

Kommunale Wärmeplanung im Konvoi
Bötzingen, March, Umkirch, Gottenheim,
Eichstetten, Bahlingen

Kommunale Wärmeplanung Gottenheim: Sachstand & Zwischenergebnisse

Simone Stöhr-Stojakovic

Integrierte Infrastrukturplanung | badenovaNETZE GmbH

Gottenheim, 24.09.2025

Kommunale Wärmeplanung Gottenheim

Wärmeplanung im Überblick



Kommunale Wärmeplanung Gottenheim

Das Ziel der kommunalen Wärmeplanung ist ein klimaneutraler Gebäudebestand bis zum Jahr 2040.

§ Das Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz des Landes Baden-Württemberg (2023)

„Durch die kommunale Wärmeplanung entwickeln die Gemeinden eine Strategie zur Verwirklichung einer klimaneutralen Wärmeversorgung und tragen damit zur Erreichung des Ziels **eines klimaneutralen Gebäudebestands bis zum Jahr 2040 bei.**

§ 27

„Ein kommunaler Wärmeplan verknüpft die **energetische Gebäudesanierung** mit einer **klimaneutralen Wärmeversorgung** [...] und bildet die **Grundlage für die Umsetzung.**“

Bund:
Gebäude-
Energie-
Gesetz
(GEG)

Bund:
Wärmeplanungs-
gesetz
(WPG)

BaWü:
Klimaschutz- und
Klimawandelan-
passungsgesetz
(KlimaG BW)

Kommunale Wärmeplanung Gottenheim

Die kommunale Wärmeplanung ist ein strategisches Planungsinstrument für die Wärmewende in Gottenheim.



Die kommunale Wärmeplanung ist ...

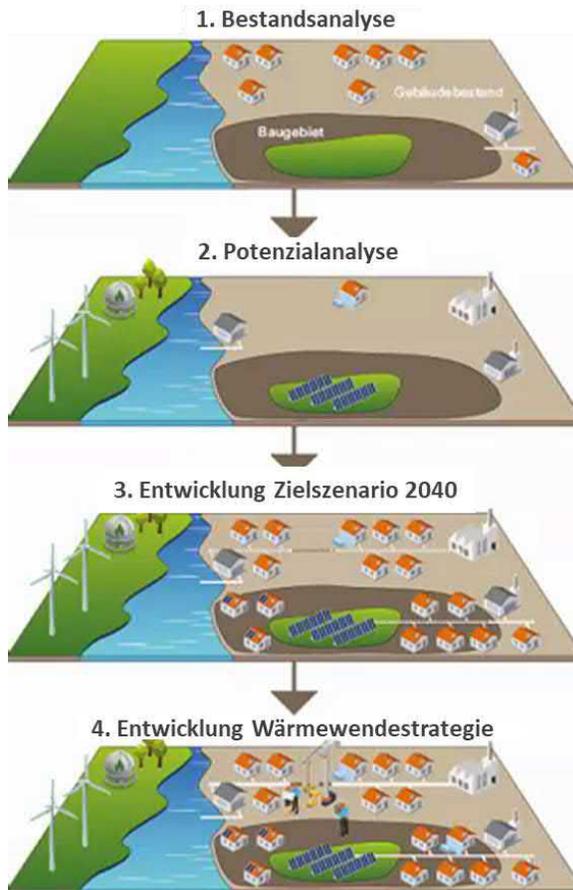
- ein strategisches Planungsinstrument
- eine umfangreiche Datenbasis
- die Grundlage für die kommunale Energieleitplanung
- eine Orientierung für Gebäudebesitzer
- mittlerweile für alle Kommunen verpflichtend
- fortschreibbar.



Die kommunale Wärmeplanung ist keine ...

- Machbarkeitsstudie
- detaillierte Wärmenetzplanung
- Verpflichtung für Wärmenetze
- Prognose
- statische Darstellung.

Die ersten beiden Arbeitspakete sind weitgehend abgeschlossen.



Quelle: KEA-BW

- Erhebung des **Ist-Zustands** der Gebäude, der Energieinfrastruktur und des Energieverbrauchs
- Wie viel Energie wird verbraucht? Welche Energieträger werden eingesetzt?

- Prüfung der lokalen technisch-wirtschaftlichen **Potenziale**
- Wie kann Energie eingespart werden oder die Energieeffizienz gesteigert werden? Wo kann Energie aus erneuerbaren Energien erzeugt werden?

- Entwicklung eines **Zielbilds** für den klimaneutralen Gebäudebestand bis zum Jahr 2040
- Wie entwickelt sich der Verbrauch? Welche Potenziale werden genutzt?

- Entwicklung einer **Wärmewendestrategie** mit konkreten Maßnahmen zur Erreichung des Zielbilds und zur Umsetzung der Wärmewende
- Was trägt die Kommune zum klimaneutralen Gebäudebestand bei?

