

An aerial photograph of a town and its surrounding landscape. The foreground shows a large field of yellow rapeseed flowers. In the middle ground, there are residential houses with dark roofs and a large, empty, rectangular plot of land. The background features a dense forest and a distant city skyline under a bright, hazy sky with some clouds.

Badenova Netze

**Kommunale Wärmeplanung Stühlingen, Eggingen, Wutach
Zwischenergebnisse & Sachstand Gemeinde Eggingen**

Simone Stöhr-Stojakovic | Badenova Netze GmbH | 11.05.2026

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

§ 27 KlimaG BW

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

- Gesetzliche Grundlage des Konvois ist das Bundes-Wärmeplanungsgesetz (WPG) in Kombination mit dem Landesrecht (KlimaG BW).
- Bis 30.06.2028 müssen alle Kommunen in Deutschland eine Wärmeplanung vorliegen haben.

BaWü:
Klimaschutz- und
Klimawandel-
anpassungsgesetz
(KlimaG BW)

Bund:
Wärmeplanungs-
gesetz
(WPG)

Bund:
Gebäude-Energie-
Gesetz
(GEG bzw. GMG)



Wärmeplanung im Überblick

Die kommunale Wärmeplanung ist...

- ein strategisches Planungsinstrument
- eine umfangreiche Datenbasis und Grundlage für die kommunale Energieleitplanung
- ein energetischer Kompass des Versorgungssystems der Zukunft
- eine Orientierung für Gebäudebesitzer:innen
- mittlerweile für alle Kommunen verpflichtend
- fortschreibbar.





Wärmeplanung im Überblick

Die kommunale Wärmeplanung ist...

keine...

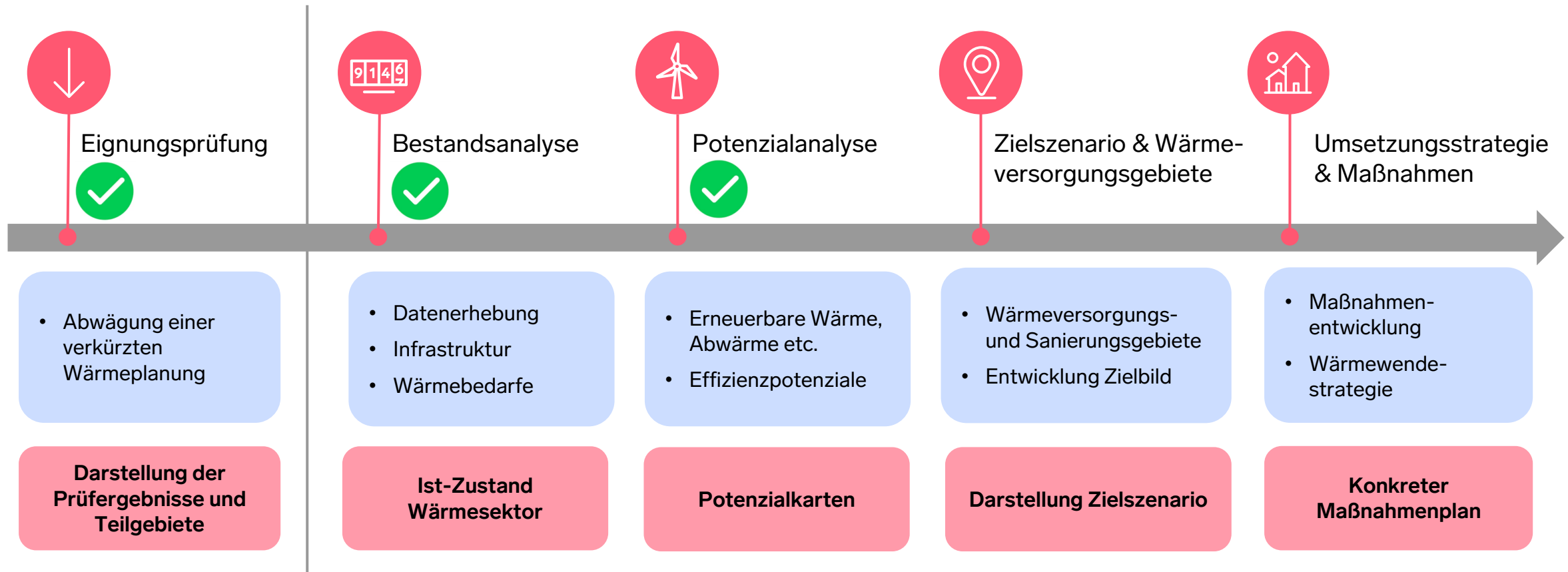
- Machbarkeitsstudie
- detaillierte Wärmenetzplanung
- Prognose.

nicht...

- rechtlich bindend für Wärmenetze
- statisch.



Die Wärmeplanung wird in fünf Schritten erarbeitet.



Kommunale Wärmeplanung

Bestandsanalyse



Bestandsanalyse

Datenerhebung und Bilanzierung

- Zu Beginn wurden **umfangreiche Daten** erhoben, ausgewertet und räumlich zugeordnet.
- Für jede Konvoi-Kommune wurde eine **Energie- und Treibhausgasbilanz** erstellt.

