

Kommunale Wärmeplanung Bietigheim- Bissingen

26.01.2023

Technischer Ausschuss

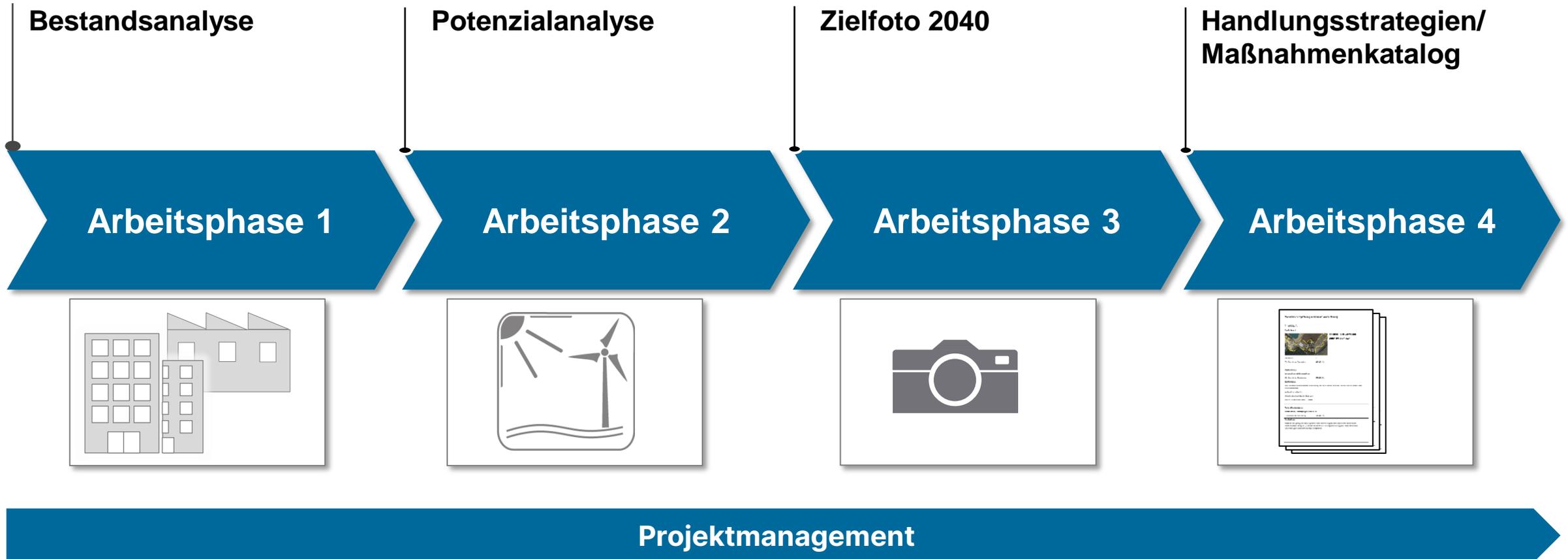
M.Sc. Tobias Nusser | M.Sc. Matthias Zeile

