

Kommunale Wärmeplanung Gaildorf

12.03.2025

Technischer Ausschuss

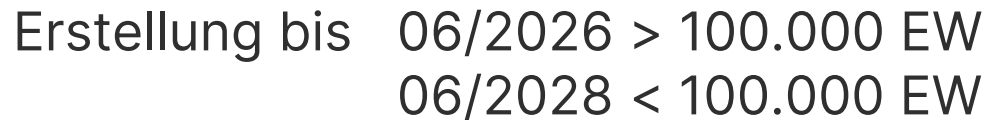
M.Sc. Joel Noack

B.Eng. Lucy Kraus

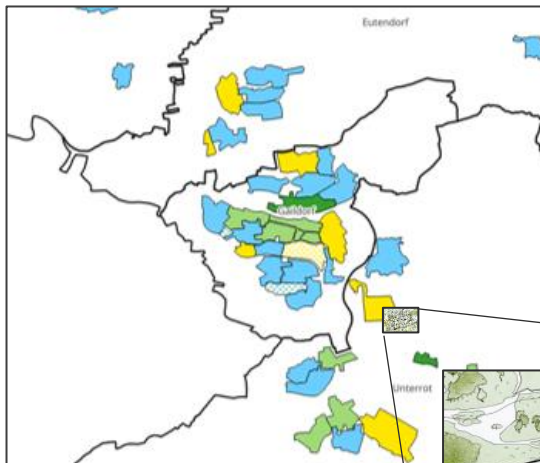
Ingenieure aus Leidenschaft



Bild: Stadt Gaildorf



Von der Raumplanung in der Kommune zum konkreten Projekt



Kommunale Wärmeplanung (KWP)

Fachplanung auf Ebene der Gesamtstadt

- Schaffung von Wissen und Orientierung
- Entwicklung von Strategien und Maßnahmen



Quartierskonzepte/ Netzpläne

- BEW-Studien (Neubau, Transformationspläne)
- Stadtsanierungskonzepte (bisher KfW 432)
- Gasnetzgebietstransformationspläne
- Netzentwicklungspläne Strom

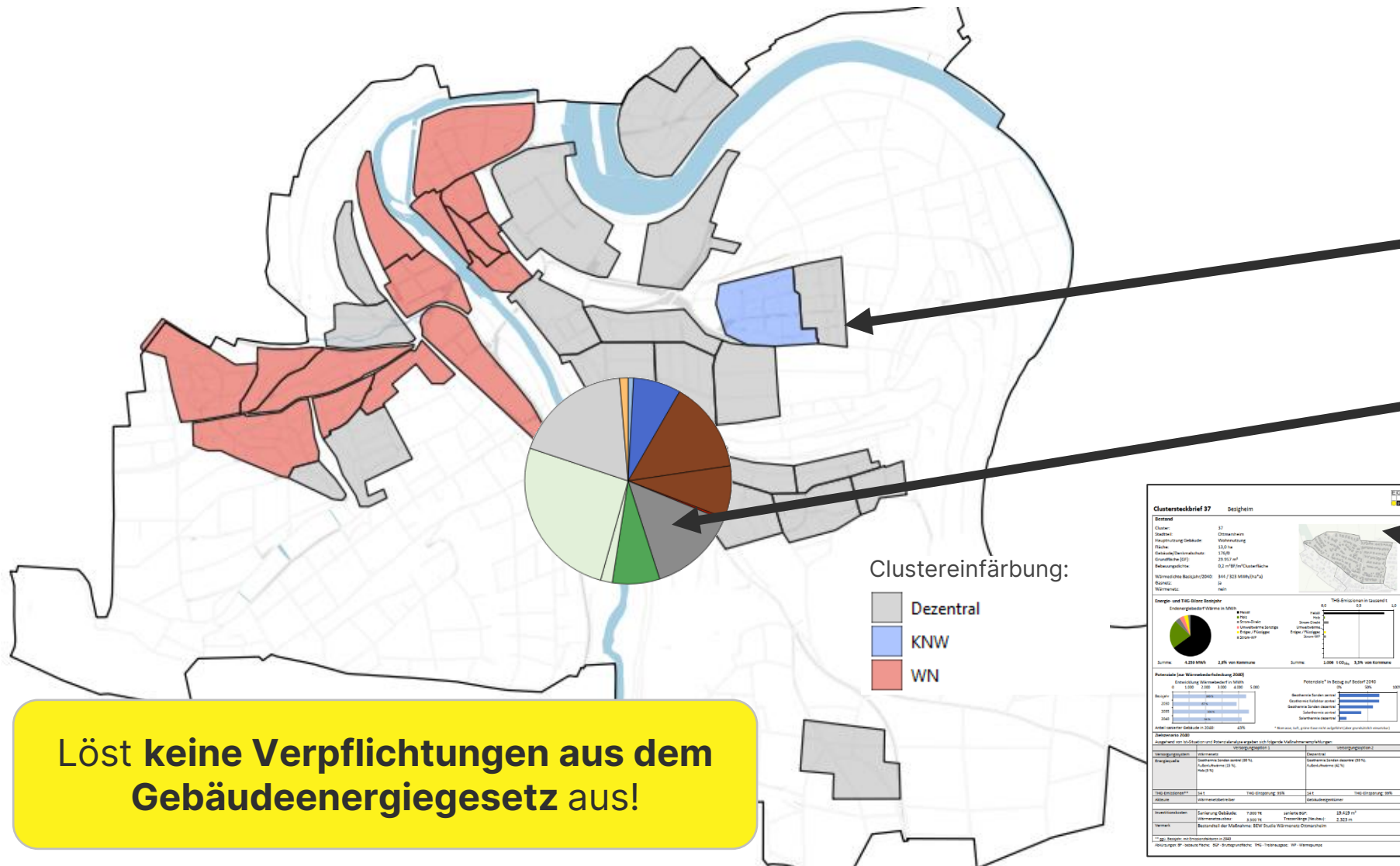


Konzeption Einzelgebäude

- Objektplanung Neubau
- Sanierungsfahrplan Bestand
- Fördermittelakquise BEG

Folgeplanungen (kein
Bestandteil der KWP)

Was sagt der kommunale Wärmeplan aus?



Zielszenario 2040

Gebäude in Cluster

Versorgungssysteme (dezentrale Versorgung, Wärmenetze)

