



CLIMATE CONNECTION

powered by **EWR**

Ergebnisse der Bestands- und Potenzialanalyse der kommunalen Wärmeplanung in der VG Göllheim

Heutige Agenda



- 1 Intro & Vorstellung
- 2 Einführung in die kommunale Wärmeplanung
- 3 Aktueller Stand im Projekt
- 4 Ergebnisse Bestandsanalyse
- 5 Ergebnisse Potenzialanalyse
- 6 Ausblick



Intro & Vorstellung

Wir sind Ihr Ansprechpartner aus der Region – Unsere Expertise basiert auf langjähriger Erfahrung in Wärmeplanung, Nachhaltigkeitsmanagement & Beratung



DIE NACHHALTIGKEITSBERATUNG DER **EWR AG** UND EIN JOINT VENTURE
MIT DER INNOVATIONSBERATUNG **EXCUBATE**

Mit der vereinten, langjährigen Expertise aus regionaler Energie- und Wärmeversorgung und Nachhaltigkeitsberatung, ist Climate Connection der kompetente Partner an Ihrer Seite für das Bestreben der kommunalen Wärmeplanung mit **Standort in Worms**

ENERGIEEXPERTISE

110+ Jahre Erfahrung im Energiesektor, Betrieb von Versorgungsinfrastruktur, 130+ Kommunale Partner



ERFAHRENES PROJEKTTEAM

(Senior) Team mit langjähriger Erfahrung im Energiesektor, in Kommunalberatung und im Nachhaltigkeitsmanagement

BERATUNGSKOMPETENZ

200+ Projekte im Kontext Nachhaltigkeit, Digitalisierung und Strategie, 20+ Jahre Beratungserfahrung, 80+ Kunden



Ihre Ansprechpartner für die kommunale Wärmeplanung in der VG Göllheim



Björn Bein
Geschäftsführer



Theresa Wehmeier
Projektleiterin Nachhaltigkeit



Veith Blumenroth
Nachhaltigkeitsberater



Einführung in die kommunale Wärmeplanung

Der kommunale Wärmeplan legt die Basis für eine treibhausgasneutrale Wärmeversorgung und bietet Planungs- und Versorgungssicherheit

Wärmeplanung

Strategischer Prozess der zukünftigen Wärmeversorgung, vergleichbar mit einem **Flächennutzungsplan**

Wärmeplan

Umfangreicher **Bericht**, der den **Weg zur Treibhausgasneutralität** im Wärmesektor anhand von **festgelegten Maßnahmen** aufzeigt

Wärmewende

Transformation der aktuellen Wärmeversorgung zu einer **treibhausgasneutralen Wärmeversorgung**



Was ist ein Wärmeplan?

Der kommunale Wärmeplan beschreibt die **Erstellung eines Konzeptes**, wie die Wärmeversorgung in einer Stadt oder Gemeinde zukünftig treibhausgasneutral ausgestaltet werden kann.

- Handlungsleitfaden für **Umstellung** von fossilen auf **regenerative Heizsysteme**
- Strategischer Plan und Maßnahmen zur **Reduzierung CO₂-Emissionen im Wärmesektor**

Hinweis:

Die Umsetzung des Wärmeplans ist von weiteren Faktoren abhängig:

- Kosten und Investoren
- Machbarkeit/Umsetzbarkeit
- Bürgerakzeptanz und -wille



Die Erstellung eines Wärmeplans umfasst vier wesentliche Bestandteile



Bestandsanalyse

Erfassung des Status Quo

- Datenerhebung und -erfassung
- Datenvalidierung und -ergänzung
- Erstellung einer Wärmebilanz
- Kartografische Darstellung der Daten in digitalem GIS-System



Zielszenario

Festlegung eines Zieljahres

- Ermittlung eines Verbrauchs- und Versorgungsszenarios
- Aufzeigen von Eignungsgebieten für zukünftige Wärmeversorgung



Potenzialanalyse

Ermittlung von Energieeinsparungspotenzialen

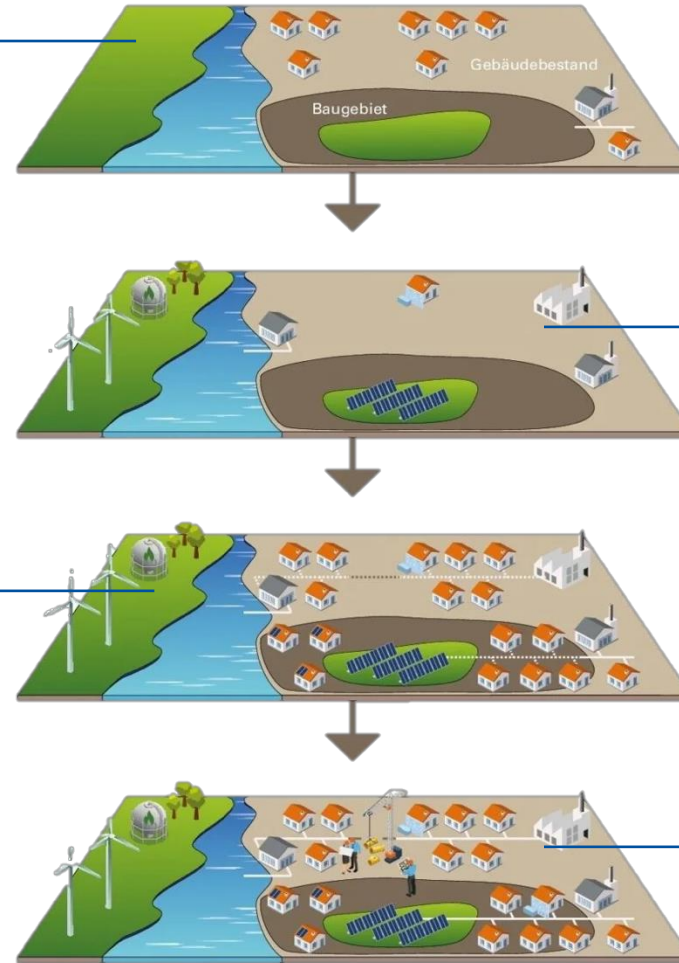
- Aufzeigen von Energieeinsparpotenzialen
- Ableitung von Potenzialen erneuerbarer Energien und Abwärme