Kommunale Wärmeplanung Gottenheim

Bestands- und Potenzialanalyse



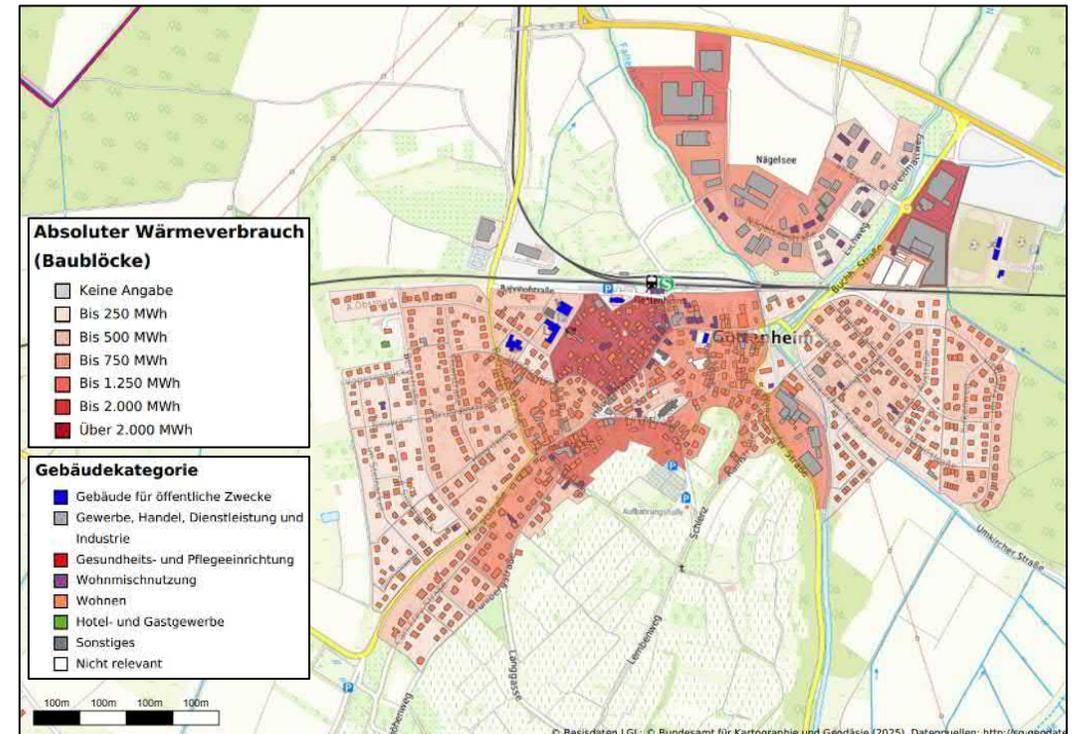
In der Bestandsanalyse wurden Daten zum Wärmeverbrauch und zur Infrastruktur ausgewertet und räumlich zugeordnet.

Wichtige Datenquellen der Bestandsanalyse

Heizanlagen Energieträger Leistung Baualter	Energieinfrastruktur Erdgas Wärmenetze Stromerzeugung
Gebäude Baualter Wohn-/Nutzfläche Gebäudetyp	Wärmeverbrauch Erdgas Wärme Strom
Kommunale Liegenschaften Energieträger, Verbräuche, Baualter	Gewerbe Energieträger Energieverbrauch Abwärme