Ingenieure aus Leidenschaft



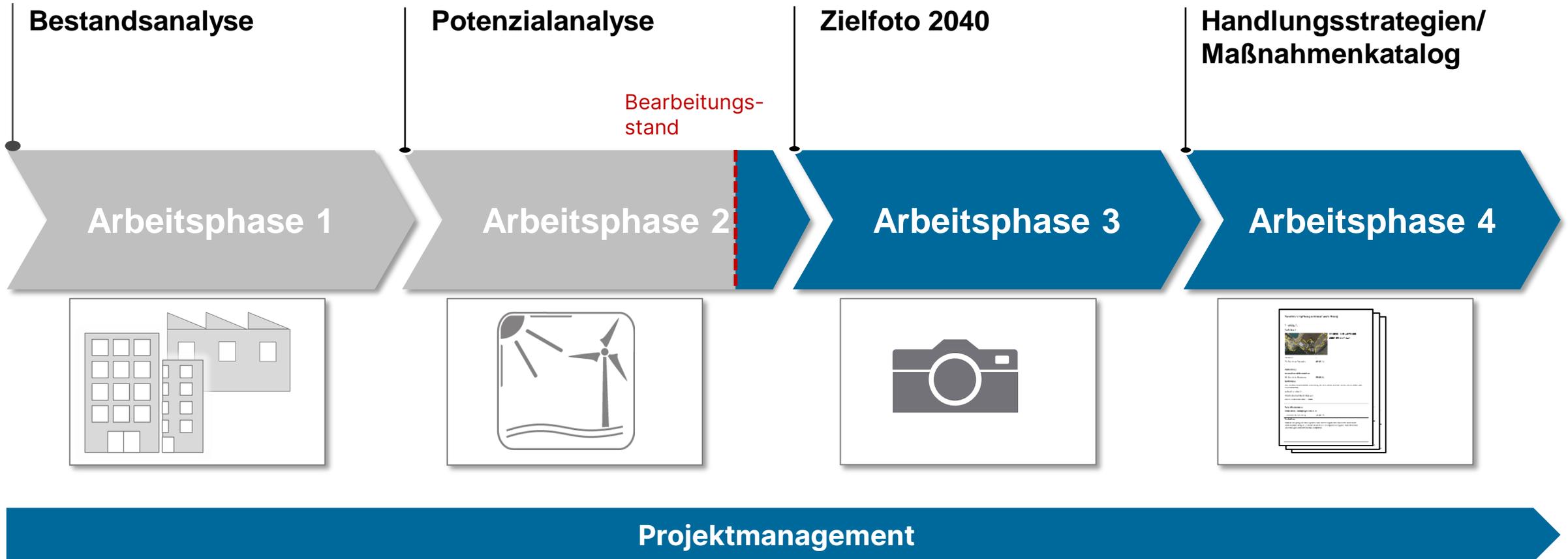
Prozessbeschreibung

Allgemein



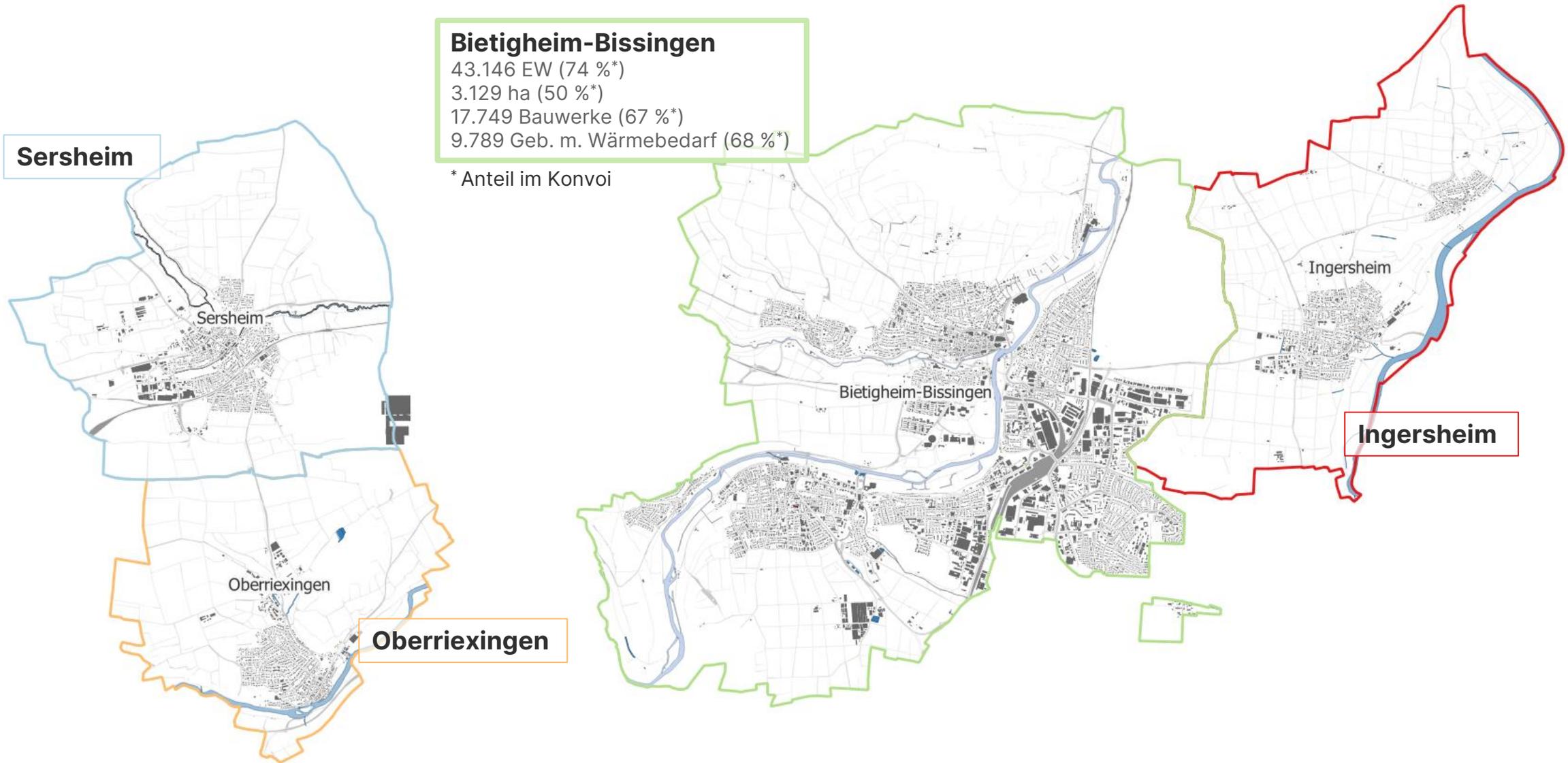
Prozessbeschreibung

Allgemein

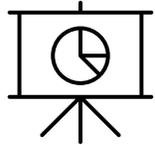


Bestandsanalyse

Kommunale Wärmeplanung im Konvoi



Bestandsanalyse Energieinfrastruktur