Wärmewendestrategie

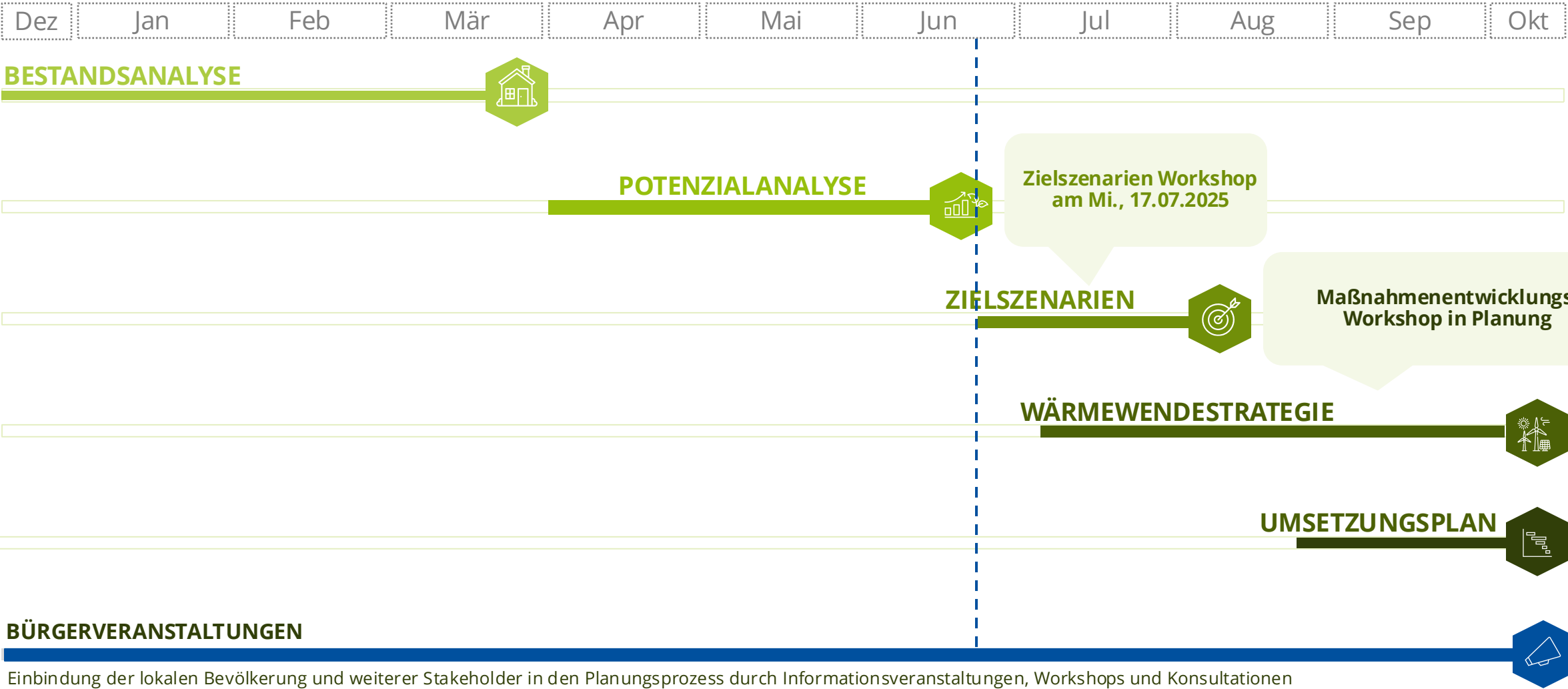
Definition des weiteren strategischen Vorgehens