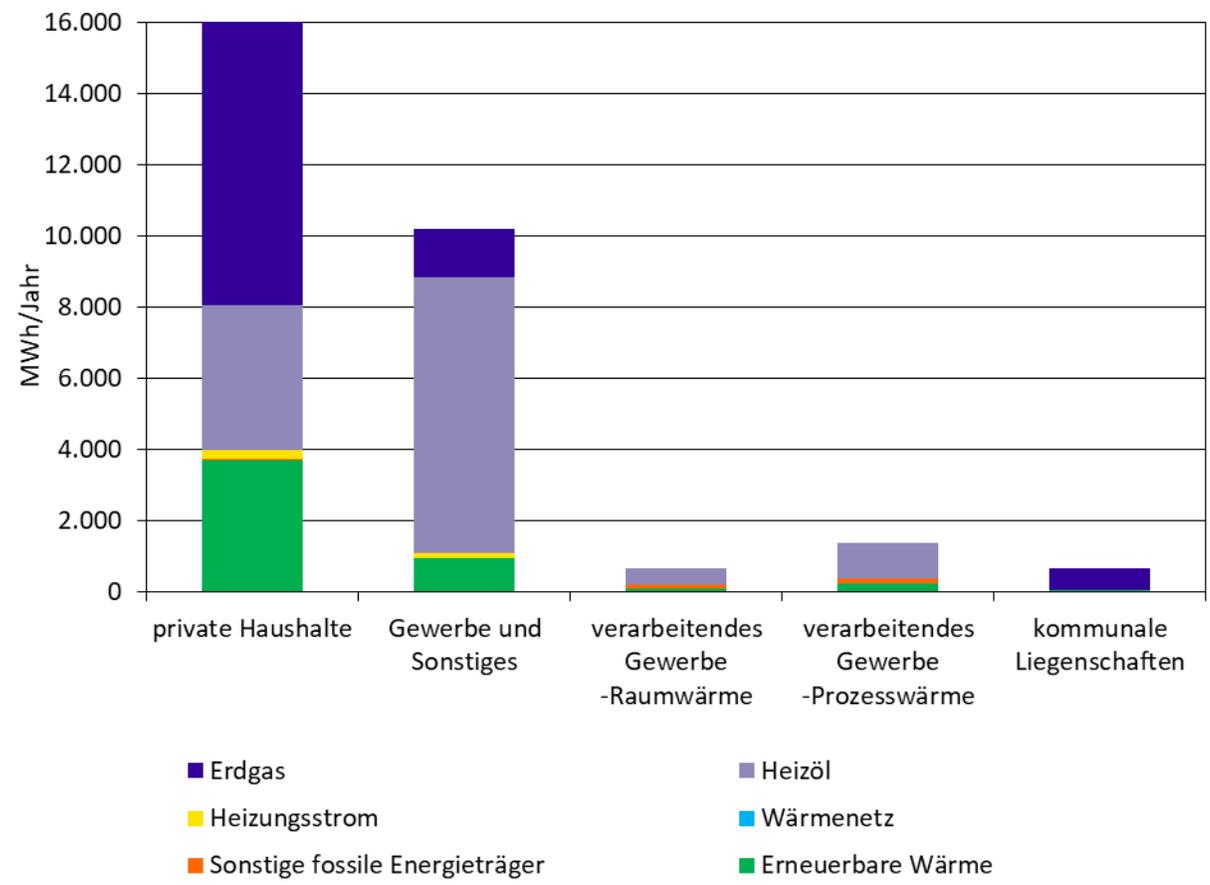


Ergebniskarte der Bestandsanalyse: Wärmeverbrauch auf Baublockebene

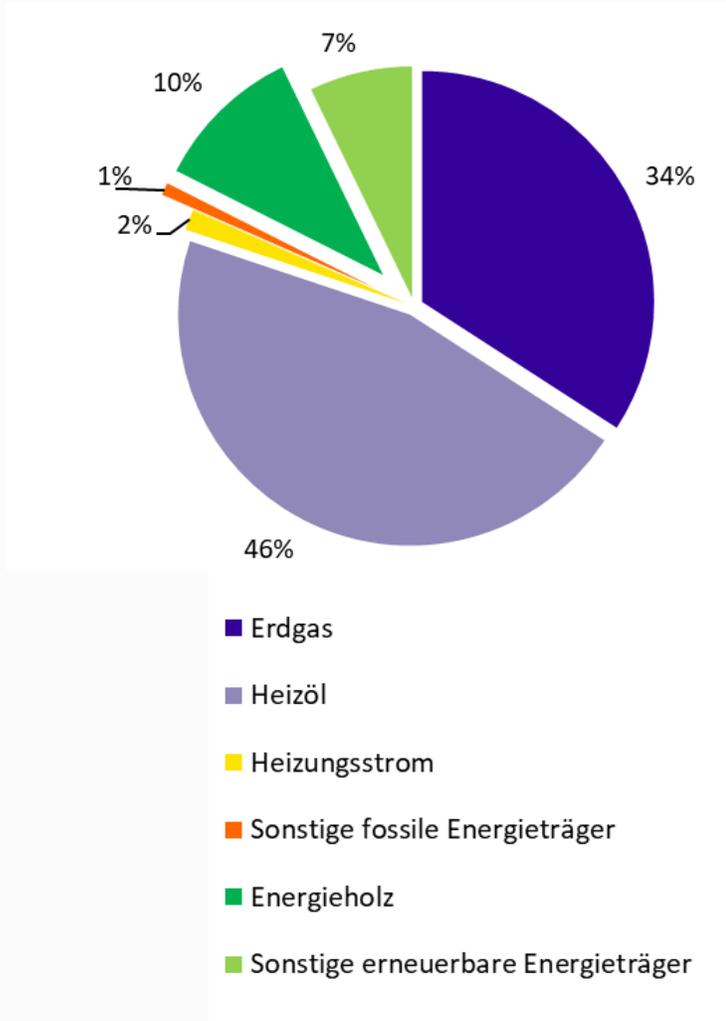


Wärmebilanz der Gemeinde

Wärmeenergiebilanz Gottenheim nach Sektoren (2022)



Wärmeverbrauch Gottenheim nach Energieträger (2022)

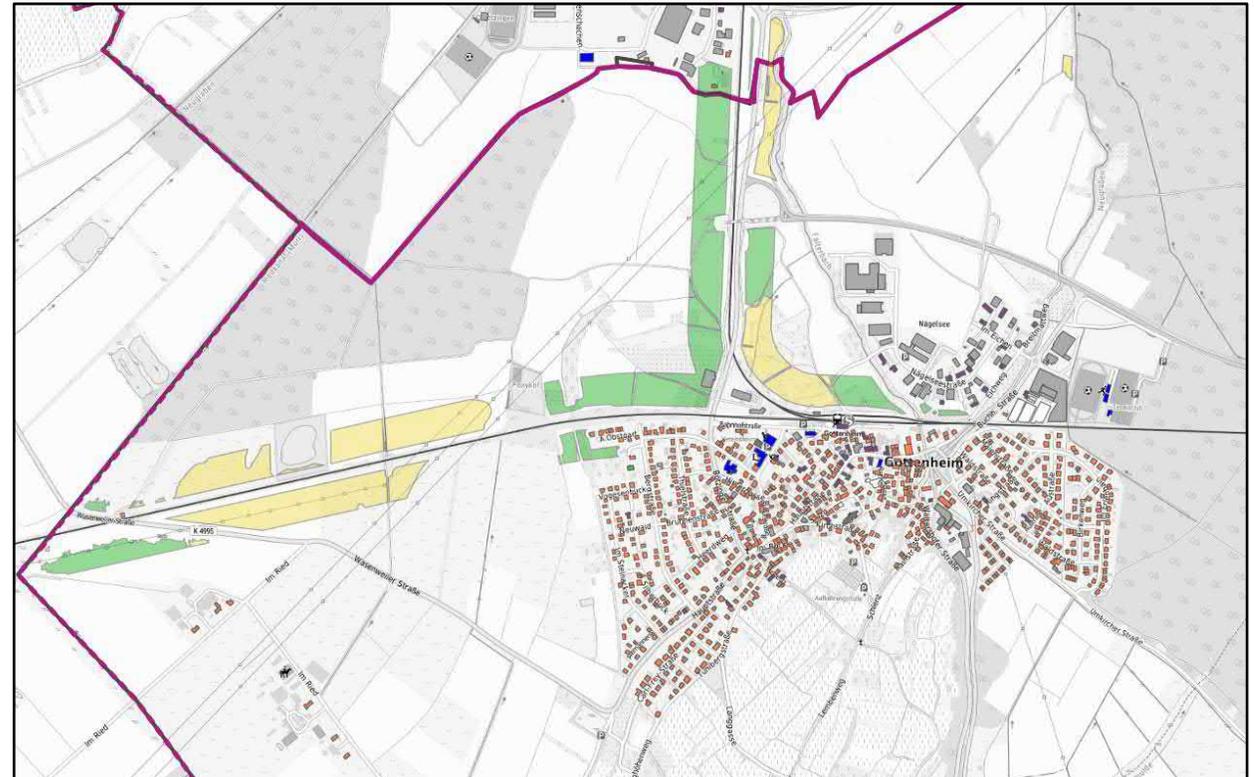


Bei der Potenzialanalyse wurden lokale Potenziale aus erneuerbaren Energien, zu Energieeinsparung und zu Energieeffizienz ausgewertet.

