

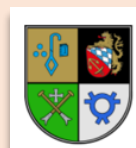
**Neuhofen**



**Waldsee**



## **Kommunale Wärmeplanung**



**Altrip**



**Otterstadt**





# Bürger:innenveranstaltung VG Rheinauen



**Klimaschutz**   
VG Rheinauen

**Ingenieurbüro EMCEL/heatbeat**

**Kommunale Wärmeplanung:**

- \* Zielszenarien für alle Ortsgemeinden**
- \* Vorstellung der identifizierten Wärmeversorgungsgebiete**
- \* Maßnahmenvorschläge**

**Kompetenzzentrum**

**Nahwärme**

**Energieagentur RLP**

**Prof. Thomas Giel,**

**Paul Ngahan**

**Innovative Wärmenetze**



# Gebäudeenergiegesetz

## Einordnung



## Gebäudeenergiegesetz - Einordnung



Verbandsgemeinde  
**Rheinauen**

**Klimaschutz**   
VG Rheinauen

- Einbau einer Heizung im Neubau im Neubaugebiet seit 01.01.2024

Die Heizung muss einen Anteil von 65% Erneuerbaren Energien aufweisen

- Einbau einer Heizung im Neubau in Baulücken im Bestandsgebiet zwischen 01.01.2024 und 30.06.2028

Es dürfen Heizungen mit fossilen Brennstoffen eingebaut werden so lange kein Wärmenetz im entsprechend Gebiet ausgewiesen ist. Die Heizungen müssen ab 01. Januar 2029 einen steigenden Anteil an Erneuerbaren Energien aufweisen

- Einbau einer Heizung im Bestandsgebäude zwischen 01.01.2024 und 30.06.2028

Es dürfen Heizungen mit fossilen Brennstoffen eingebaut werden so lange kein Wärmenetz im entsprechend Gebiet ausgewiesen ist. Die Heizungen müssen ab 01. Januar 2029 einen steigenden Anteil an Erneuerbaren Energien aufweisen

- Einbau einer Heizung im Bestandsgebiet, welches als Wärmenetzgebiet ausgewiesen ist zwischen 01.01.2024 und 30.06.2028

Die Heizung muss einen Anteil von 65% Erneuerbaren Energien aufweisen

- Heizungen, die vor dem 01.01.2024 eingebaut wurden, und mit fossilem Brennstoff betrieben werden

Die Heizung darf auch nach 2028 genau so weiterbetrieben werden, so lange sie funktioniert, oder ihre Funktion durch eine Reparatur wieder hergestellt werden kann.



# Kommunale Wärmeplanung

## Wärmeplanungsgesetz

# Einordnung und Ziel



## Kommunalen Wärmeplanung –Einordnung und Ziel



Verbandsgemeinde  
**Rheinauen**

**Klimaschutz**   
VG Rheinauen

- **Gesetzlich verankerte Pflichtaufgabe von Kommunen.**
- **Wichtiger Teil der Daseinsvorsorge.**
- **Erster Schritt für eine Koordination der Wärmeinfrastruktur in den Gemeinden.**
- **Ziel ist, langfristige Entscheidungen zur treibhausgasneutralen Wärmeversorgung in den Ortsgemeinden vorzubereiten.**
- **Das Ergebnis der Kommunalen Wärmeplanung ist ein Konzept, welches als Grundlage dient, zur strategischen Ausrichtung und Planung einer künftige Wärmeversorgung in den Ortsgemeinden, auf Basis von erneuerbaren Energien.**
- **Die Verbandsgemeindeverwaltung organisiert die Kommunale Wärmeplanung für alle angehörigen Ortsgemeinden.**



# Projektorganisation und Projektbegleitung VG Rheinauen

## Klimaschutzmanagerinnen

**Nicole Ludwar**



**Dr. Silke Sturm**





## Bestands- analyse

### Erfassung von:

- Wärmebedarf und Wärmeverbräuchen
- Gebäudetypen und Gebäudealter
- Bestehende Beheizungs- & Infrastruktur der Wärmeversorgung

## Potenzial- analyse

Ermittlung wo in den Ortsgemeinden welche Potenziale für eine klimaneutrale Wärmeversorgung vorhanden sind

## Entwicklung Zielszenario

Entwicklung von Szenarien, wie eine klimaneutrale Wärmeversorgung realisiert werden kann. Identifikation von Wärmeversorgungsgebieten und Wärmequellen auf Basis von Erneuerbaren System.

## Strategie

Beschreibung von Maßnahmen für die Erreichung der zukünftigen Energieeinsparung & der ermittelten Wärmeversorgungsstruktur. Evaluierung und Fortschreibung der Wärmeplanung (alle 5 Jahre)

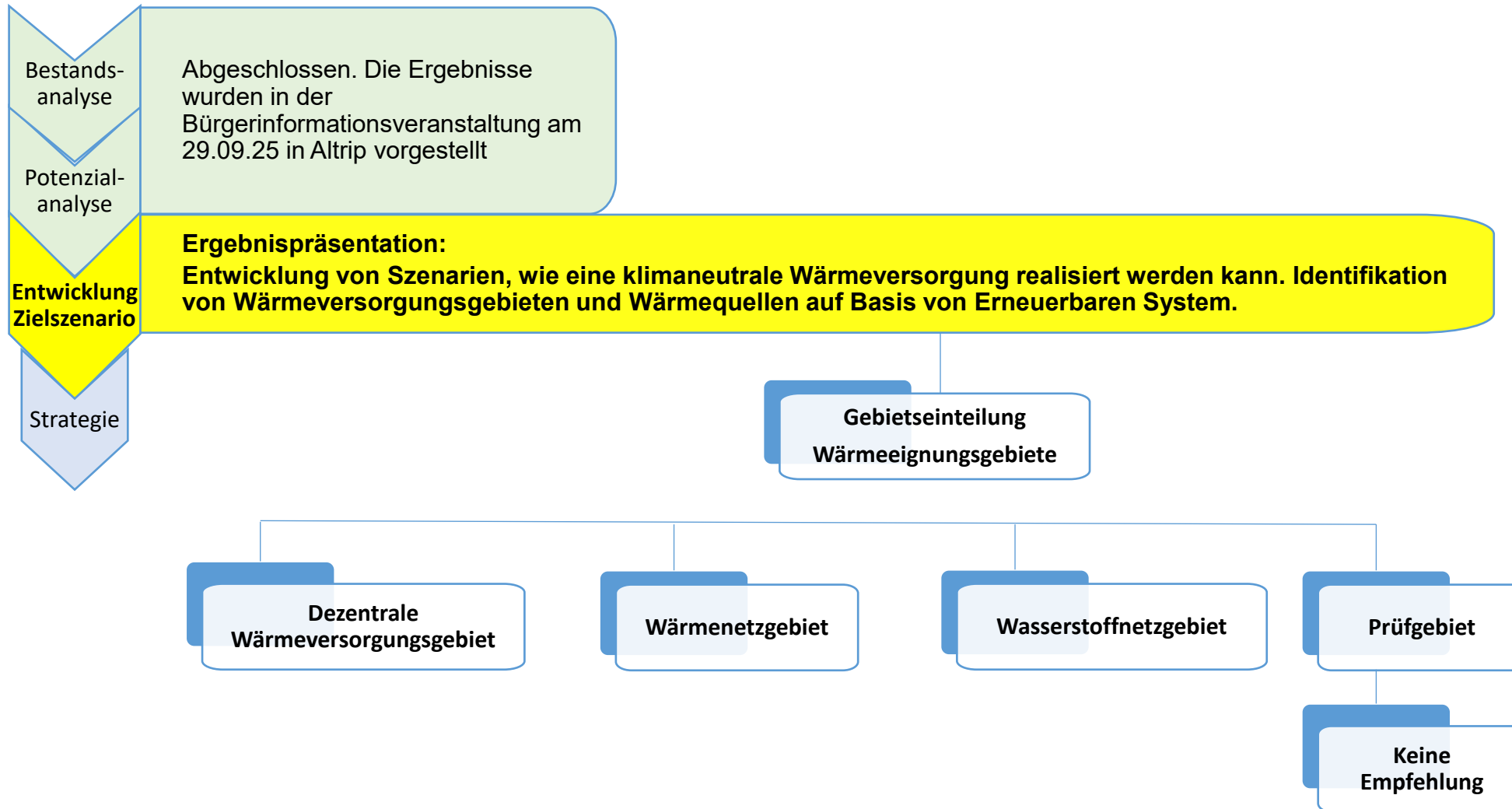


# Kommunale Wärmeplanung

## Wo stehen wir heute ?



# Kommunale Wärmeplanung –wo stehen wir heute ?





# Realisierung klimaneutraler Wärmeversorgung nach Vorliegen der Kommunalen Wärmeplanung

**Dezentrales  
Wärmeversorgungsgebiet**

**Eigenverantwortliche Wärmeversorgung**

**Nachbarschaftliche Quartierslösungen**

**Wasserstoffnetzgebiet**

**Bundesnetzagentur muss ein detaillierter  
Umsetzungsplan vom Netzbetreiber vorliegen**

**Prüfgebiet**

**Keine Empfehlung > Versorgungsarten weiter prüfen**

**Wärmenetzgebiet**

**Machbarkeitsstudie  
Voraussetzung: >Beschluss OG**

- Wirtschaftlichkeit & Finanzierungskonzept
- Vollkostenrechnung (Netz versus dezentral)
- Zeitplan bis zur Umsetzung





## **Kommunalen Wärmeplanung – Szenarien und Maßnahmen**

### **Bürgerinformationsveranstaltung**

### **Verbandsgemeinde Rheinauen**

03.11.2025



- 1. Einführung und Zielsetzung des Workshops**
- 2. Prüfung potenzieller Wärme- und Wasserstoffnetzgebiete**
- 3. Vorstellung der Zielszenarien**
- 4. Ausblick und nächste Schritte**



# Die kommunale Wärmeplanung

## Rechtliche Einordnung



Wärmeplanungsgesetz des Bundes (seit Jan. 2024)



Erstellung bis 30. Juni 2026 (> 100.000 Einwohner)  
bzw. 30. Juni 2028 (< 100.000 Einwohner)



Fortschreibung alle 5 Jahre



Strategisches Planungsinstrument für Kommunen



**treibhausgasneutrale Wärmeversorgung bis 2045**  
**→ Kommunalen Klimapakt RLP 2040**





# Die kommunale Wärmeplanung

## Ein strategisches Planungsinstrument

### Was ist die kommunale Wärmeplanung und was ist sie nicht?



**Orientierungs- und Priorisierungshilfe**  
für die weiteren Schritte hin zur  
treibhausgasneutralen  
Wärmeversorgung

Aufzeigen der Eignung von  
Wärmeversorgungsoptionen in  
bestimmten (Teil-)Gebieten



**Kein** detaillierter Plan, wann und wo ein  
Nahwärmenetz entsteht

Bei vorhandenem Potenzial ist dies  
mittels Machbarkeitsstudien oder  
Quartierskonzepten zu konkretisieren



**Keine** Antwort für  
Gebäudeeigentümer\*innen zu  
individuellen Heizungstechnologien

Bei Bedarf ist dies durch  
Energieberatung zu klären





### Bestandsanalyse

- › Erfassung und Auswertung der aktuellen Wärmeversorgungssituation



### Potenzialanalyse

- › Identifikation von Einsparpotenzialen und Möglichkeiten erneuerbarer Energien sowie industrieller Abwärme



### Entwicklung Zielszenario

- › Erarbeitung zukunftsfähiger Konzepte für die Wärmeversorgung im Jahr 2040



### Wärmewendestrategie

- › Ableitung konkreter Maßnahmen zur Umsetzung der klimafreundlichen Wärmeversorgung





