

Kommunale Wärmeplanung Besigheim

12.12.2023

Gemeinderat

M.Sc. Tobias Nusser | B.Eng. Sven Dietterle |
M.Sc. Shubham Sharma

Ingenieure aus Leidenschaft



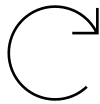
Bild: Stadt Besigheim



Klimaschutzgesetz BW (2021)



Erstellung bis Mitte 2024



Alle 7 Jahre Fortschreibung



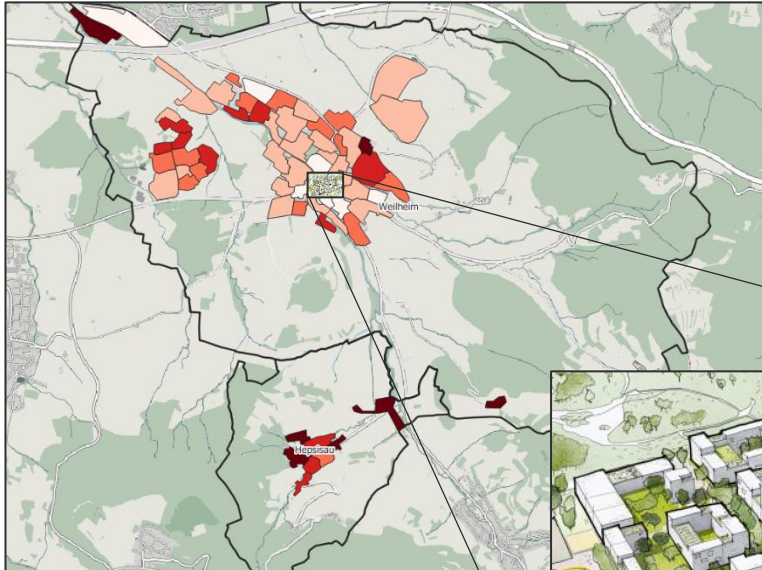
Strategisches Planungsinstrument



Klimaneutrale Wärmeversorgung bis 2040



Von der Raumplanung in der Kommune zum konkreten Projekt



Kommunale Wärmeplanung (KWP)

Fachplanung auf Ebene der Gesamtstadt
→ Entwicklung von Strategien und Maßnahmen



Quartierskonzepte/ Netzpläne

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

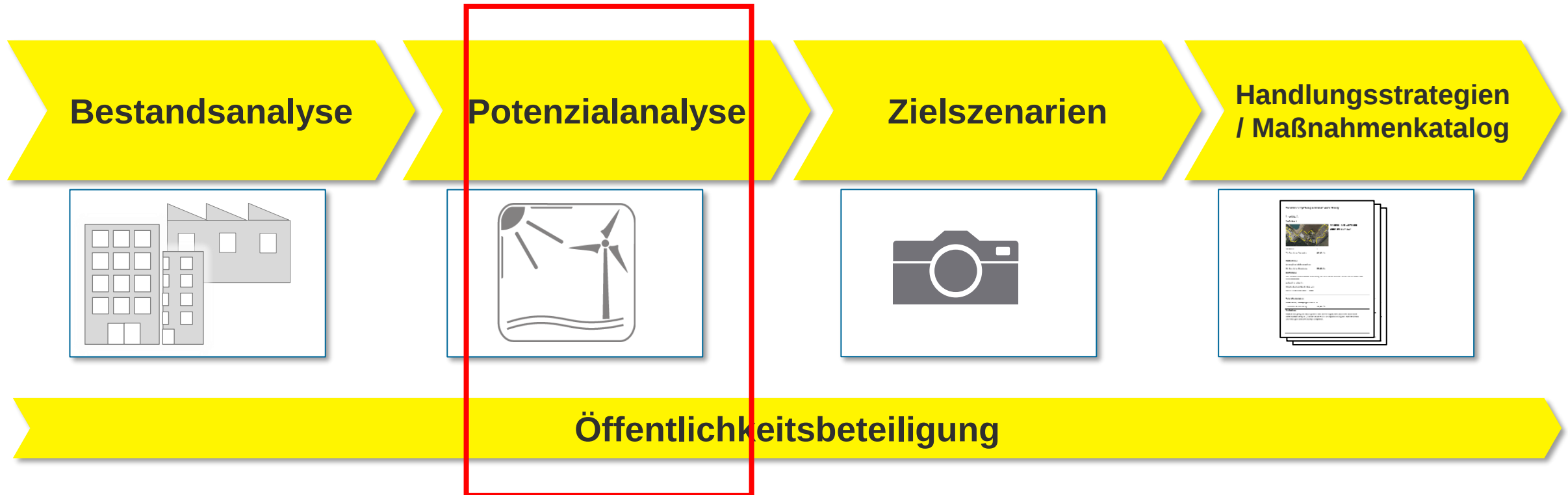


Konzeption Einzelgebäude

- Objektplanung Neubau
- Sanierungsfahrplan Bestand
- Fördermittelakquise BEG

Ablauf einer kommunalen Wärmeplanung (Ba-Wü)

Aktueller Stand



Bestandsanalyse

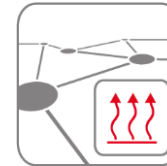
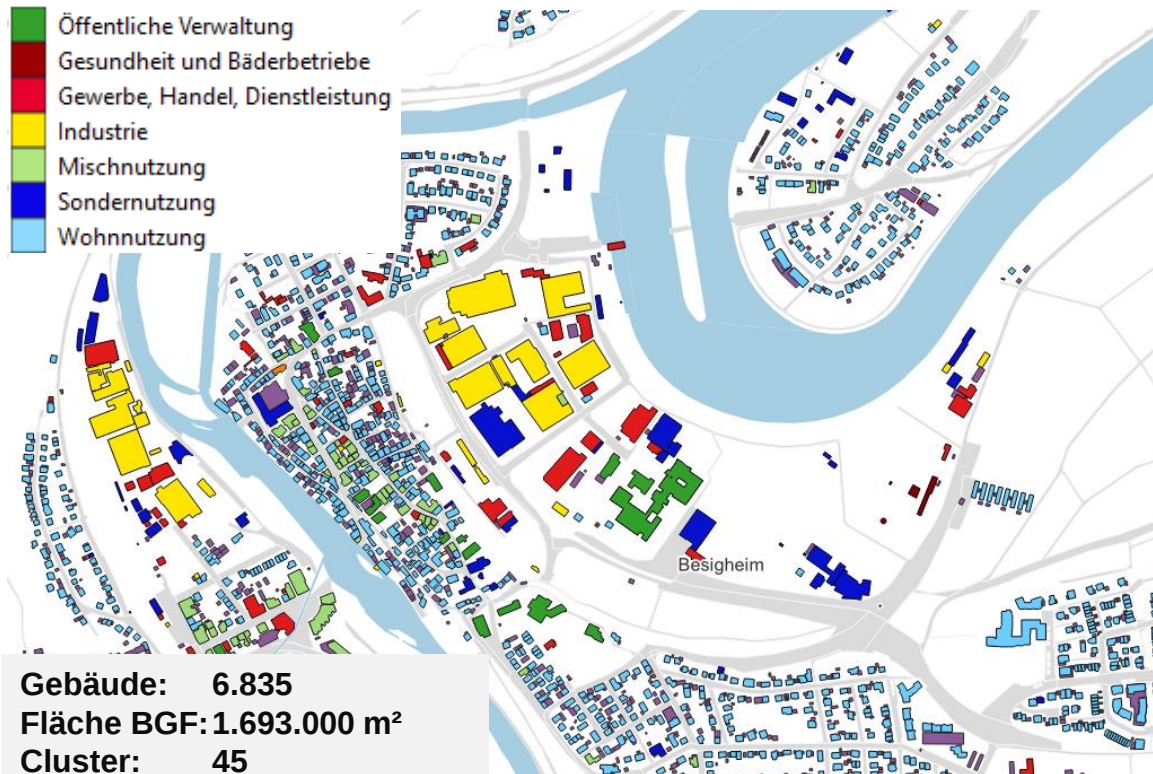
Gebäude- und Energieinfrastruktur