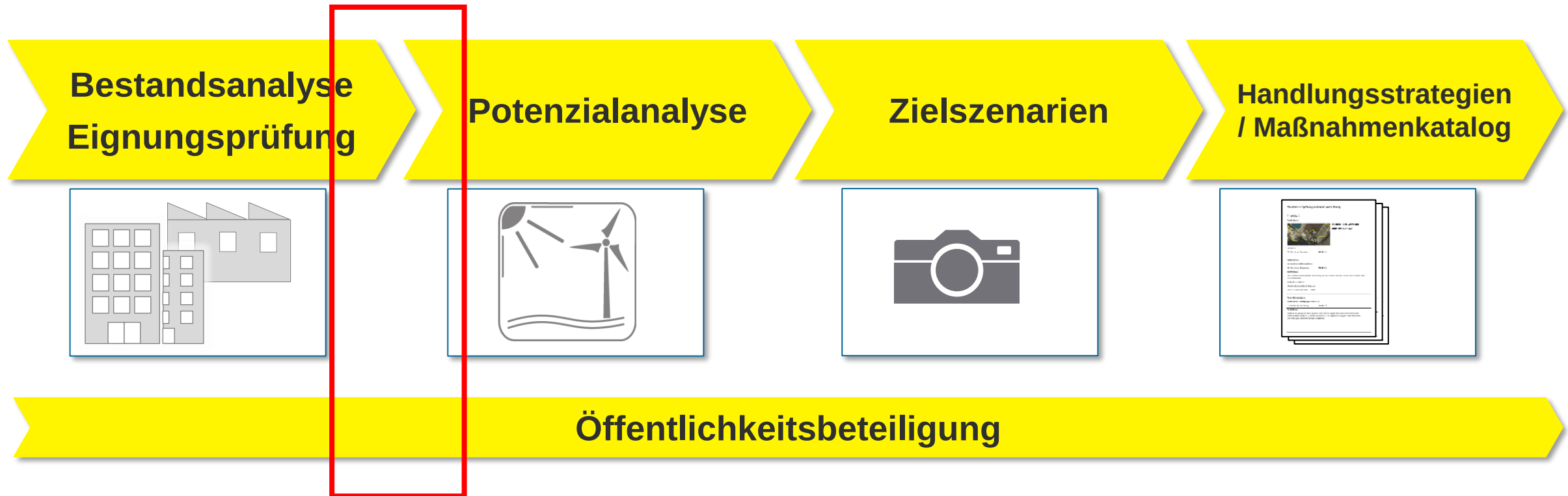
Energieträger

Cluster-Steckbriefe

5 Maßnahmen mit Start in den nächsten 5 Jahren

Ablauf einer kommunalen Wärmeplanung (Ba-Wü)

Aktueller Stand



Bestandsanalyse

Gebäude- und Energieinfrastruktur

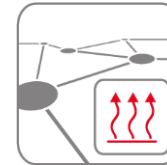
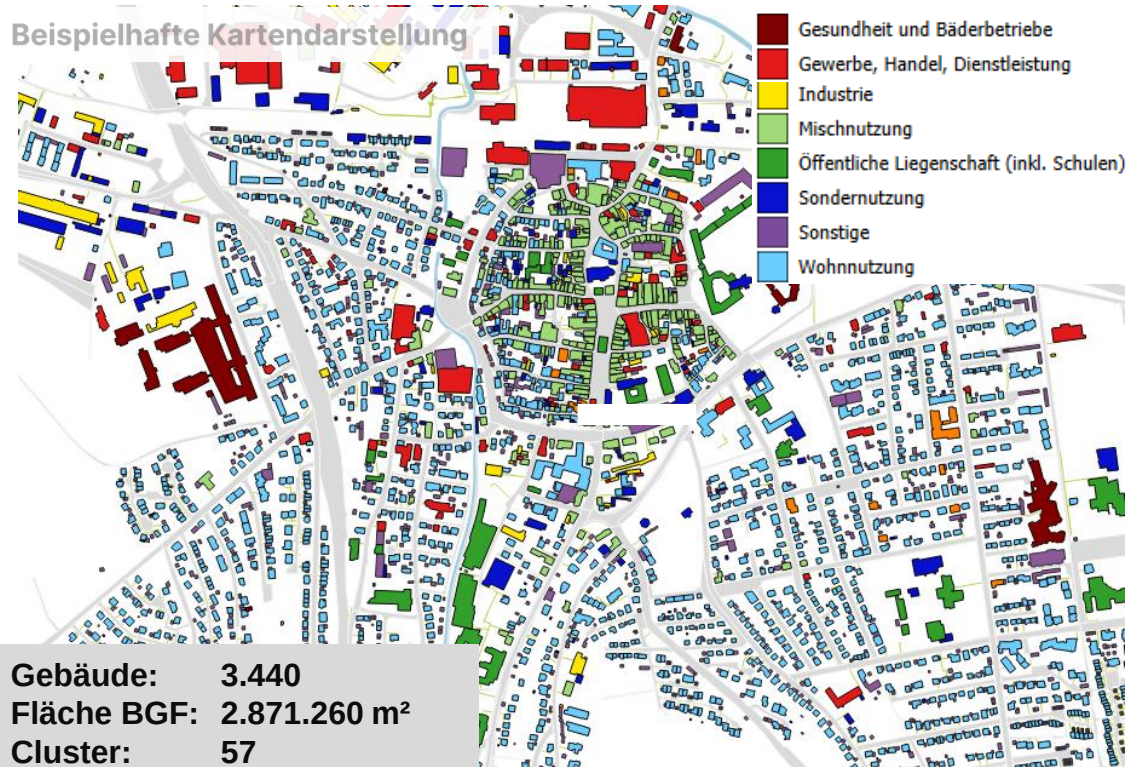


Erfassung und Aufbereitung der Energieinfrastruktur
& Energiebedarfe im Wärmebereich