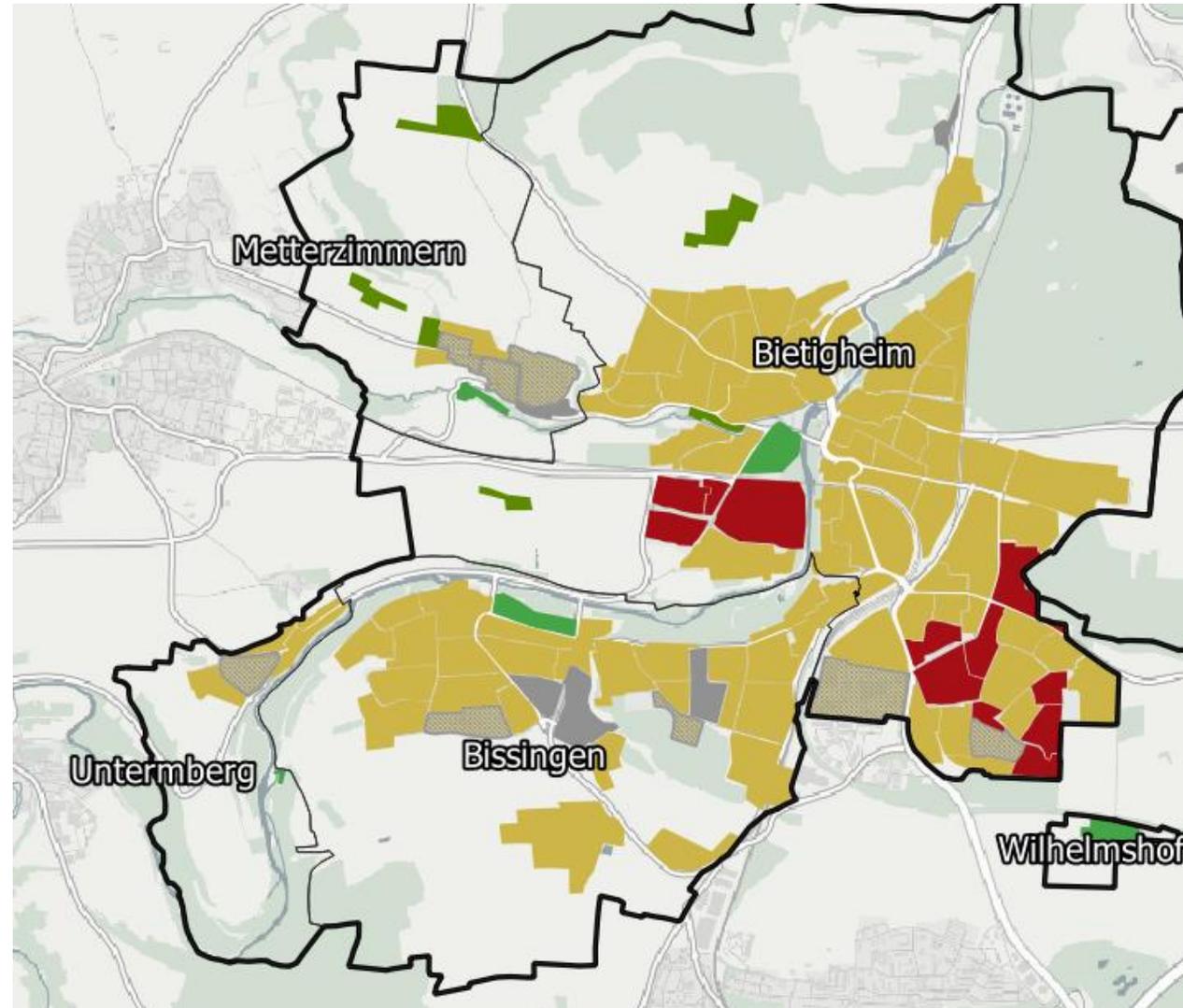


Informationen zu den Wärmeerzeugern

Nutzung:	Bietigheim- Bissingen	
	Abs.	%
Erdgas	5.808	65
Heizöl	1.258	14
Wärmenetz dez.	844	9
Fernwärme	539	6
Biomasse	285	3
Wärmestrom WP	113	1
Wärmestrom Direkt	132	1
Biogas	2	0
Kohle	-	0
Gesamt	8.981	100
Keine Angabe	798	