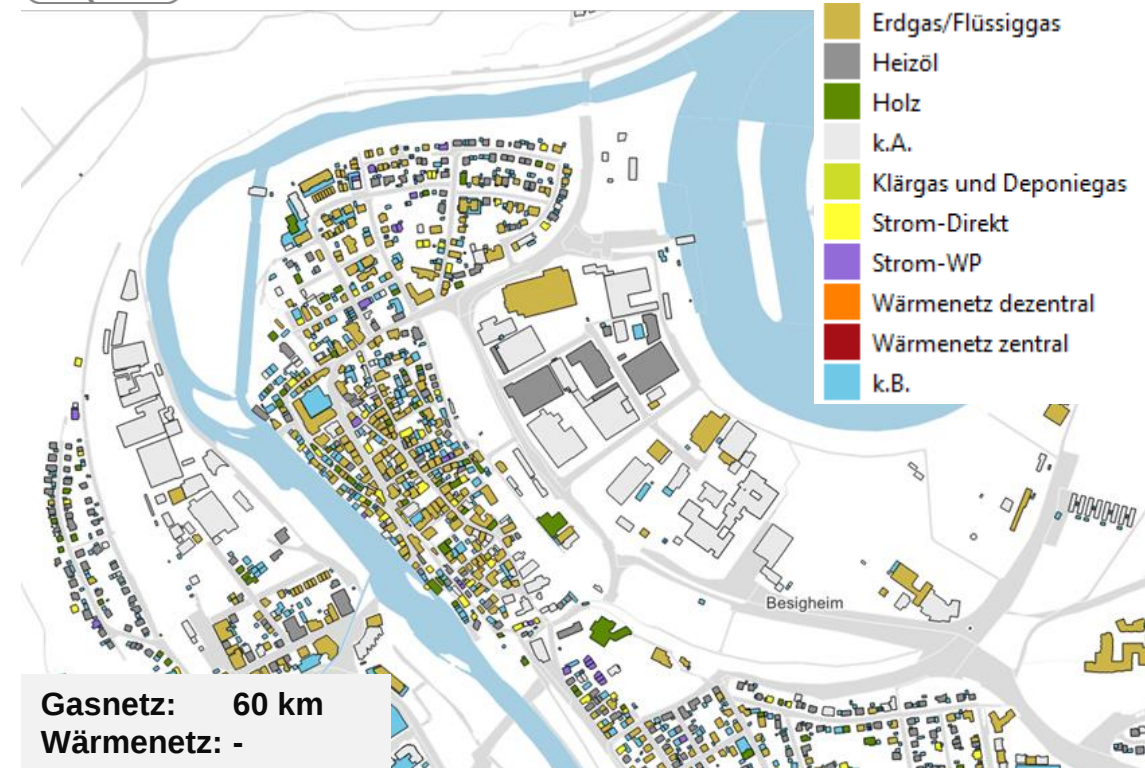
Erfassung und Aufbereitung der Energieinfrastruktur
& Energiebedarfe im Wärmebereich