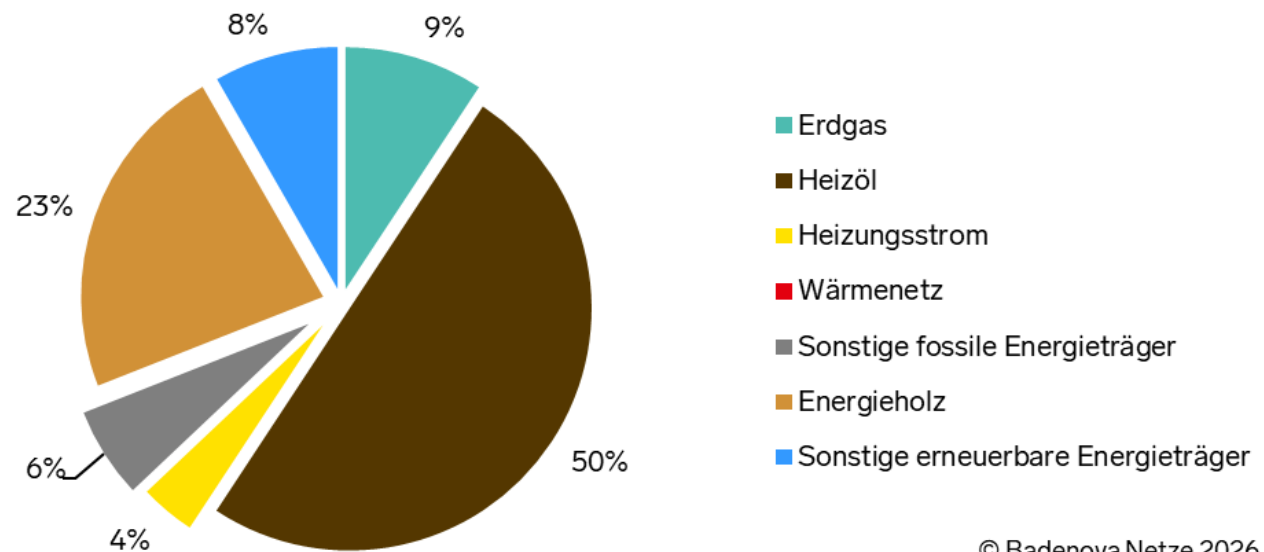
Wichtige Datenquellen der Bestandsanalyse

Heizanlagen	Energieinfrastruktur
Energieträger Leistung Alter	Gasnetze Wärmenetze
Gebäude	Wärmeverbrauch
Baualter Wohn- /Nutzfläche Gebäudetyp	Erdgas Wärme Strom
Öffentliche Liegenschaften	Gewerbe
Energieträger Leistung Baualter	Energieträger Energieverbrauch Abwärme