¹A 1.2

Gas-Anschlussdichte: > 50 %



CLUSTERFÄRBUNG =
dominierende
Energieträgernutzung

- Erdgas
- Fernwärme
- Biomasse
- Heizöl
- Mischversorgung
- Erdgas & Heizöl

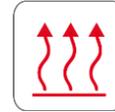
Bestandsanalyse

Zusammenfassung Ergebnisse Bietigheim-Bissingen



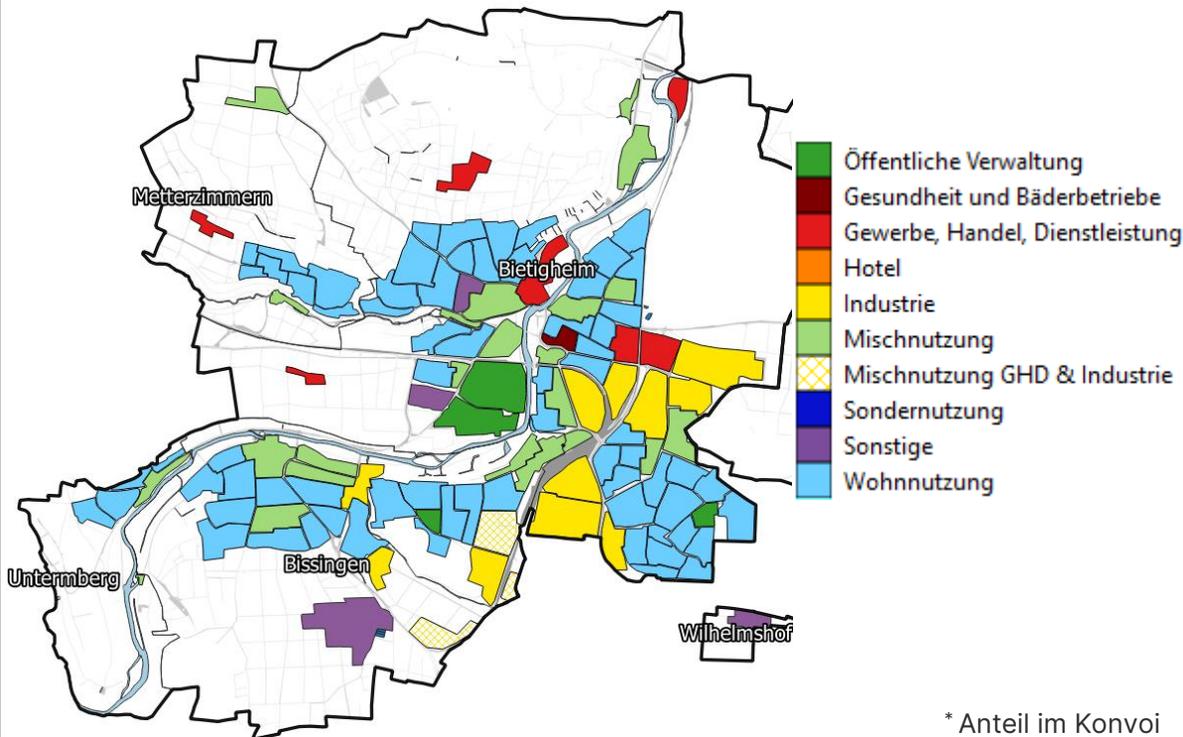
Gebäudestruktur

Geoinformationssystem:



Wärmebedarf (2020)

Gebäude (Bauwerke): 17.749 (66 %*)
Gebäude mit Wärmebedarf: 9.789 (68 %*)
Wohnfläche: 2.100.00 m² (72 %*)
Cluster gesamt: 121 (70 %*)



* Anteil im Konvoi

Endenergiebedarf Wärme:

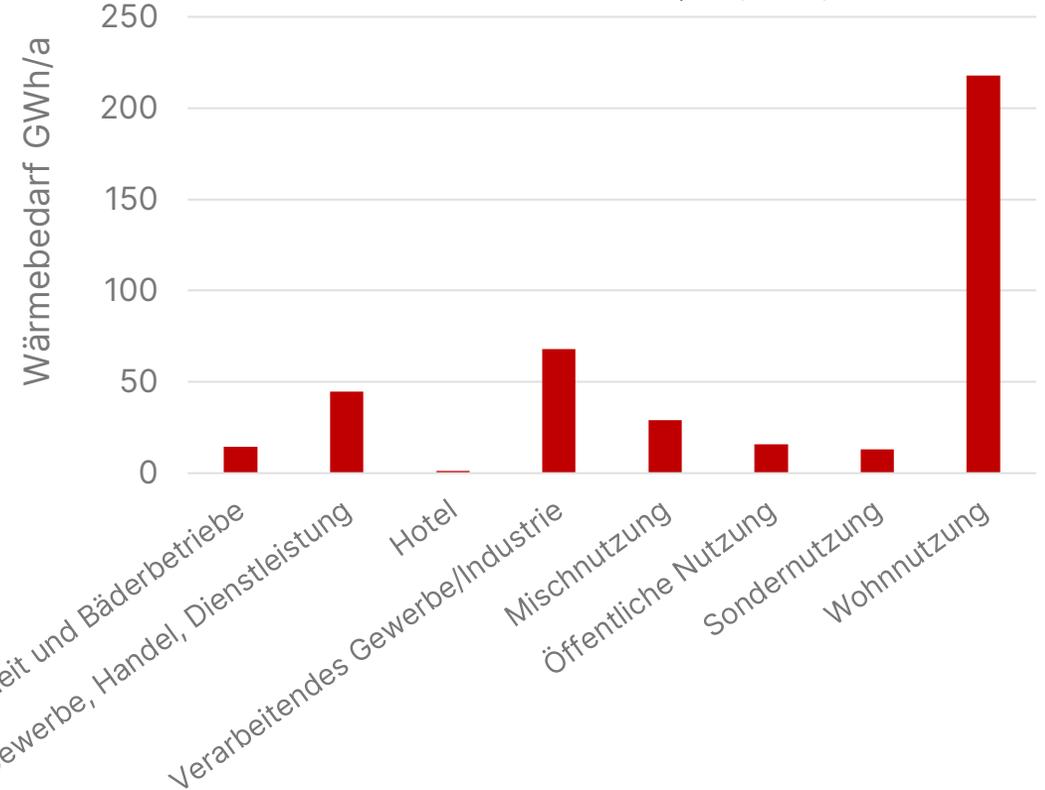
435 GWh/a (77 %*)

Treibhausgasemissionen:

10 MWh/a/(EW*a)

97.000 t/a

2,3 t/(EW*a)