Gebäudeinfrastruktur



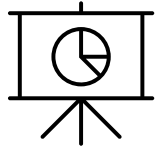
Energieinfrastruktur



QGIS®
trademark

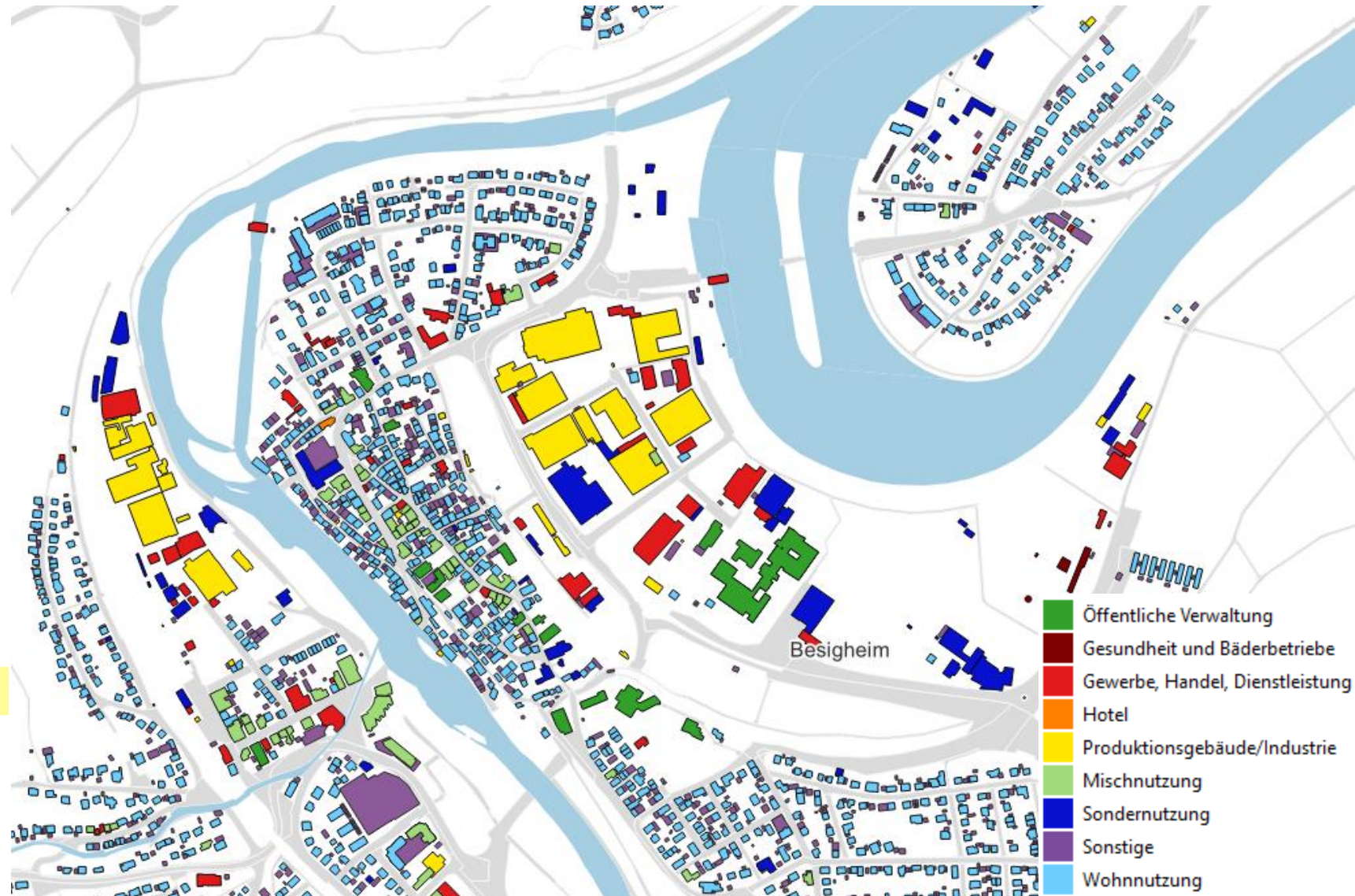
Bestandsanalyse

Gebäudeinfrastruktur Gebäude



Informationen zu Gebäudetypen ¹

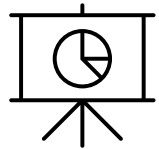
Nutzung:	Abs.	%*
Gesundheit und Bäderbetriebe	5	0,1 %
GHD	200	2,9 %
Hotel	1	0,01 %
Produktionsgebäude/ Industrie	149	2,2 %
Mischnutzung	92	1,3 %
Öffentliche Verwaltung	25	0,4 %
Sondernutzung	111	1,6 %
Wohnnutzung	3.049	44,6 %
Sonstige	3.203	46,9%
Gesamt	6.835	100 %



¹ A 1.2 *Anteil Gesamt Bauwerke

Bestandsanalyse

Energieinfrastruktur – Wärmeerzeugung



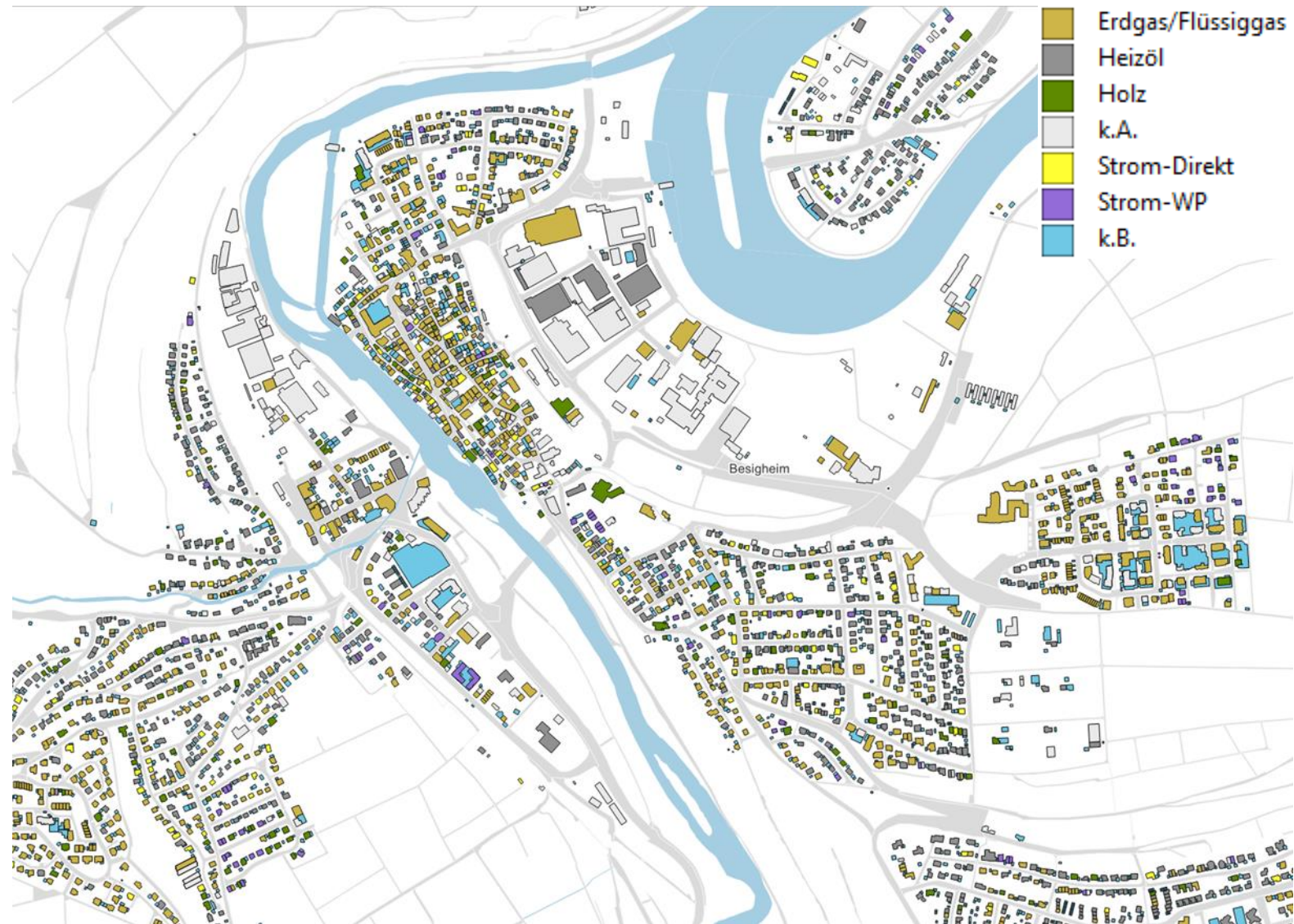
Informationen zu den Wärmeerzeuger

Erzeuger:	Absolut	%*
Wärmestrom WP	152	4,6 %
Wärmestrom Direkt	203	6,1 %
Biomasse	306	9,2 %
Heizöl	1.152	34,6 %
Erdgas	1.275	38,3 %
Keine Angabe	241	7,2 %
Gesamt	3.329	100 %