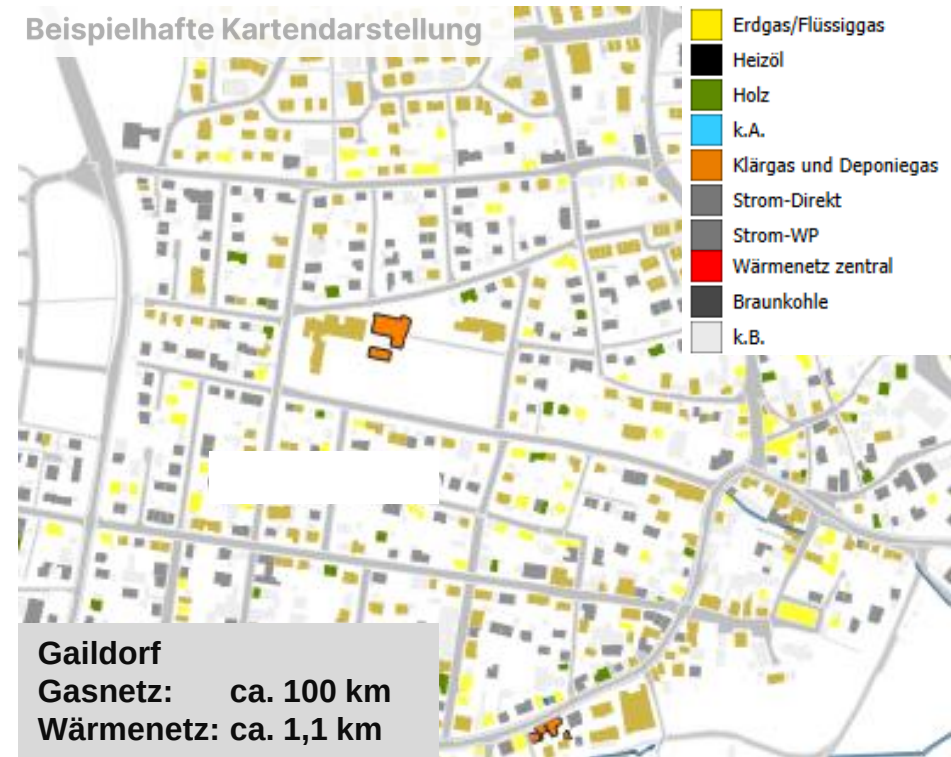
Gebäudeinfrastruktur

Beispielhafte Kartendarstellung



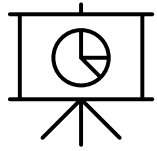
Energieinfrastruktur

Beispielhafte Kartendarstellung



Bestandsanalyse

Gebäudeinfrastruktur



Informationen zu Gebäudetypen ¹

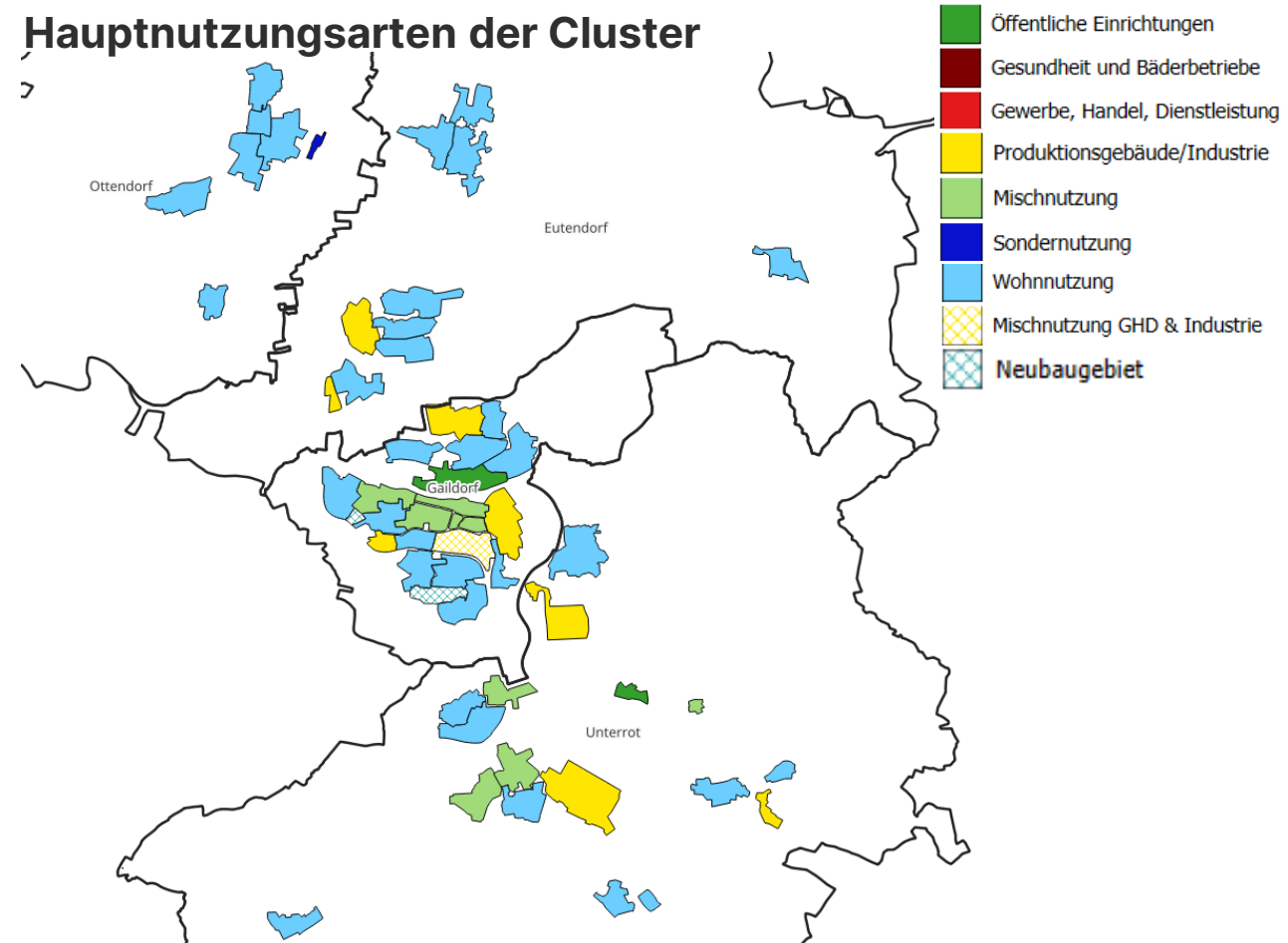
Nutzung:	Abs.	%*
Gesundheit und Bäderbetriebe	9	0,1 %
GHD	150	2,0 %
Verarbeitendes Gewerbe/Industrie	126	1,7 %
Mischnutzung	148	2,0 %
Öffentliche Einrichtungen	77	1,1 %
Sondernutzung	52	0,7 %
Wohnnutzung	2.981	40,2 %
Sonstige	3.872	52,2 %
Gesamt	7.415	100 %



Die Cluster wurden nach der Nutzung der BGF eingeteilt. Dominiert ein Nutzungstyp das Gebiet (>50% der BGF) wird es entsprechend deklariert. Gibt es keine Flächennutzung die größer als 50% ist, wird es als Mischnutzung beschrieben.