Bestandsanalyse

Wärmebilanz Eggingen

Wärmeverbrauch nach Energieträger



Wärmeinfrastruktur 2023

Gasnetz vorhanden

Kein bestehendes Wärmenetz

Wärmeenergieverbrauch 2023

ca. 14.200 MWh gesamt

8 MWh/Einwohner*Jahr

1,8 t CO_{2e}/ Einwohner*Jahr

Anteil erneuerbarer Energien 2023

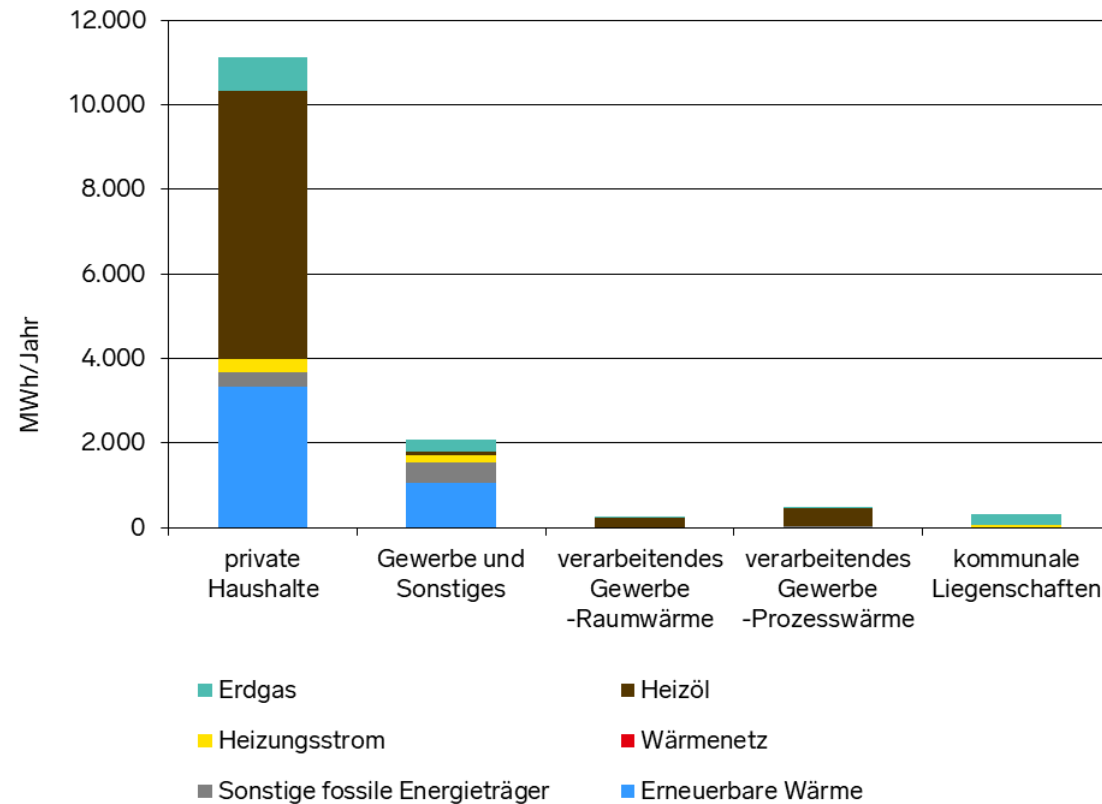
am Gesamtstromverbrauch: 30 %

am Gesamtwärmeverbrauch: 31 %

Bestandsanalyse

Wärmebilanz Eggingen

Wärmeverbrauch nach Sektor und Energieträger



© Badenova Netze 2026

Wärmeinfrastruktur 2023

Gasnetz vorhanden

Kein bestehendes Wärmenetz

Wärmeenergieverbrauch 2023

ca. 14.200 MWh gesamt

8 MWh/Einwohner*Jahr

1,8 t CO_{2e}/ Einwohner*Jahr

Anteil erneuerbarer Energien 2023

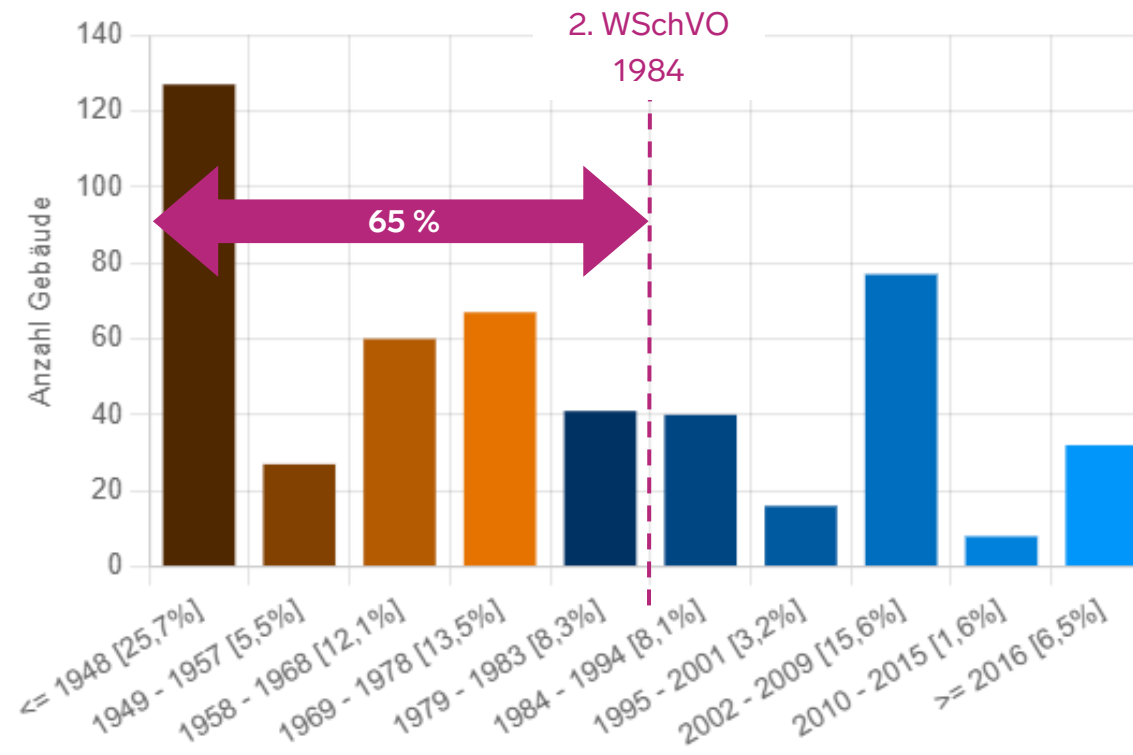
am Gesamtstromverbrauch: 30 %

am Gesamtwärmeverbrauch: 31 %

Bestandsanalyse

Siedlungsstruktur der Gemeinde Eggingen

Baujahr der Wohngebäude



Baualter der Wohngebäude

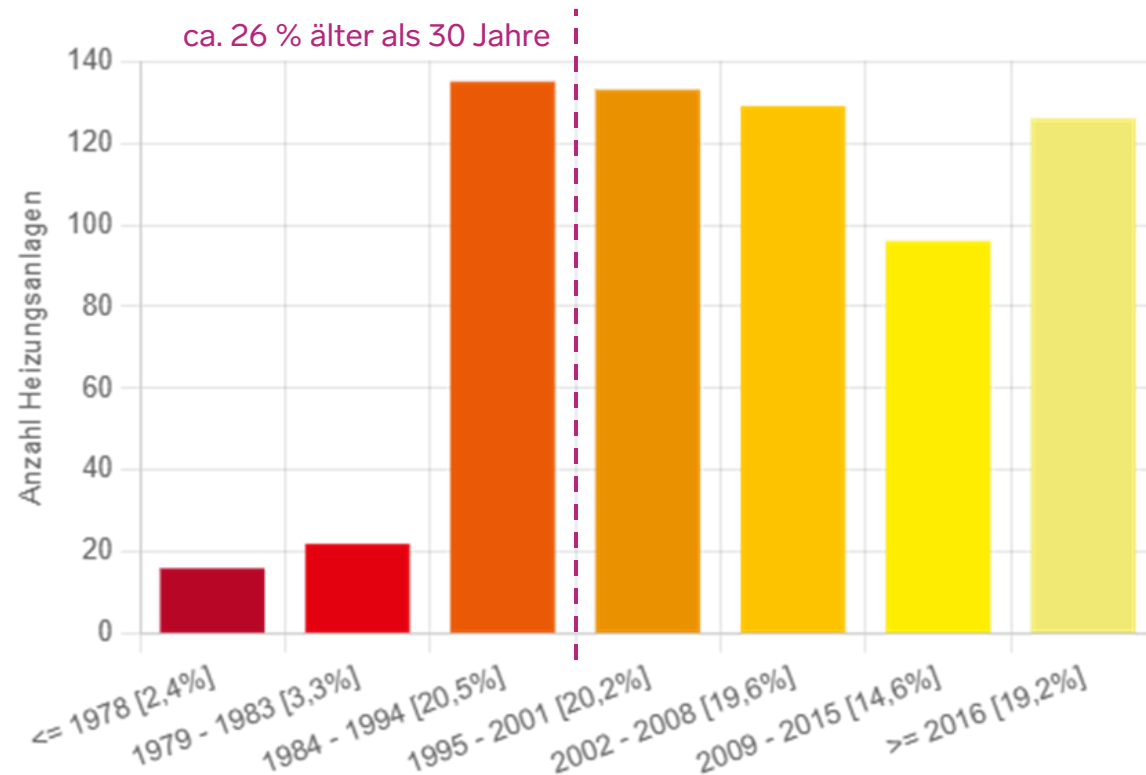
Ca. 65 % der Wohngebäude in Eggingen wurden vor der 2. Wärmeschutzverordnung (1984) erbaut.

- Hohes Sanierungspotenzial, da Wärmedämmung an Gebäuden bis dahin eine untergeordnete Rolle gespielt hat.

Bestandsanalyse

Heizungsalter der Heizungen in Eggingen

Einbaujahr der Heizungen



Heizungsalter

Ca. 26 % der Heizanlagen in Eggingen sind älter als 30 Jahre.

Zahlreiche Heizanlagen sind somit austauschwürdig und ein Heizungswechsel in den kommenden Jahren ist wahrscheinlich.