# Einführung in die kommunale Wärmeplanung

## Wo stehen wir aktuell?



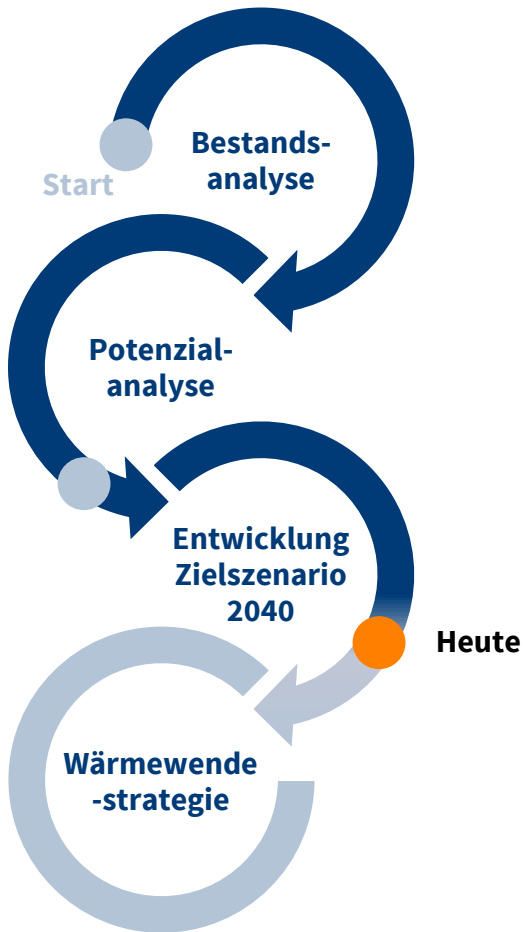
### Schritte der kommunalen Wärmeplanung – Bisheriger Ablauf

- › Ermittlung und Verifizierung der erforderlichen Daten und Informationen
- › Aufbau des Digitalen Zwillings zur räumlichen Darstellung des aktuellen Bestandes
- › Ermittlung der technischen Potenziale im Verbandsgemeindegebiet (z.B. Freiflächen für PV / Solarthermie, Abwasser, Geothermie, etc.)
- › Erstellung verschiedener Wärmeversorgungsszenarien
- › Diskussion der Ergebnisse mit allen relevanten Stakeholdern
- › Auswahl des Zielbildes der Verbandsgemeinde



# Einführung in die kommunale Wärmeplanung

## Wo stehen wir aktuell?



### Ziel für die heutige Informationsveranstaltung:

- › Entwicklung eines gemeinsamen Verständnisses für die Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung
- › Darstellung des Zielszenarios der treibhausgasneutralen Wärmeversorgung in der Verbandsgemeinde Rheinauen



### Wichtige Teilschritte zur Erstellung des Zielszenarios



Analyse der einzelnen Teilgebiete und Zuordnung zu einem Wärmeversorgungsgebiet



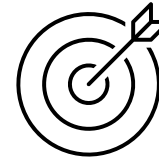
Einzelversorgungsgebiet



Wärmeversorgungsgebiet



Wasserstoffversorgungsgebiet



Zusammenfassen der Teilgebiete zu einem Zielszenario

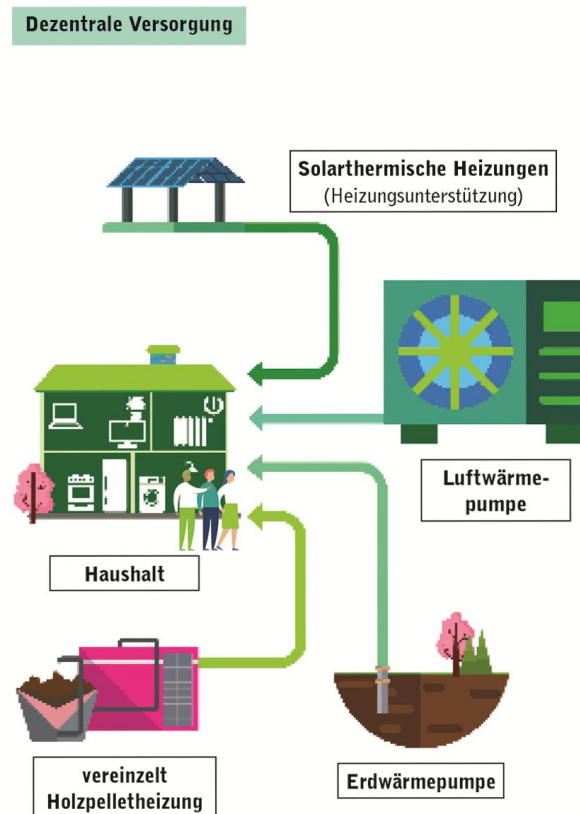
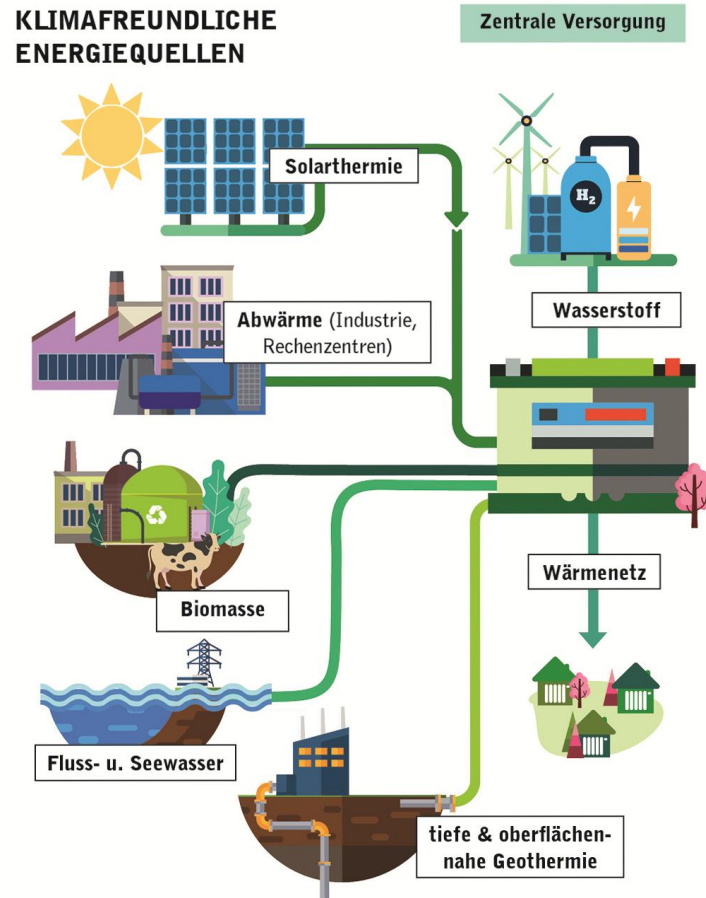
#### Vergleich von 4 Zielszenarien

1. Dezentrale Versorgung
2. Wärmenetz Basis
3. Wärmenetz Optimistisch
4. Wasserstoff



# Einteilung von Wärmeeignungsgebieten

## Zentrale und Dezentrale Wärmeversorgung



- › Es wird zwischen zentraler und dezentraler Wärmeversorgung unterschieden
- › Für die verschiedenen Versorgungsarten bieten sich unterschiedliche Energieerzeuger an
- › Für die dezentrale Versorgung ist jeder Haushalt eigenständig verantwortlich

Quelle: <https://www.boell.de/de/die-kommunale-waermeplanung-infografik-und-leitfaden> , Grafikerin: Kathrin Berger Gley



# Einteilung von Wärmeeignungsgebieten

## Wärmebedarfsdichte für die Verbandsgemeinde Rheinauen



Auszug Digital Twin |  
Wärmebedarfsdichte für  
die Verbandsgemeinde  
Rheinauen







# Einteilung von Wärmeeignungsgebieten

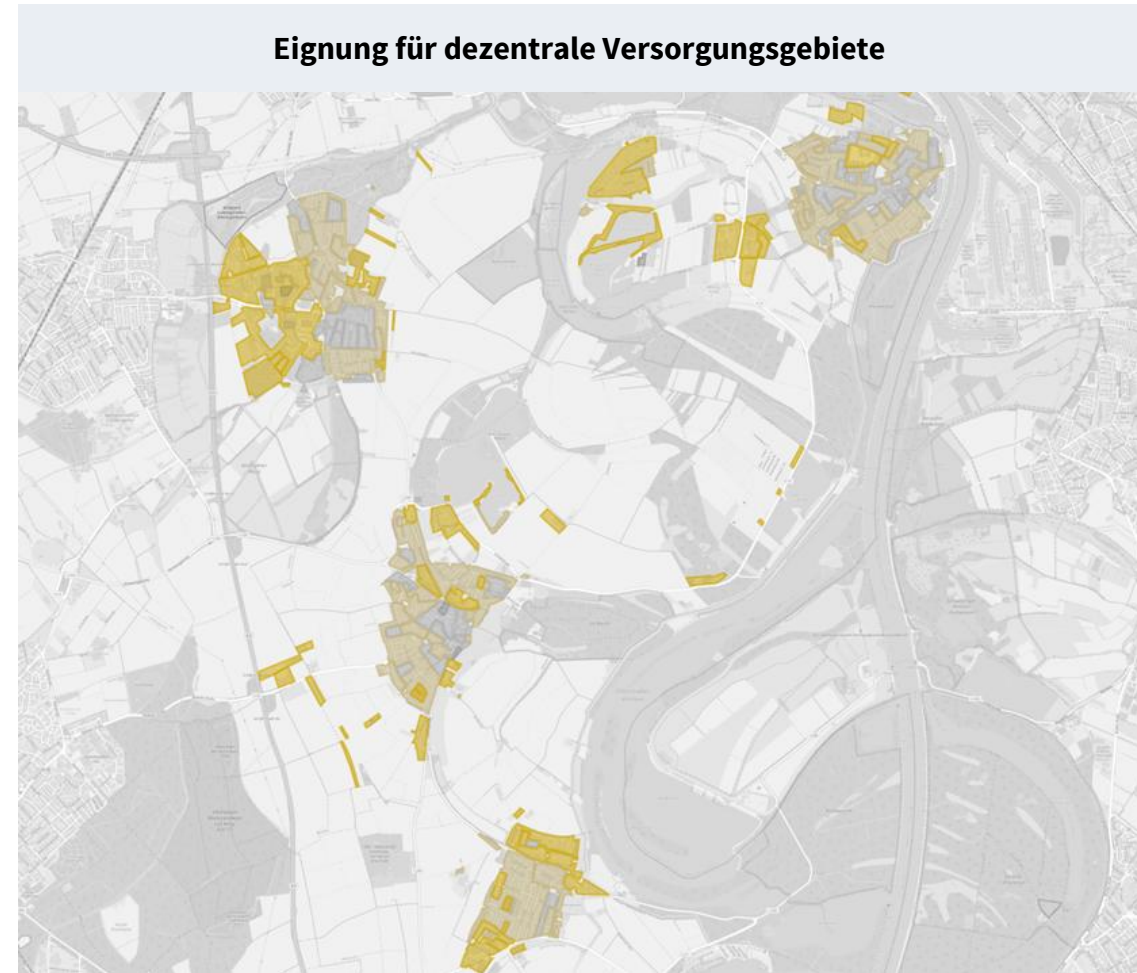
## Dezentrale Versorgungsgebiete

### Eignung Einzelversorgungsgebiete

› Eignung der Teilgebiete für dezentrale Versorgung

-  Sehr Wahrscheinlich geeignet
-  Wahrscheinlich geeignet
-  Wahrscheinlich nicht geeignet
-  Sehr Wahrscheinlich nicht geeignet

**Die Eignung basiert auf technischen Annahmen und enthält keine Aussage über die Wirtschaftlichkeit der Versorgung**







Auszug Digital Twin | Eignung für dezentrale Versorgung in der Verbandsgemeinde Rheinauen