* Anteil Gebäude mit Wärmebedarf



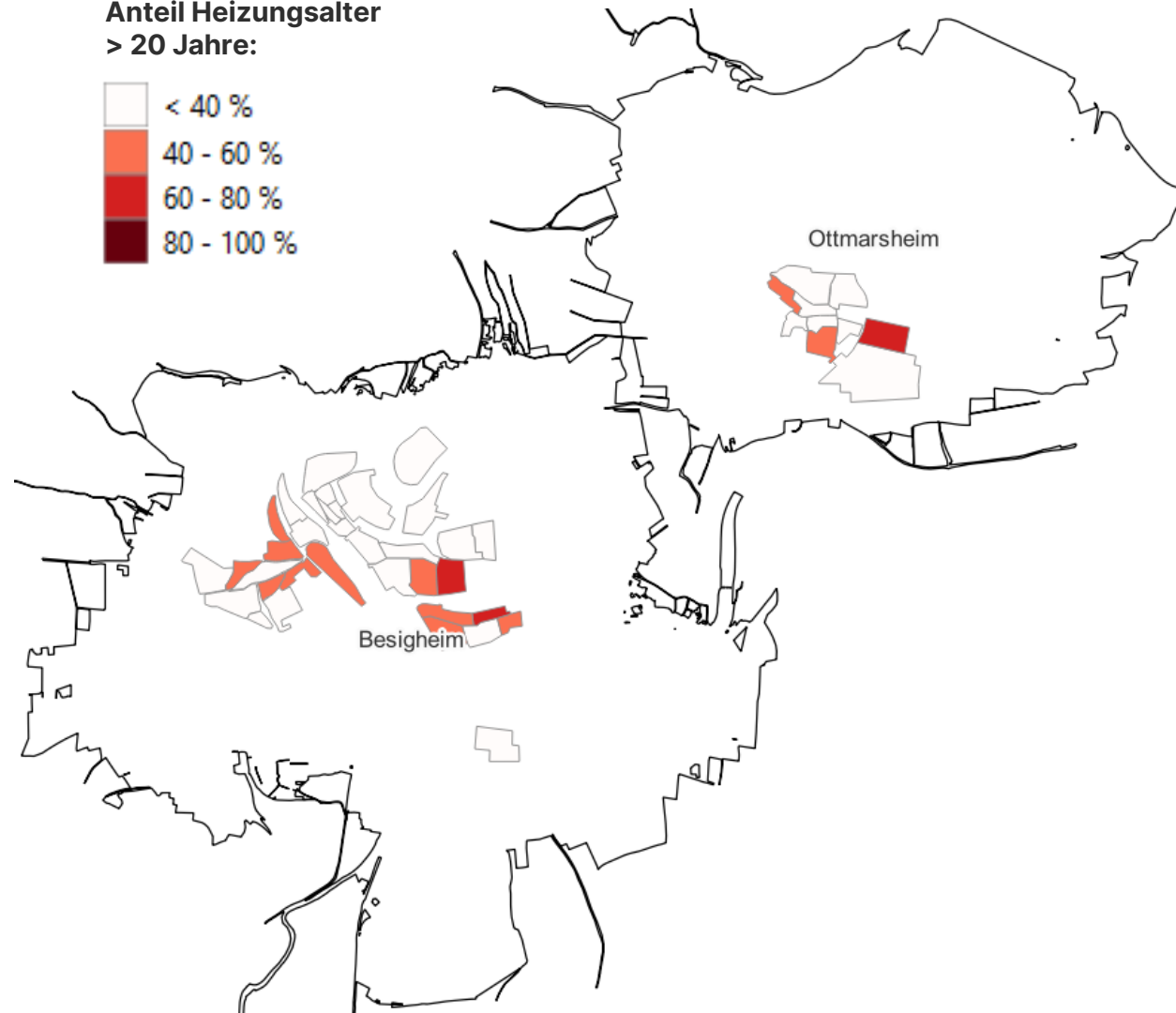
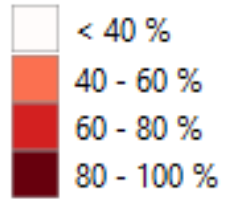
Angabe zur Wärmeversorgungsart der Gebäude. Ohne Gebäudekategorie Sonstige



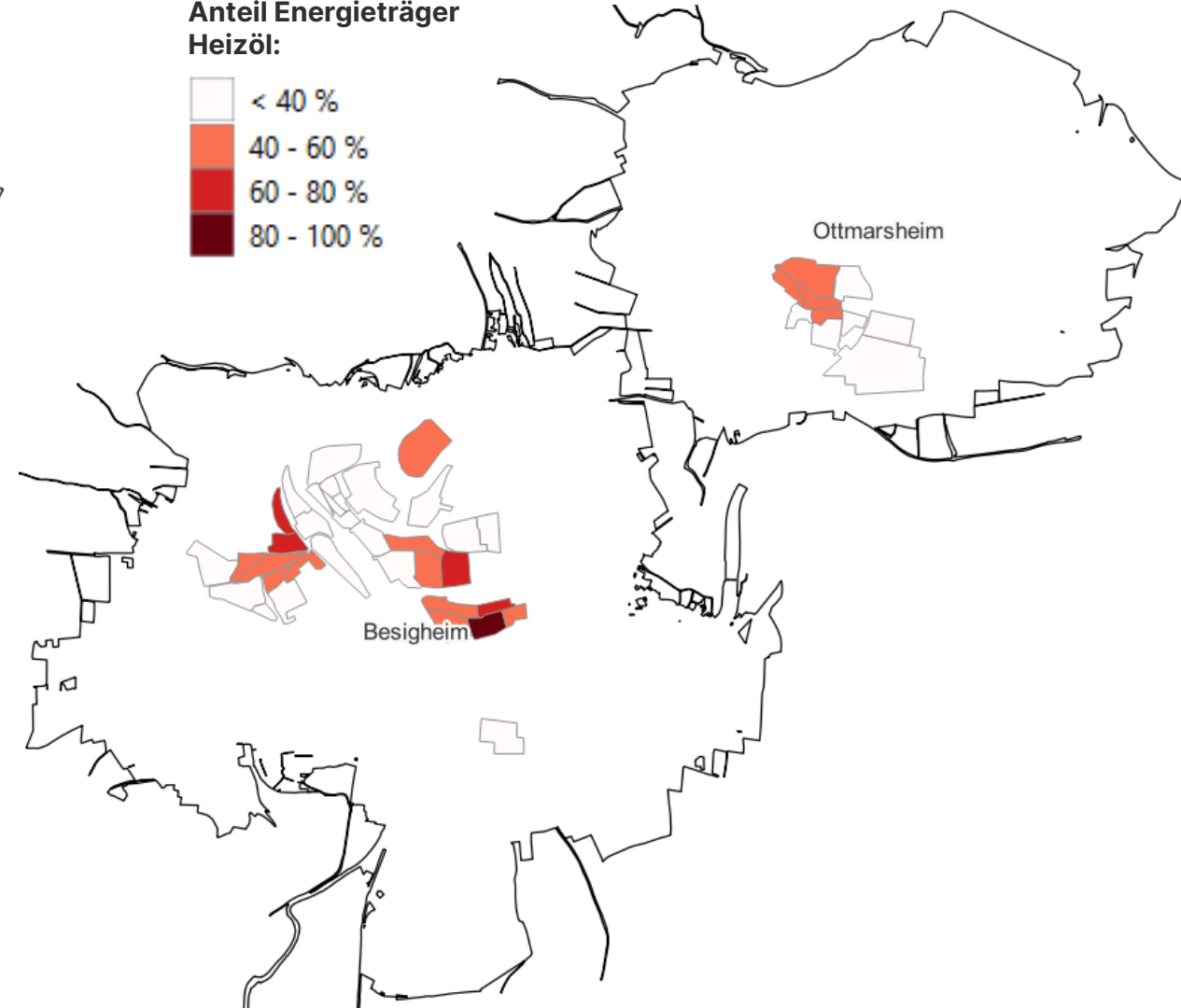
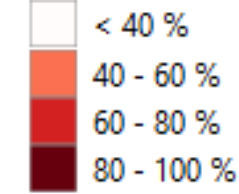
Bestandsanalyse

