckargemuend.de/waermeplanung

Fragen beantwortet die Stadt (Susanne Kurch) gerne unter:

waermeplanung@neckargemuend.de

Links zu Quellen und weiterführende Informationen

[Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg \(KlimaG BW\)](#)

[Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze \(WPG, Bund\)](#)

[Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden \(GEG\)](#)

[Handlungsleitfaden Kommunale Wärmeplanung \(Umweltministerium Baden-Württemberg\)](#)

[Fragen und Antworten zum Thema Heizen \(Umweltministerium Baden-Württemberg\)](#)

[Informationen zur Beteiligung der Öffentlichkeit im Zuge der kommunalen Wärmeplanung \(Landesenergieagentur KEA-BW\)](#)

[Angebot der Kliba](#)

[Potenzialanalyse erneuerbare Energien im und für den Rhein-Neckar-Kreis \(Institut für angewandtes Stoffstrommanagement\)](#)

[Bericht Gebäudesektor \(Langfrist-Szenarien der Bundesregierung\)](#)

Hinweise auf rechtliche Hintergründe zu Folie 8:

Ausweisung von Eignungsgebieten: § 18 Abs. 2 und § 23 Abs. 4 WPG; Erstellungsfristen: § 4 Abs. 2 WPG und Übergangsfristen § 71 Abs. 8 S. 1 und 2 GEG; Zusätzliche optionale Festsetzung von Wärmenetzgebieten: §§ 36, 27 WPG und §§ 71i ff GEG; 3 26 WPG;

Berücksichtigungspflichten: § 1 Abs. 6 Nr. 7 g BauGB, § 26 Abs. 1 WPG sowie §§ 8 Abs. 2, 32 Abs. 5 WPG