Stromerzeugungspotenziale:

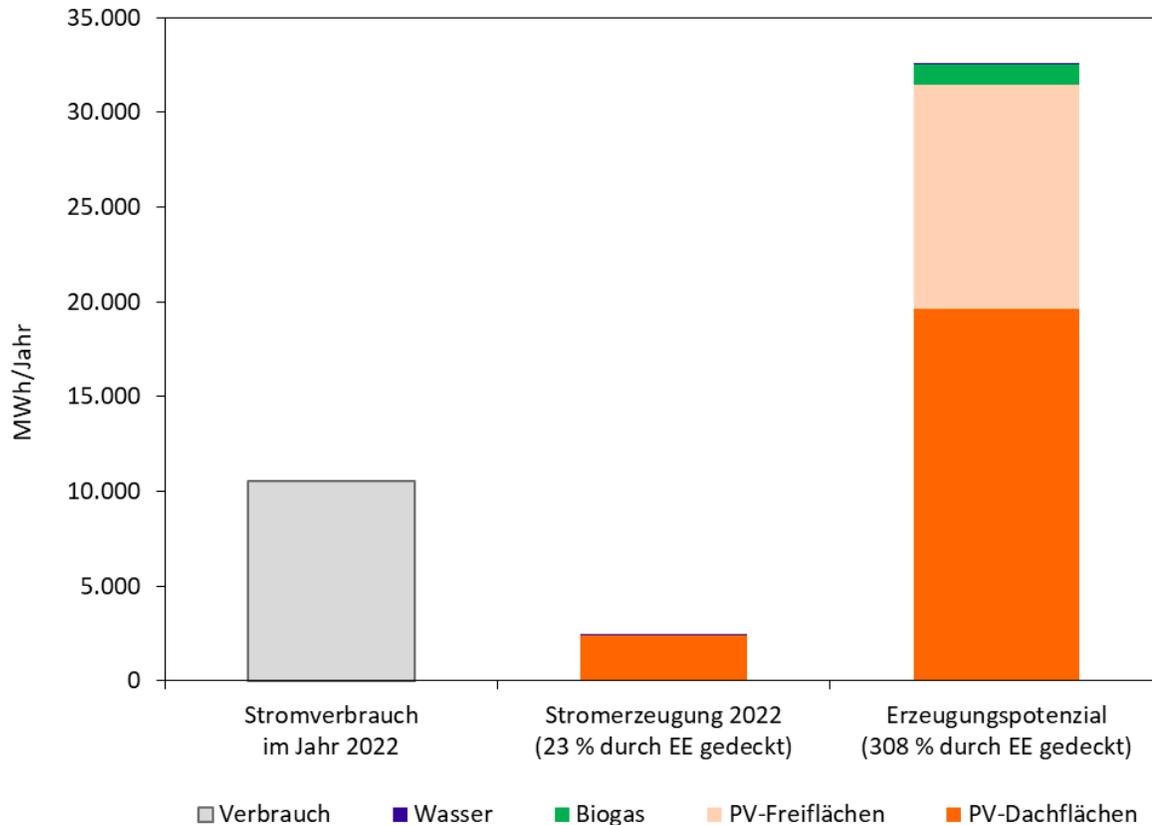
- **PV-Dachflächenpotenzial**
Ermittlung anhand des Solarkatasters BW und geografischer Daten
- **PV-Freiflächenpotenzial**
Ermittlung anhand des Solarkatasters BW für Freiflächen (Bahn-Seitenrandstreifen)
- **Windpotenzial auf der Gemarkung**
Ermittlung anhand des Windatlas BW und anhand der Regionalplan-Teilfortschreibung „Wind“ des Regionalverbands Südl. Oberrhein

Ausschnitt PV-Freiflächenpotenzial



Stromerzeugungspotenziale

Lokale Stromerzeugung in Gottenheim (2022) und lokales Stromerzeugungspotenzial



Stromerzeugungspotenziale

Theoretisch könnte der gesamte Stromverbrauch der Gemeinde lokal und erneuerbar gedeckt werden.

Deckungsanteil aus erneuerbaren Energien

Potenzial: 308 %

Vorrangig aus PV auf Dachflächen (185 %) und auf Freiflächen (111 %)

Weitere lokale Potenziale

- › Zusätzliche Wasserkraftpotenziale sind nicht vorhanden.
- › Biogaspotenziale sind nur theoretisch, wirtschaftliches Potenzial zu prüfen!

Lokale Wärmepotenziale sind besonders durch die Nutzung von Wärmepumpen vorhanden.

Wärmeerzeugungspotenziale:

- **Luft-Wasser-Wärmepumpen**

Berücksichtigung des Wärmebedarfs, der zulässigen Schallemissionen und der Gebäudeeigenschaften