- Hohes Effizienzpotenzial durch Heizungstausch

Kommunale Wärmeplanung

Potenzialanalyse



Potenzialanalyse

Stromerzeugungspotenziale: Solarenergie



PV-Dachflächenpotenzial

- Ermittlung anhand des LUBW-Solarkataster
- Berücksichtigung u.a. von Ausrichtung, Neigung, Solareinstrahlung und Flächen für Solarthermie-Dachanlagen
- In allen drei Kommunen großes Potenzial vorhanden



PV-Freiflächenpotenzial

- Ermittlung anhand der ausgewiesenen Flächen des Regionalverbands
- In allen drei Kommunen gibt es PV-Vorrangflächen
- In allen drei Kommunen bestehen bereits konkrete Planungen zum Ausbau von Freiflächen- und Agri-PV

Stromerzeugungspotenziale: Weitere erneuerbare Energien



Windkraft

- Regionalverband weist keine privilegierte Fläche in Eggingen aus



Wasserkraft

- Mehrere Wasserkraftanlagen im Konvoi-Gebiet in Betrieb
- Potenziale individuell zu betrachten
- Wirtschaftlichkeit grenzwertig (LUBW)



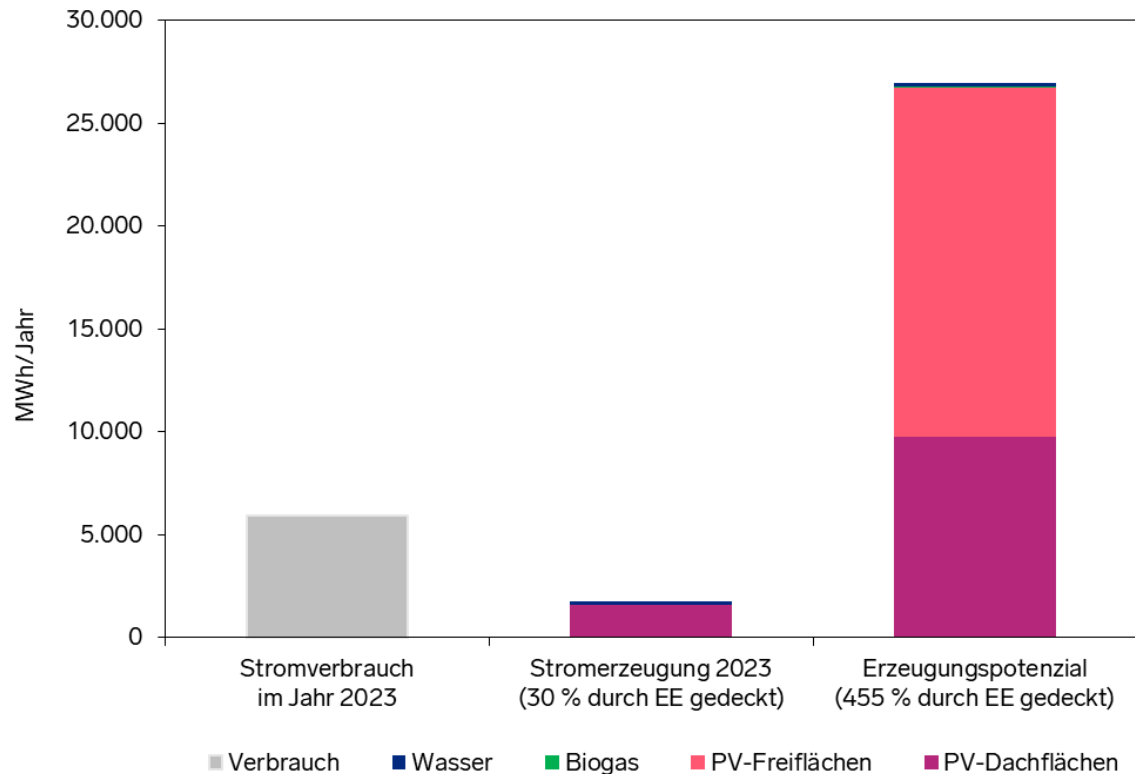
Biogas

- Potenzial für Biomassennutzung zur Strom- und Wärmeerzeugung innerhalb der Gemarkung Eggingen ist nicht vorhanden

Potenzialanalyse

Potenziale Strom: Eggingen

**Lokale Stromerzeugung in Eggingen (2023)
und lokales Stromerzeugungspotenzial**



© Badenova Netze 2026

Stromerzeugungspotenziale

Theoretisch könnte der gesamte Stromverbrauch lokal und erneuerbar gedeckt werden.

Deckungsanteil aus erneuerbaren Energien

Potenzial: 455 %

Vorrangig aus Photovoltaik (PV).

Weitere lokale Potenziale

Weitere Wasserkraftpotenziale sind wirtschaftlich grenzwertig.

Biogas- und Windkraftpotenziale sind nicht vorhanden.

Wärmeerzeugungspotenziale: Umgebungswärme



Erdwärme

- Berechnung des Erdwärmesondenpotenzials zur Nutzung von oberflächennaher Erdwärme unter Berücksichtigung von:
 - Geologischen Bedingungen
 - Gebäudeeigenschaften
 - Flurstücksgröße



Umweltwärme

- Gebäudescharfe Berechnung des Wärmepumpenpotenzials unter Berücksichtigung der:
 - Wärmebedarfe
 - Schallemissionen
 - Gebäudeeigenschaften

Wärmeerzeugungspotenziale: Lokale Biomasse und Abwärme



Biomasse / Biogas

- Potenzial für Biomassennutzung zur Strom- und Wärmeerzeugung innerhalb der Gemarkung Eggingen ist nicht vorhanden



Energieholz

- Wenig bis keine ungenutzten Potenziale aus lokalem Waldrestholz im Konvoi-Gebiet