Energieinfrastruktur – Wärmeherzeugung

Anteil Heizungsalter
> 20 Jahre:



Anteil Energieträger
Heizöl:



Bestehende Gasnetze:

Leitungslänge: 60.353 m

Angeschlossene Gebäude: 1.130

Gas-Anschlussdichte: 34 %

Keine Wärmenetze vorhanden

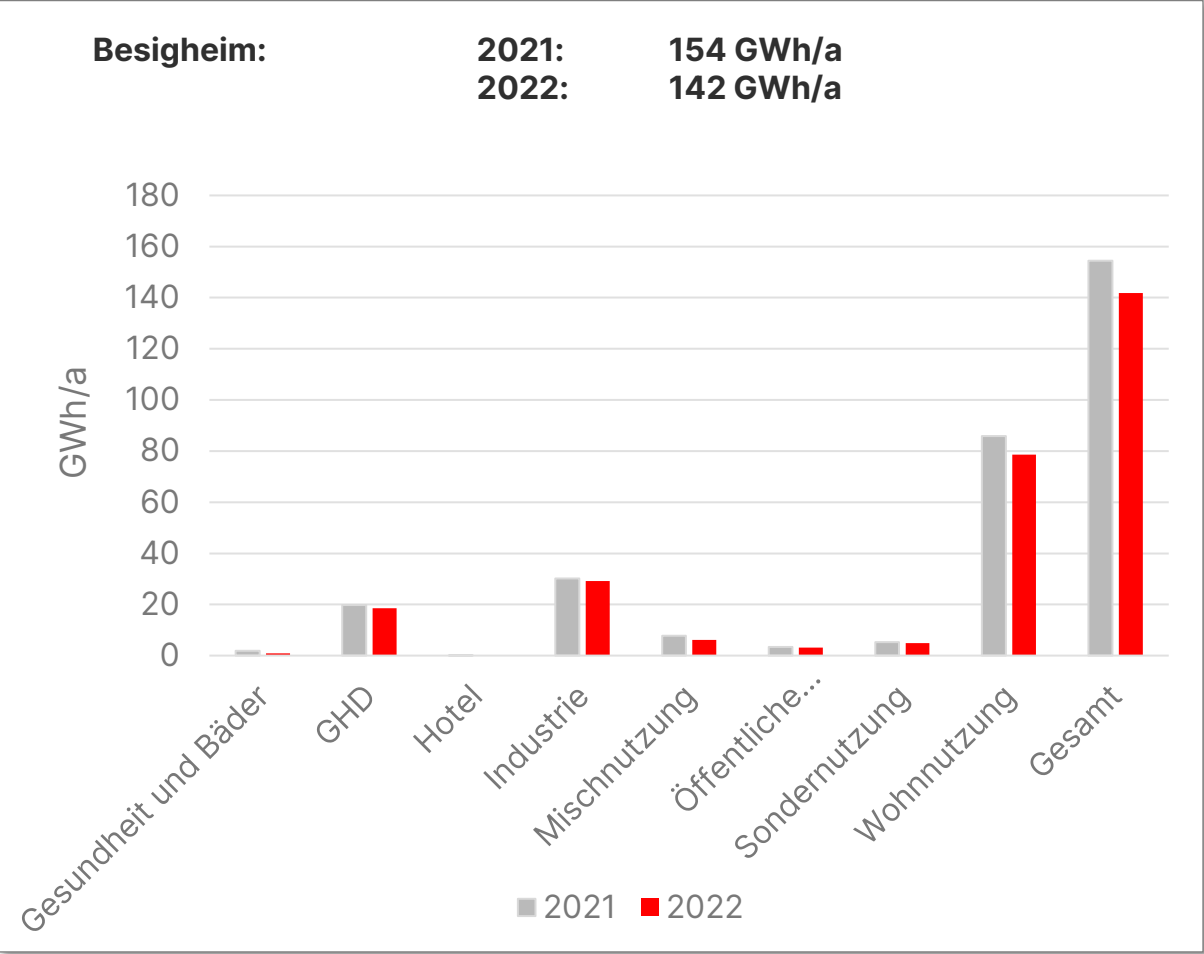


Bestandsanalyse

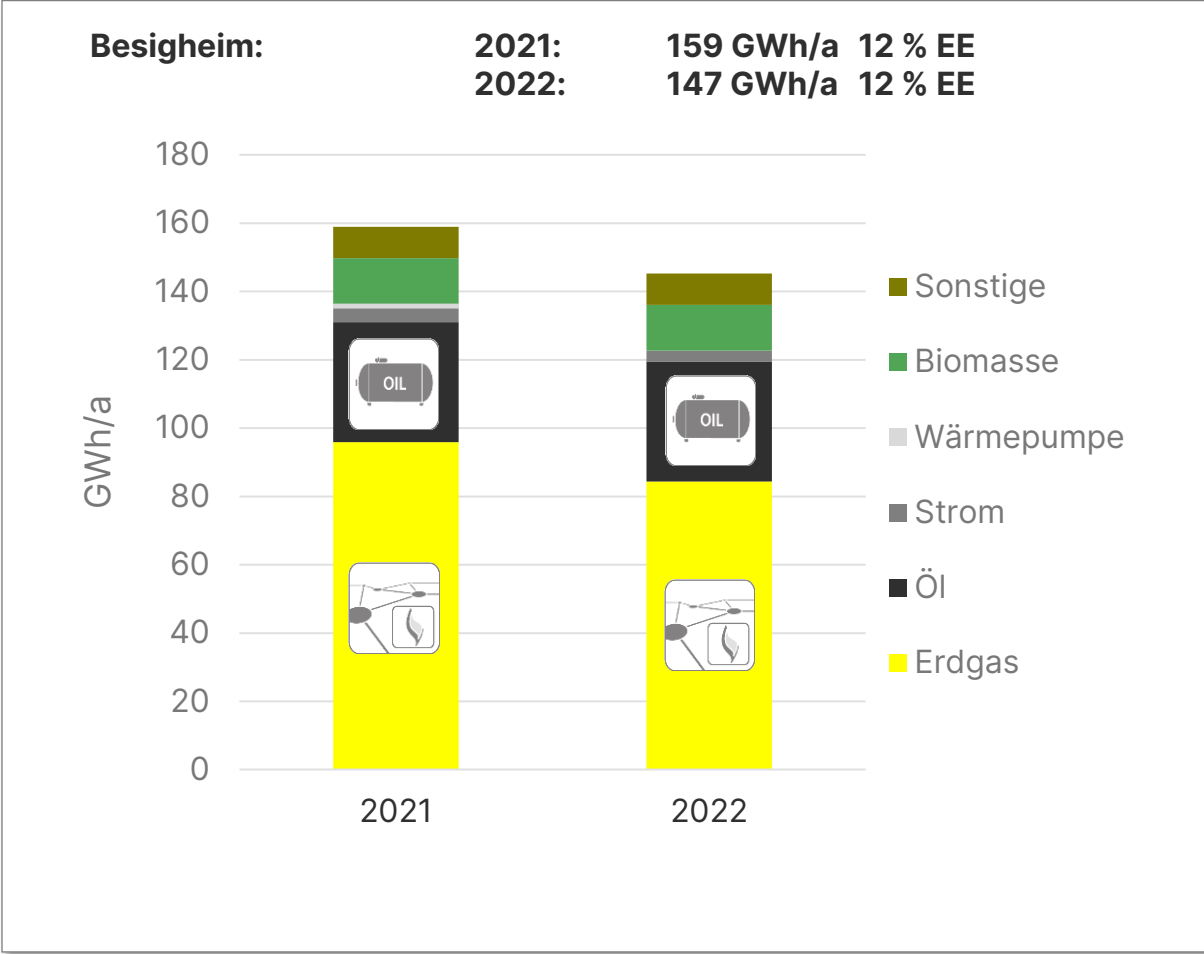
Ergebnisüberblick Besigheim



Wärmebedarf (2021 und 2022)

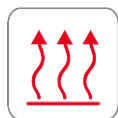