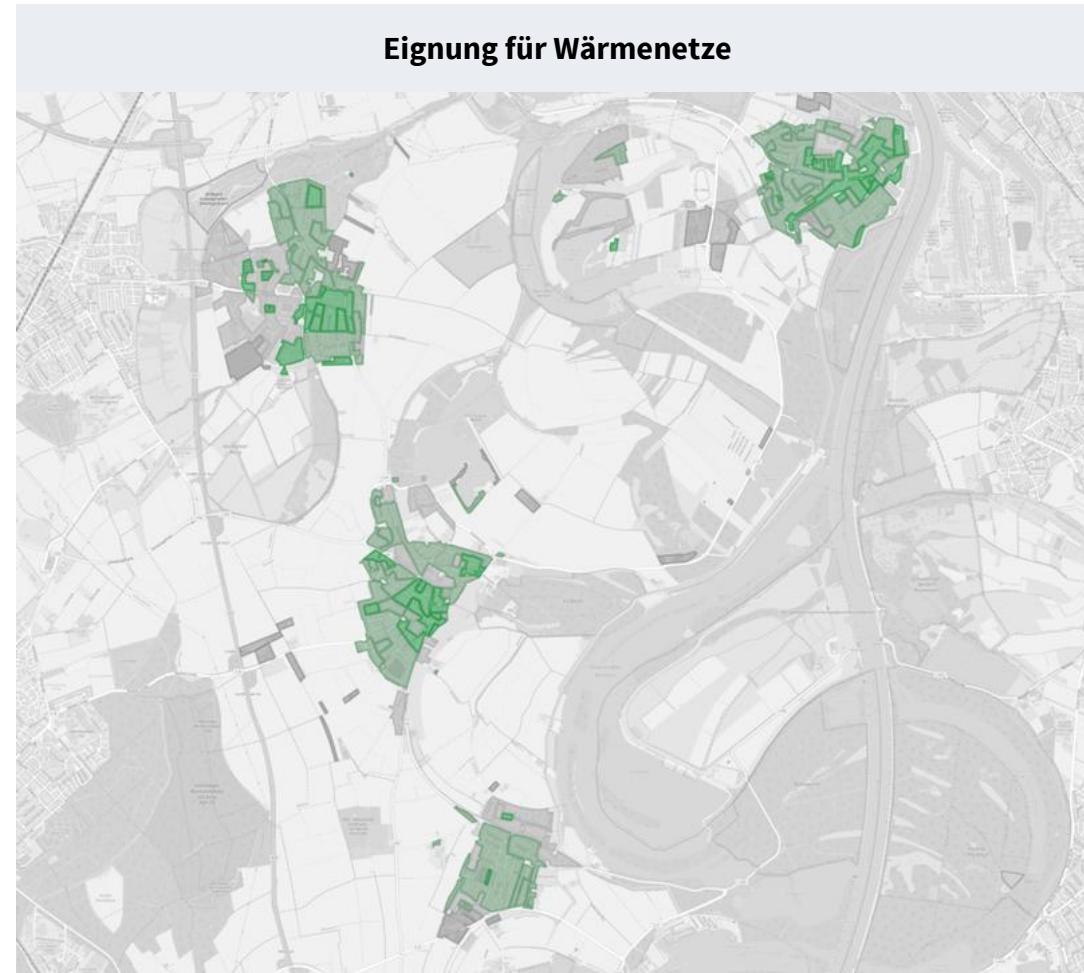


## Eignung Wärmenetzgebiet

### › Eignung der Teilgebiete für Wärmenetze

-  Sehr Wahrscheinlich geeignet
-  Wahrscheinlich geeignet
-  Wahrscheinlich nicht geeignet
-  Sehr wahrscheinlich nicht geeignet

**Die Eignung basiert auf technischen Annahmen und enthält keine Aussage über die Wirtschaftlichkeit der Versorgung**



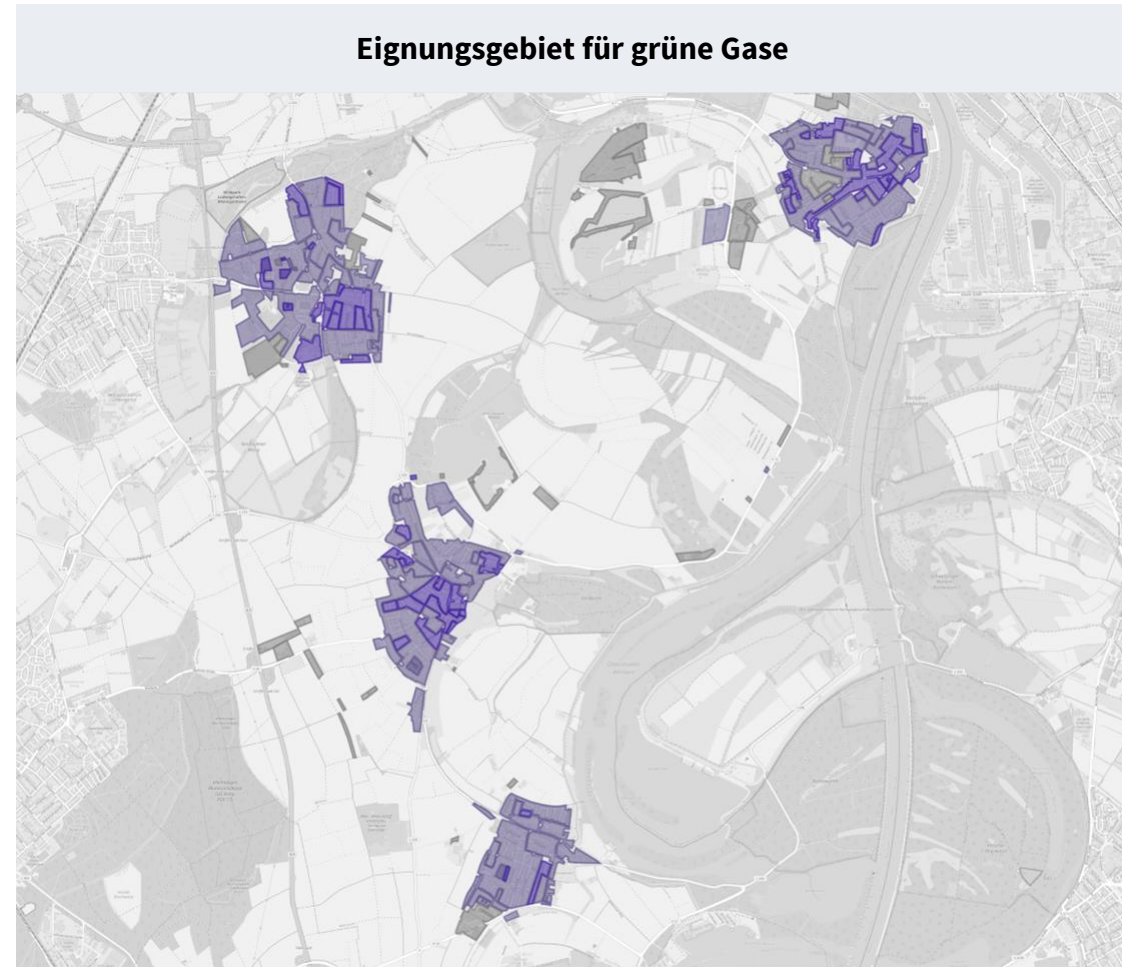
Auszug Digital Twin | Eignung für eine Wärmenetzversorgung in der Verbandsgemeinde Rheinauen



## Eignung Gebiet für Grüne Gase

- › Eignung der Teilgebiete für Grüne Gase
  - Sehr Wahrscheinlich geeignet
  - Wahrscheinlich geeignet
  - Wahrscheinlich nicht geeignet
  - Sehr Wahrscheinlich nicht geeignet
- › Voraussetzung: Bestehende Gasversorgung, ansonsten sehr unwahrscheinlich

**Die Eignung basiert auf technischen Annahmen und enthält keine Aussage über die Wirtschaftlichkeit der Versorgung**



Auszug Digital Twin | Eignung für eine Versorgung mit Grünen Gasen in der Verbandsgemeinde Rheinauen



# Einteilung von Wärmeeignungsgebieten

## Wärmeversorgungsarten - Berechnungsgrundlagen



### Dezentrale Versorgung



Dezentraler  
Pelletkessel



Dezentrale  
Wärmepumpe

- › Investitionskosten abhängig vom jeweiligen Gebäude und der benötigten Heizleistung
- › Jährliche steigende Preise für Energieträger
- › 80% der Gebäude erhalten eine Wärmepumpe
- › 20 % werden mit einer Pelletheizung ausgestattet
- › Keine Förderung einberechnet





### Wasserstoff



- › Investitionskosten abhängig vom jeweiligen Gebäude und der benötigten Heizleistung
  - › H2-ready Gasheizung
- › Netzentgelte und sonstiges werden im Endpreis des Wasserstoffs verrechnet
- › Zwei Endkundenpreise
- › Keine Förderung einberechnet
- › Versorgung nur in mit Gasversorger abgestimmten Teilgebieten möglich





### Wärmenetz



- › Je nach Ortsgemeinde bis zu 5 verschiedene Erzeuger und unterschiedliche Kombinationen daraus
- › Investitionskosten (Hausanschluss, Energiezentrale vom Netz, Trassenverlegungskosten) jeweils in 3 Sensitivitäten berechnet: günstig, Standard und teuer
- › Zwei unterschiedliche Anschlussquoten für das Wärmenetz (60 % / 80 %)
- › Betrachtung von 2 Betreibermodellen: genossenschaftlich und wirtschaftlich/Investor
  - › Zinssatz für Investitionen: 3%/a (genoss.) und 8 %/a (wirtsch.)
- › Betrachtungszeitraum 20 Jahre
- › Wärmenetz erreicht nicht jeden Teil der Ortsgemeinden, restliche Gebiete werden über dezentrale Technologien versorgt (vorherige Folie)
- › Förderung für Errichtung des Wärmenetzes nach BEW einberechnet



# Prüfung potenzieller Wärmenetzgebiete

## Betrachtete Teilgebiete

### Potenzielle Wärmenetzgebiete

- › Wirtschaftliche Untersuchung (Wärmegestehungskosten) in Teilgebieten, die nicht eindeutig einer dezentralen Versorgung zuzuordnen sind
- › Verknüpfung von Bedarfen und Potenzialen je Ortsgemeinde

### Potenzielle Wärmenetzgebiete



Auszug Digital Twin | Verbandsgemeinde Rheinauen



---

## **Prüfung potenzieller Wärme- und Wasserstoffnetzgebiete**

### **Wärmenetzgebiete**



## WICHTIG!

### Hinweise zur Analyse und Entwürfen:

- › Basieren auf aktuellem Wissens-, Technik- und Datenstand
- › Wirtschaftliche Berechnungen spiegeln heutige Rahmenbedingungen wider
- › Zukünftige Entwicklungen können abweichen
- › Annahmen nach bestem Wissen und gemäß Technikkatalog für kommunale Wärmeplanung
- › Vor Umsetzung: detaillierte Prüfung und Aktualisierung aller Werte erforderlich
- › Dargestellte Ergebnisse = Entwürfe, konzeptionelle Grundlage, **keine Feinplanung!**
- › Technisch-wirtschaftliche Feinplanung durch nachgelagerte Machbarkeitsstudien und Quartierskonzepte notwendig