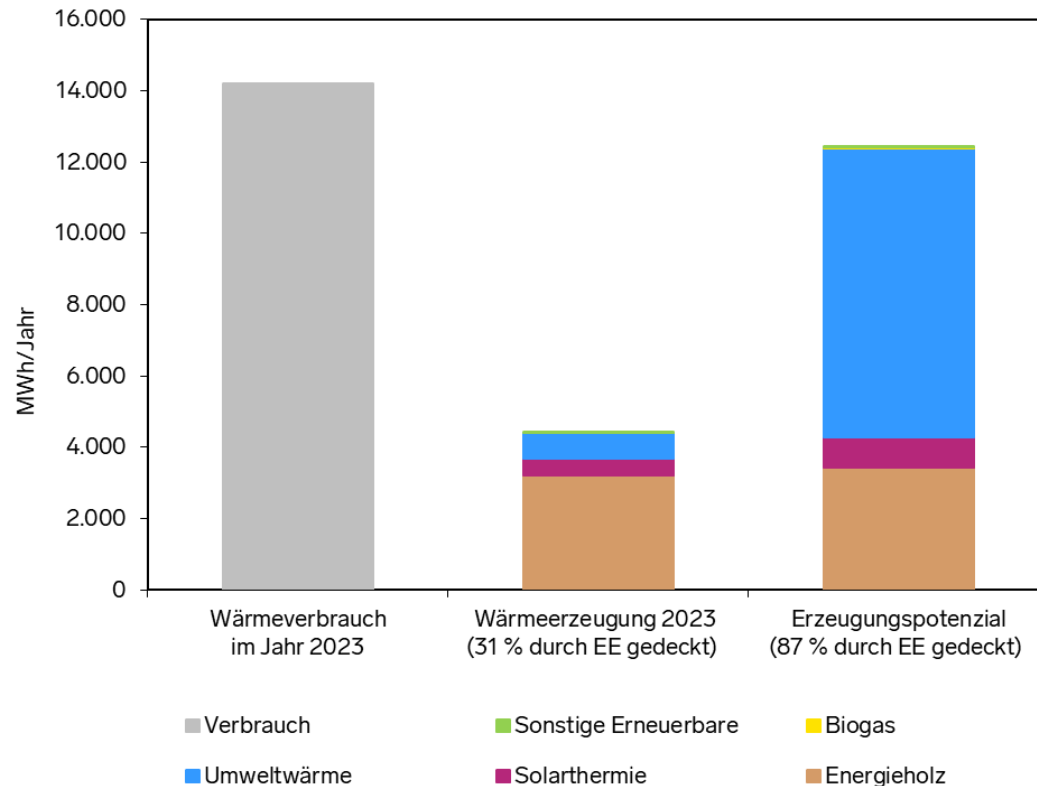
Abwärme Industrie & Gewerbe

- Abfrage bei lokalen Unternehmen ergibt in Eggingen ein Potenzial, das weiter betrachtet werden könnte
- Allgemein im Konvoi-Gebiet: Mengen oft nicht bekannt, Aufwand hoch, Bereitschaft zur Auskopplung gering

Potenzialanalyse

Potenziale Wärme: Eggingen

**Lokale Wärmeerzeugung in Eggingen (2023)
und lokales Wärmeerzeugungspotenzial**



© Badenova Netze 2026

Wärmeerzeugungspotenziale

87 % des Wärmeverbrauchs könnte durch erneuerbare Ressourcen gedeckt werden.

Weitere lokale Potenziale

Lokale Energieholzpotenziale werden bereits nachhaltig genutzt.

Keine Biogaspotenziale vorhanden.

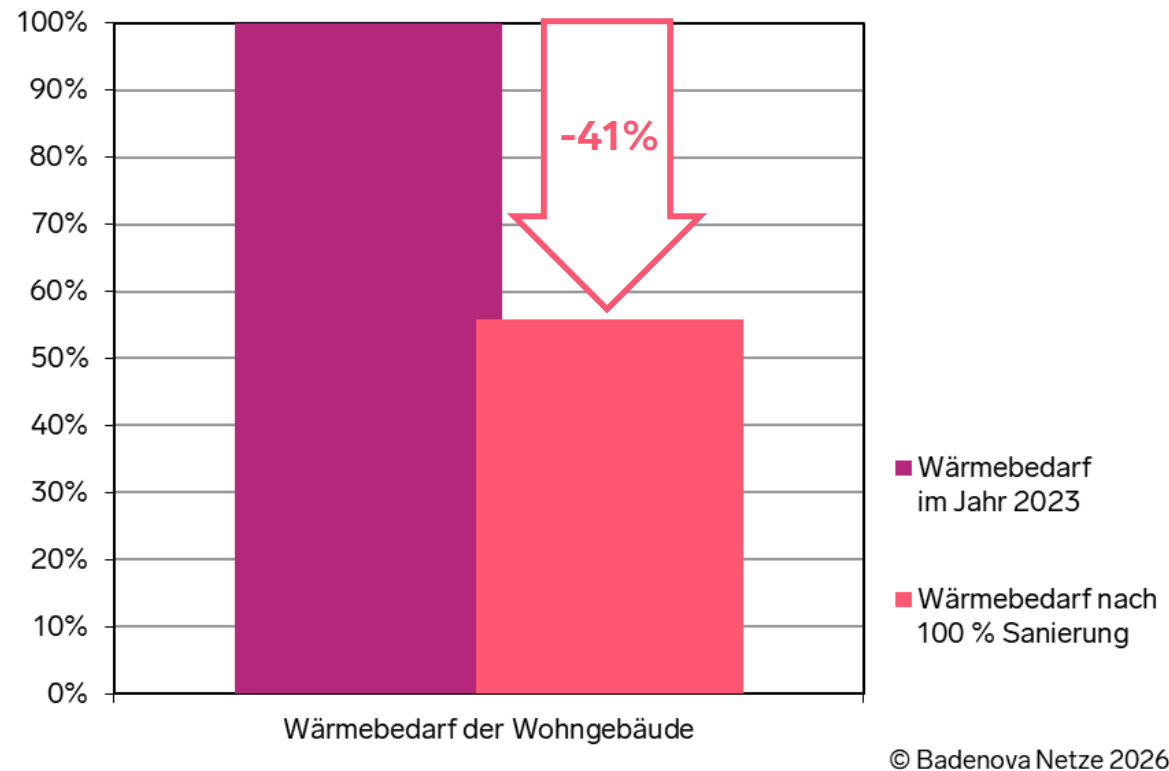
Betrachtung zusätzlicher Potenziale

- Abwärme?
- Effizienz
- Einsparung

Potenzialanalyse

Effizienz- und Einsparpotenzial

Einsparpotenzial bei energetischer Gebäudesanierung



Energetische Sanierung bei Wohngebäuden im Bestand

Bei Vollsanierung der Wohngebäude ergibt sich ein Einsparpotenzial von **ca. 41 % des Wärmebedarfs** der Wohngebäude in der Gemeinde.