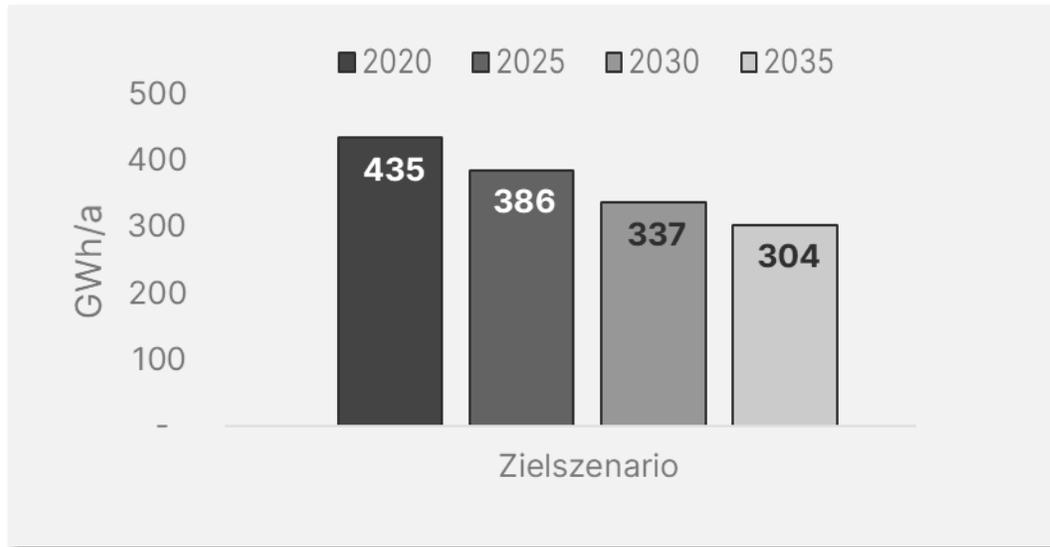


Ausblick Potenzialanalyse

Bestandteile

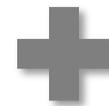


Senkung des Wärmeenergiebedarfs



Lokal verortete erneuerbare Energien

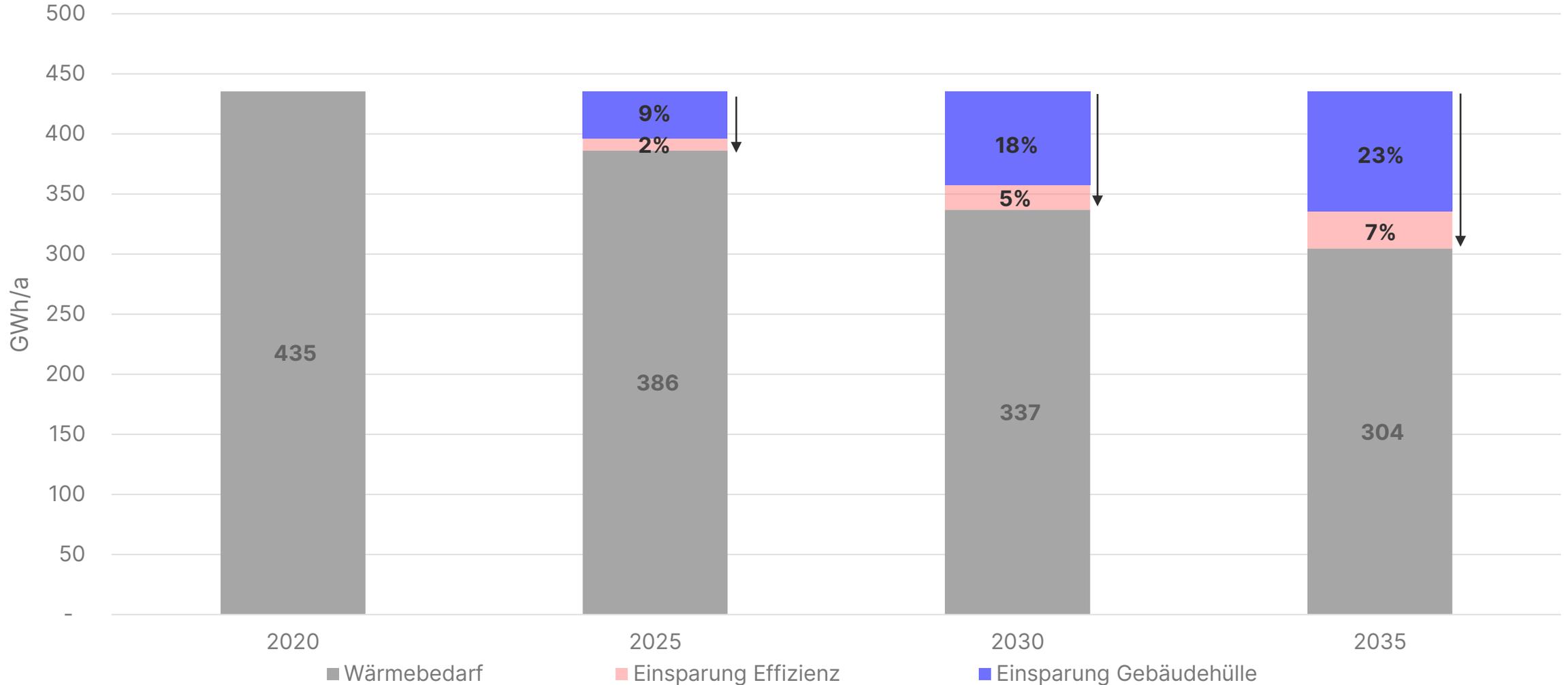
- Flusswasser
- Abwasser
- Geothermie-Sonden
- Solarthermie
- Biomasse
- Geothermie-Kollektoren
- Abwärme aus Industrie und Gewerbe
- Außenluft
- Grundwasser



Beide Bestandteile notwendig!