# Prüfung potenzieller Wärmenetzgebiete

## Konventionelles Wärmenetz – Altrip

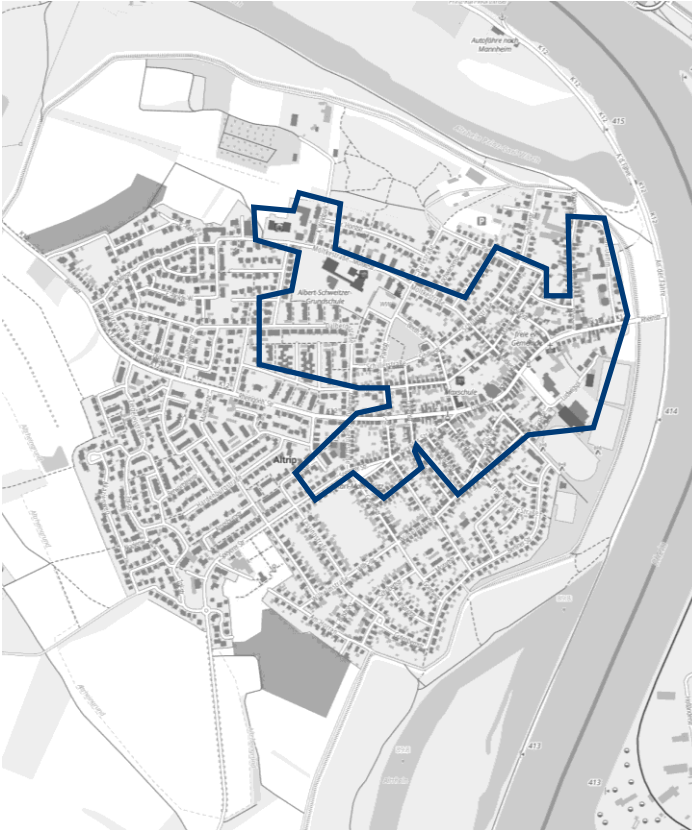


Bild: Teilgebiet mit Wärmenetzzeignung

### Wärmeerzeuger:





# Prüfung potenzieller Wärmenetzgebiete

## Konventionelles Wärmenetz – Altrip

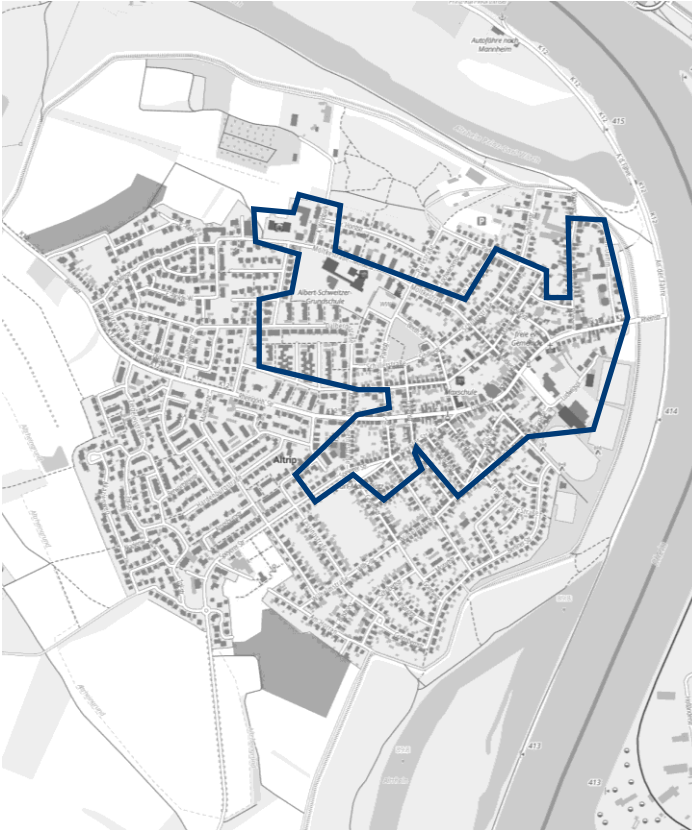


Bild: Teilgebiet mit Wärmenetzzeignung

- › Betrachtung der Wärmenetze ergibt eine **konkurrenzfähige** Wirtschaftlichkeit zur dezentralen Versorgung
- › Holzhackschnitzel-Kessel stellt sich auf der Flughöhe der kWP als die günstigste Erzeugerkonfiguration dar
- › Das Betreibermodell und die Wärmeerzeugertechnologie des potenziellen Wärmenetzes müssen anhand einer Machbarkeitsstudie ausgearbeitet werden

→ Einteilung als Wärmenetzgebiet



# Prüfung potenzieller Wärmenetzgebiete

## Konventionelles Wärmenetz – Neuhausen

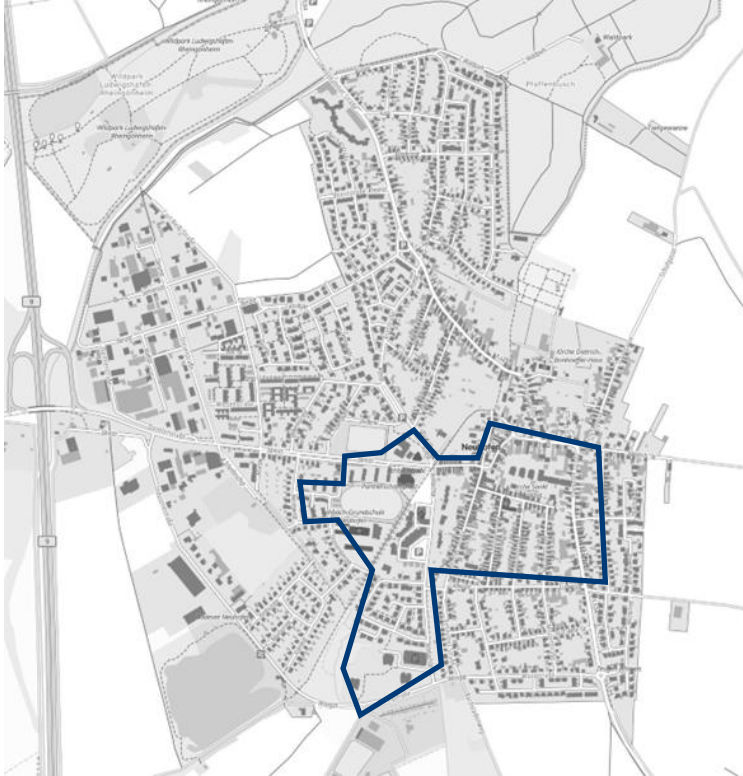


Bild: Teilgebiet mit Wärmenetzgeignung

### Wärmeerzeuger:





# Prüfung potenzieller Wärmenetzgebiete

## Konventionelles Wärmenetz – Neuhausen

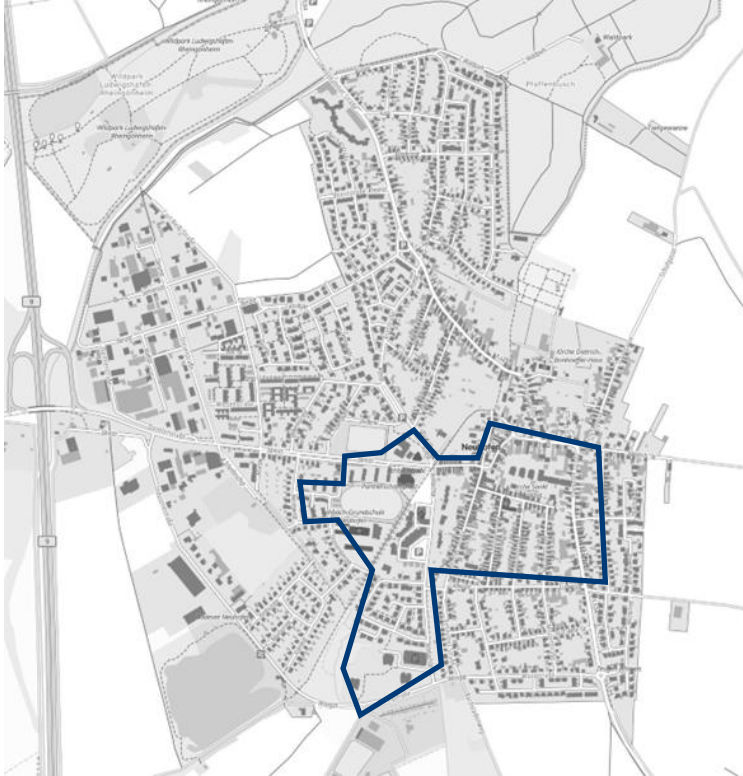


Bild: Teilgebiet mit Wärmenetzeignung

- › Betrachtung der Wärmenetze ergibt eine **konkurrenzfähige** Wirtschaftlichkeit zur dezentralen Versorgung
- › Konfigurationen mit Tiefengeothermie stellen sich auf der Flughöhe der kWP als günstigste und der Holzhackschnitzel-Kessel zweitgünstigste Erzeugerkonfiguration dar
- › Das Betreibermodell und die Wärmeerzeugertechnologie des potenziellen Wärmenetzes müssen anhand einer Machbarkeitsstudie ausgearbeitet werden

→ Einteilung als Wärmenetzgebiet



# Prüfung potenzieller Wärmenetzgebiete

## Konventionelles Wärmenetz – Otterstadt



### Wärmeerzeuger:



Zentrale  
Flusswasser-  
Wärmepumpe



Zentraler  
Holzhackschnitzel-  
Kessel



Tiefengeothermie



Zentrale Luft-  
Wärmepumpe



Oberflächennahe  
Geothermie  
Sonden

Bild: Teilgebiet mit Wärmenetzgeignung



# Prüfung potenzieller Wärmenetzgebiete

## Konventionelles Wärmenetz – Otterstadt



- › Betrachtung der Wärmenetze ergibt eine **bedingt konkurrenzfähige** Wirtschaftlichkeit zur dezentralen Versorgung
- › Konfigurationen mit Tiefengeothermie und Holzhackschnitzel haben auf der Flughöhe der kWP eine **leicht schlechtere** Wirtschaftlichkeit als die dezentrale Versorgung
- › Das Betreibermodell und die Wärmeerzeugertechnologie des potenziellen Wärmenetzes müssen anhand einer Machbarkeitsstudie ausgearbeitet werden