¹A 1.1.1 c

Hauptnutzungsarten der Cluster

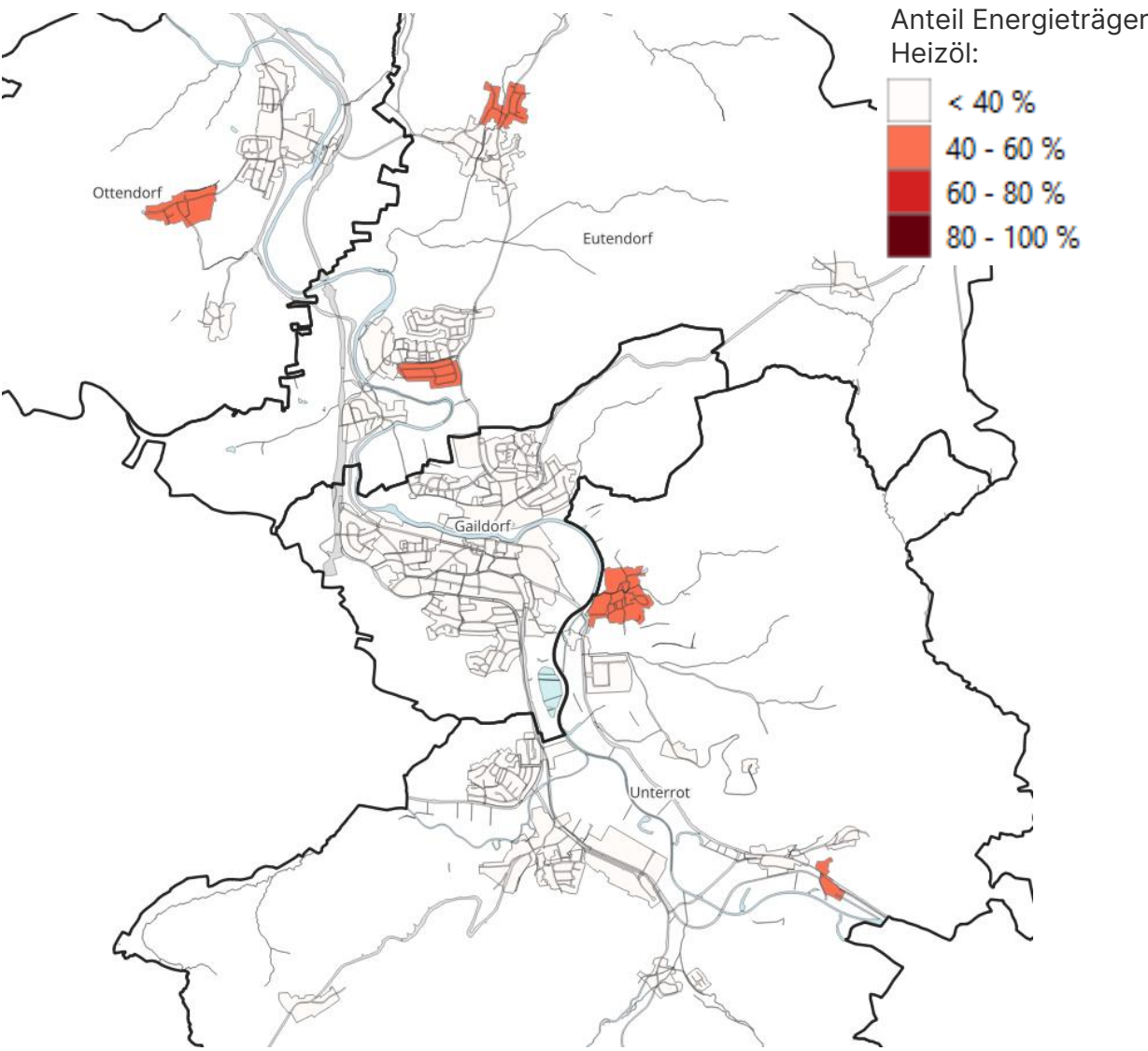
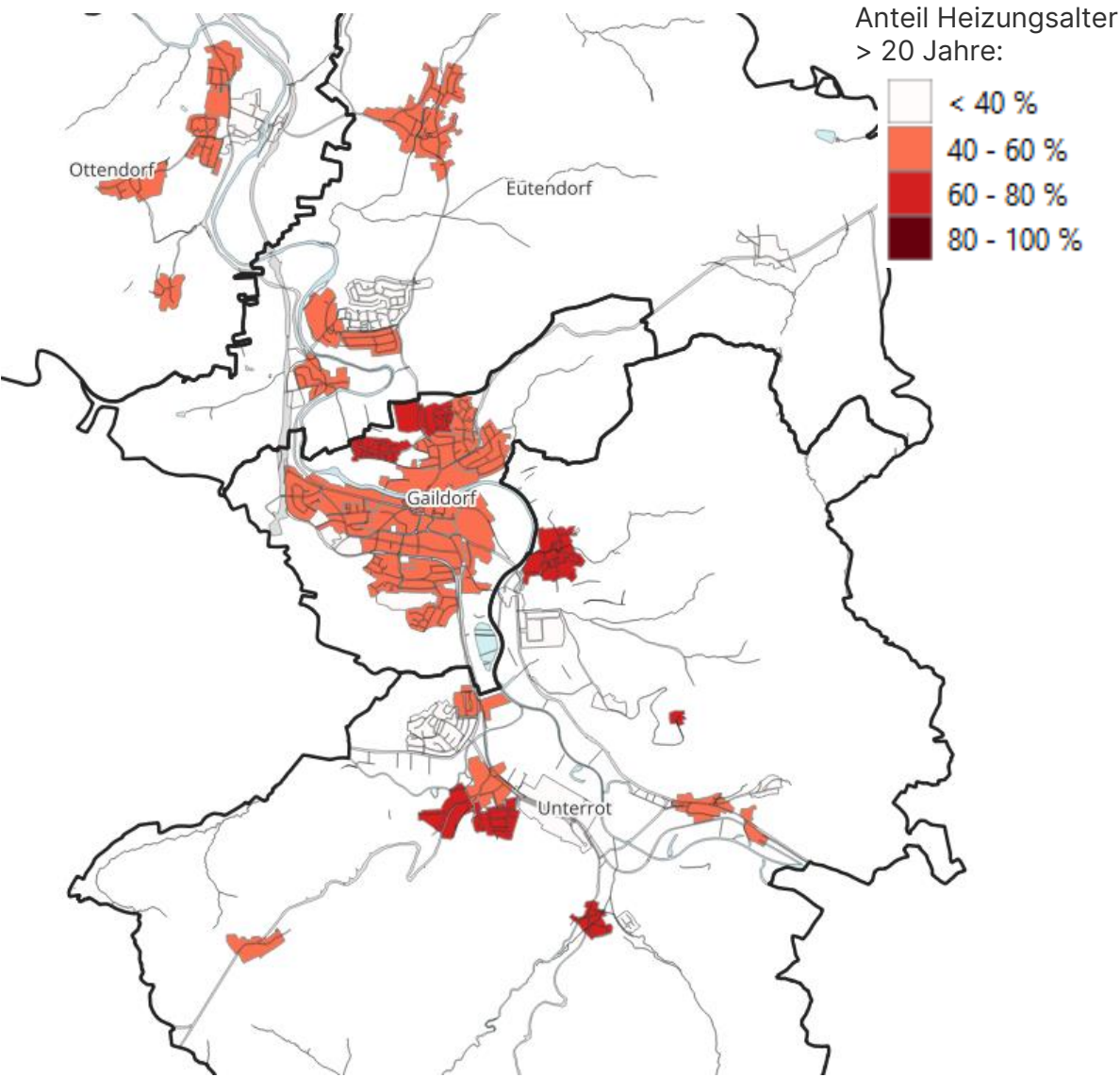