Potenzialanalyse

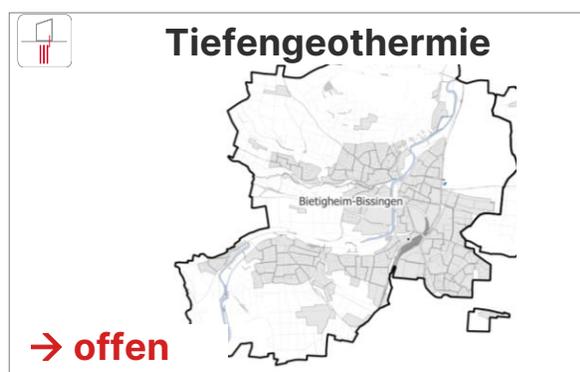
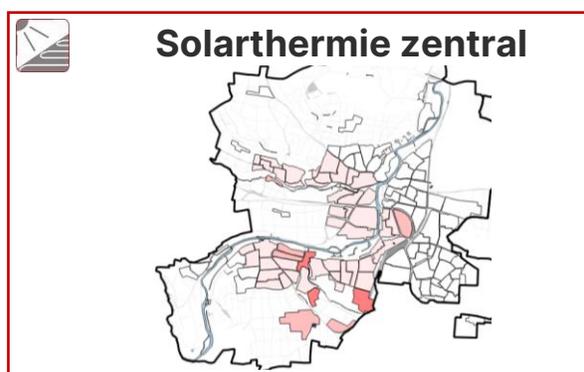
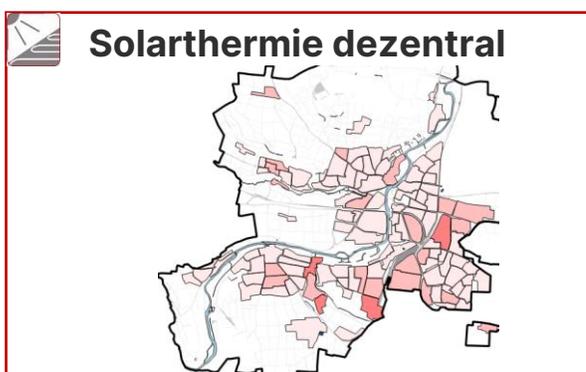
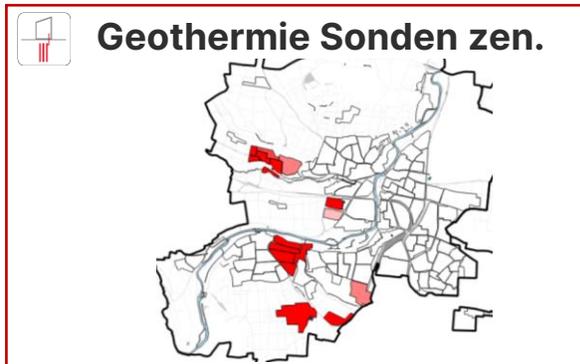
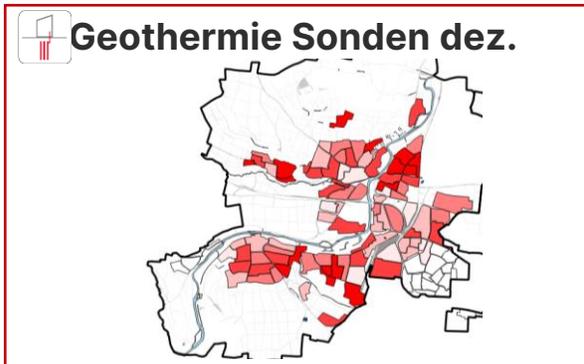
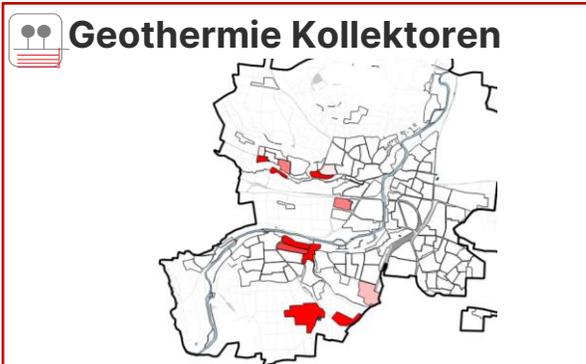
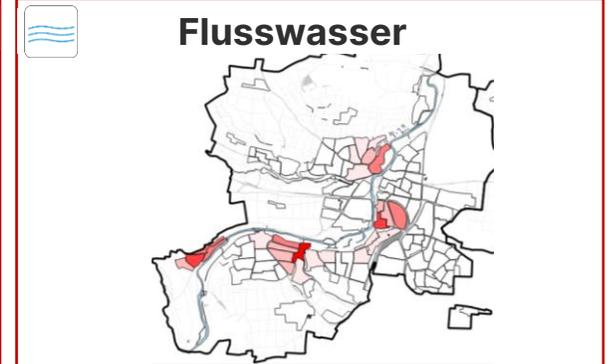
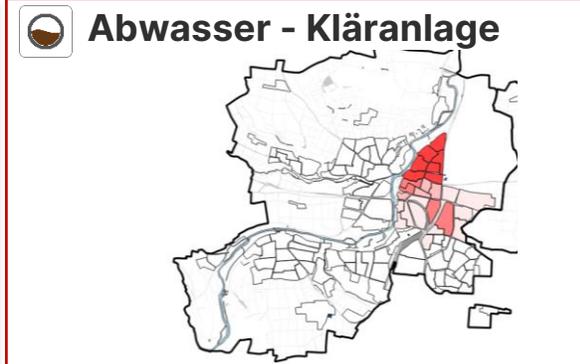
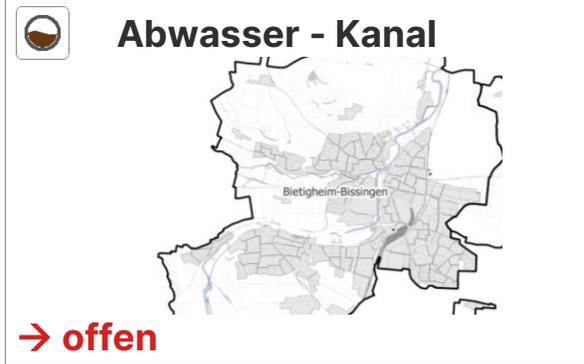
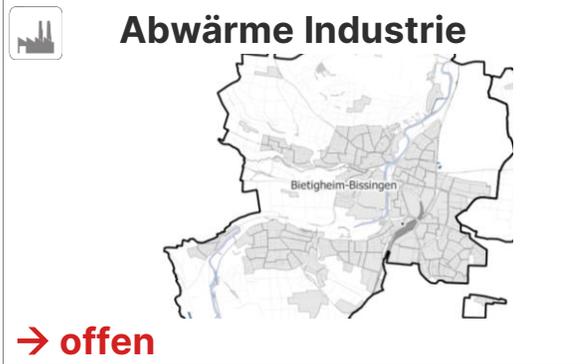
Senkung des Wärmeenergiebedarfs