- **Oberflächennahe Erdwärme**

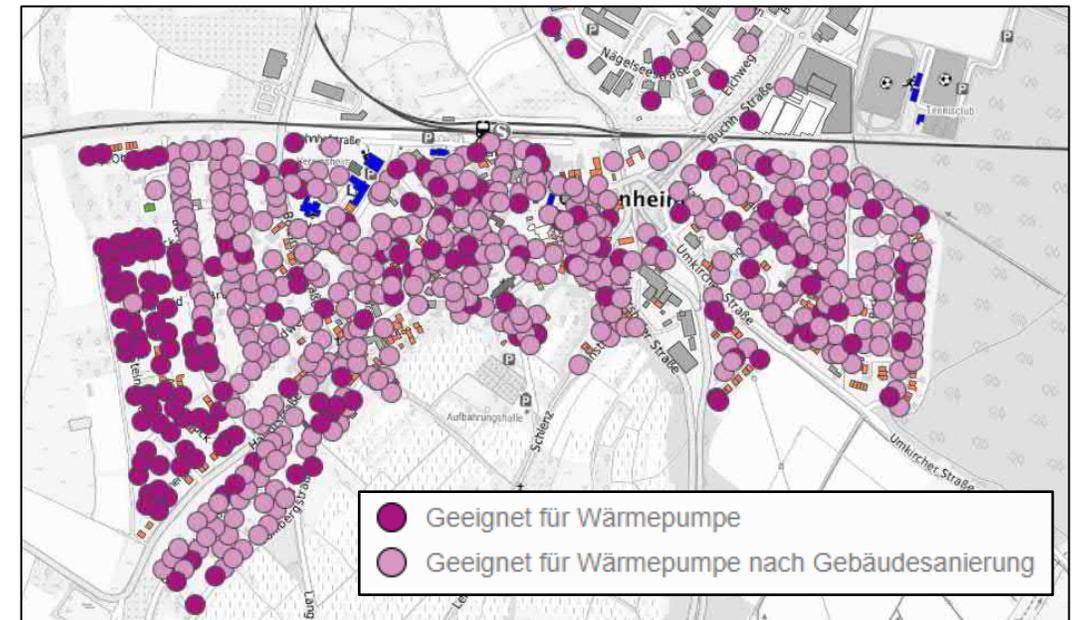
Berücksichtigung der geologischen Bedingungen, der Gebäudeeigenschaften und der Flurstücksgröße



- **Abwärme aus Industrie & Gewerbe**

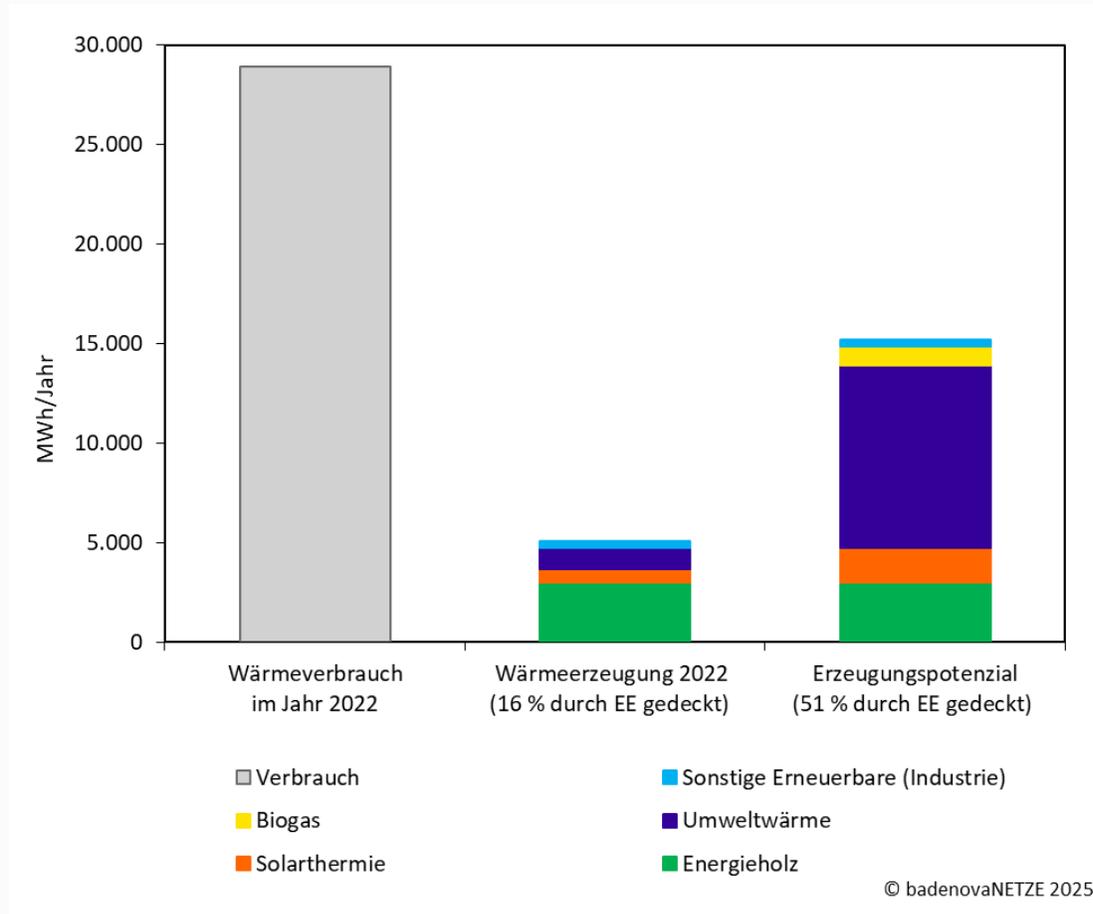
Gewerbeabfrage: Abwärme vorhanden, jedoch Auskopplungsaufwand mittel bis hoch und keine Bereitschaft zur Auskopplung.

Ausschnitt des Wärmepumpenkatasters



Wärmeerzeugungspotenziale

Lokale Wärmeerzeugung in Gottenheim (2022)
und lokales Wärmeerzeugungspotenzial



Wärmeerzeugungspotenziale

51 % des Wärmeverbrauchs könnte durch erneuerbare Ressourcen gedeckt werden.

Weitere lokale Potenziale begrenzt

- › Potenziale zur **Grundwassernutzung** und aus **Tiefengeothermie** sind nicht vorhanden
- › Keine ungenutzten Potenziale aus lokalem **Waldrestholz**
- › **Biogaspotenziale** sind nur theoretisch, wirtschaftliches Potenzial zu prüfen!