Anzahl gesamt: 57
Ø Anzahl Gebäude / Cluster: 136

* Prozentangaben = BGF gewichtete Verteilung

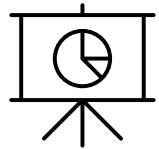
Bestandsanalyse

Energieinfrastruktur – Wärmeerzeugung



Bestandsanalyse

Energieinfrastruktur – Wärmeerzeugung

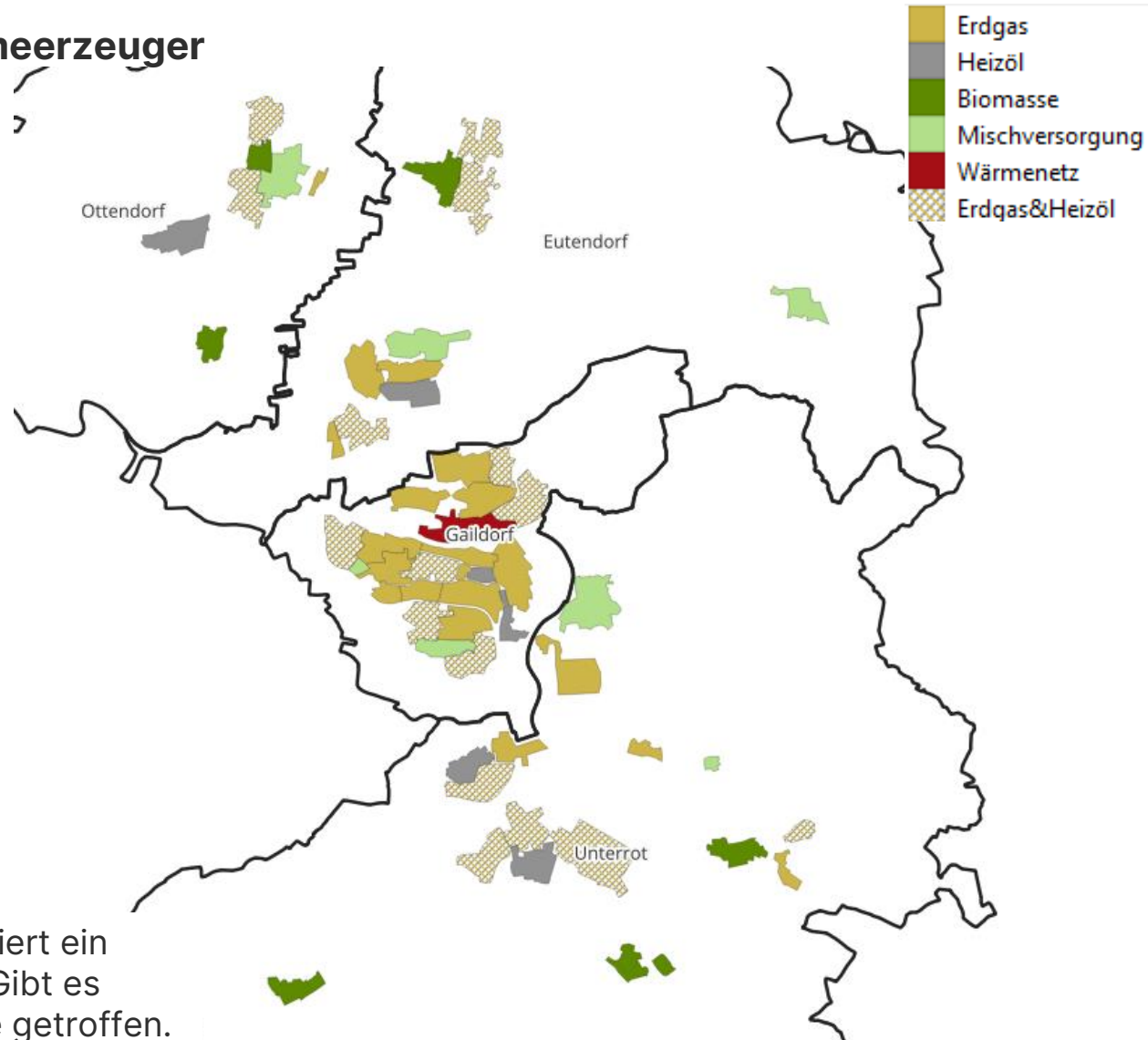


Informationen zu Cluster

Erzeuger:	Absolut	%*
Wärmestrom	-	0 %
Biomasse	7	12,3 %
Heizöl	6	10,5 %
Erdgas	20	35,1
Biogas	-	0 %
Erdgas & Heizöl	16	28,1 %
Mischversorgung	7	12,3 %
Wärmenetz	1	1,8 %
Gesamt	57	100 %

* Prozentangaben = Anteil gesamt Clusteranzahl

Hauptwärmeerzeuger der Cluster



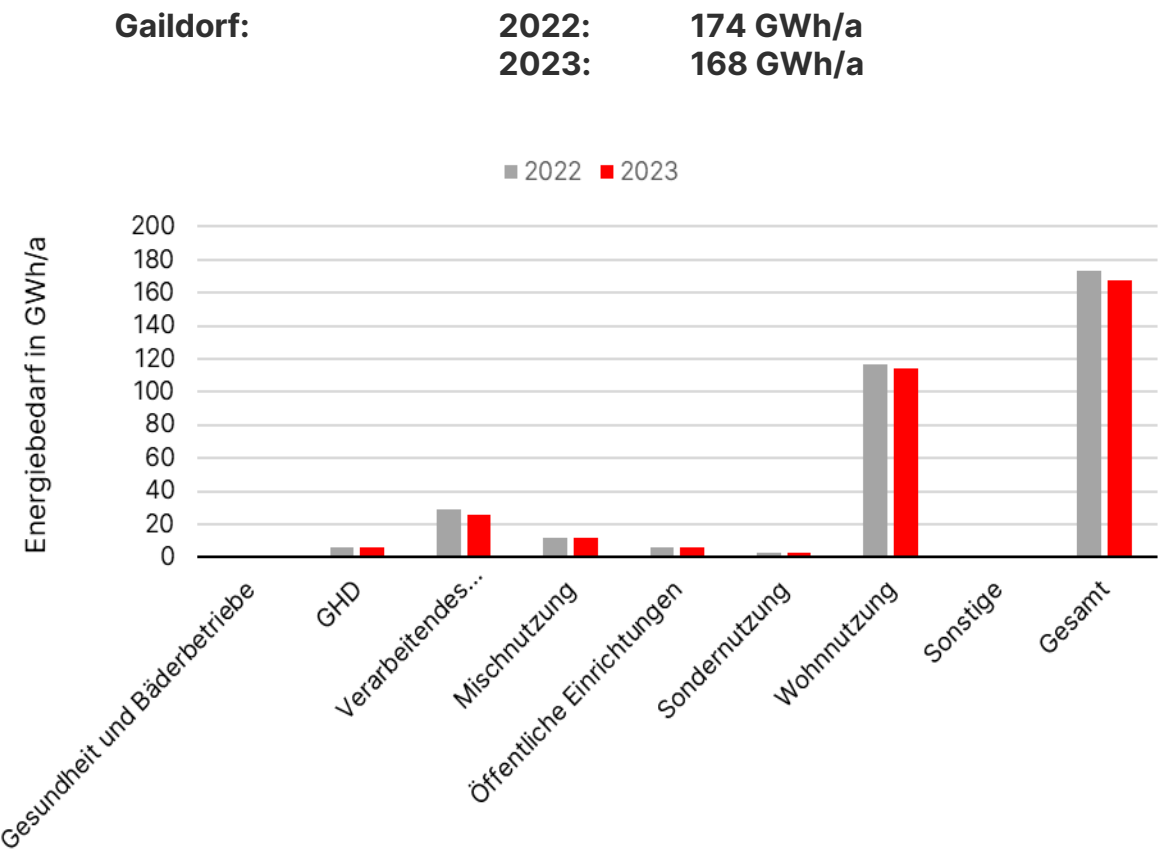
Die Cluster wurden nach dem Haupterzeuger eingeteilt. Dominiert ein Erzeuger das Gebiet (>50%) wird es entsprechend deklariert. Gibt es keine Haupterzeuger die größer als 50% ist, wird keine Angabe getroffen.