Kommunale Wärmeplanung

Einblicke in das Zielszenario: Wärmeversorgungsgebiete



Kommunale Wärmeplanung

Geoinformationssysteme und „digitaler Zwilling“



Bestandsanalyse



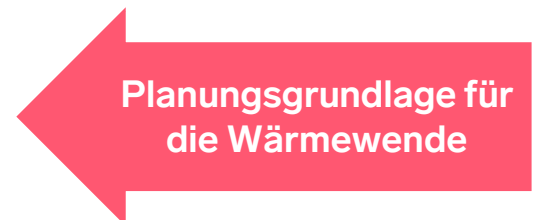
Potenzialanalyse



Zielszenario & Wärmeversorgungsgebiete



Umsetzungsstrategie & Maßnahmen



Einblick Zielszenario

Anhand der erhobenen Daten wurden Eignungsgebiete für Wärmeversorgungs-lösungen definiert.



Zentral (Wärmenetz)



Wasserstoff

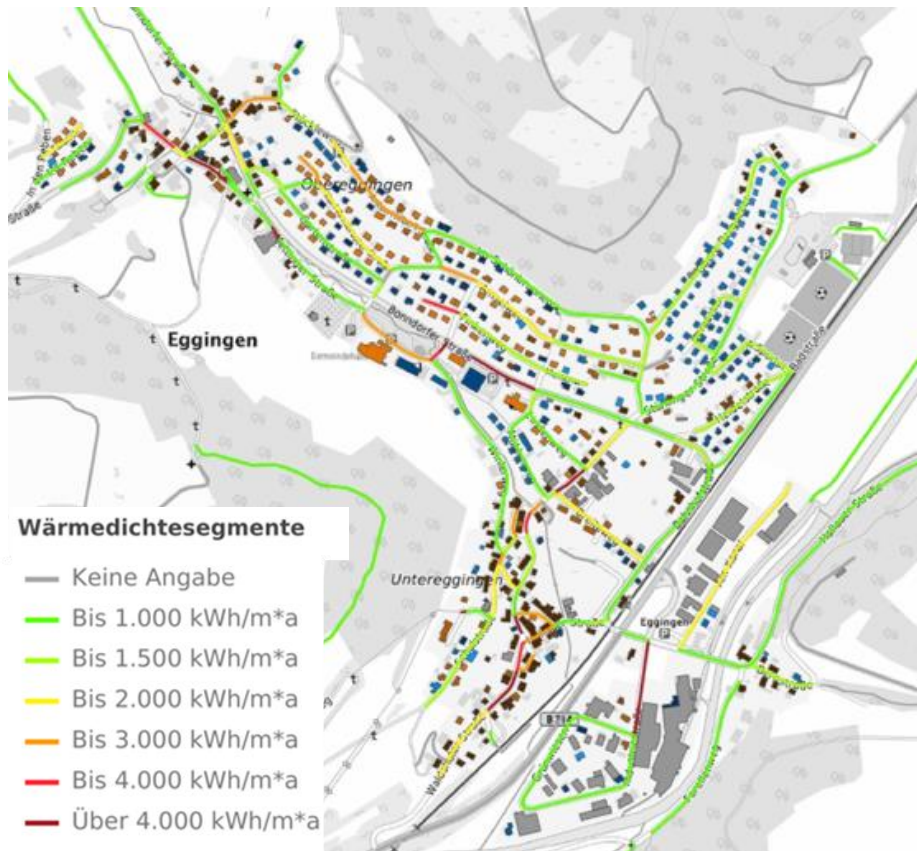


Dezentral (Einzelheizung)

Einblick Zielszenario

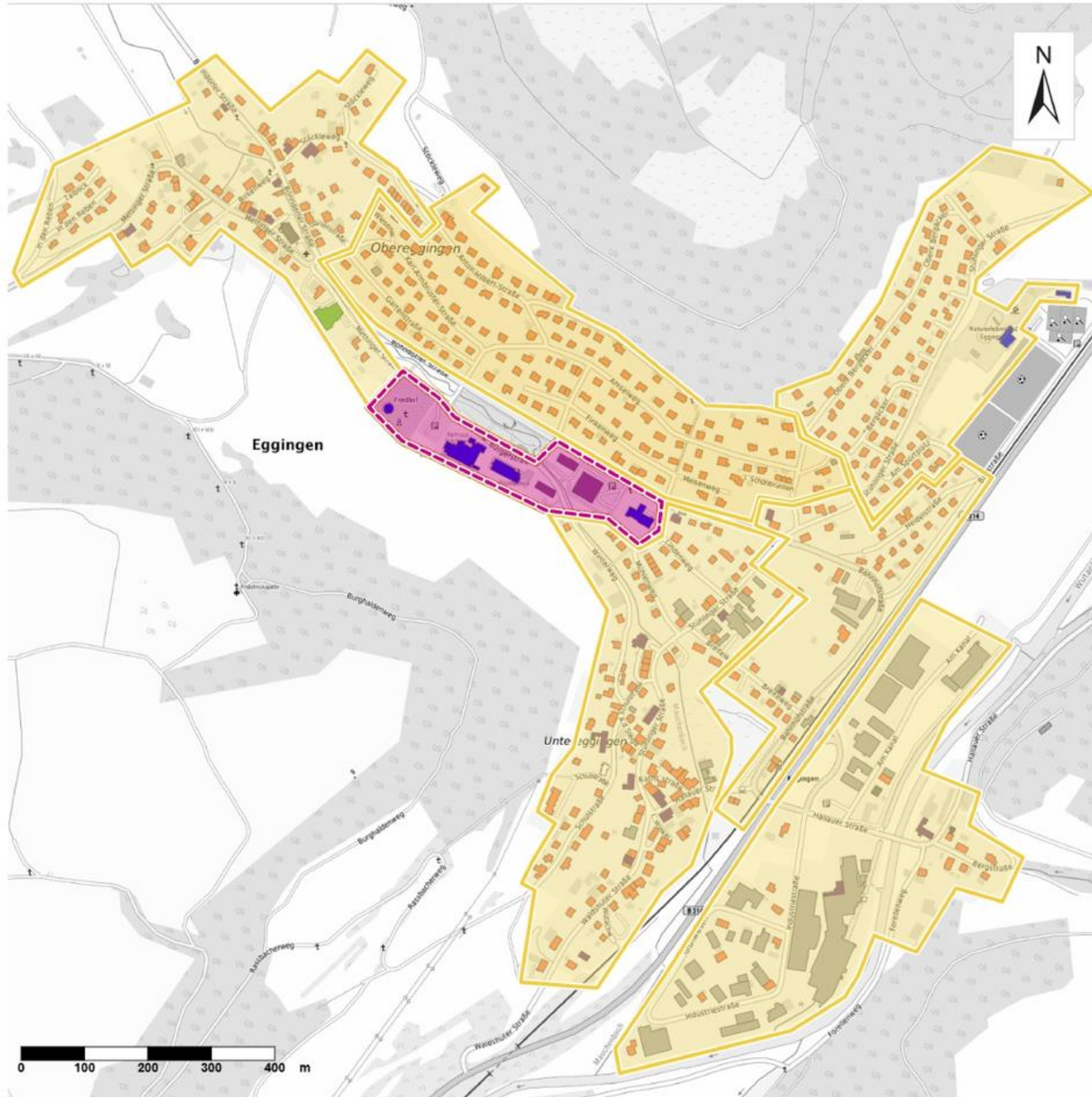
Anhand der erhobenen Daten wurden Eignungsgebiete für Wärmeversorgungs-lösungen definiert.