→ Wärmenetz generell möglich, Einteilung genauer prüfen

Bild: Teilgebiet mit Wärmenetzzeichnung



# Prüfung potenzieller Wärmenetzgebiete

## Konventionelles Wärmenetz – Waldsee

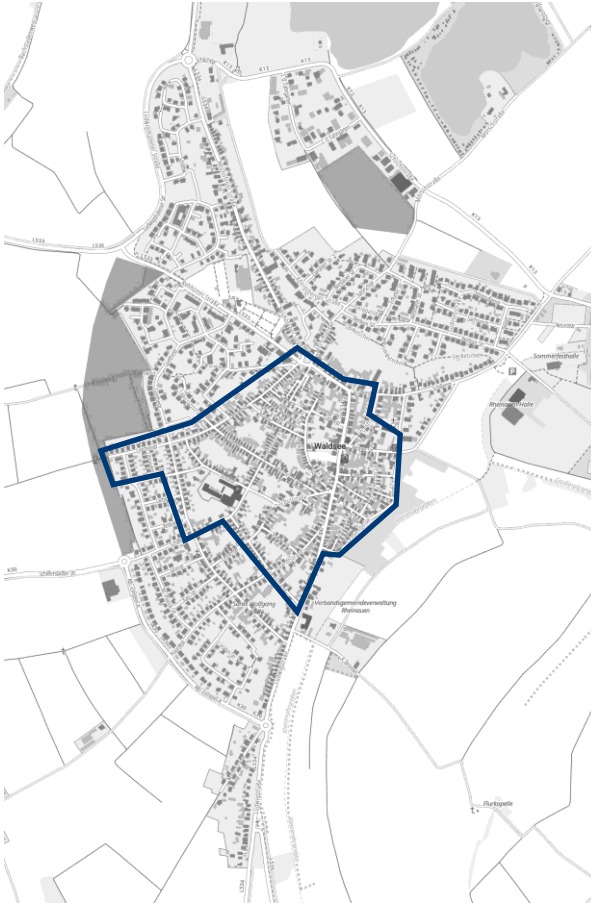


Bild: Teilgebiet mit Wärmenetzeignung

### Wärmeerzeuger:





# Prüfung potenzieller Wärmenetzgebiete

## Konventionelles Wärmenetz – Waldsee

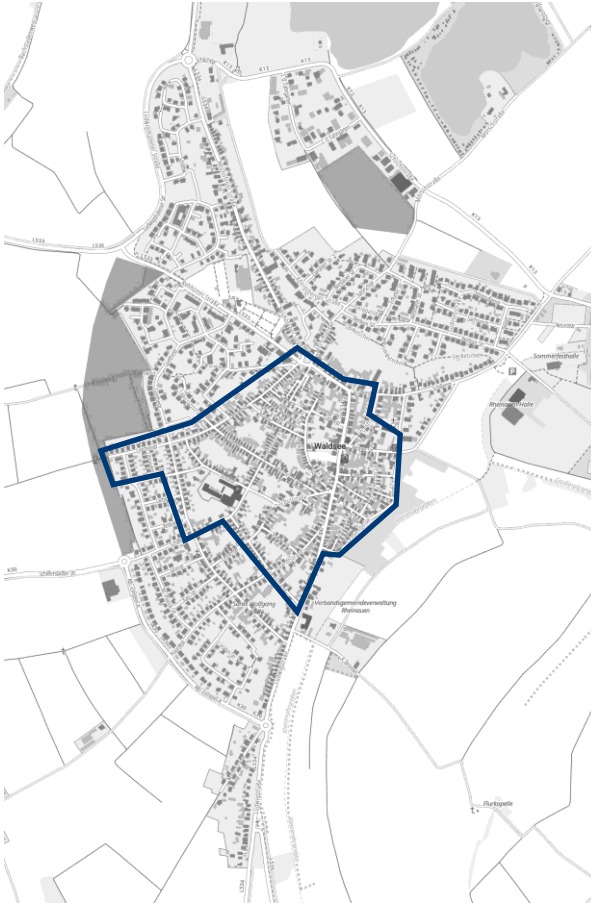


Bild: Teilgebiet mit Wärmenetzzeichnung

- › Betrachtung der Wärmenetze ergibt eine **konkurrenzfähige** Wirtschaftlichkeit zur dezentralen Versorgung
- › Konfigurationen mit Tiefengeothermie stellen sich auf der Flughöhe der kWP als günstigste und der Holzhackschnitzel-Kessel zweitgünstigste Erzeugerkonfiguration dar
- › Das Betreibermodell und die Wärmeerzeugertechnologie des potenziellen Wärmenetzes müssen anhand einer Machbarkeitsstudie ausgearbeitet werden

→ Einteilung als Wärmenetzgebiet



# Prüfung der Wärmenetzgebiete

## gesonderte Betrachtung für kalte Nahwärmenetze

---

Vortrag der Energieagentur

- › Flughöhe der kWP zu hoch, um die optimale Größe der kalten Netze zu betrachten

### Dennoch:

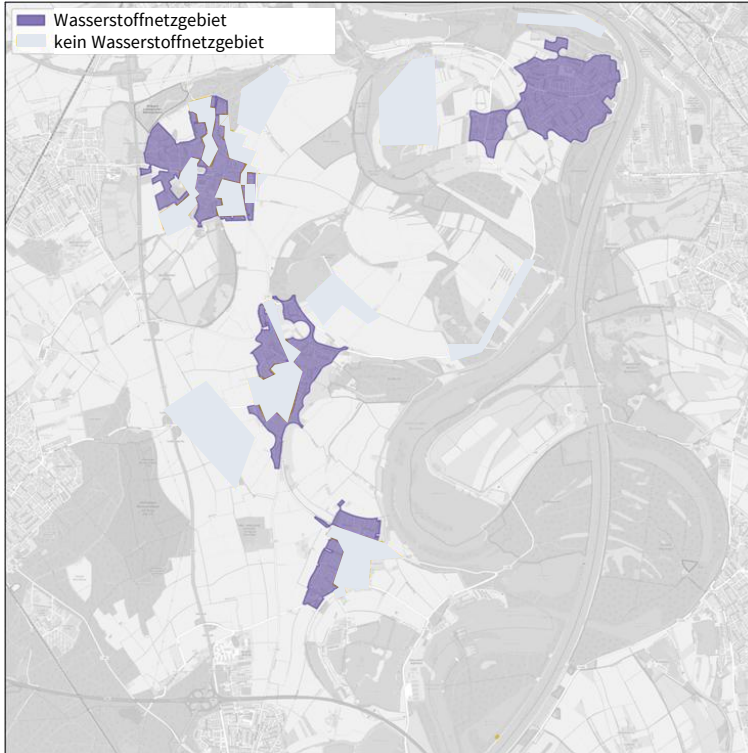
- › **Kalte Nahwärmenetze haben eine absolute Daseinsberechtigung**
- › Anwendung in der VG: Kleinere Netze (15-20 Gebäude) mit weiteren Wärmequellen schrittweise erweiterbar
- › Auch denkbar in Gebieten, die als Einzelversorgungsgebiet eingestuft werden!



---

## **Prüfung potenzieller Wärme- und Wasserstoffnetzgebiete** **Wasserstoffgebiete**

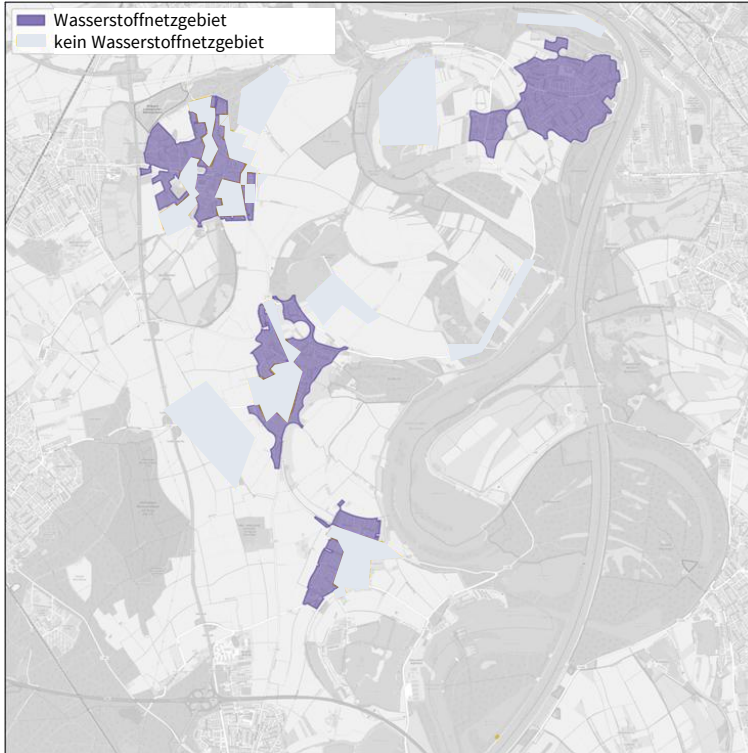




## Wärmeerzeuger:







- › Betrachtung der Wasserstoffversorgung ergibt eine schwer **konkurrenzfähige** Wirtschaftlichkeit zur dezentralen Versorgung
- › Verfügbarkeit und Preise sind (für Privatkunden) noch nicht verbindlich zugesagt
- › Gasversorger ist generell an der Umstellung des Gasnetzes interessiert und befindet sich derzeit in der Prüfung
- › Es liegt noch kein zugesicherter Gastransformationsplan vor

→ zukünftige Entwicklung nur schwer abzuschätzen und muss in regelmäßigen Abständen geprüft werden



---

## Vorstellung der Zielszenarien





**Die Wärmeplanung ist rechtlich unverbindlich, was bedeutet, dass sie für Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen keine Rechte oder Pflichten schafft. Die planende Kommune verpflichtet sich dadurch nicht, bestimmte Energieinfrastrukturen zu errichten oder zu betreiben.**



# Vorstellung der Zielszenarien

## Vorstellung der gebildeten Zielszenarien



### Dezentrale Versorgung

- › Gesamte Wärmeversorgung in der Verbandsgemeinde wird durch individuelle Heizsysteme realisiert
- › Wärmepumpe als überwiegender Wärmeerzeuger, vereinzelt Pelletheizungen



### Wärmenetz Basis

- › Ausweisung von Wärmenetzgebieten, die mit hoher Priorität fokussiert werden sollen
- › 60 % Anschlussquote in den Wärmenetzgebieten
- › Übrige Gebäude in Wärmenetzgebieten sowie restliche Verbandsgemeinde wird mit individuellen Heizsystemen versorgt



### Wärmenetz Optimistisch

- › Ausweisung aller potenziellen Wärmenetzgebiete
- › 60 % Anschlussquote in den Wärmenetzgebieten
- › Übrige Gebäude in Wärmenetzgebieten sowie restliche Verbandsgemeinde wird mit individuellen Heizsystemen versorgt



### Wasserstoff

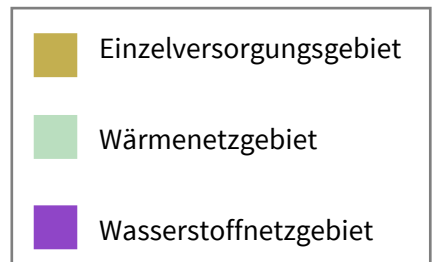
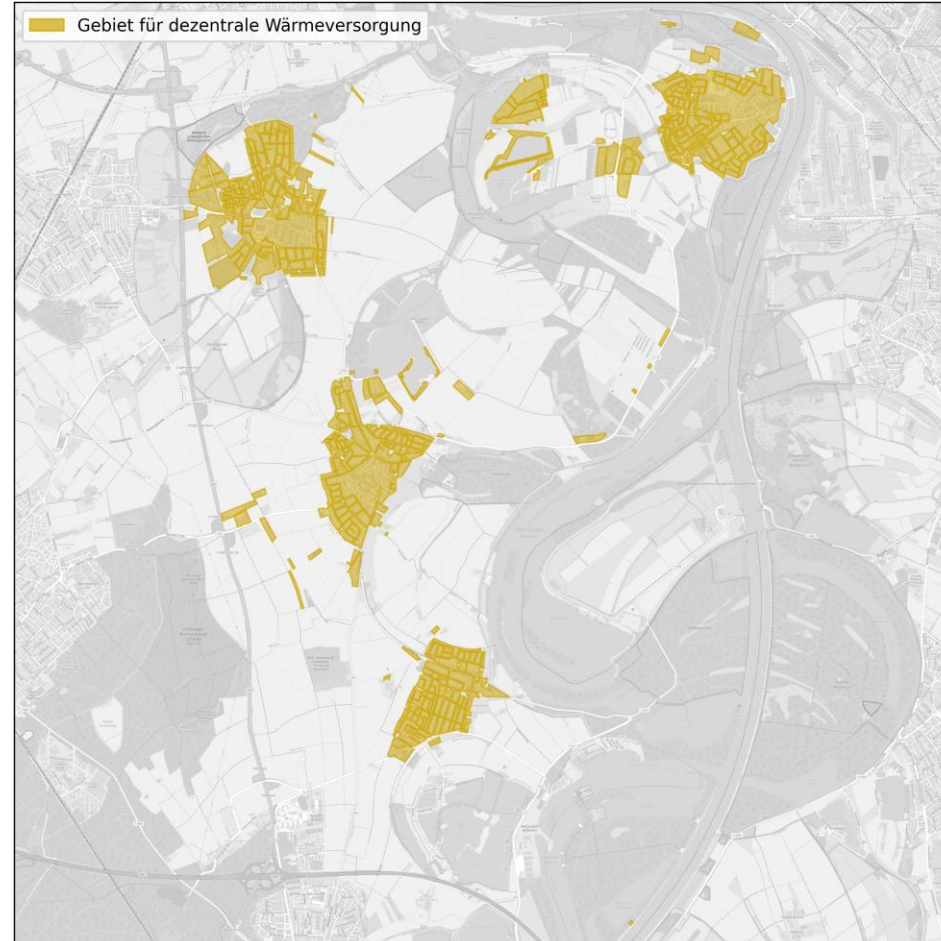
- › 35 % der aktuell mit Erdgas versorgten Gebäude in den Teilgebieten werden auf Wasserstoff umgestellt
- › Übrige Gebäude sowie restliche Verbandsgemeinde wird mit individuellen Heizsystemen versorgt