Bestandsanalyse

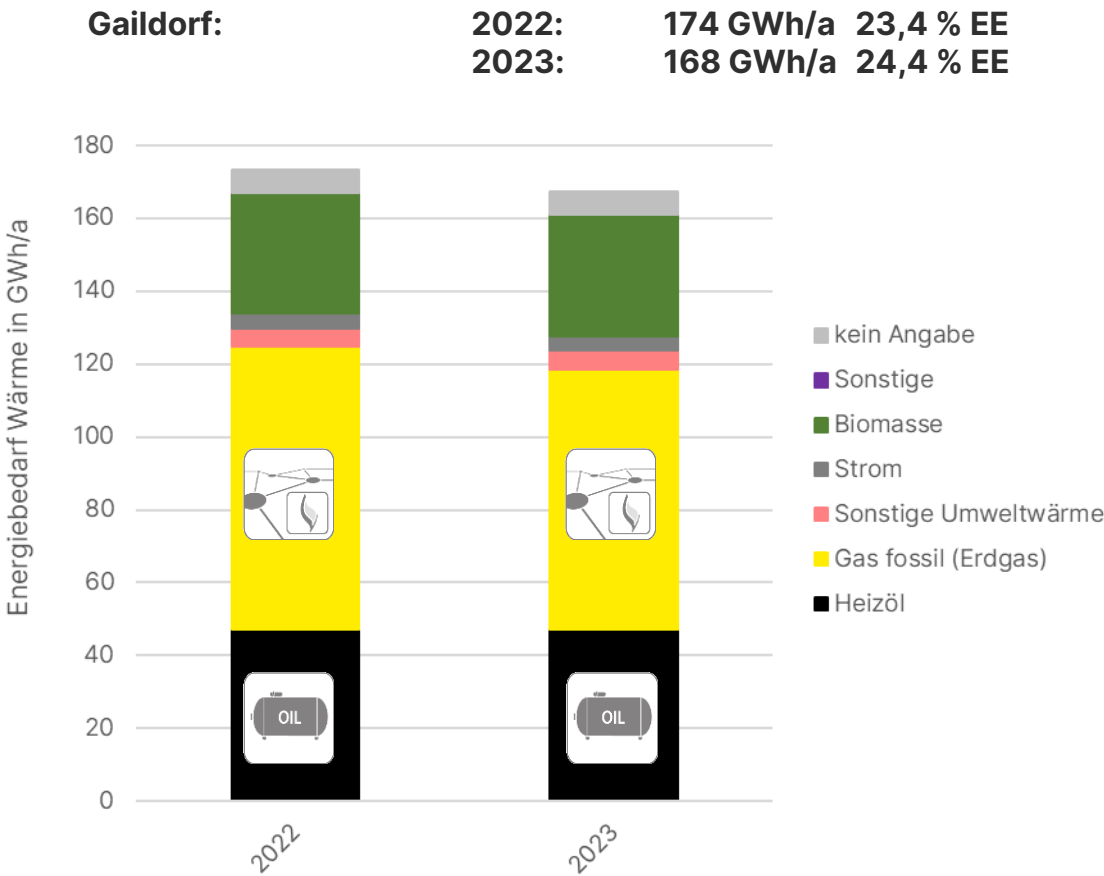
Ergebnisüberblick Gaildorf



Wärmebedarf (2022 und 2023)



Endenergie nach Energieträgern (2022 und 2023)



Bestandsanalyse

Energie- und THG-Bilanz im Bereich Wärme



Endenergie und THG-Emissionen

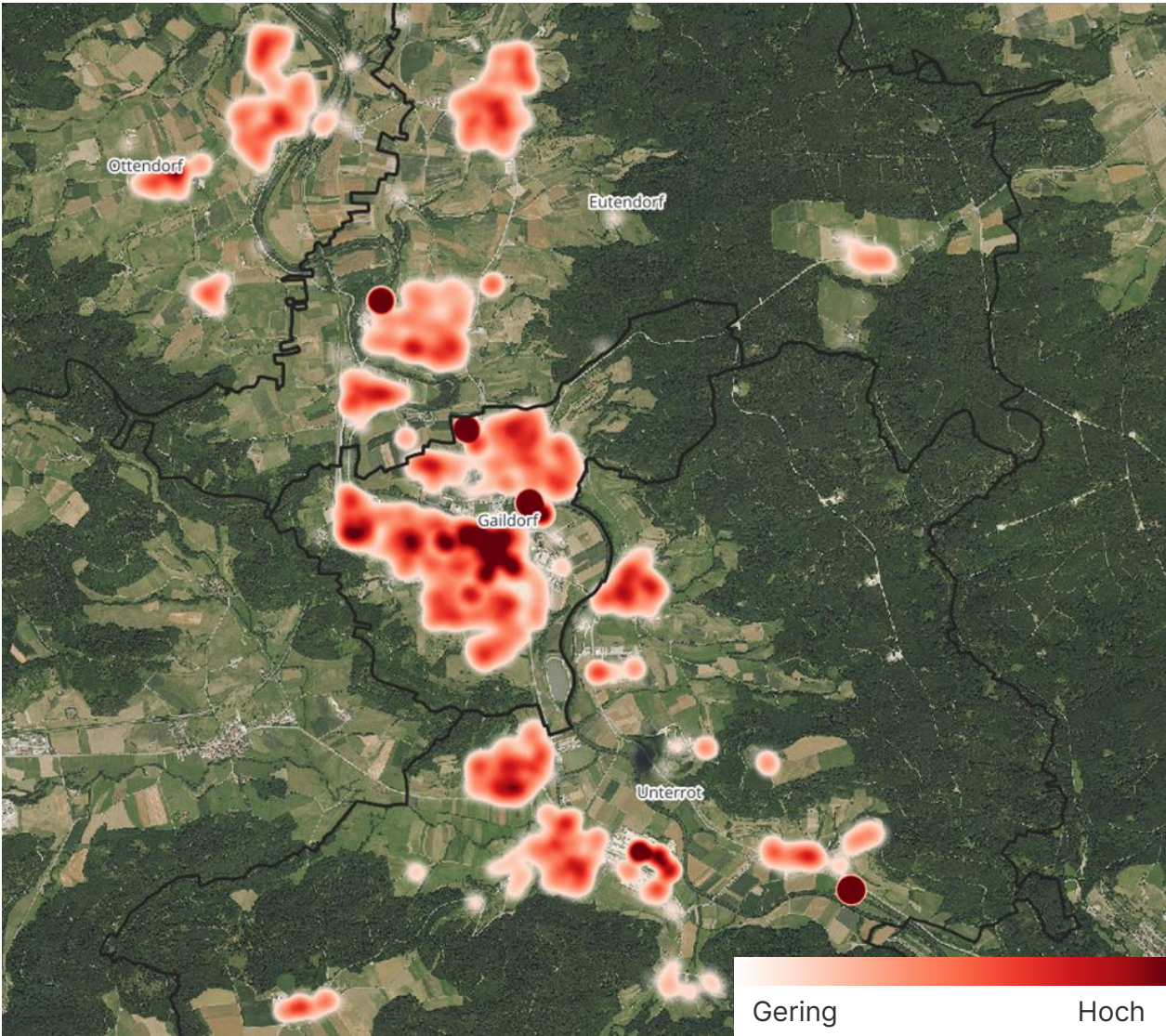
	Gaildorf (2023)
Endenergiebedarf Wärme	169 GWh/a 14 MWh/(EW*a)
Treibhausgas- emissionen	35.622 t/a 2,9 t/(EW*a)

davon	GWh/a	t CO2/a
Erdgas	70 (41 %)	17.000
Heizöl	47 (28 %)	15.000



Abfluss Finanzmittel
13.570.000 €/a
(1.098 €/(EW*a))