Endenergie nach Energieträgern (2021 und 2022)



Bestandsanalyse

Energie- und THG-Bilanz im Bereich Wärme



Endenergie und THG-Emissionen

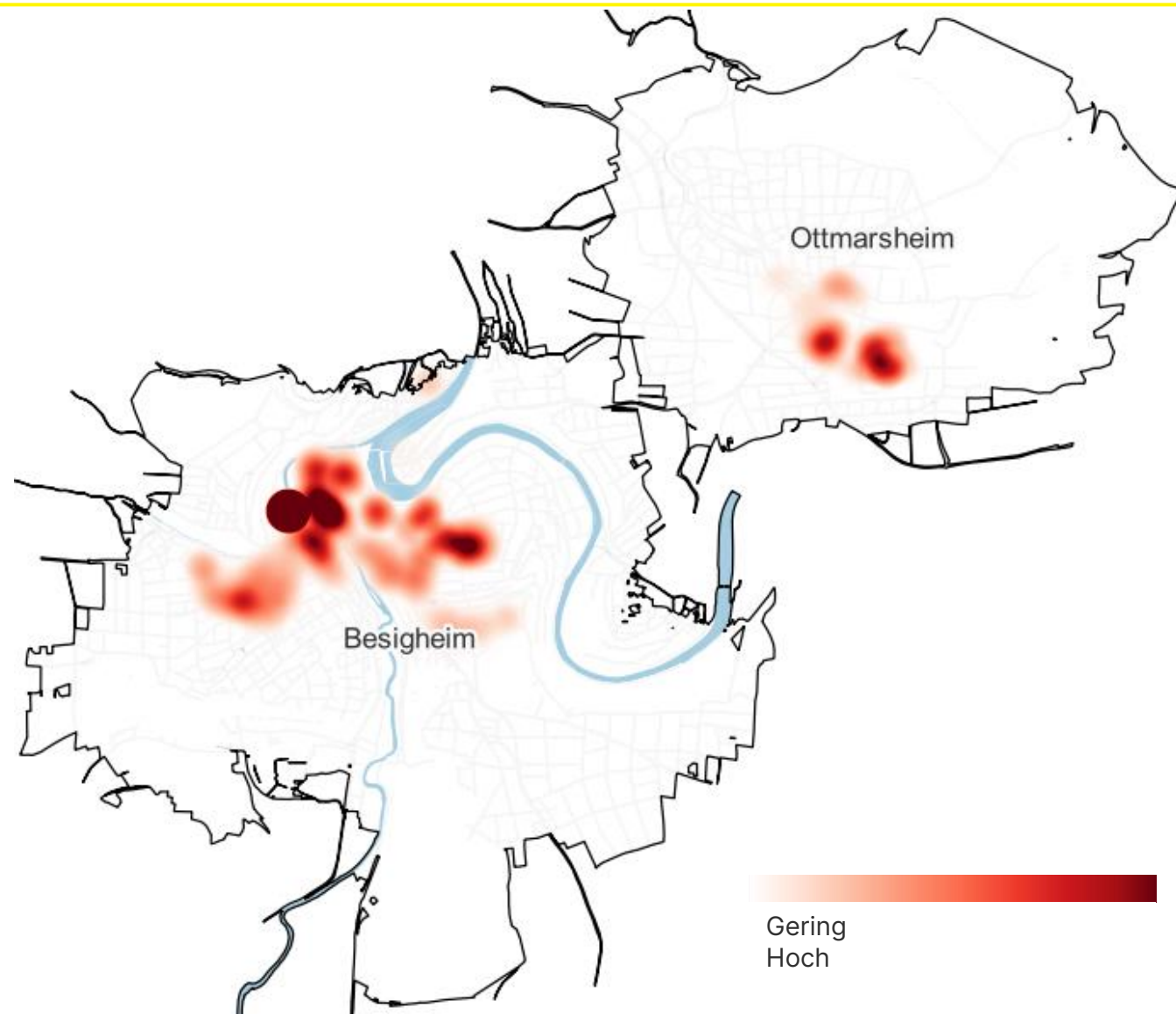
	Besigheim (2022)
Endenergiebedarf Wärme	147 GWh/a 11 MWh/(EW*a)
Treibhausgas- emissionen	35.500 t/a 2,7 t/(EW*a)

davon	GWh/a	t CO2/a
Erdgas	84 (57 %)	19.650 (55 %)
Heizöl	35 (24 %)	10.940 (31 %)



Abfluss Finanzmittel
14.000.000 €/a
(1.070 €/(EW*a))