- Erstellung eines Maßnahmenkatalogs
- Entwicklung eines Transformationspfads



Quelle: KEA, 2020

Aktueller Stand der kommunalen Wärmeplanung



Ergebnisse Bestandsanalyse

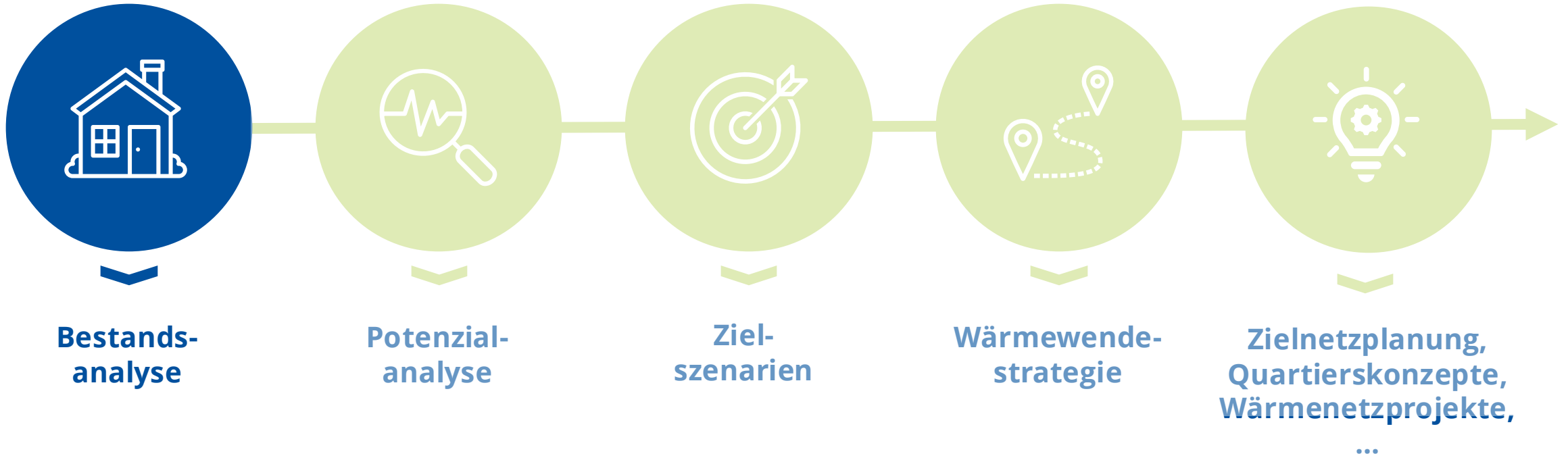


**CLIMATE
CONNECTION**

powered by **EWR**

Ergebnisse Bestandsanalyse

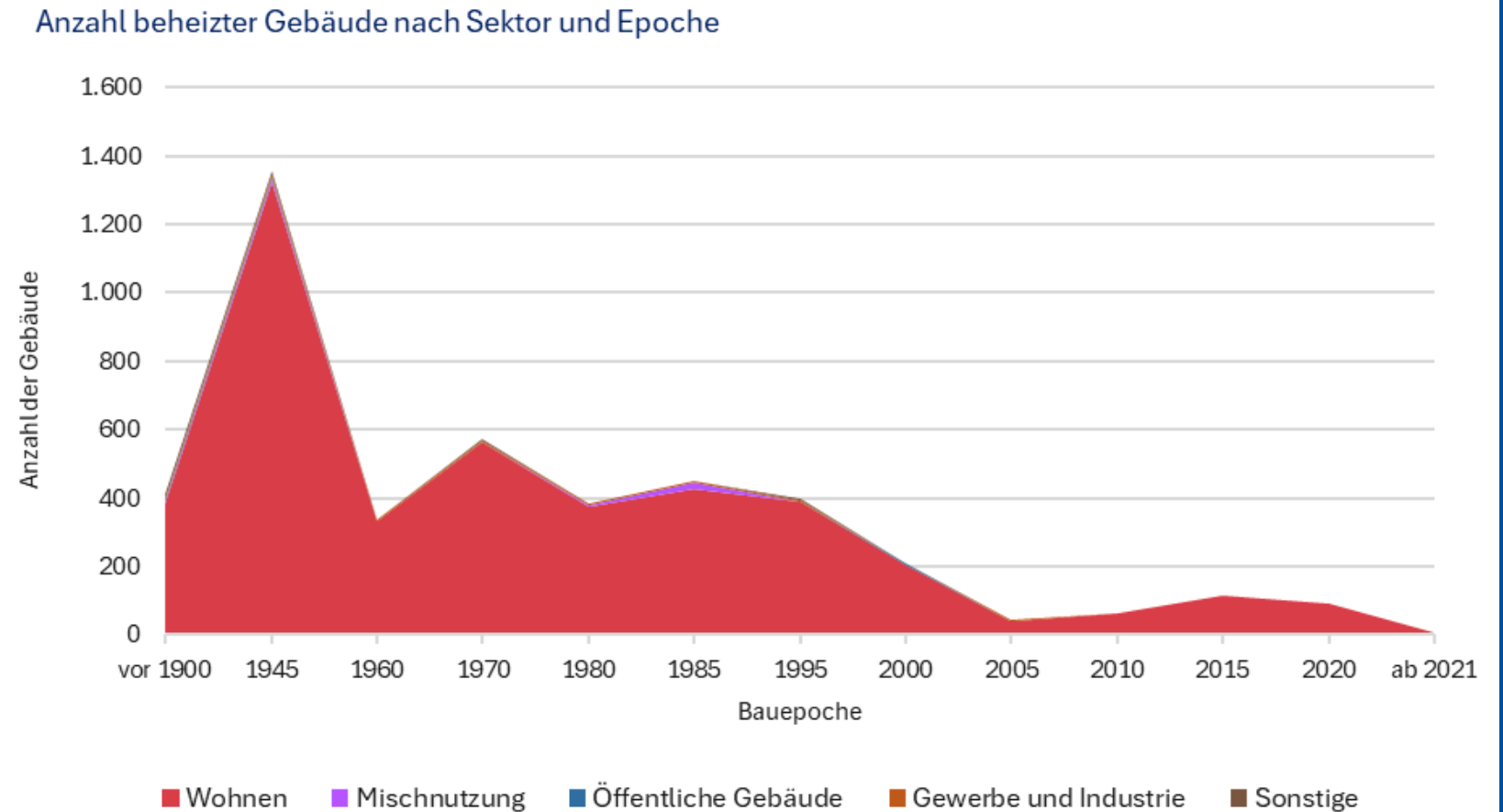
Methodik, Herangehensweise und erzielte Resultate



Gebäudeanzahl nach Altersklasse

- **59 %** der Gebäude sind zwischen 1900 und 1980 erbaut
- Gebäude ab **1979** unterliegen erster Wärmeschutzverordnung