Preisannahme 01/2023: Erdgas 120 €/MWh, Heizöl 110 €/MWh

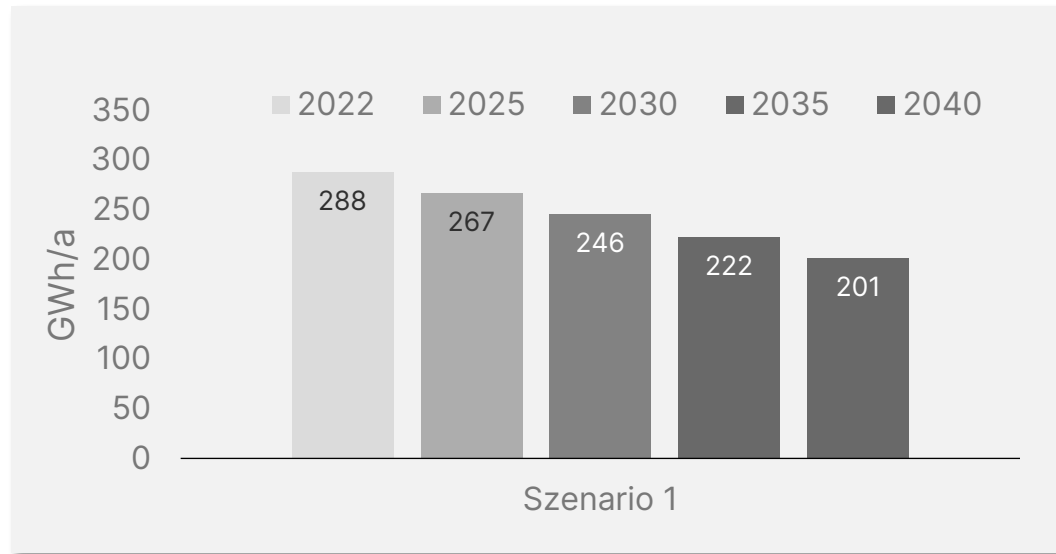


Ausblick Potenzialanalyse

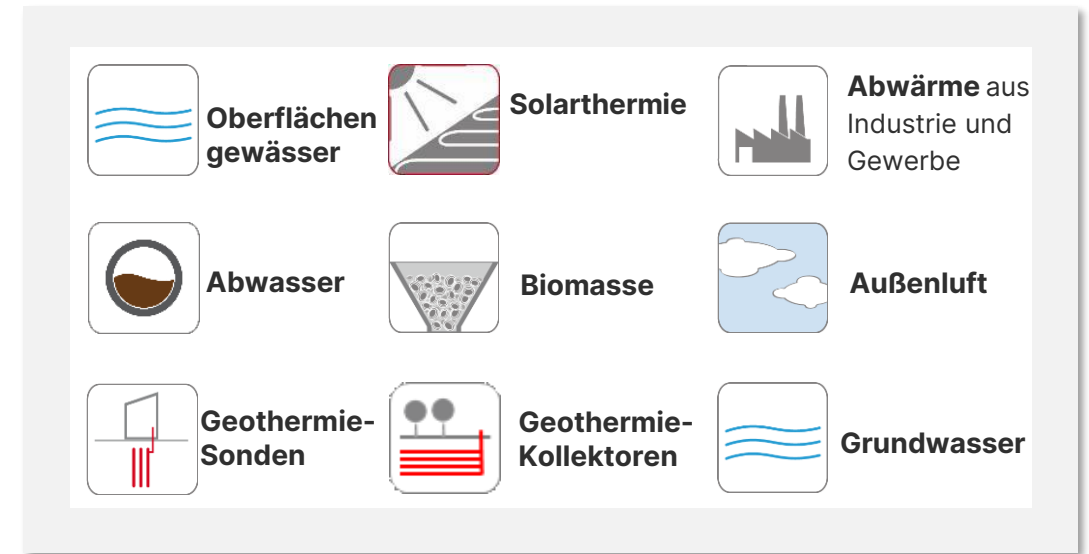
Bestandteile



Reduktion des Wärmeenergiebedarfs



Lokal verortete erneuerbare Energien



Beide Bestandteile notwendig!

Ausblick Zielszenario 2040

Klimaneutrales Szenario



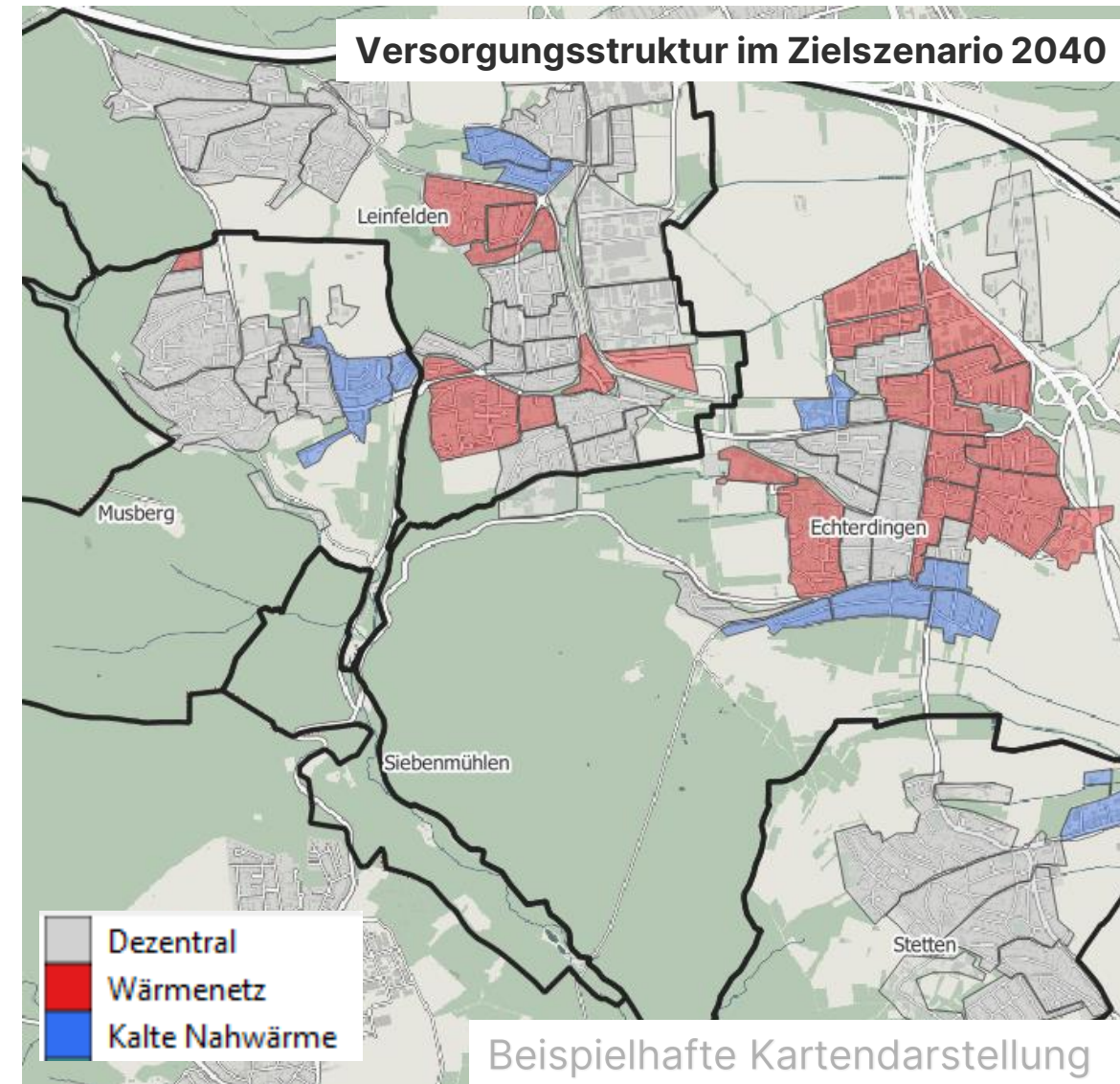
Wie kann eine klimaneutrale Wärmeversorgung 2040 aussehen?



Wie sieht der Transformationspfad aus?

Ergebnis

- Aussage zu Versorgungssystem
- Nutzung von Energieträgern



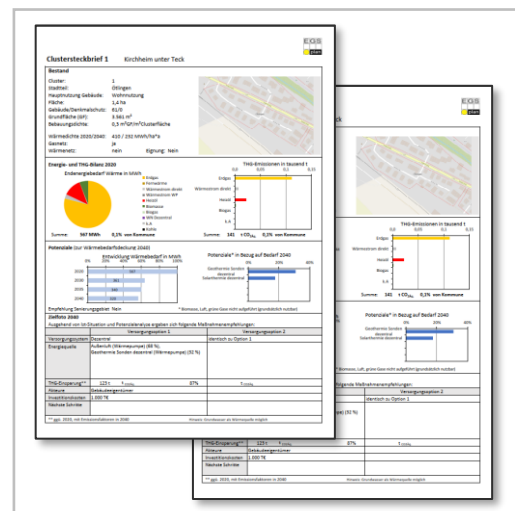
Ablauf kommunale Wärmeplanung

Ergebnisse und Dokumentation

Bericht



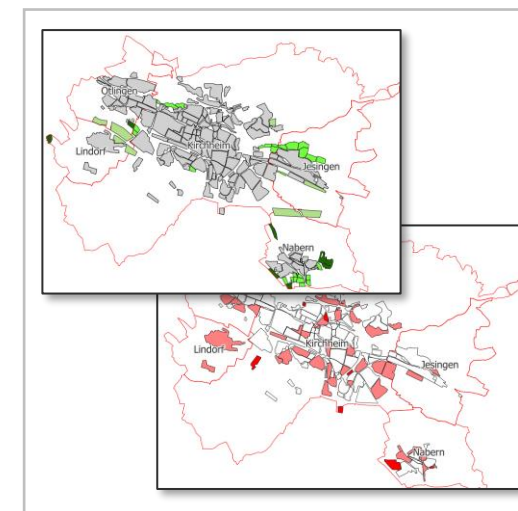
Clustersteckbriefe



Maßnahmensteckbriefe



GIS-Dateien



Dokumentation

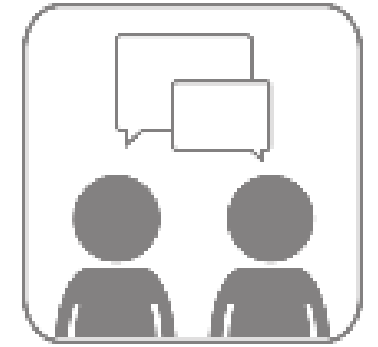


- Ergebnisse sind aufzubereiten und im Internet zu veröffentlichen
- Berücksichtigung datenschutzrechtlichen Hinweise gemäß § 33 Klimaschutzgesetz BW
- Zusätzlich sind die erarbeiteten Daten so aufzubereiten, dass diese in die vom Land bereitgestellte Datenbank übernommen werden kann.
- Die Inhalte und das Format der Daten sind § 33 Klimaschutzgesetz BW zu entnehmen.

1. Öffentliche Bekanntmachung ✓
2. Akteursanalyse ✓
3. Beteiligung

I. Wesentliche Akteure

- Gemeinderat/Lokalpolitik (3 Präsentationen **inkl. Beschlussfassung**)
- Verwaltung (JF)
- Energieunternehmen (z.T. in JF)
- Wirtschaftsunternehmen (Großverbraucherbefragung)



- Regelmäßige Information
- Teilnahme an JF
- Maßnahmenabstimmung

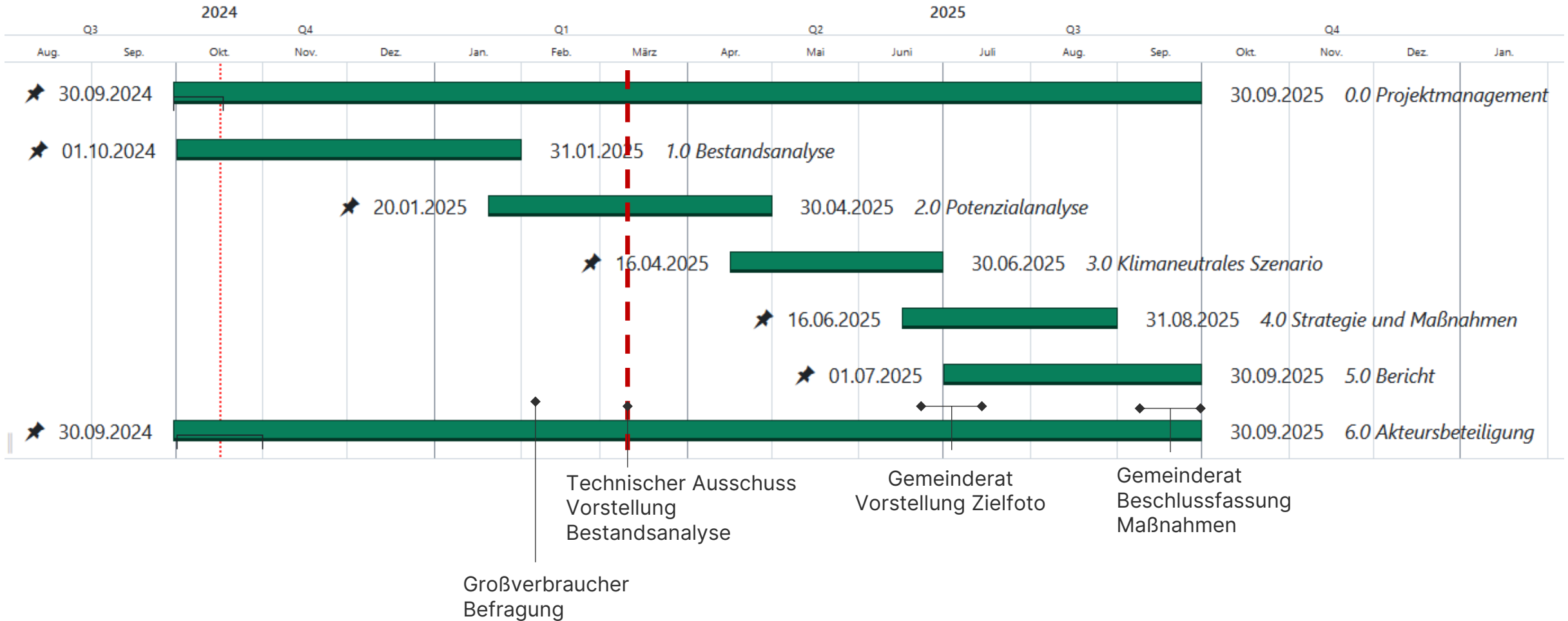
II. Bürgerschaft

- Infoveranstaltung



Pflicht zur Öffentlichkeitsbeteiligung → § 27 KlimaG BW / § 7 WPG

Heute





Ingenieure aus Leidenschaft



Gropiusplatz 10
70563 Stuttgart

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