Betrachtung zusätzlicher Potenziale notwendig

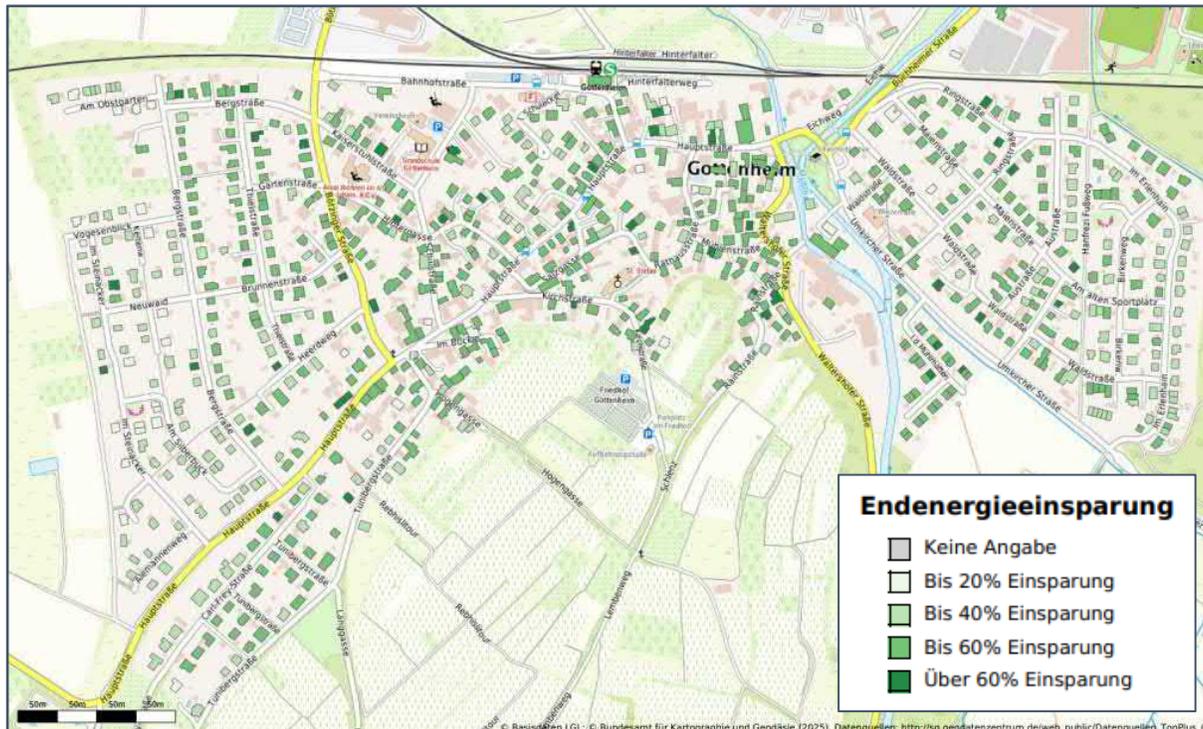
- › Abwärme?
- › Freiflächen-Solarthermie?
- › **Effizienz**
- › **Einsparung**

Effizienz- und Einsparpotenziale



Bildrecht: badenovaNETZE 2025

Einsparpotenzial bei energetischer Gebäudesanierung



Heizungsalter

Über 40 % der Heizanlagen in Gottenheim wurden vor 2002 eingebaut und sind somit austauschwürdig.

Wohngebäudebestand

72 % der Wohngebäude wurden vor der 2. Wärmeschutzverordnung (1984) erbaut, als Wärmedämmung eine untergeordnete Rolle gespielt hat.

Hohes Sanierungspotenzial

Bei Vollsanierung der Wohngebäude ergibt sich ein Einsparpotenzial von **ca. 43 %** des Wärmebedarfs.

Kommunale Wärmeplanung Gottenheim

Eignungsgebiete für Wärmenetze: Methodik und erster Entwurf



Anhand der erhobenen Daten wurden Eignungsgebiete für die zentrale und dezentrale Wärmeversorgung definiert.

Beispieldarstellung aus dem Portal



Quelle: badenovaNETZE 2025

Kriterien für die Ausweisung und Bewertung der Eignungsgebiete:

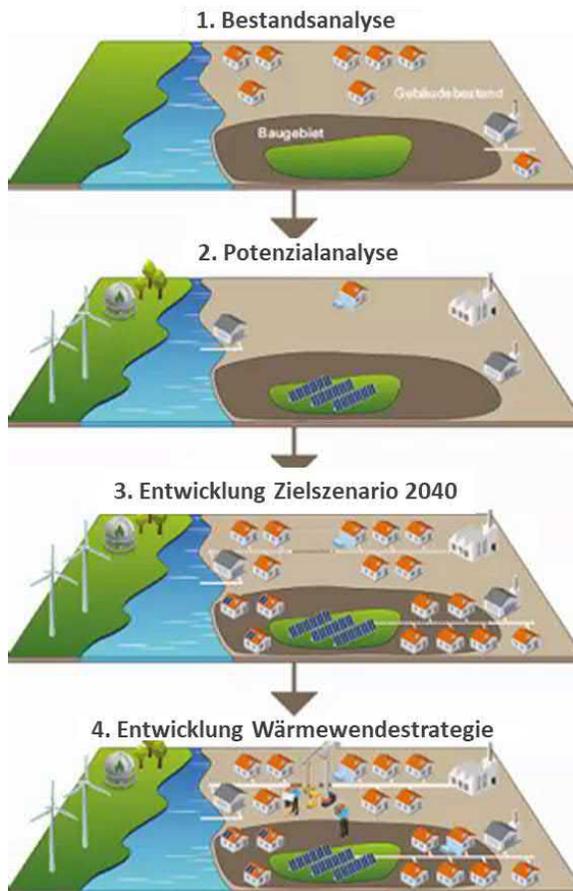
- › Wärmedichte
- › Wärmebedarf
- › Bestehende Heizstruktur
 - › Energieträger, Heizungsalter, Netzinfrastruktur
- › Kommunale Liegenschaften
- › Sonstige Ankerkunden
- › Gebäudealter und Gebäudetyp
- › Sanierungspotenzial
- › Eignung des Gebäudes für Wärmepumpen
- › Transformationseignung des Gebäudes
 - › Berechnung anhand von entwickeltem Algorithmus
- › Potenzielle Wärmequellen
 - › Erneuerbare Energien, Abwärme, bestehende Anlagen, möglicher Heizzentralenstandort