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

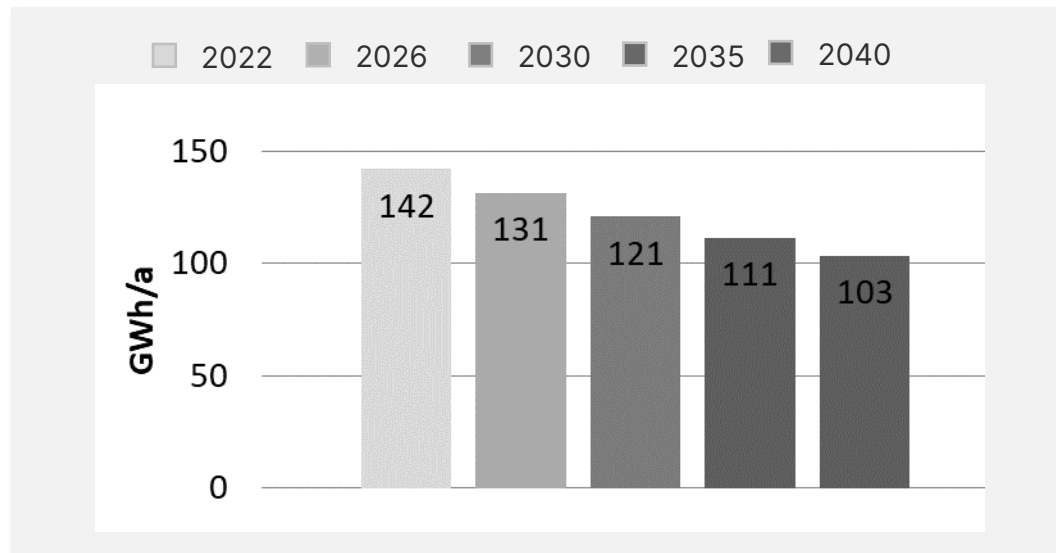


Ausblick Potenzialanalyse

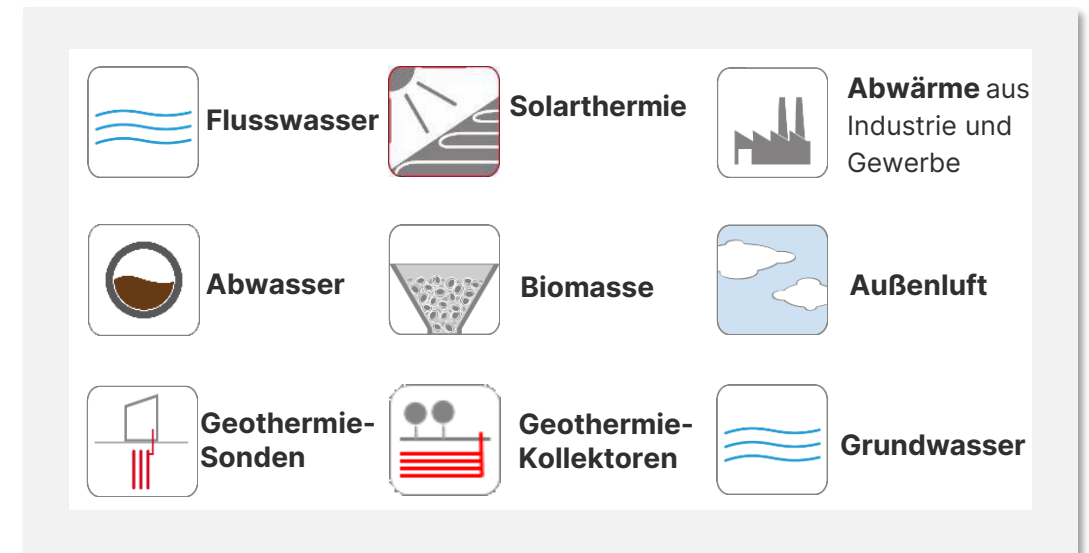
Bestandteile



Reduktion des Wärmeenergiebedarfs



Lokal verortete erneuerbare Energien



Beide Bestandteile notwendig!

Ausblick Zielfoto 2040

Klimaneutrales Szenario



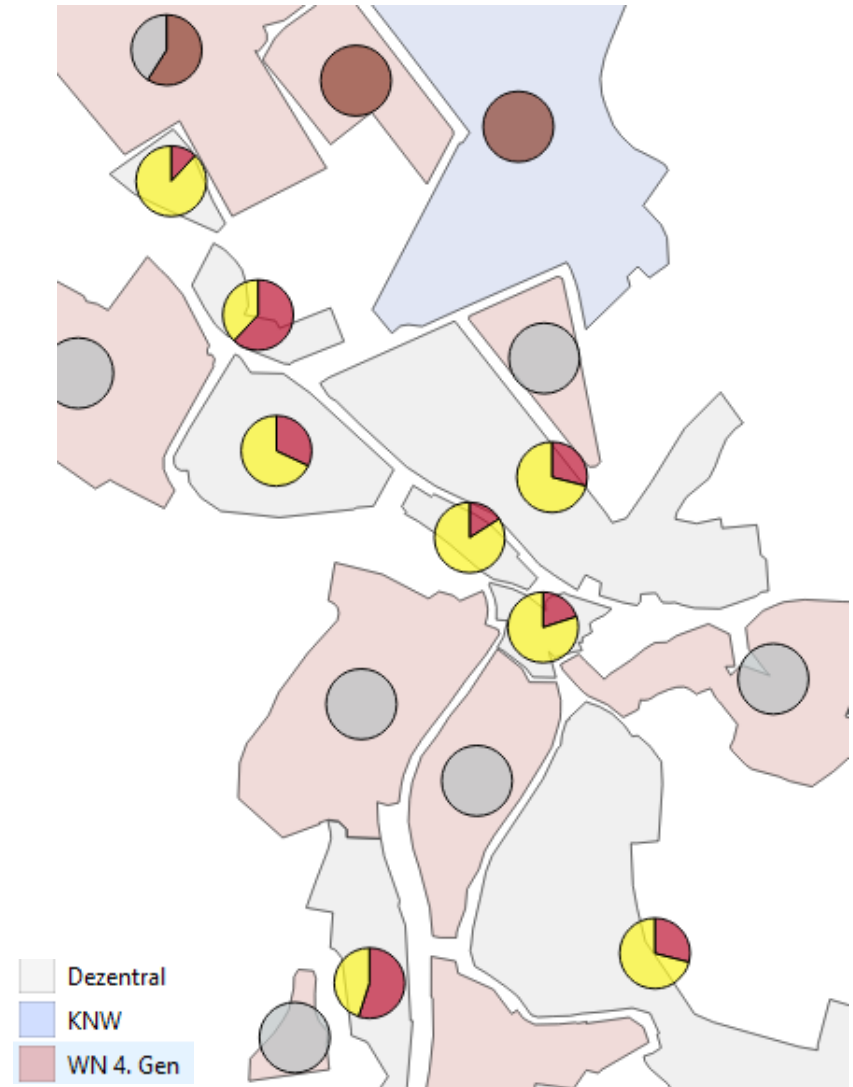
Wie kann eine klimaneutrale
Wärmeversorgung 2040 aussehen?