Wärmeeinsparung:
 GHD 24% bis 2035
 Industrie 29% bis 2035

Sanierungsrate:
 THG-neutral 2035 3 %/a
 THG-neutral 2040 2 %/a

Bundesweiter Durchschnitt 2021
 ~ 1% (Deutsche Energie-Agentur (dena), 2021)



- Weiter notwendig:**
- Außenluft
 - Biomasse
 - Dekarbonisierung
 - Bestandswärmenetze
 - Grünes Gas

Ausblick Zielfoto 2035

Klimaneutrales Szenario



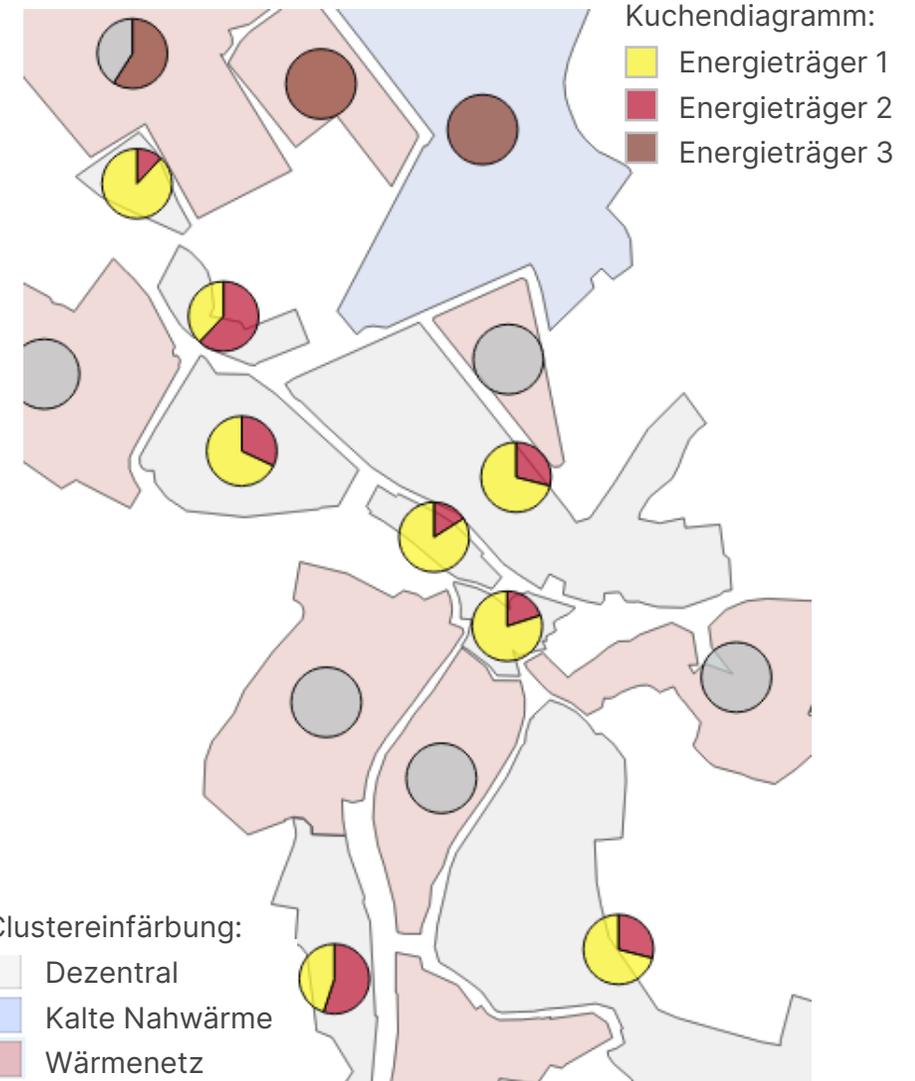
Wie kann eine klimaneutrale Wärmeversorgung 2035 aussehen?



Wie sieht der Transformationspfad aus?