Kommunale Wärmeplanung Gottenheim

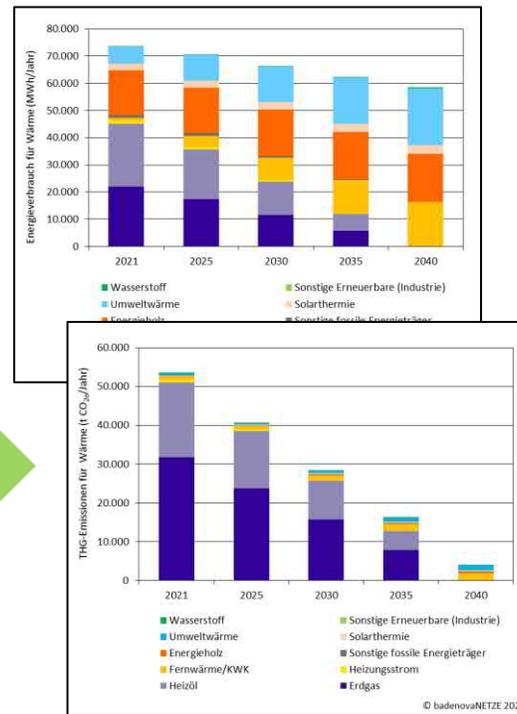
Ausblick



Im nächsten Schritt werden Szenarien entwickelt, die aufzeigen, wie ein klimaneutraler Gebäudebestand im Jahr 2040 erreicht werden kann.



Quelle: KEA-BW

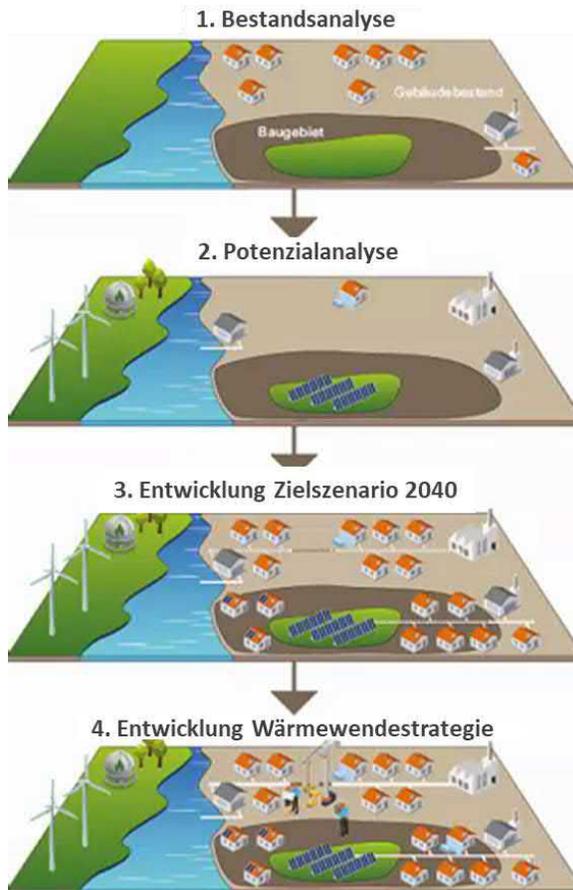


Beispielgrafiken

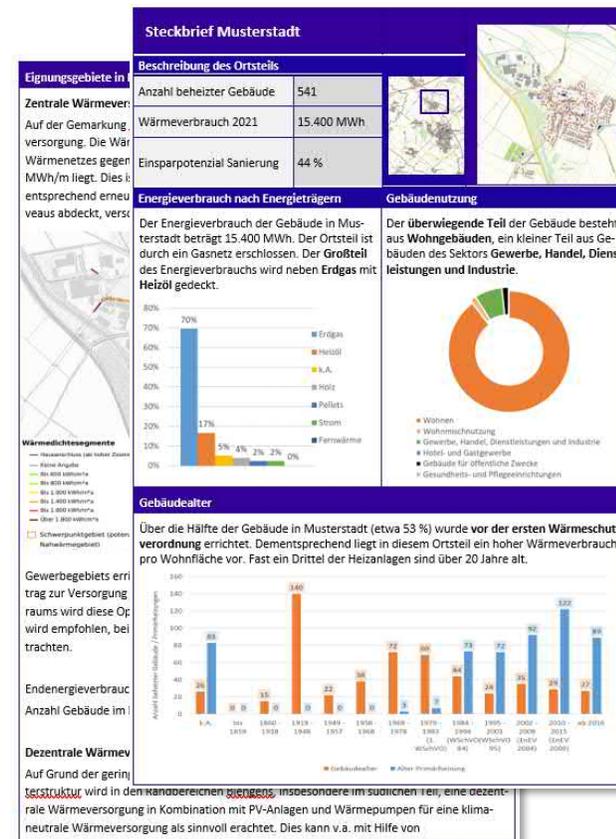
Fragestellungen für die Entwicklung des Zielbildes der Kommune:

- Wie entwickelt sich der **Wärmeverbrauch**?
 - Energetische Sanierung der Gebäude
 - Effizienzgewinne und Einsparung
 - Entwicklungsgebiete: Verdichtung und Neubau
- Welche Gebiete sollen in Zukunft über **Wärmenetze** versorgt werden?
- Wie werden Gebäude **dezentral** mit Wärme versorgt?
- Welche **Energieträger** werden in Zukunft eingesetzt?
- Welche **Potenziale** werden genutzt?

Anschließend wird der Weg zum Zielbild klimaneutraler Gebäudebestand 2040 mit konkreten Maßnahmen hinterlegt.