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 Maßnahmen

Abschluss kommunale Wärmeplanung

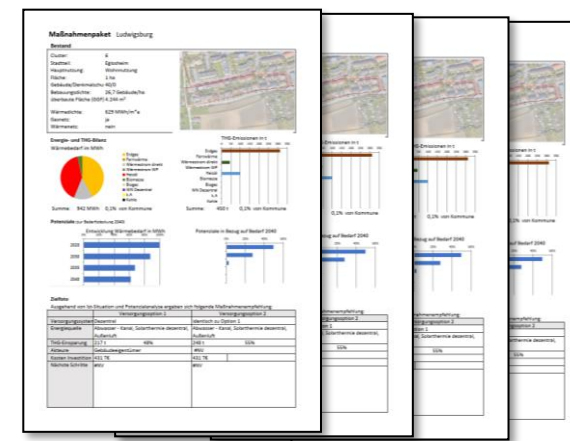
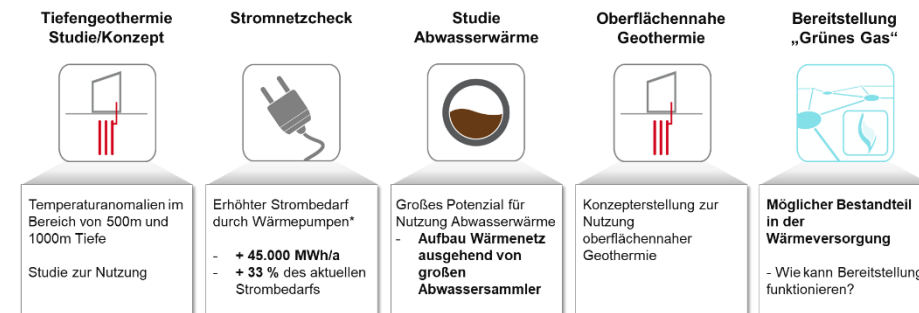
Fünf Maßnahmen

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



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

Wesentliche Akteure



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

- *Regelmäßige Information*
- *Teilnahme an JF*
- *Maßnahmenabstimmung*

Öffentliche Bekanntmachung

Akteursanalyse

Veröffentlichung der KWP

Bürgerschaft

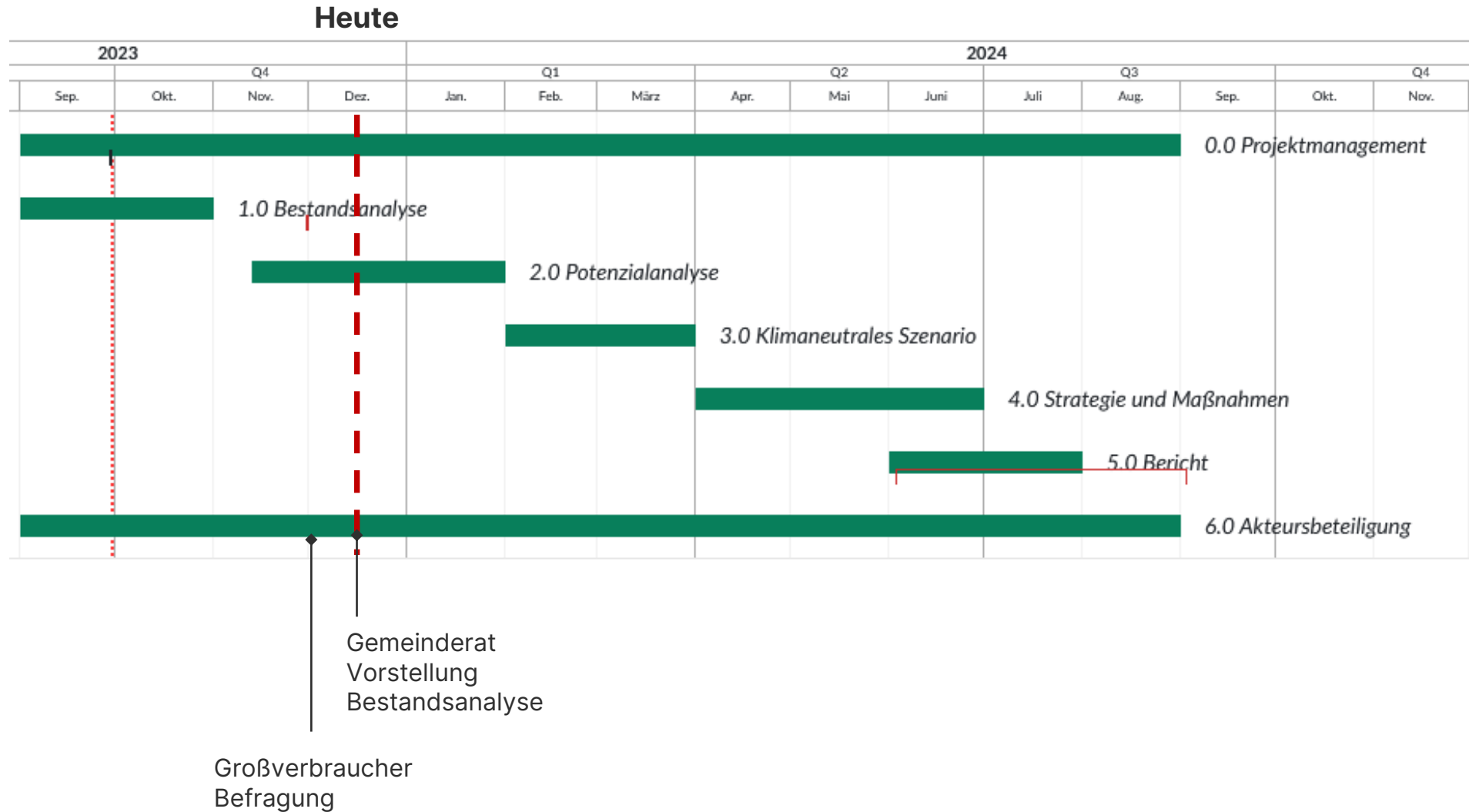
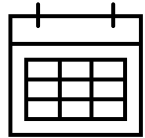


- Bürger:innen
 - Gebäudeeigentümer:innen
 - Energiekund:innen
 - Interessierte
 - Engagierte
- *Regelmäßige Information*
- *Informationsveranstaltung*
- *Kommunikation der Ergebnisse*

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



Weiteres Vorgehen





Ingenieure aus Leidenschaft



Gropiusplatz 10
70563 Stuttgart

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