# Vorstellung der Zielszenarien

## Szenario – Dezentrale Versorgung

- › Einteilung des gesamten Verbandsgemeindegebiets als Einzelversorgungsgebiet

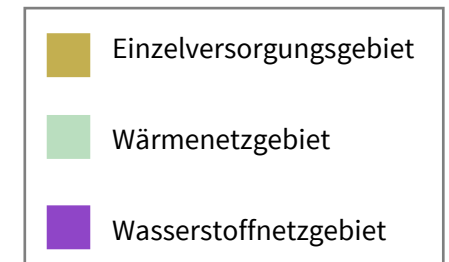
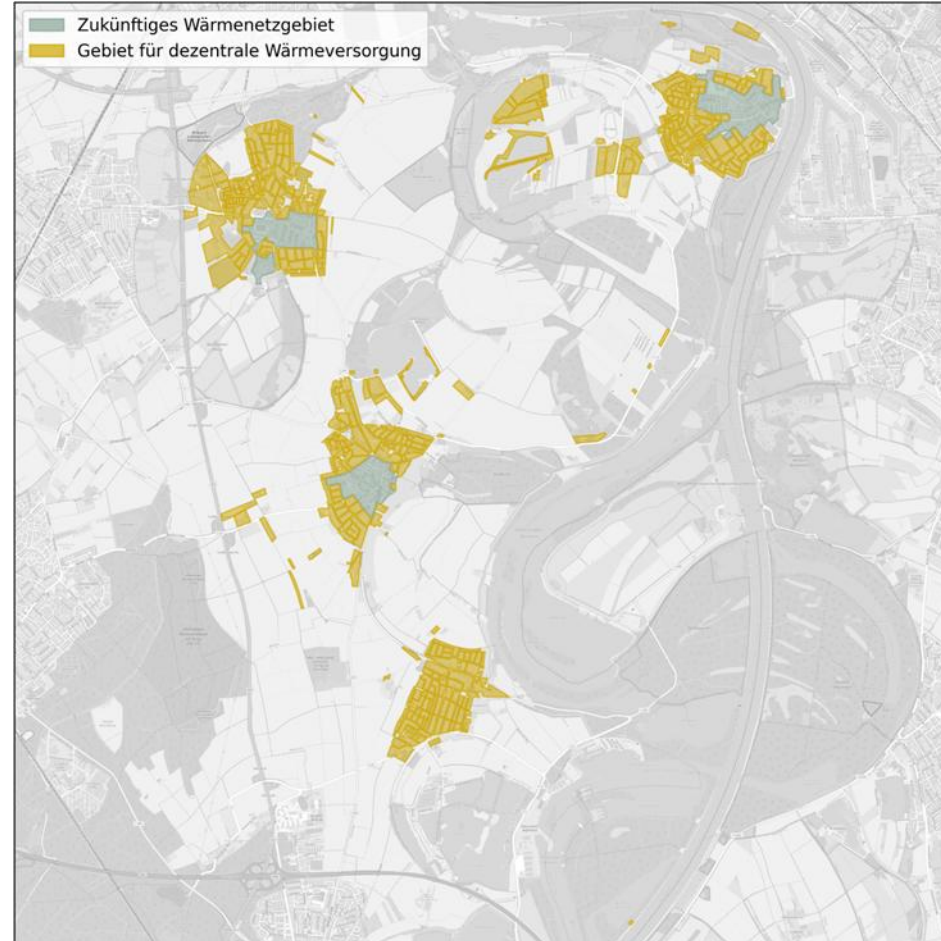




# Vorstellung der Zielszenarien

## Szenario – Wärmenetz „Basis“

- › Einteilung des Kerns von Altrip, Waldsee sowie Neuhofen als Wärmenetzgebiet<sup>1</sup>
- › Einteilung des übrigen Verbandsgemeindegebiets Einzelversorgungsgebiet



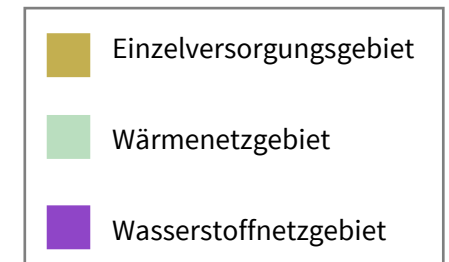
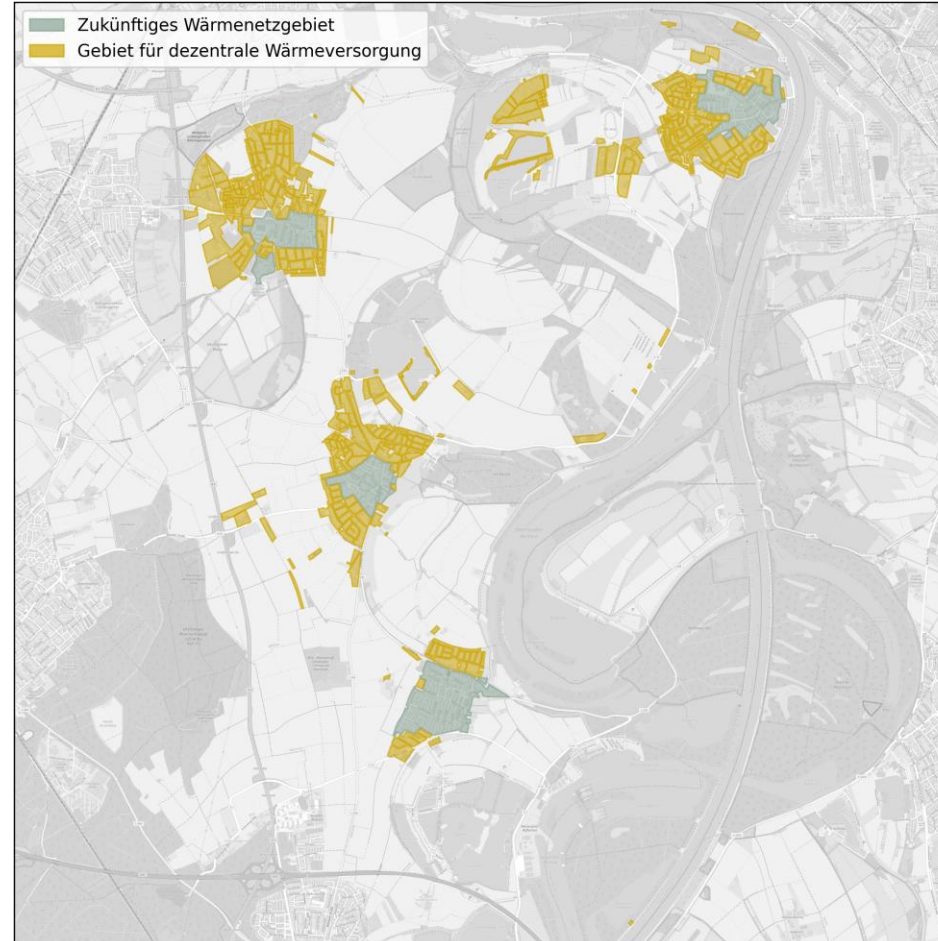
<sup>1</sup> Annahme: Anschlussquote „Basis“



# Vorstellung der Zielszenarien

## Szenario – Wärmenetz „Optimistisch“

- › Einteilung des Kerns von Altrip, Waldsee, Otterstadt sowie Neuhofen als Wärmenetzgebiet<sup>1</sup>
- › Einteilung des übrigen Verbandsgemeindegebiets Einzelversorgungsgebiet



<sup>1</sup> Annahme: Anschlussquote „Basis“ <sup>2</sup> nicht explizit dargestellt



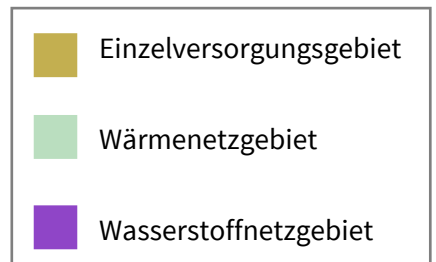
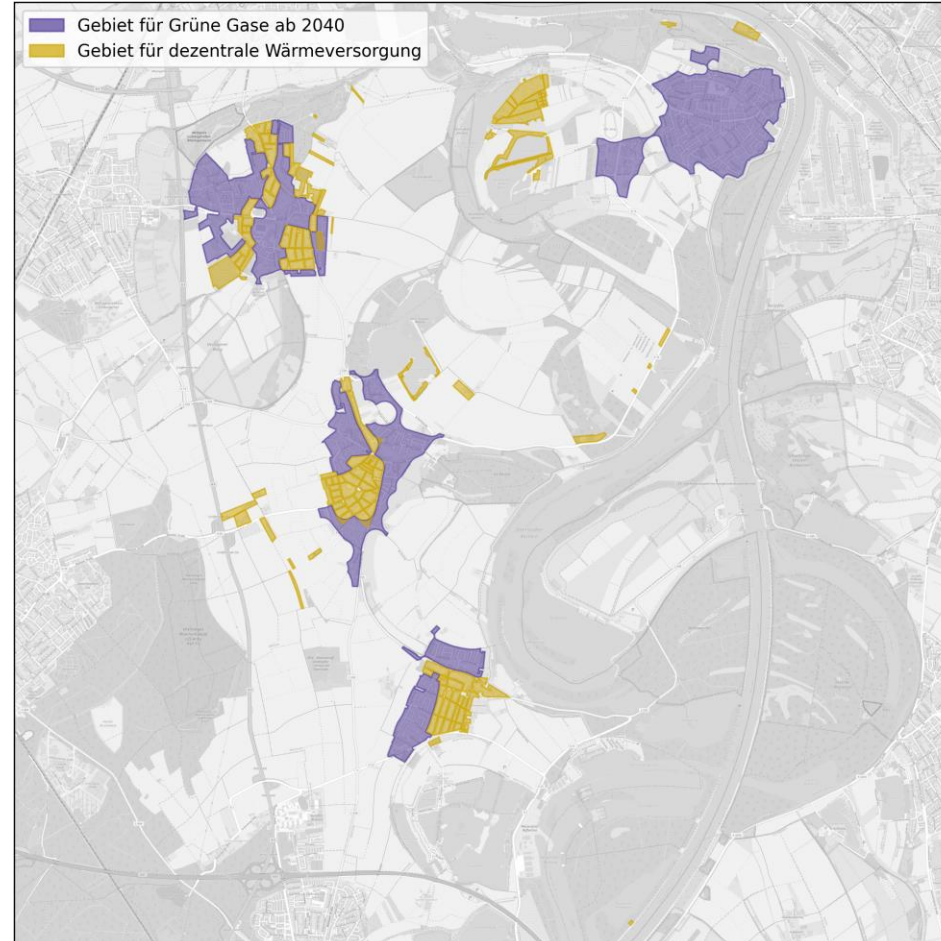
# Vorstellung der Zielszenarien

## Szenario – Wasserstoff



Wasserstoff

- › Einteilung einzelner Teilgebiete der Verbandsgemeinde als Wasserstoffnetzgebiet (in Abstimmung mit Gasversorger)





---

## **Das Zielbild der Verbandsgemeinde zur treibhausgasneutralen Wärmeversorgung**



# Vorstellung des Zielszenarios

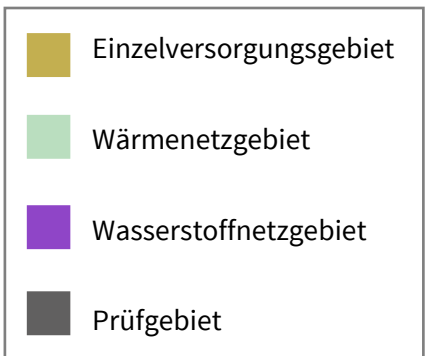
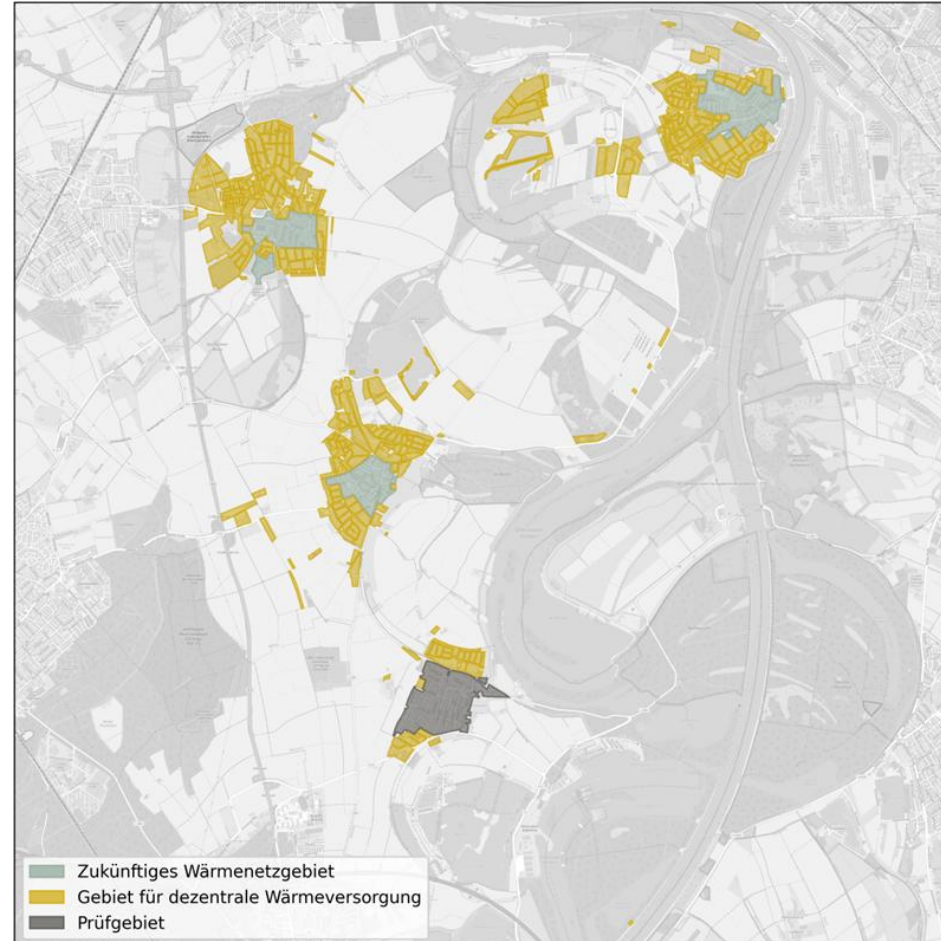
## Zielbild für die Verbandsgemeinde Rheinauen

### Szenario Wärmenetz Basis

- › Einteilung des Kerns von Altrip, Waldsee sowie Neuhofen als Wärmenetzgebiet<sup>1</sup>
- › Kern von Otterstadt als Prüfgebiet
- › Einteilung des übrigen Verbandsgemeindegebiets Einzelversorgungsgebiet

Wichtig: Aus einer Einteilung in voraussichtliche Versorgungsgebiete entstehen **keine** Pflichten zur Nutzung oder Bereitstellung dieser.

Andere Versorgungsmöglichkeiten, wie z.B. (weitere) Wärmenetze sind möglich

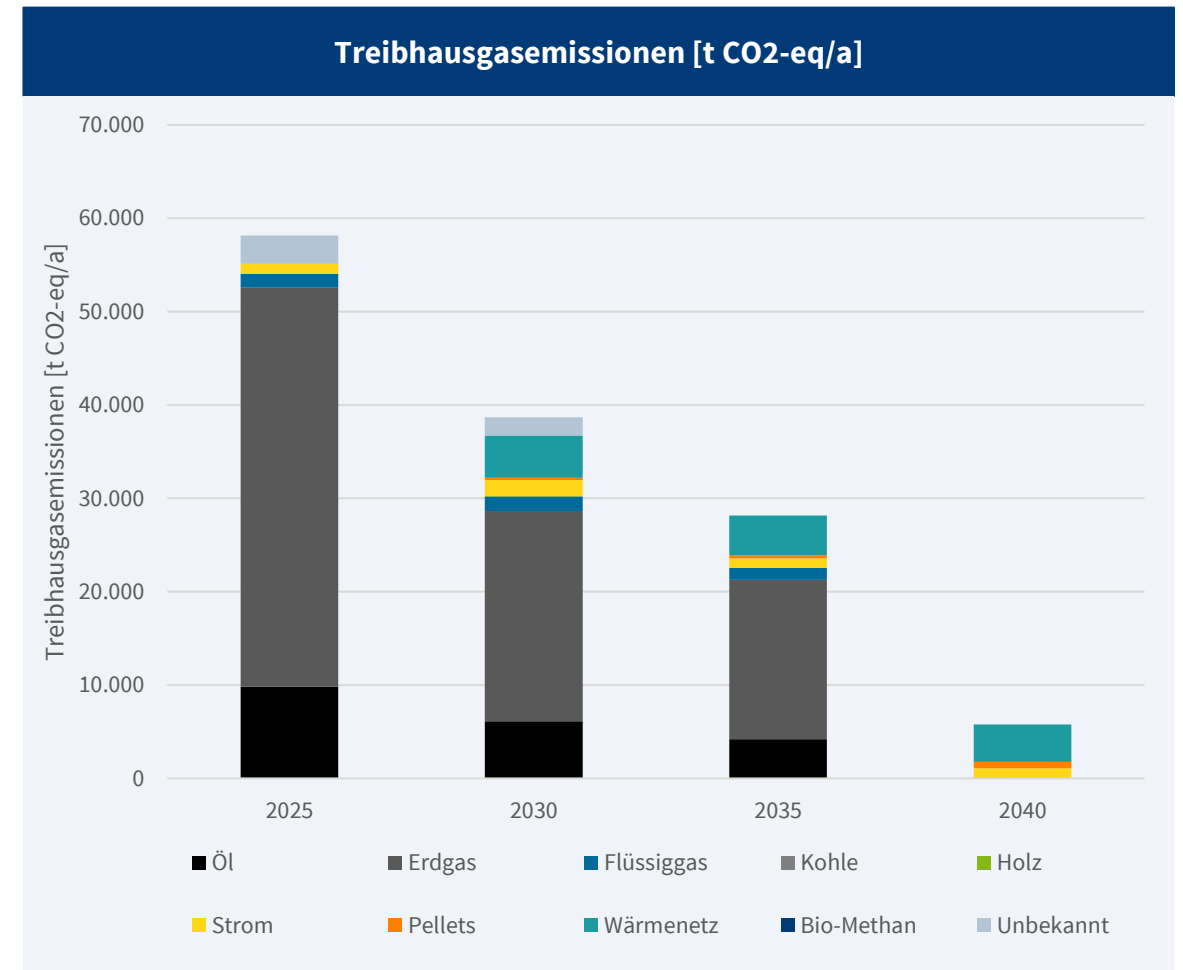
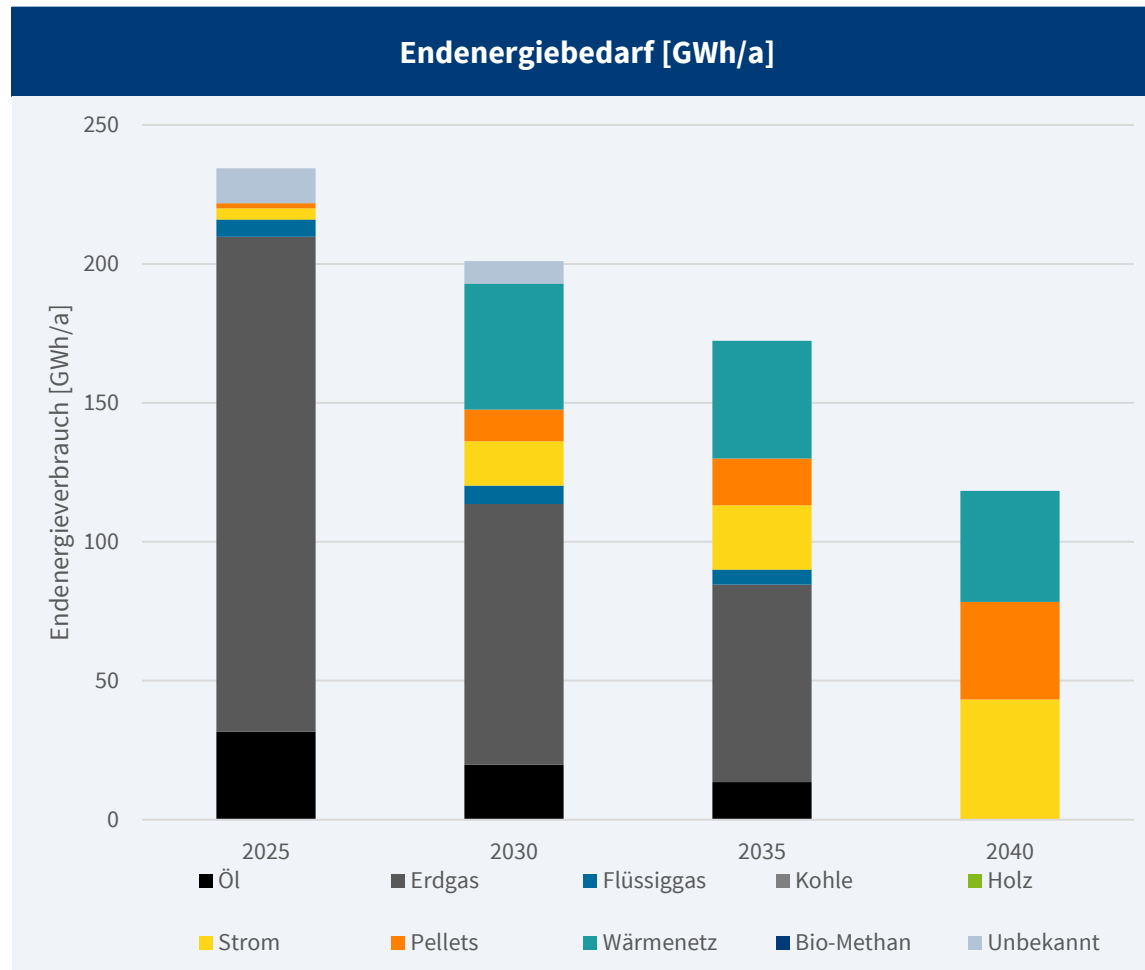


<sup>1</sup> Annahme: Anschlussquote „Basis“



# Vorstellung des Zielszenarios

## Endenergiebedarf und Treibhausgasemissionen





### Dezentrales Versorgungsgebiet

Gebiet, in denen die Versorgung eigenverantwortlich durch Wärmepumpen und Pelletkessel organisiert wird. Der Bau von nachbarschaftlich organisierten Quartiers- und Wärmeversorgungen ist in diesen Gebieten ebenfalls möglich.

### Wärmenetzgebiet

Gebiet, in denen die Versorgung durch ein **Wärmenetz** (von Seiten der Kommune) im Rahmen einer Machbarkeitsstudie **detaillierter geprüft** wird. Auch in diesen Gebieten sind dezentrale Versorgungsanlagen und nachbarschaftliche Quartierskonzepte möglich.

### Grüne-Gase-Gebiet (Wasserstoff)

Gebiet, in denen die Versorgung mit Wasserstoff **durch den Gasnetzbetreiber weiter vorangetrieben** und der Bundesnetzagentur ein **detaillierter Plan zur Umstellung erarbeitet** und vorgelegt wird. Auch in diesen Gebieten sind dezentrale Versorgungsanlagen und nachbarschaftliche Quartierskonzepte möglich.

### Prüfgebiet

Gebiet, in denen keine eindeutige Empfehlung für eine Versorgungsart ausgesprochen werden kann und die Wärmeversorgungsarten weiter geprüft werden



# Ausblick und nächste Schritte Nach der Kommunalen Wärmeplanung

## Wie geht es weiter?

- › Der kommunale Wärmeplan identifiziert Gebiete, in denen die zukünftige Wärmeversorgung durch Wärmenetze weiter untersucht werden muss
- › Für die Realisierung eines Wärmenetzes müssen die Verantwortlichkeiten für Planung und Betrieb klar verteilt sein
- › Neben der Erschließung von erneuerbaren Wärmepotenziale ist auch die Senkung des Wärmebedarfes durch Sanierungsmaßnahmen essenziell





# Ausblick und nächste Schritte Nach der Kommunalen Wärmeplanung

## Maßnahmen für die Verwaltung zur Umsetzung!



### Wärmenetzgebiet / Prüfgebiet

- › Durchführung von Machbarkeitsstudien für detaillierte Umsetzungs- und Kostenmodelle
- › Prüfgebiet erst Quartierskonzept, dann Machbarkeitsstudie
- › Validierung potenzieller Betreiberformen und Austausch mit relevanten Akteuren
- › Dialoge mit der Öffentlichkeit, potenziellen Ankerkunden oder Unternehmen zum Interesse an Wärmenetzen



### Einzelversorgungsgebiet

- › Einrichtung einer Informationsstelle für Bürgerinnen und Bürger für energetische Gebäudesanierung und Heizungssysteme
- › Kontinuierlicher Austausch mit Stromnetzbetreiber und Ausbau örtlicher Stromkapazitäten
- › Prüfung der Erschließung weiterer Wärmeversorgungspotenziale



### Verwaltungsstruktur

- › Integration der kWP-Ziele in bestehende und zukünftige kommunale Planungen (z.B. Bauvorhaben)
- › Fortschreibung der Wärmeplanung alle 5 Jahre
- › Überwachung des Fortschritts im Zwei-Jahres-Rhythmus
- › Regelmäßige Informationsformate zur Beteiligung relevanter Stakeholder, der Bevölkerung sowie der Politik





Ingenieurbüro für Brennstoffzelle,  
Wasserstofftechnologie und Elektromobilität



# **VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT**

... damit Ihre Energiewende gelingt!



# Einordnung

## Kommunale Wärmeplanung

### Quartierskonzept

### Machbarkeitsstudie



**Zielsetzung: Bezahlbare Wärmeversorgung und Planungssicherheit für die Bürger\*innen  
Langfristig Treibhausgasneutralität bis 2045**



Verbandsgemeinde  
**Rheinauen**

**Klimaschutz**   
VG Rheinauen

## Kommunale Wärmeplanung

### Erstellung Wärmeplan

- > Identifikation von Wärmeversorgungsgebieten und Wärmequellen auf Basis von erneuerbaren System.
- > Grobe Potenzialabschätzung
- > Muss im nächsten Schritt in konkrete Maßnahmen überführt werden

### Quartierskonzept

#### Gesamt energetische Betrachtung

- > Ableitung von konkreten technischen Maßnahmen aus der KWP (Ermittlung Wärmenetz; Kosten/Nutzen)
- > Ermittlung Sanierungsstand
- > Strom
- > Mobilität
- > Klimaanpassung

Voraussetzung für die Förderung eines Sanierungsmanagements

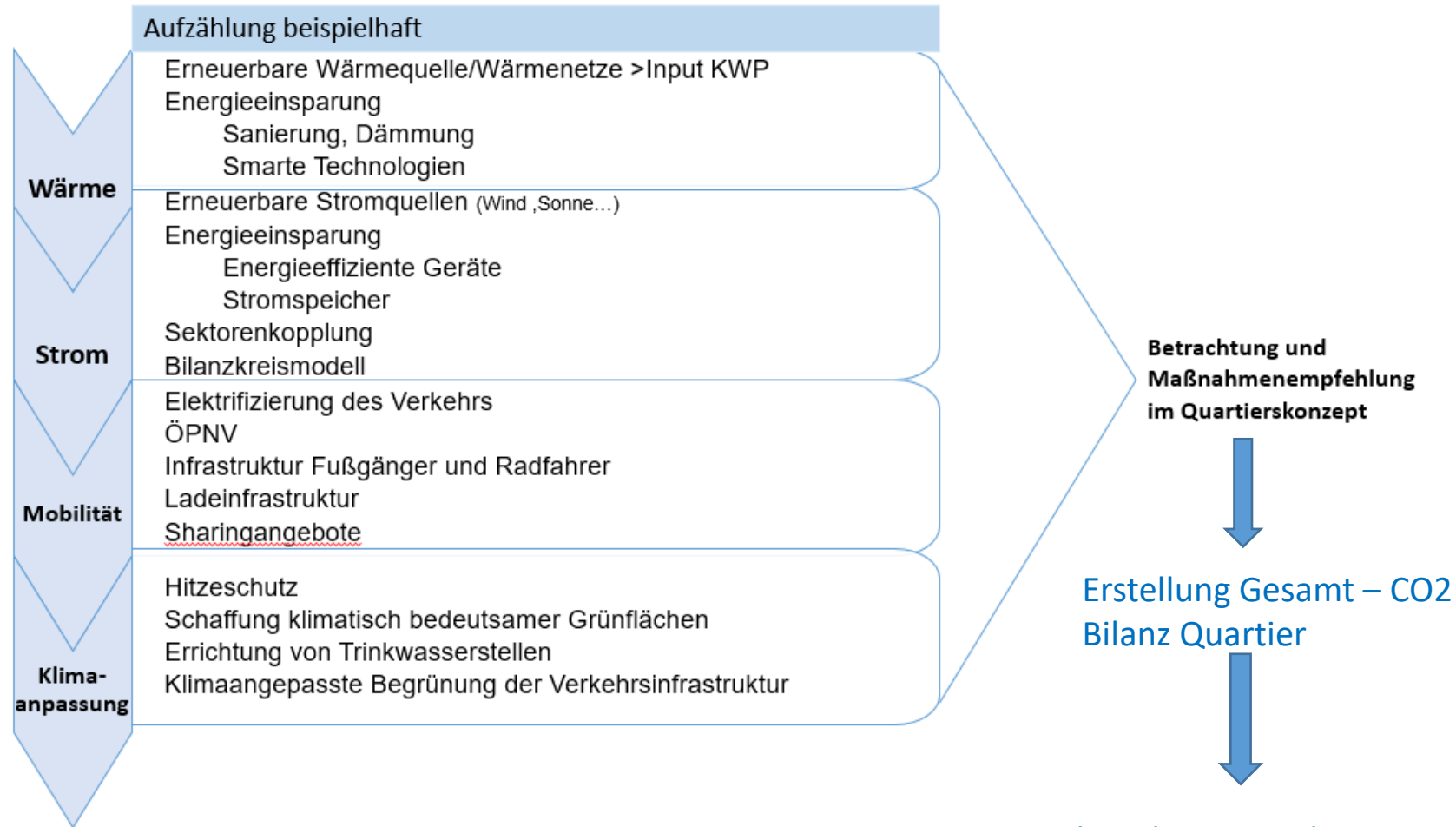
### BEW-Machbarkeitsstudie

#### Transformationsplan Wärmenetz

- > Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
- > Prüfung rechtliche Rahmenbedingungen
- > konkrete Umsetzungsplanung

Voraussetzung für die Förderung von Wärmenetzen



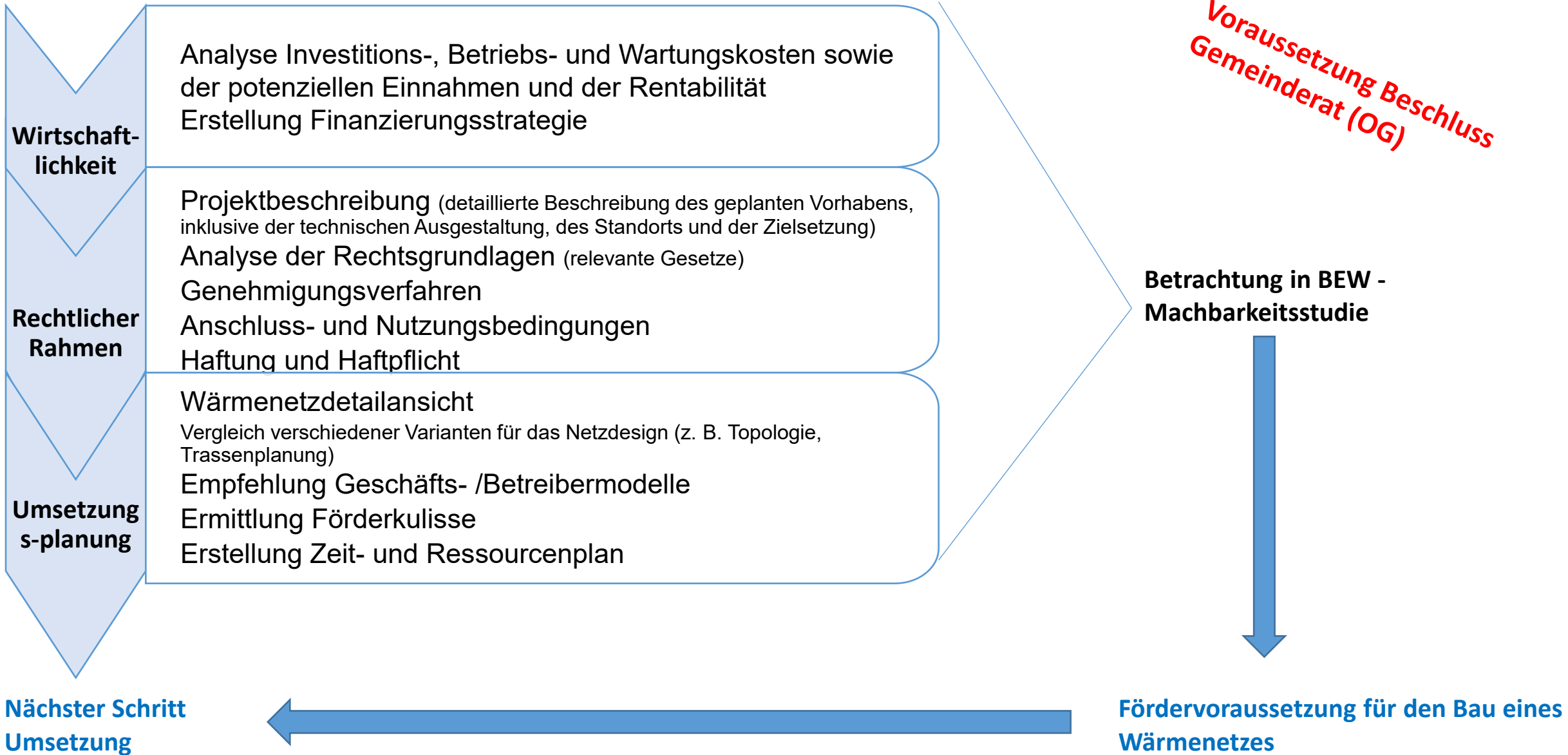


Ziel: Ganzheitliche Betrachtung um  
mit Blick auf die klimatischen Herausforderungen  
für die Bürger\*innen eine zukunftsfähige  
Entwicklung für eine gute Lebensqualität in  
einem lebenswerten Umfeld zu gestalten

Ziel: Reduzierung der gesamten  
Treibhausgasemissionen im Quartier  
Langfristig Treibhausgasneutralität bis  
2045



## BEW - Machbarkeitsstudie





# Weiter geht`s mit.....

Kompetenzzentrum  
Nahwärme  
Energieagentur RLP  
Prof. Thomas Giel,  
Paul Ngahan

*Innovative Wärmenetze*