Quelle: KEA-BW

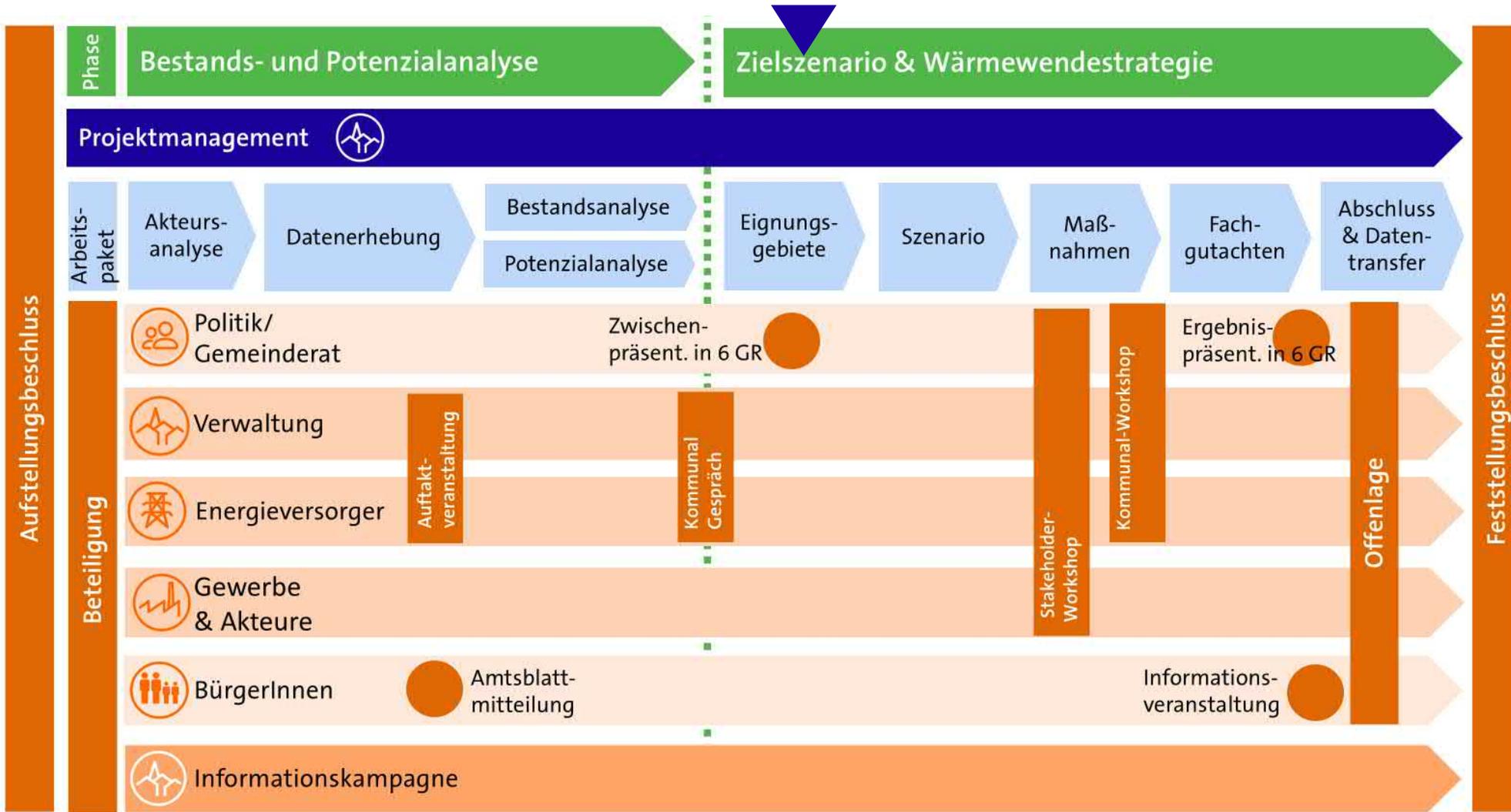


Beispielsteckbrief

Erarbeitung einer Wärmewendestrategie:

- Ableitung eines Transformationspfades aus dem Zielszenario
- Festlegung einer Priorisierung
- Mind. fünf Top-Maßnahmen werden detailliert ausgearbeitet:
 - Umsetzung soll in den ersten fünf Jahren begonnen werden.
- Welche Maßnahmen sind möglich?
 - Technische Maßnahmen auf Quartiers-/Projektebene
 - Information, Kommunikation und Beratung
 - Organisatorische Maßnahmen (Gemeindeverwaltung)

Beteiligung spielt im gesamten Projektverlauf eine große Rolle.



Nächste Schritte: Energiekarawane



- Energieberatung für Hausbesitzende zu Gebäudehülle, Wärmeversorgung, erneuerbaren Energien, Fördermitteln
 - Aufsuchend
 - Neutral
 - Initialberatung kostenlos (Gemeinde schließt Verträge mit Energieberater*innen)
- Aktionszeitraum i.d.R. 2-3 Monate
- 25% Beratungsquote, bis zu 15% Sanierungsquote
- Rolle der Kommune: Werbung und Organisation (Auftaktveranstaltung), Koordination mit Berater*innen
- Kosten ca. 15.000€

Nächste Schritte: Machbarkeitsstudie Wärmenetz

- Basis-Analyse (Ist das Netz technisch und wirtschaftlich darstellbar?)
 - Detaillierte Ist-Analyse (Wärmebedarf, mögliche Ankerkunden)
 - Potenzialermittlung erneuerbare Wärmequellen
 - Kostenschätzung, erste Wirtschaftlichkeitsanalyse
 - Betreibermodelle
- Kosten: ca. 40.000-50.000 €, bis zu 50 % BAFA-Förderung
- Zeitrahmen: Durchführung der Machbarkeitsstudie 12 Monate (+ 12 Monate Verlängerung möglich)