Auszug aus dem GIS-Portal



Kriterien für die Ausweisung und Bewertung der Eignungsgebiete für Wärmeversorgungs-lösungen




- **Wärmeenergie**
 - Wärmedichte, Wärmeverbrauch, Wärmebedarf
 - Bestehende Infrastruktur, Energieträger, Heizungsalter
- **Ankerkunden**
 - Kommunale Liegenschaften, Unternehmen oder Sonstige
- **Gebäudestruktur**
 - Gebäudealter, Gebäudetyp
 - Sanierungspotenziale
 - Eignung des Gebäudes für Wärmepumpen
- **Transformationseignung des Gebäudes**
 - Berechnung anhand von entwickeltem Algorithmus
- **Potenzielle Wärmequellen**
 - Erneuerbare Energien, Abwärme, bestehende Anlagen, möglicher Heizzentralenstandort



Einblick Zielszenario

Einteilung in Wärmeversorgungsgebiete: Gemeinde Eggingen

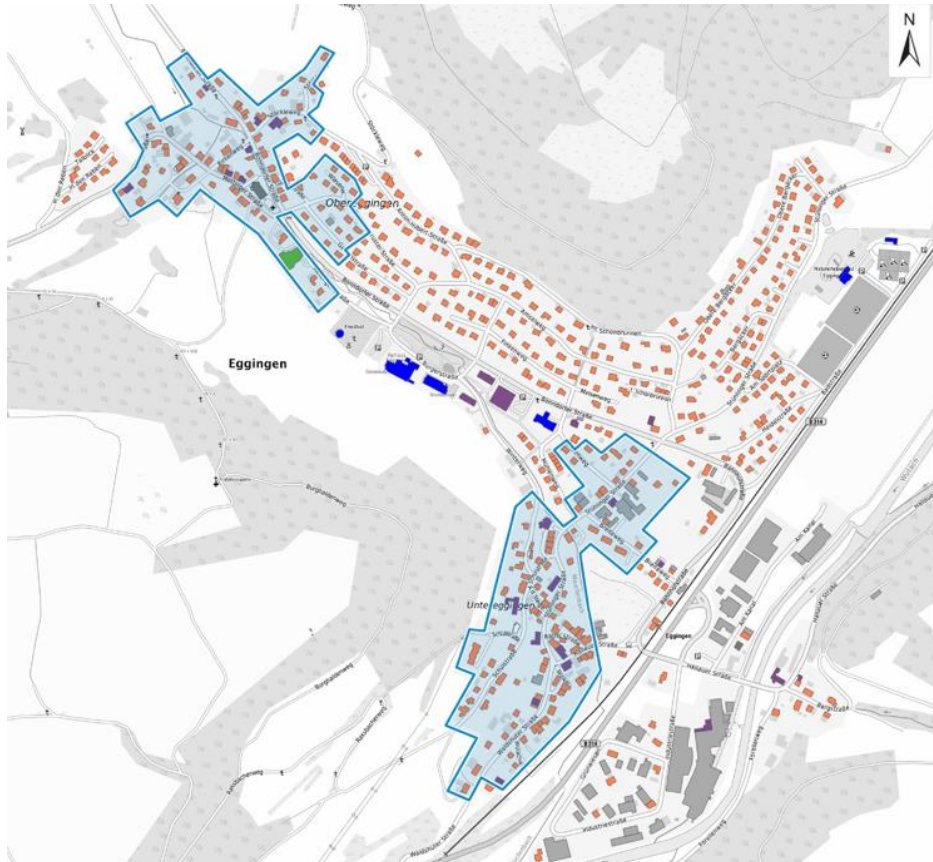
Gemarkung Eggingen

-  Wärmenetzgebiete
-  Dezentrale Wärmeerzeugung
-  Prüfgebiete

Einblick & Entwürfe

Daneben wurden Einsparpotenzialgebiete für energetische Gebäudesanierung ermittelt.

Einsparpotenzialgebiete Gebäudesanierung Eggingen



Kriterien für die Ausweisung und Bewertung der Potenzialgebiete für Gebäudesanierung

- **Gebäude- und Siedlungsstruktur**
 - Gebäudealter, Gebäudetyp
 - Homogene Gebiete
- **Wärmeenergie**
 - Spezifischer Wärmebedarf
- **Energieträger**
 - überwiegend fossile Energieträger und Stromheizungen
 - Heizungsalter
- **Wärmenetz**
 - Bestehende oder geeignete Wärmenetzinfrastruktur
- **Lokales Wissen**
 - Aktueller Sanierungszustand, Denkmalschutz
 - Kommunalpolitische Gründe für bestimmte Zielgebiete

Einblick Zielszenario

Wärmeversorgungsgebiete: Zusammenfassung für den Konvoi



Zentral (Wärmenetz)

Gebiete mit einer hohen Wärmedichte oder einer verfügbaren erneuerbaren Wärmequelle können für die zentrale Wärmeversorgung wirtschaftlich sein.

Jedoch ist die Frage nach Betreiber und Baukapazitäten im Konvoi-Gebiet relevant.