Ergebnis

- **Clusterebene** – Aussage zu Versorgungssystem und Nutzung von Energieträgern
 - Relevante Information für Bürger, Gewerbe, Wohnungsbauunternehmen
- **Kommune** – Darstellung der Gesamtemissionen und clusterübergreifenden Versorgungsstrukturen
 - Controlling und Datenbankexport zum Regierungspräsidium



Ausblick

Abschluss kommunale Wärmeplanung

Fünf Maßnahmen (Vorgabe gem. Klimaschutzgesetz BW)

Mindestens **fünf Maßnahmen** benennen für die **Umsetzung innerhalb der nächsten fünf Jahre**

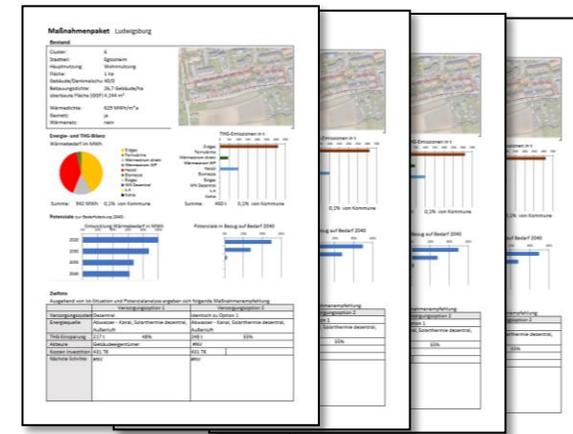
Maßnahmenkatalog und Bericht

Steckbrief je Cluster für die gesamte Kommune

- Mindestens eine Maßnahme zur klimaneutralen Wärmeversorgung
- Ausweisung nächste Schritte
- Ökologische Auswirkungen der Maßnahme
- Ökonomische Auswirkungen der Maßnahme

Beispielhafte Maßnahmen:

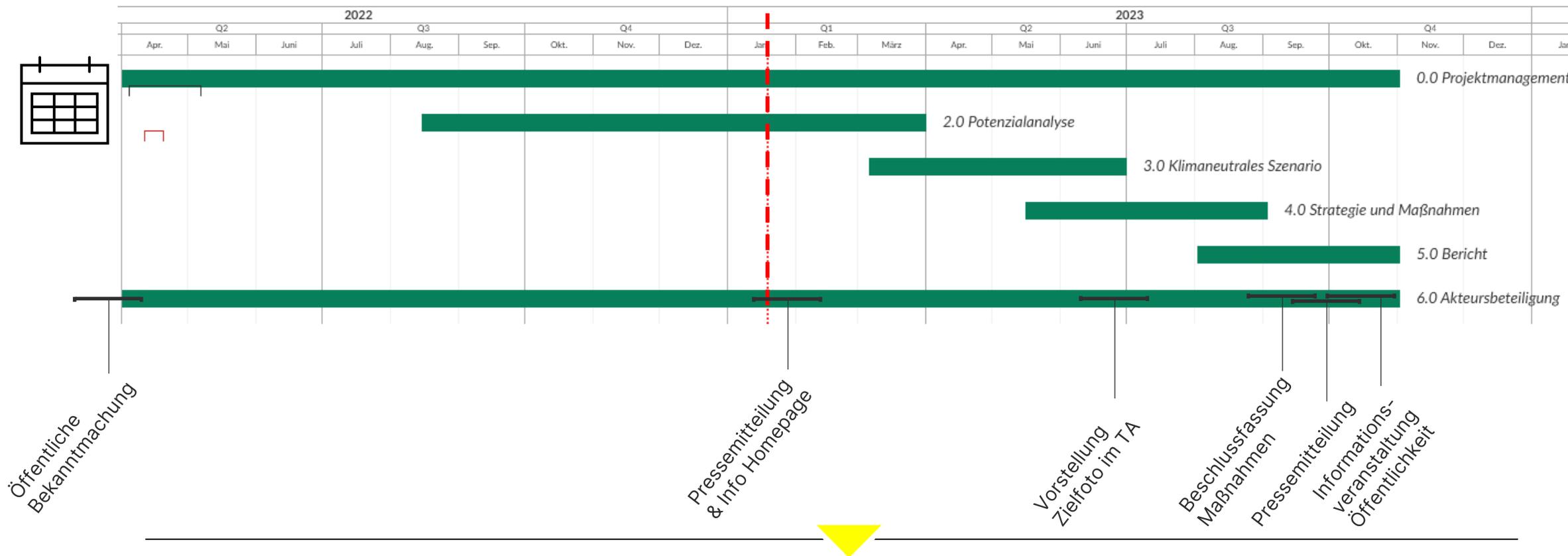
<p>Dekarbonisierung + Ausweitung Bestands-WN</p> <p>Anfertigung Machbarkeitsstudie</p> <p>Umsetzung erster Nachverdichtungs- und Ausbaubauabschnitte</p>	<p>Stromnetzcheck</p> <p>Erhöhter Strombedarf durch Wärmepumpen*</p> <ul style="list-style-type: none"> - + 45.000 MWh/a - + 33 % des aktuellen Strombedarfs 	<p>Studie Abwasserwärme</p> <p>Großes Potenzial für Nutzung Abwasserwärme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufbau Wärmenetz ausgehend von großen Abwassersammler 	<p>Oberflächennahe Geothermie</p> <p>Konzepterstellung zur Nutzung oberflächennaher Geothermie</p>	<p>Bereitstellung „Grünes Gas“</p> <p>Möglicher Bestandteil in der Wärmeversorgung</p> <p>- Wie kann Bereitstellung funktionieren?</p>
---	---	---	---	--



Kommunale Instrumente nutzen:
 Was soll umgesetzt werden?
Beschlüsse zu Maßnahmen, Haushalt etc.

Weiteres Vorgehen

Heute



- Potenzialanalyse
- Zielfoto



Ingenieure aus Leidenschaft



Gropiusplatz 10
70563 Stuttgart

+49 711 99 007-5
info@egs-plan.de
www.egs-plan.de