**Hohe Einsparpotenziale durch Sanierung alter Gebäude;
Neue Gebäude entsprechen i. d. R. neueren Standards**

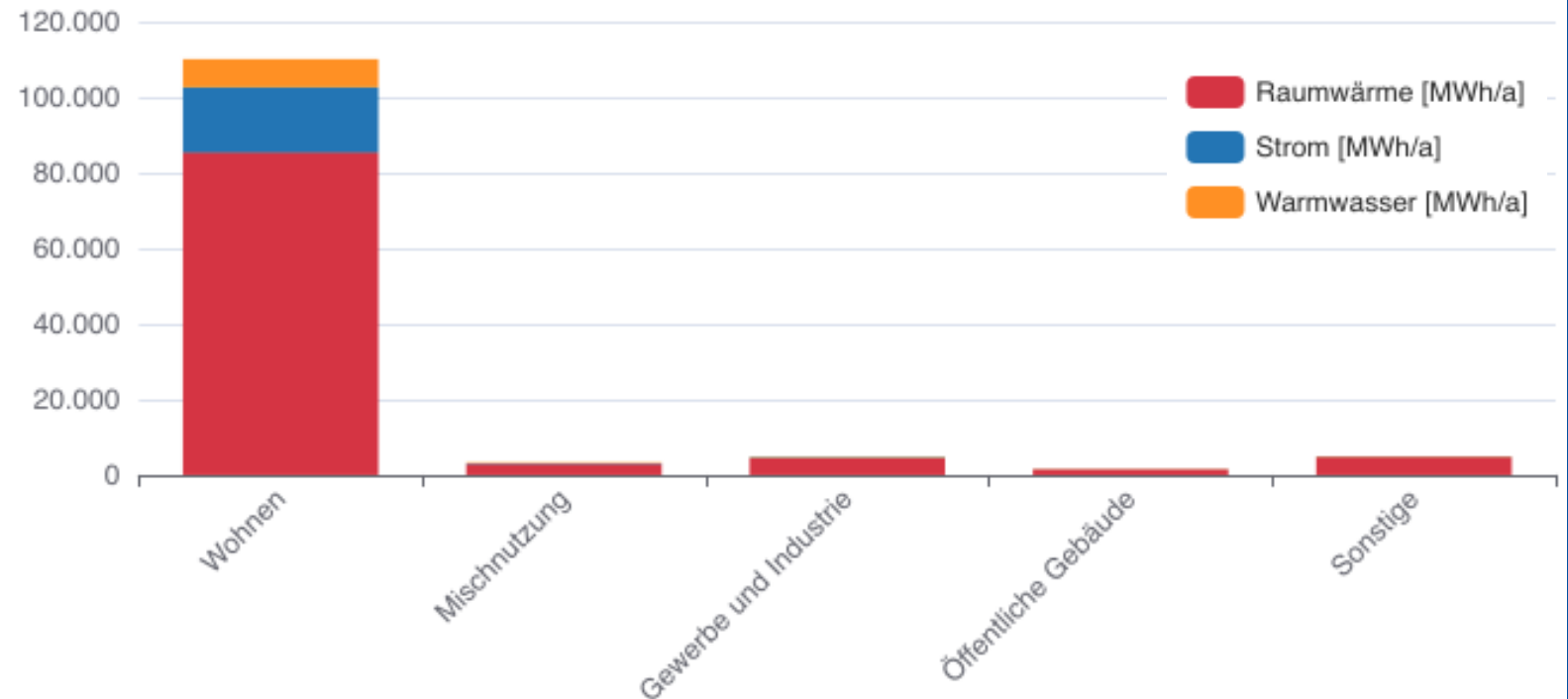


Wärmebedarf nach Sektor

- **86 %** des **Heizenergiebedarfs** (85.379 MWh/a) fallen im **Wohnsektor** an
- **87 %** der **Treibhausgas-emissionen** (27.502 t/a) fallen im **Wohnsektor** an

▶ **Größter Hebel liegt im privaten Wohnen**

Energiebedarf [MWh/a] nach Sektoren



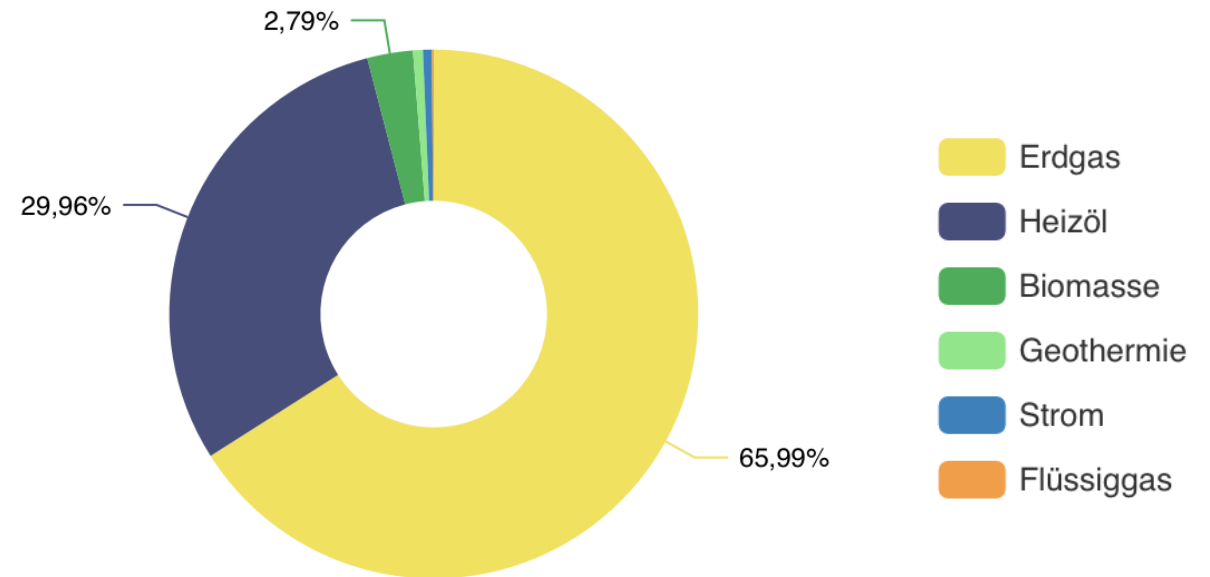
1.000 kWh ist 1Megawatt / 1 Mio. kWh ist 1 Gigawatt

Heizsysteme

- **94 % des Energiebedarfs fossil gedeckt** (aufgrund der Höhe des Anteils von Erdgas und Heizöl)
- Wärmepumpe, Holzofen, Geothermie und Elektroheizung machen ca. **4 %** der **Heizsysteme** aus
- Der **Gesamtheizbedarf** in der VG Göllheim liegt bei 98.973 MWh/a

Der **Gesamtheizbedarf** kann laut Agora Energiestudie (2021) um bis zu **32%** reduziert werden, aufgrund effizienterer Heizsysteme sowie Sanierungsmaßnahmen

Verteilung der Heizsysteme



1.000 kWh ist MWh / 1 Mio. kWh ist 1 GWh

Status Quo und mögliche Ableitungen Bestandsanalyse

Status Quo

- **68 % der Gebäude** sind **vor der ersten Wärmeschutzverordnung** gebaut worden (1979)
- **Fossile Energieträger** dominieren die Wärmeversorgung (insbesondere im privaten Sektor)
- Es liegen **wenig regenerative Heizsysteme** wie Biomasse und Strom- (Wärmepumpen und Nachtspeicheröfen) vor

Mögliche Ableitungen

- Es liegt ein **hohes Sanierungspotenzial** sowie ein Potenzial in **energieeffizientere Heizsysteme** vor
- Die **Senkung der Treibhausgas-Emissionen des Wohnbereichs** kann einen großen Hebel haben
- **Dezentrale Wärmepumpen** stellen eine nachhaltige Alternative dar

Ergebnisse Potenzialanalyse

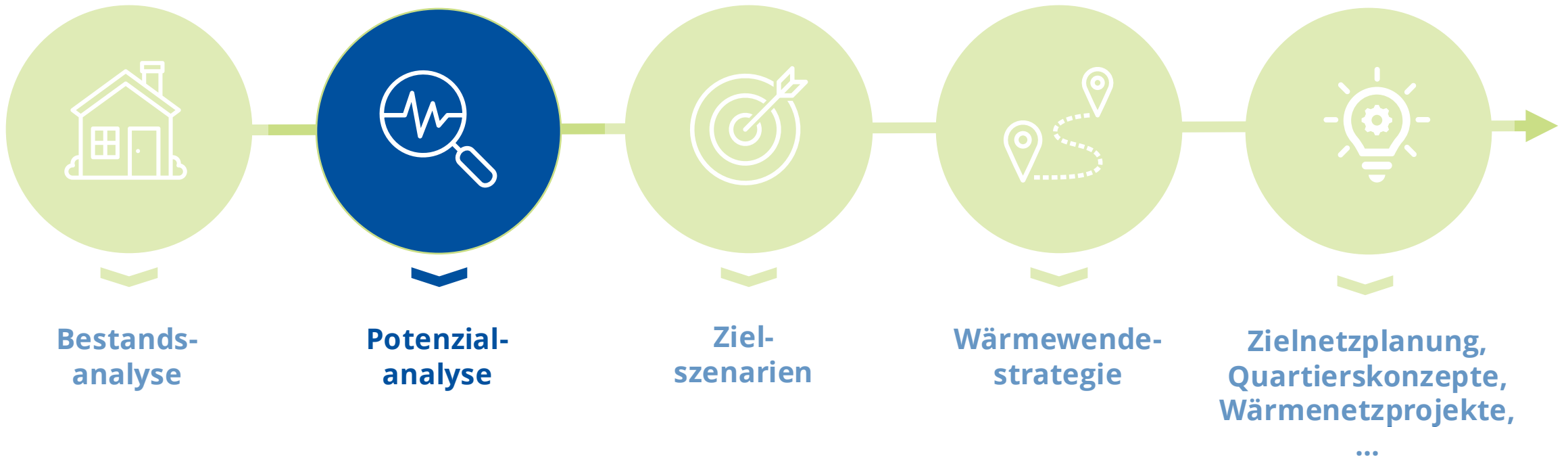


**CLIMATE
CONNECTION**

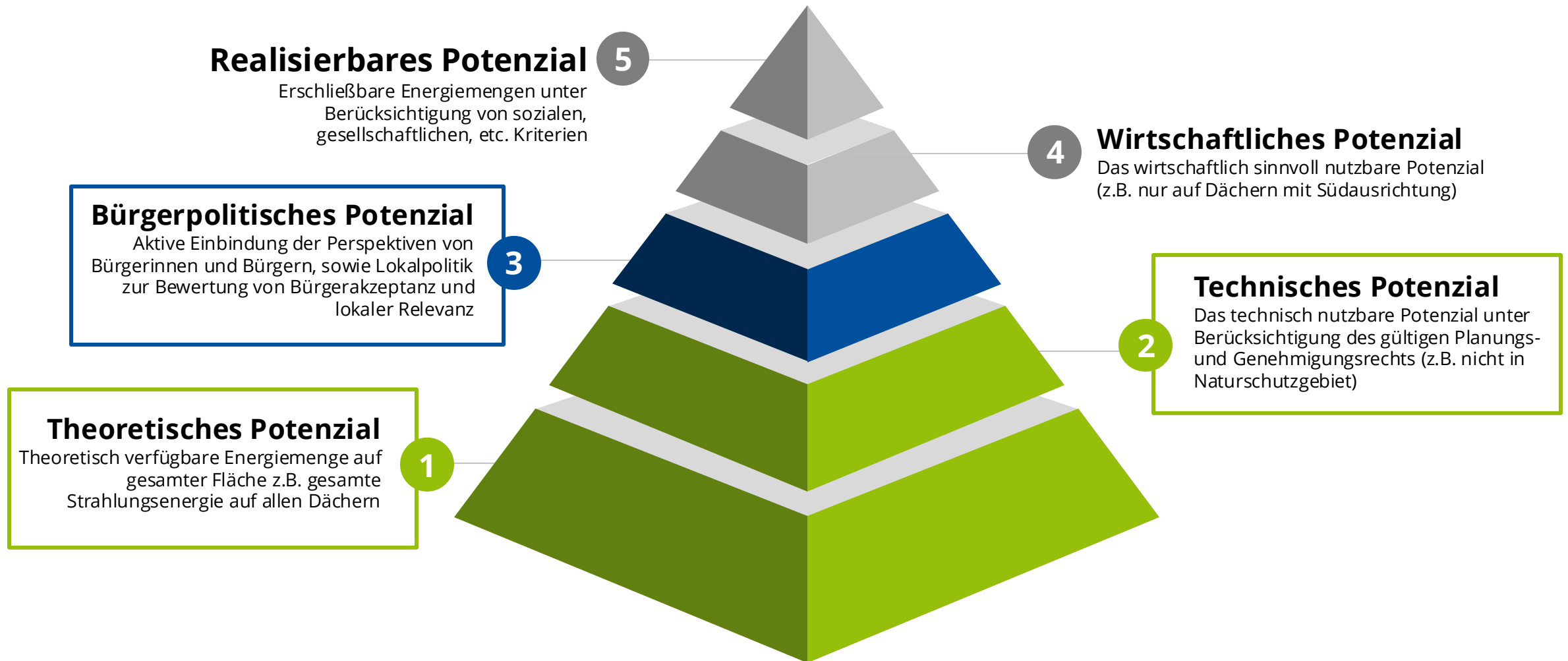
powered by **EWR**

Entwicklung der Zielszenarien für VG Göllheim

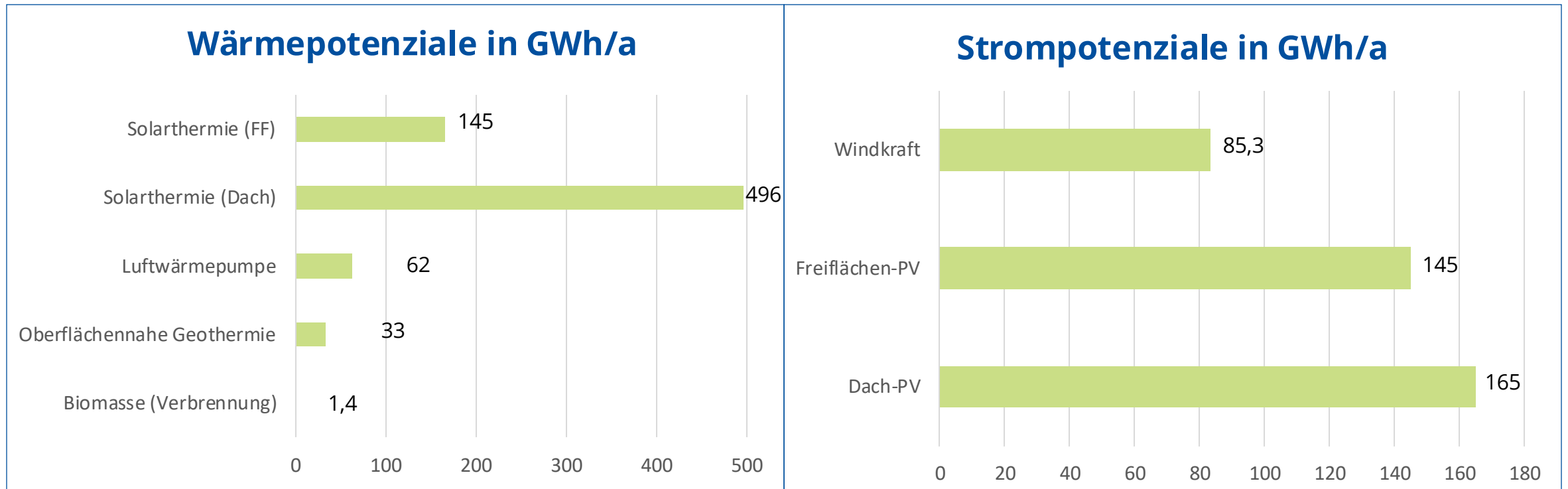
Methodik, Herangehensweise und geplante Resultate



In der Potenzialanalyse werden das theoretische und technische Potenzial bewertet – wir gehen mit dem bürgerpolitischen Potenzial die Extrameile



Identifizierte Potenziale – Wärme- und Energiepotenziale



Fazit Potenzialanalyse

- Der **Wärmebedarf** könnte **größtenteils gebäudenah gedeckt** werden
- Mit **Solarthermie** könnte man den **gesamten Wärmebedarf** der VG Göllheim decken
- Es liegen **große Potenziale** auf den Dächern für **PV-Anlagen** und **Solarthermie** vor
- Aufgrund der ländlich geprägten Struktur sind ebenfalls **Flächenpotenziale** in der VG Göllheim vorhanden

Ausblick

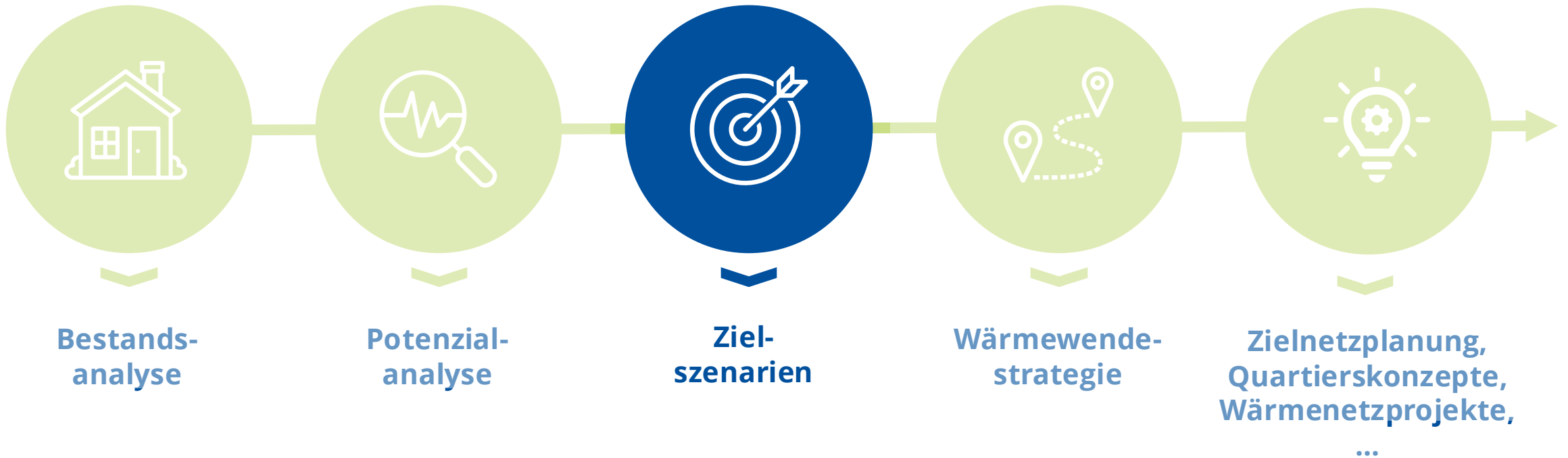


**CLIMATE
CONNECTION**

powered by **EWR**

Entwicklung der Zielszenarien für VG Göllheim

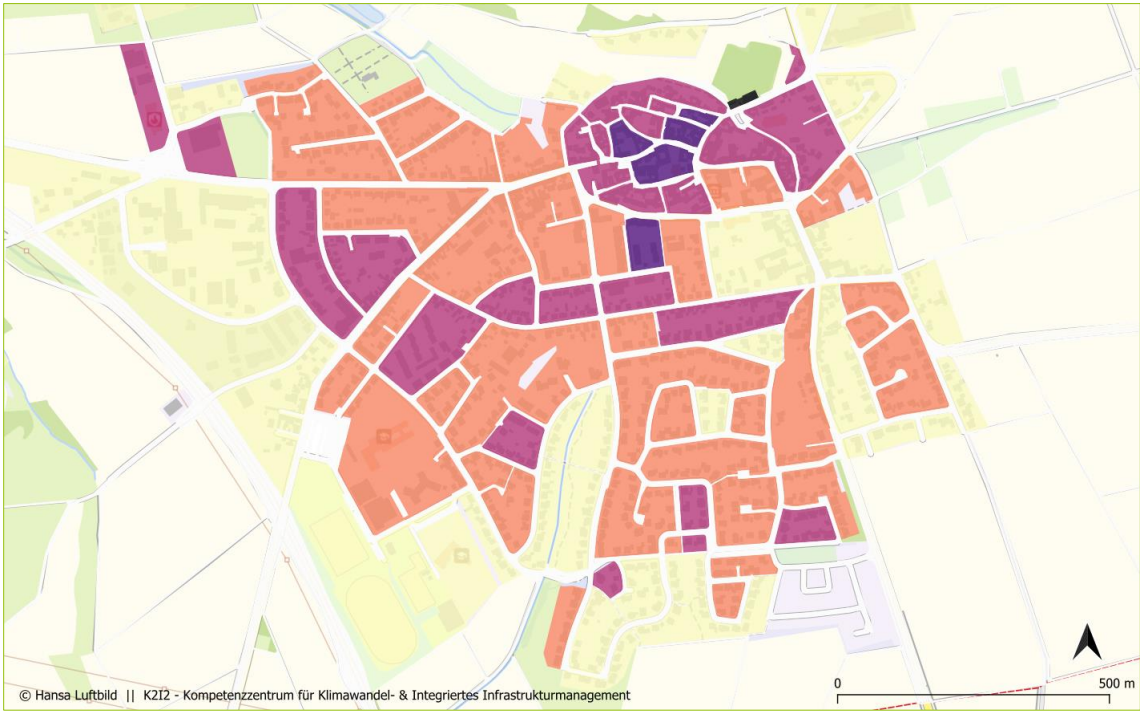
Methodik, Herangehensweise und geplante Resultate



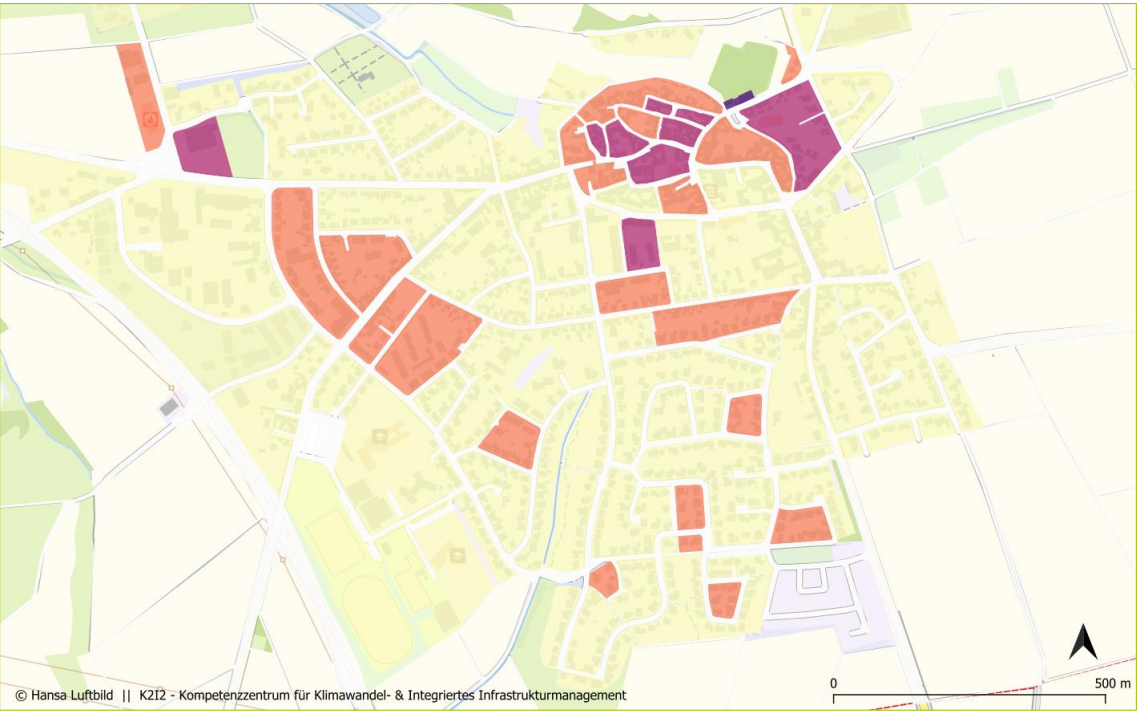
Beispiel: Eignungsgebiete

in Arbeit

Aktuelle Heizwärmebedarfsdichte [MWh/Hektar*Jahr]



Erwartete Heizwärmebedarfsdichte 2045 [MWh/Hektar*Jahr] (Sanierungsrate 2,1%)



Eignung für ein Wärmenetz

- Kein technisches Potential (< 250 MWh/ha)
- „Kaltes“ Wärmenetz im Neubaugebiet (250 - 400 MWh/ha)
- Niedertemperaturnetz im Bestand (400 - 800 MWh/ha)
- Konventionelles Wärmenetz im Bestand (800 - 1.500 MWh/ha)
- Sehr hohe Wärmenetzseignung (> 1.500 MWh/ha)

Ausblick und nächste Schritte

1

Nächster Termin Zielszenarien-Workshop am Di., 29.07.2025

Vergleich von Zielszenarien basierend auf den priorisierten Flächenpotenzialen

2

Meilensteinpräsentation der Zielszenarien-Ergebnisse am Mi., 20.08.2025

Vorstellung der geplanten Zielszenarien im Verbandsgemeinderat

3

Bürgerinformationsveranstaltung am Mi., 10.09.2025

Information der Bürgerinnen und Bürger über die kommunale Wärmeplanung in Göllheim



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

Gibt es noch Verständnisfragen?



Björn Bein
Geschäftsführer



Veith Blumenroth
Nachhaltigkeitsberater



Theresa Wehmeier
Projektleiterin
Nachhaltigkeit

Kontaktieren Sie uns



Climate Connection
Lutherring 5
67547 Worms



+49 6241 848-488



kommunen@climateconnection.de



climateconnection.de



**CLIMATE
CONNECTION**

powered by **EWR**



Übersicht Relevante Kennzahlen

Für ein durchschnittliches Einfamilienhaus werden insgesamt 2.000 Liter Heizöl pro Jahr benötigt



1 Liter Heizöl



10 kWh Heizenergie



1 Haus



2.700 kWh

Elektrische Energie

20.000 kWh

Heizbedarf

Ø Heizbedarf

Kilowattstunden lassen sich durch den Faktor x10 direkt in Megawattstunden oder Gigawattstunden umrechnen

1.000 kWh

=

1 MWh

1.000.000 kWh

bzw.

1.000 MWh

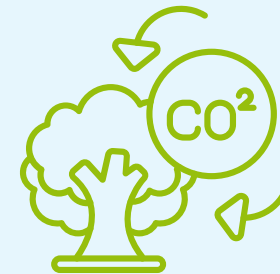
=

1 GWh

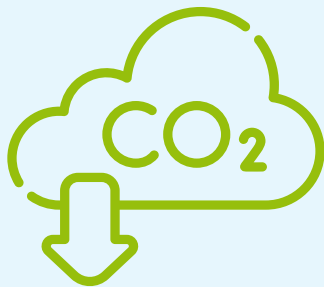
80 Buchen reichen bereits aus, um 1 Tonne CO₂ pro Jahr zu binden



Buche



12,5kg CO₂ / Jahr



1 Tonne CO₂



80 Buchen