Wasserstoff

Wasserstoffgebiete spielen im Konvoi-Gebiet keine Rolle, weil es nicht in der Nähe eines Kernnetzes liegt.



Dezentral (Einzelheizung)

Die zukünftige Wärmeversorgung der meisten Gebäude im Konvoi-Gebiet bleibt dezentral.

Lösungen sind unter anderem dezentrale Wärmepumpen, Holzheizungen, Bioflüssiggas oder Solarthermie.

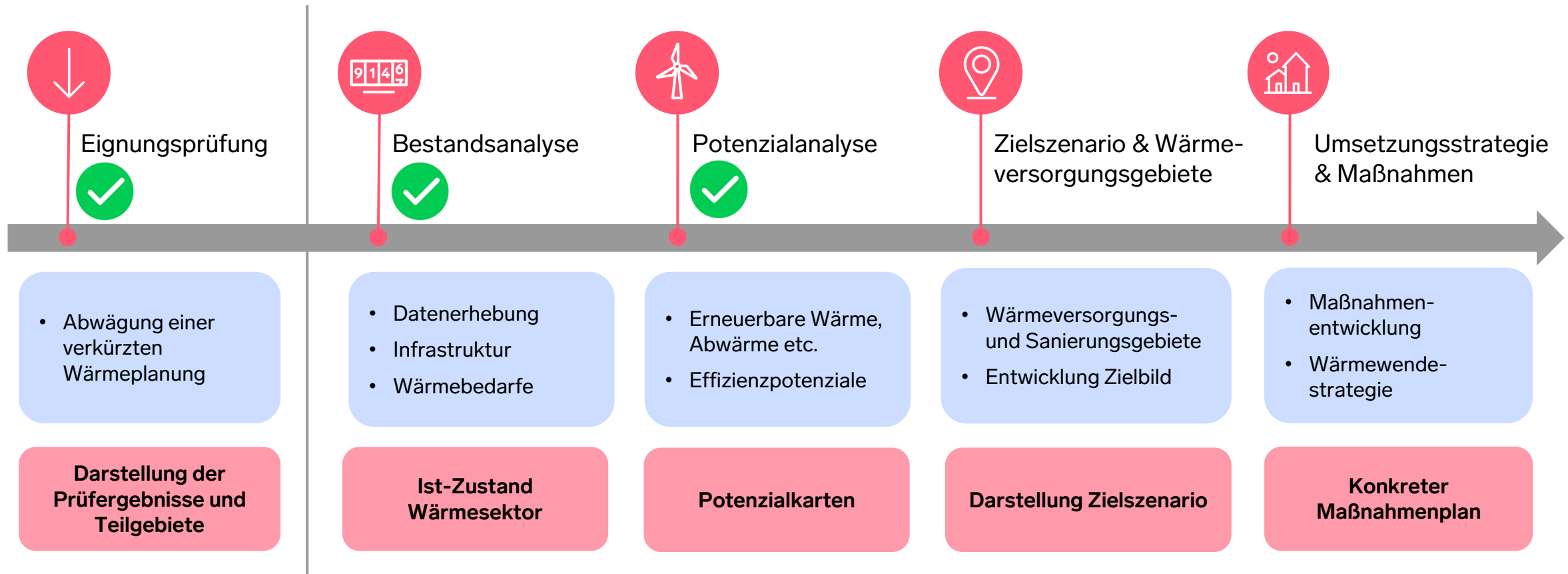
Kommunale Wärmeplanung

Beteiligungskonzept und Ausblick



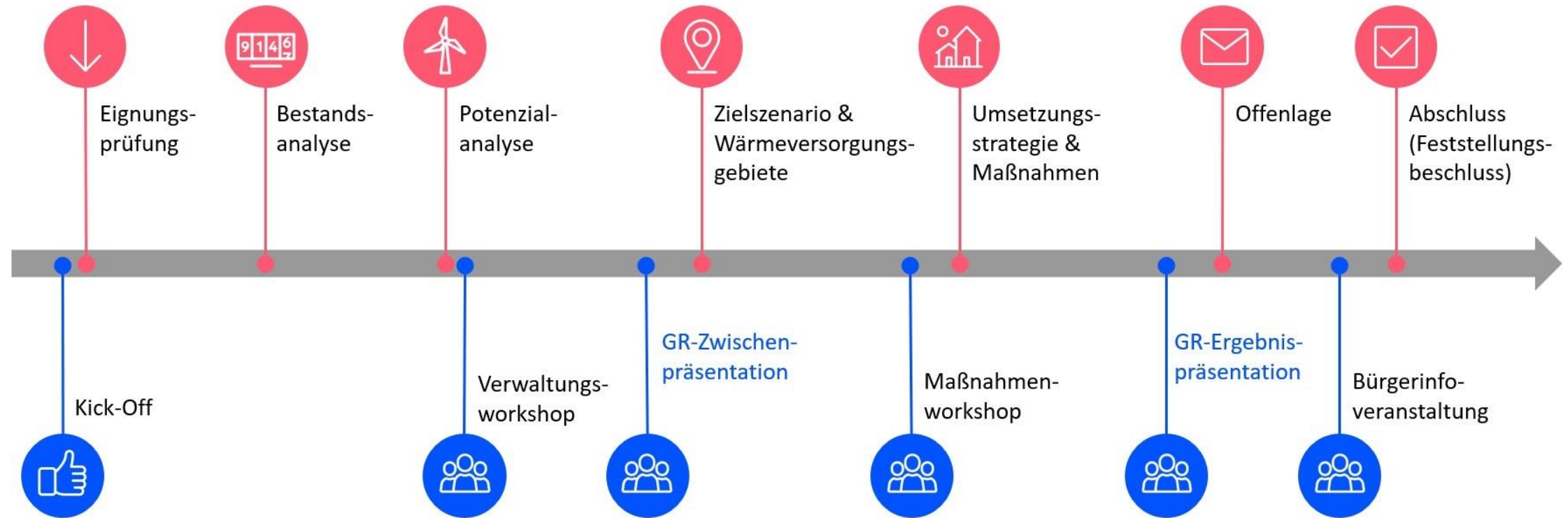
Ausblick

Wie geht es weiter?



Ausblick

Nächste Schritte & Beteiligungskonzept



Badenova Netze

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit