

Kommunale Wärmeplanung Besigheim

12.12.2023

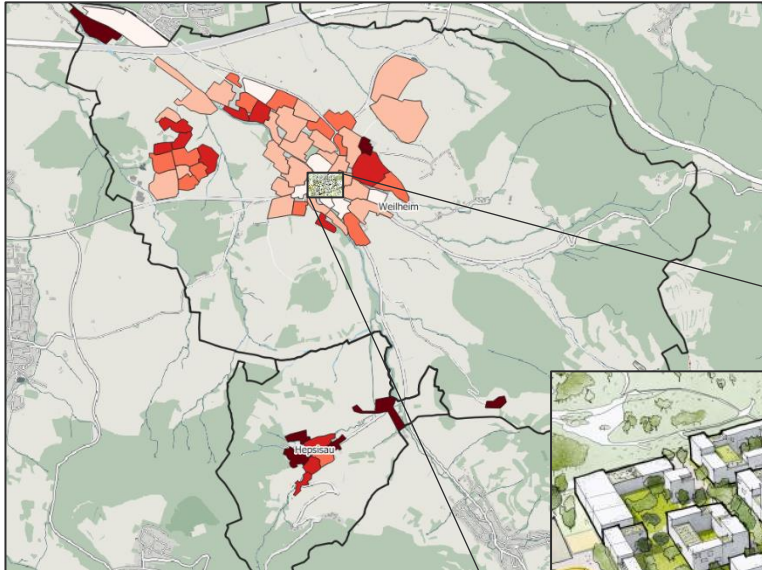
Gemeinderat

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

Ingenieure aus Leidenschaft



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

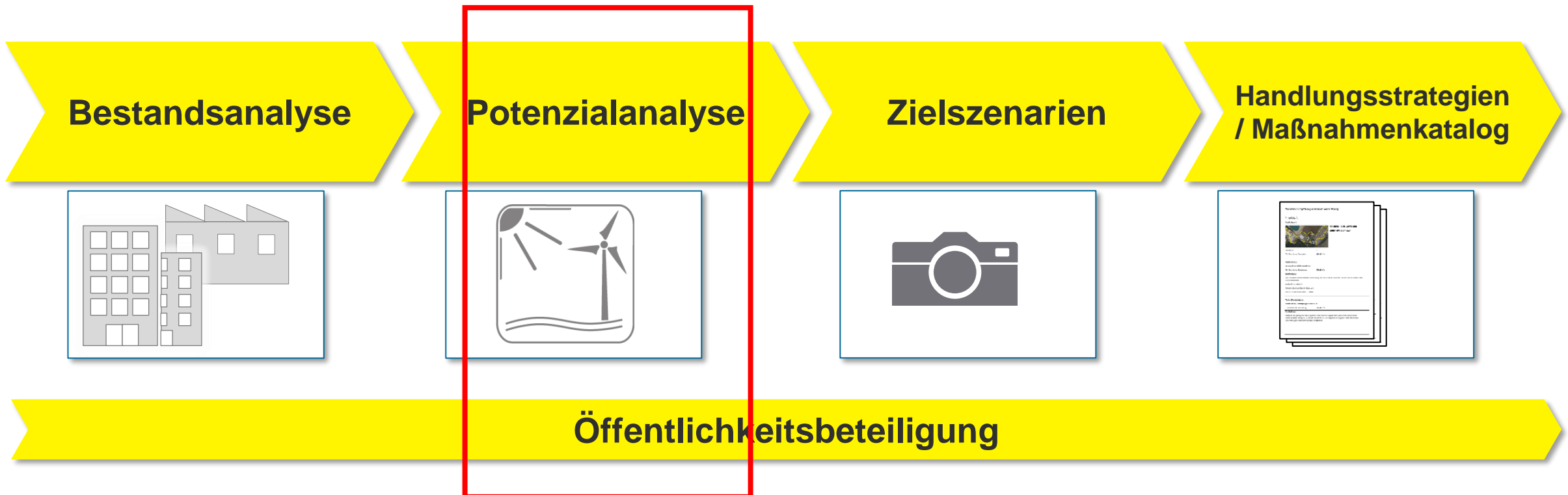


Konzeption Einzelgebäude

- Objektplanung Neubau
- Sanierungsfahrplan Bestand
- Fördermittelakquise BEG

Ablauf einer kommunalen Wärmeplanung (Ba-Wü)

Aktueller Stand



Bestandsanalyse

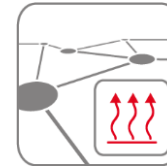
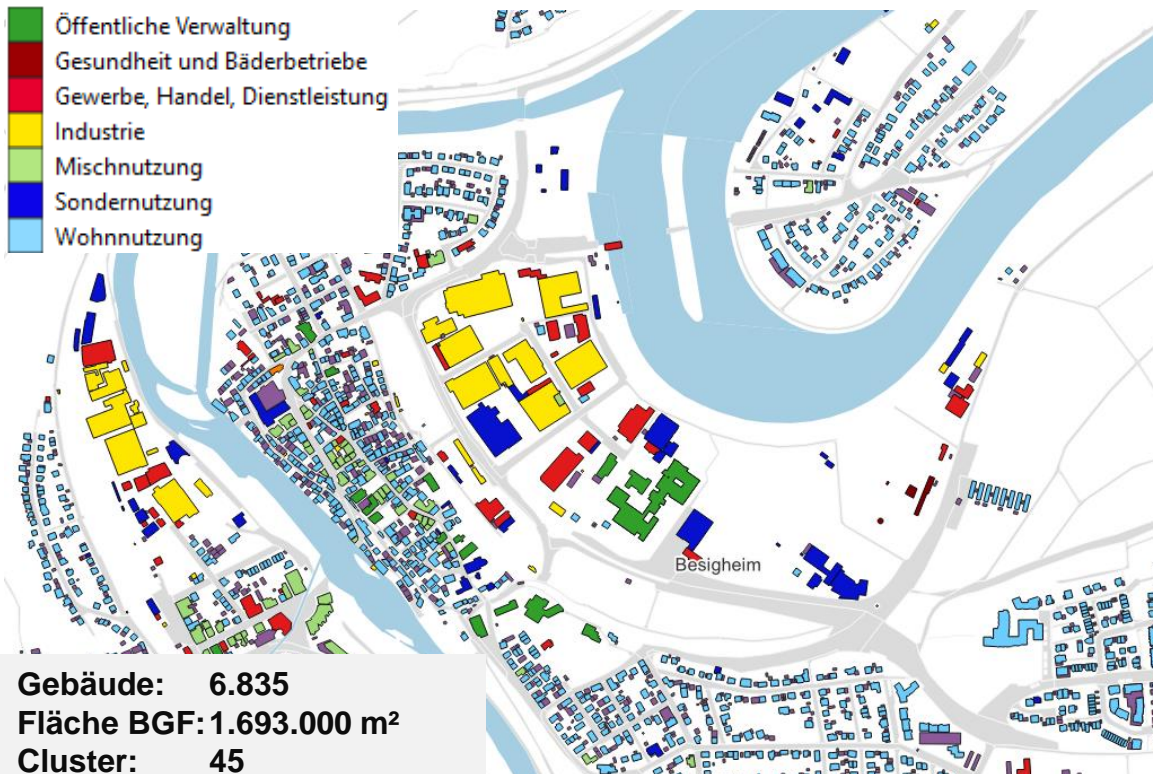
Gebäude- und Energieinfrastruktur



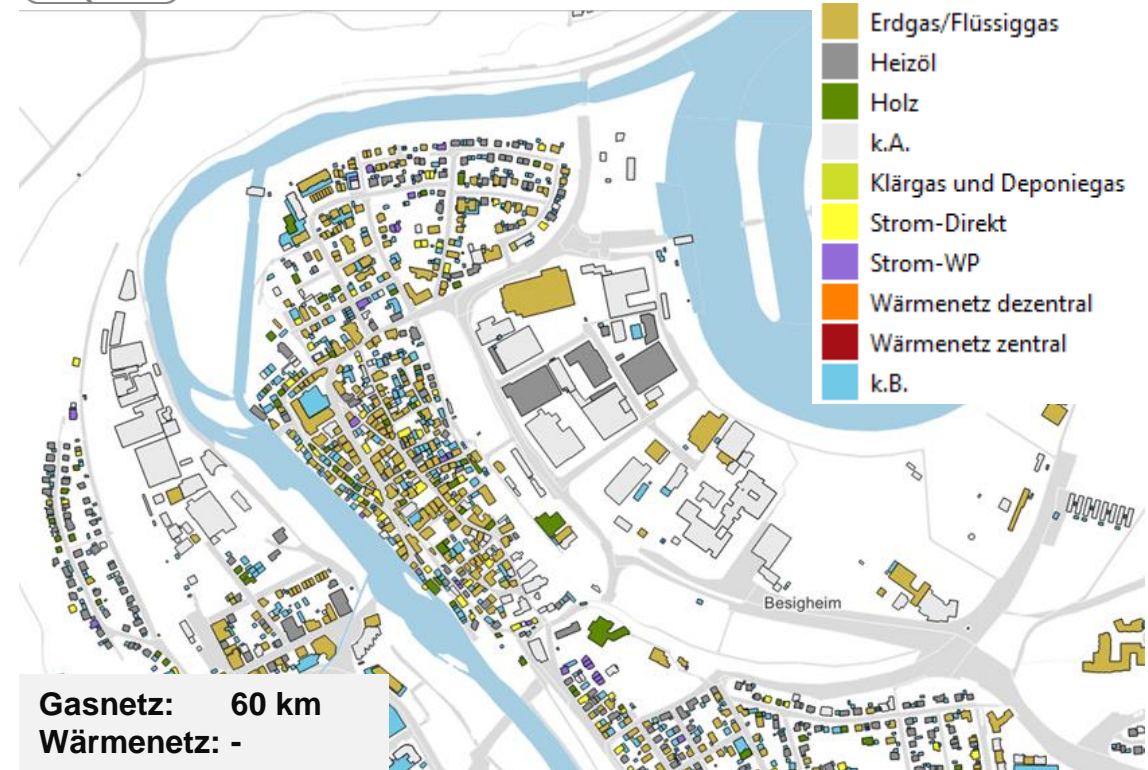
Erfassung und Aufbereitung der Energieinfrastruktur & Energiebedarfe im Wärmebereich



Gebäudeinfrastruktur

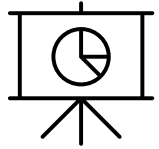


Energieinfrastruktur



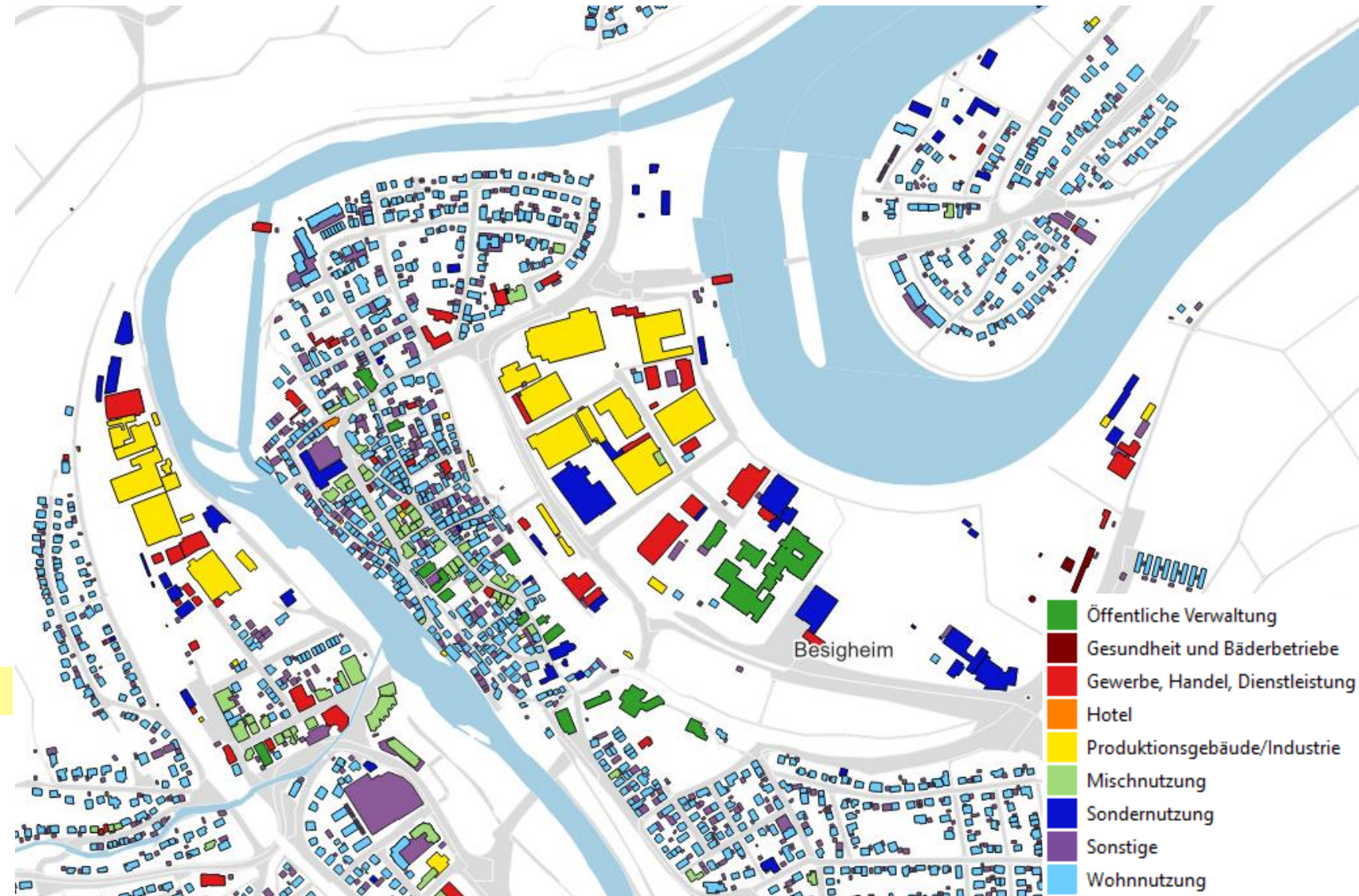
Bestandsanalyse

Gebäudeinfrastruktur Gebäude



Informationen zu Gebäudetypen ¹

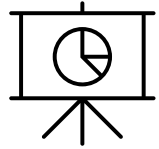
Nutzung:	Abs.	%*
Gesundheit und Bäderbetriebe	5	0,1 %
GHD	200	2,9 %
Hotel	1	0,01 %
Produktionsgebäude/ Industrie	149	2,2 %
Mischnutzung	92	1,3 %
Öffentliche Verwaltung	25	0,4 %
Sondernutzung	111	1,6 %
Wohnnutzung	3.049	44,6 %
Sonstige	3.203	46,9%
Gesamt	6.835	100 %



¹A 1.2 *Anteil Gesamt Bauwerke

Bestandsanalyse

Energieinfrastruktur – Wärmeerzeugung



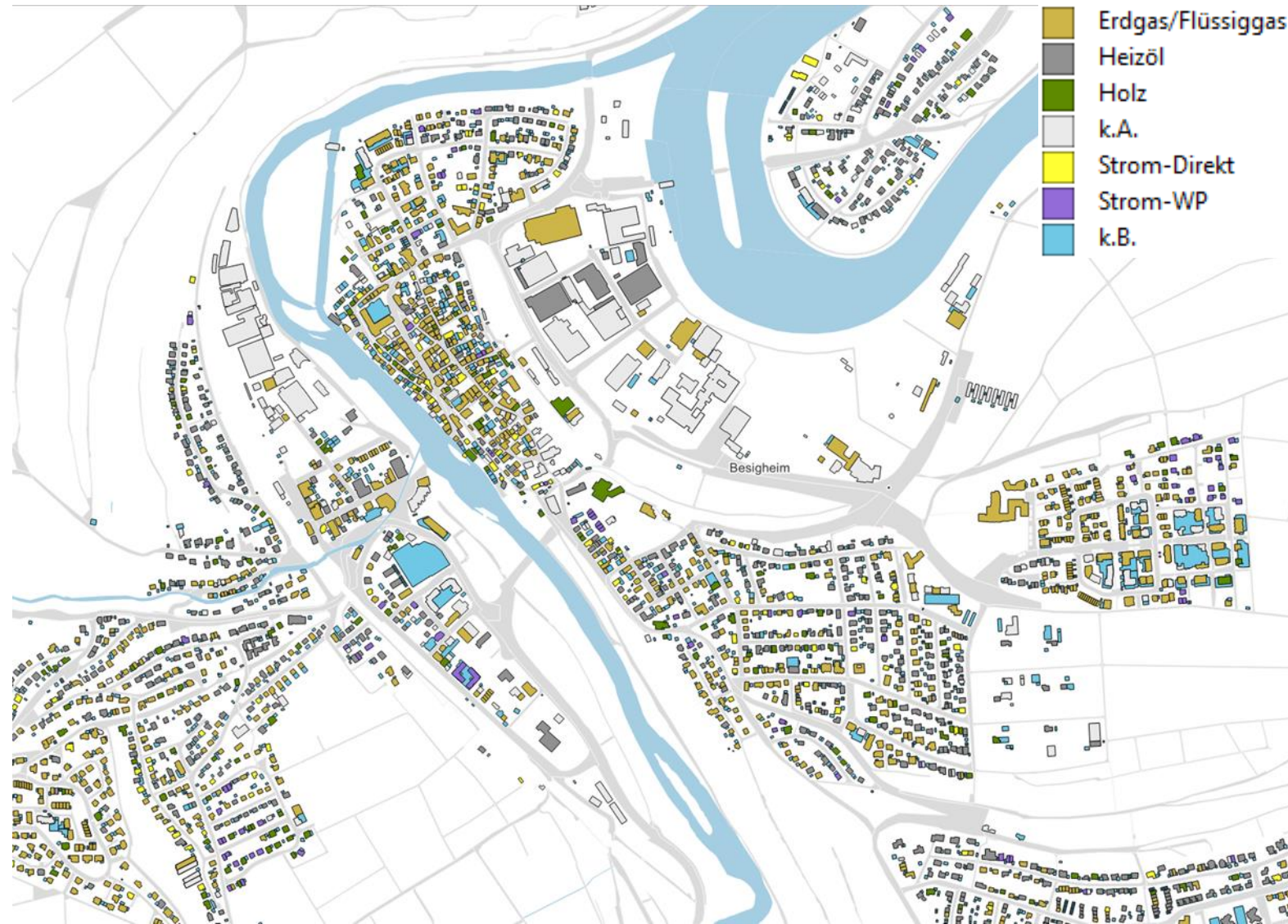
Informationen zu den Wärmeerzeuger

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



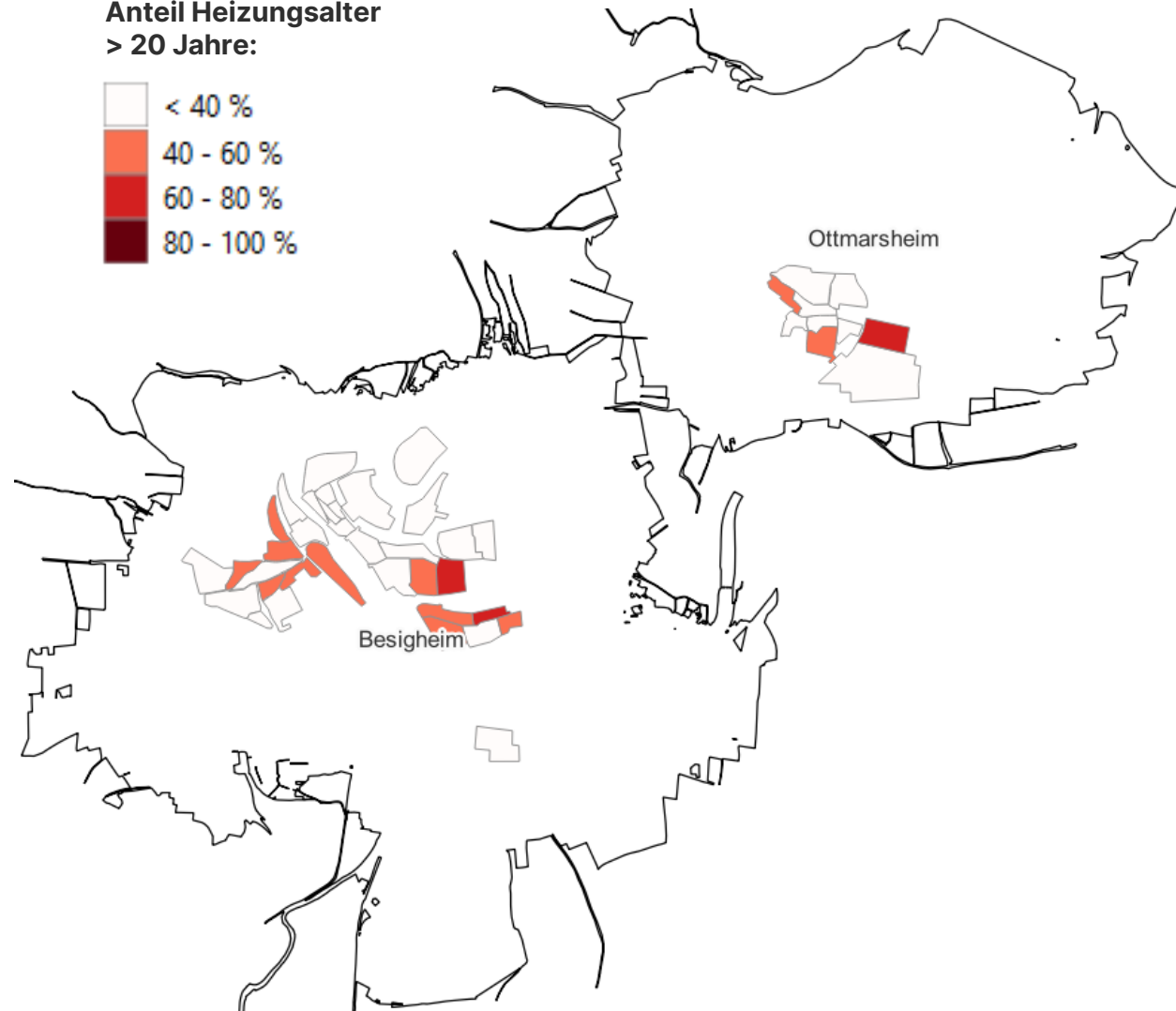
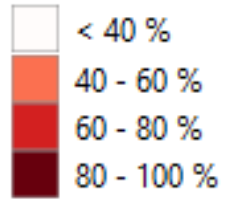
Angabe zur Wärmeversorgungsart der Gebäude. Ohne Gebäudekategorie Sonstige



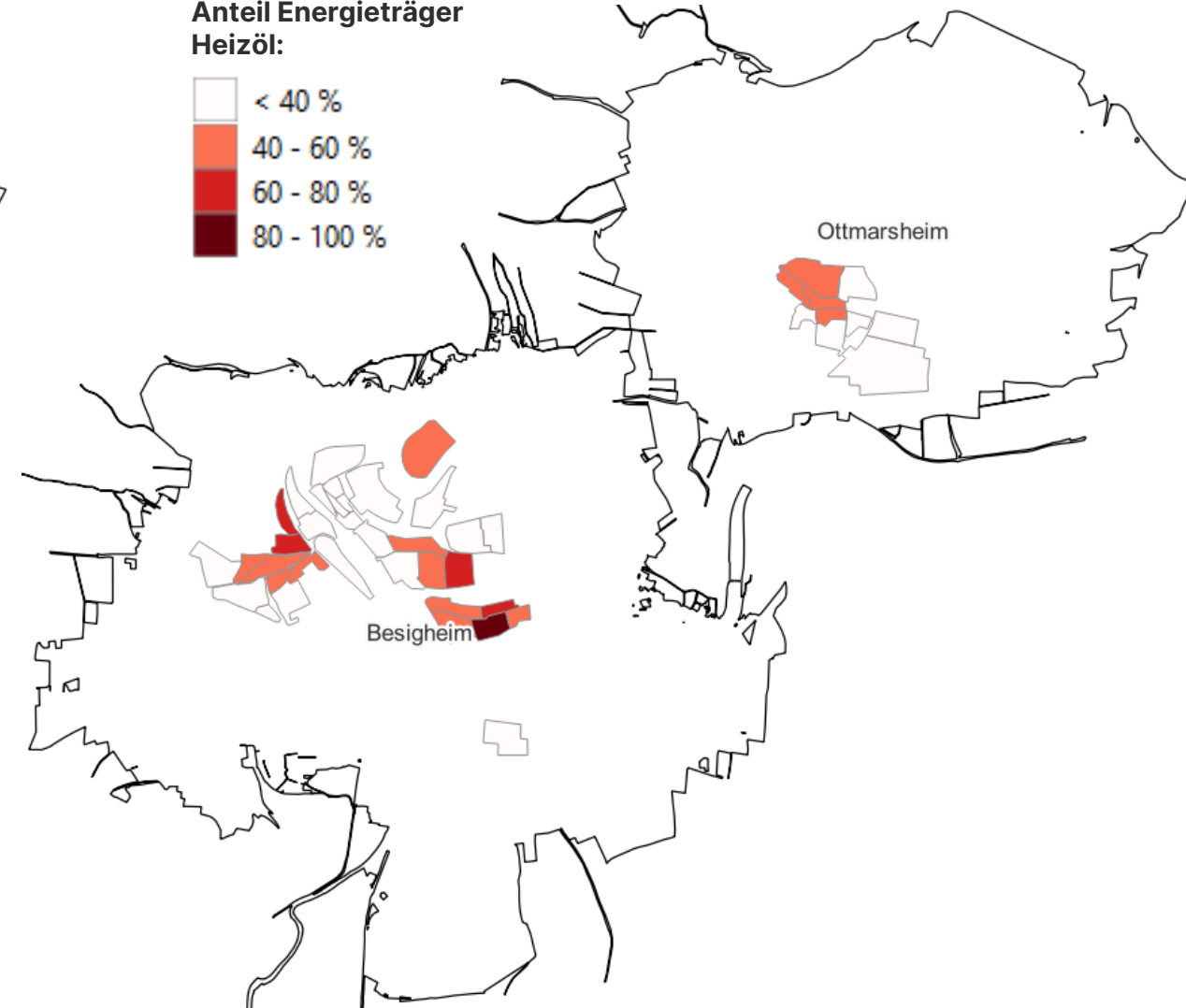
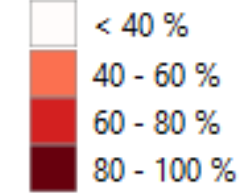
Bestandsanalyse

Energieinfrastruktur – Wärmeerzeugung

Anteil Heizungsalter
> 20 Jahre:



Anteil Energieträger
Heizöl:



Bestehende Gasnetze:

Leitungslänge: 60.353 m
Angeschlossene Gebäude: 1.130

Gas-Anschlussdichte: 34 %

Keine Wärmenetze vorhanden

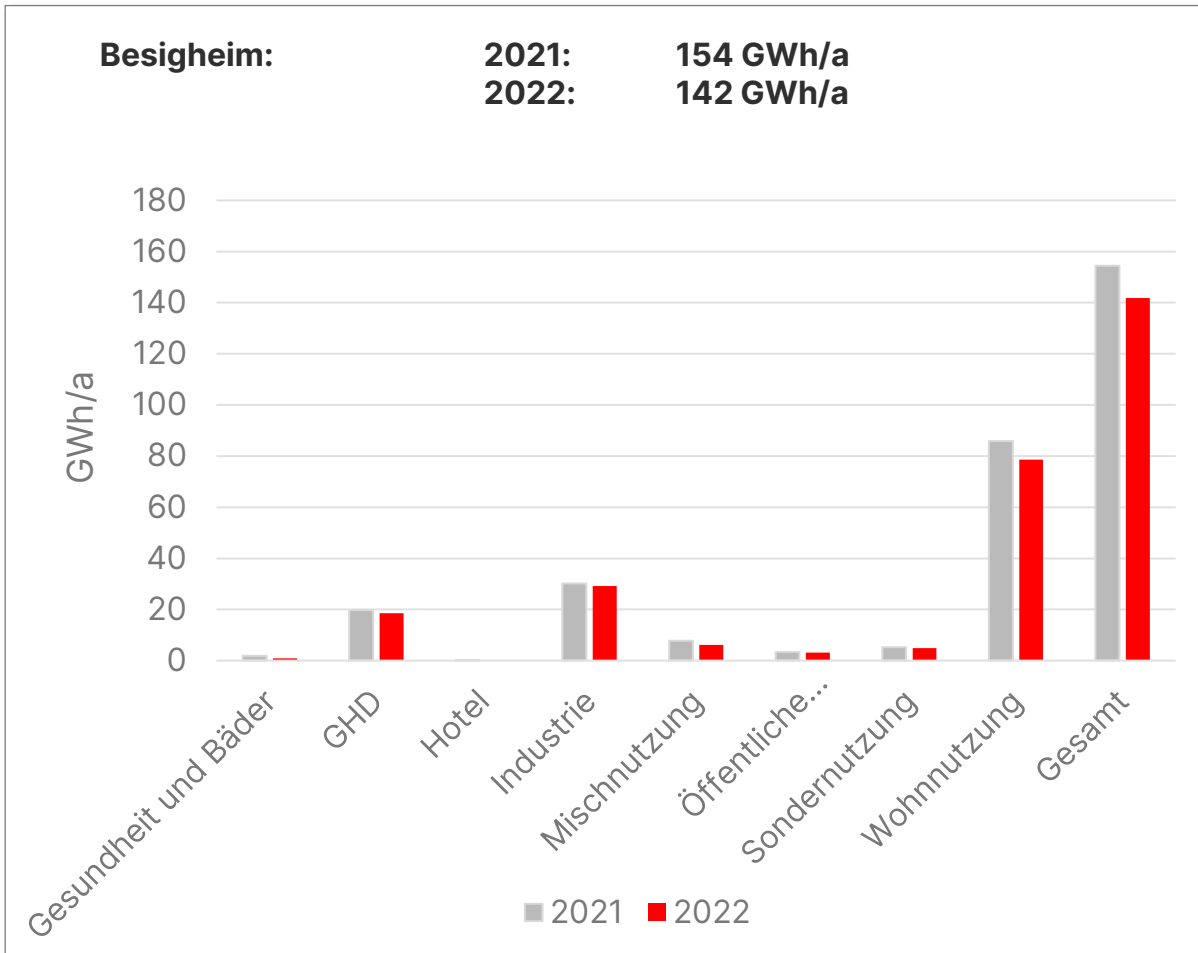


Bestandsanalyse

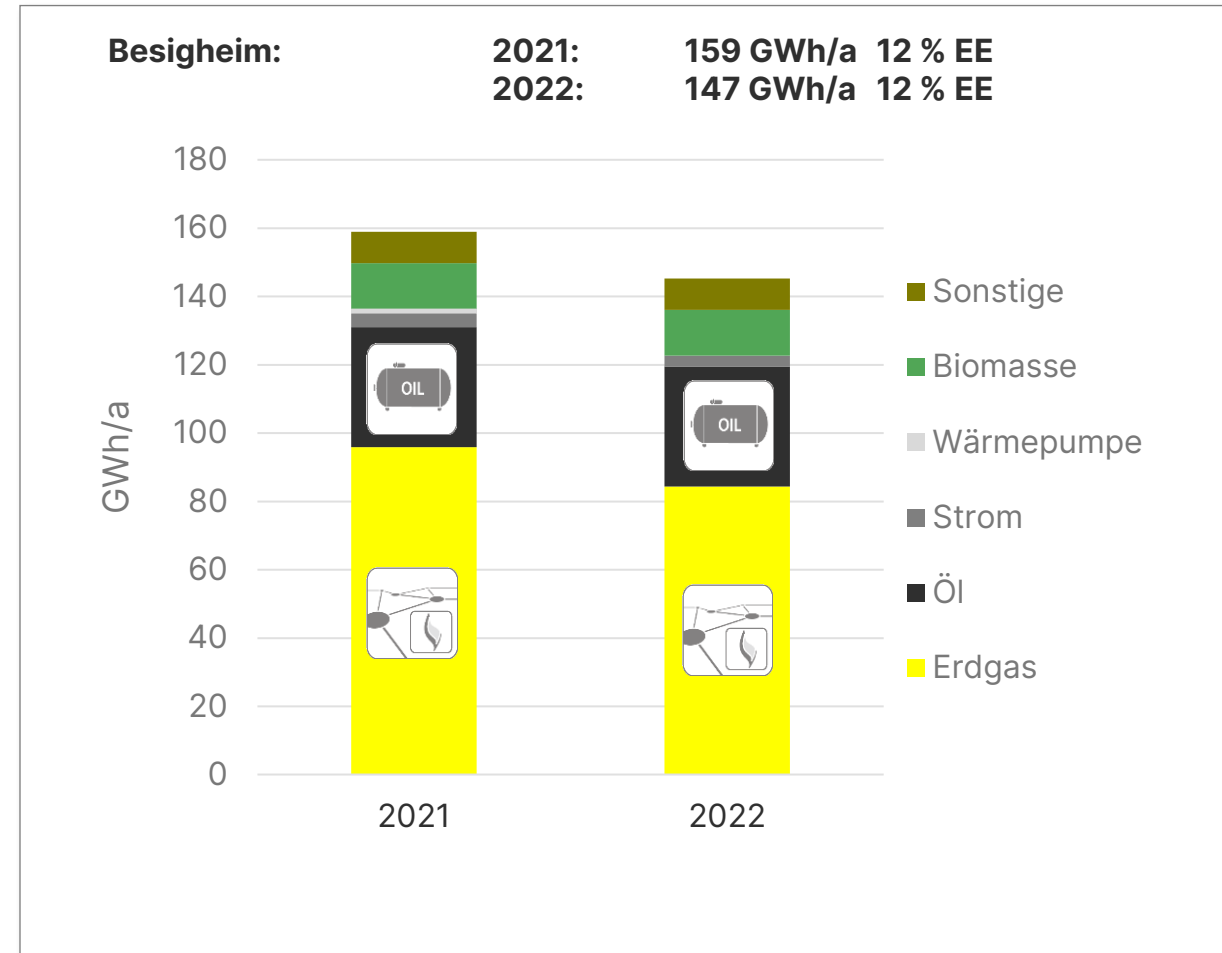
Ergebnisüberblick Besigheim

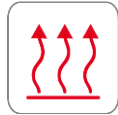


Wärmebedarf (2021 und 2022)



Endenergie nach Energieträgern (2021 und 2022)





Endenergie und THG-Emissionen

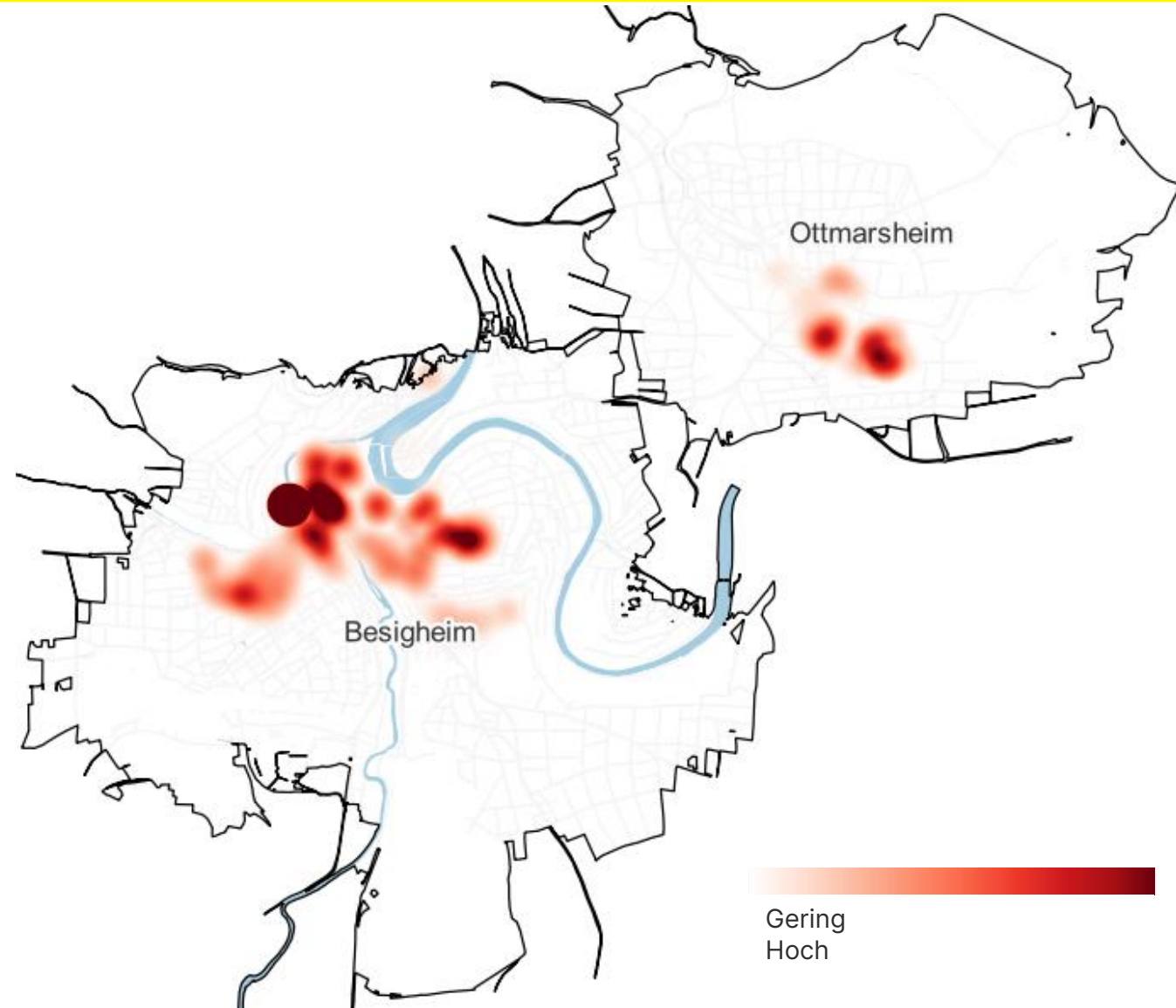
	Besigheim (2022)
Endenergiebedarf Wärme	147 GWh/a 11 MWh/(EW*a)
Treibhausgas-emissionen	35.500 t/a 2,7 t/(EW*a)

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

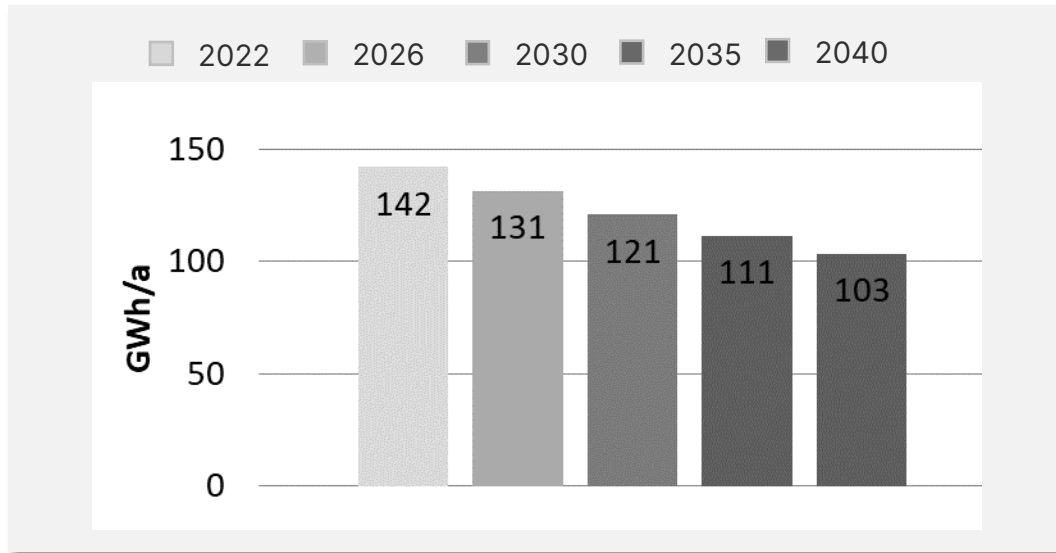


Ausblick Potenzialanalyse

Bestandteile



Reduktion des Wärmeenergiebedarfs



Lokal verortete erneuerbare Energien

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



Beide Bestandteile notwendig!

Ausblick Zielfoto 2040

Klimaneutrales Szenario



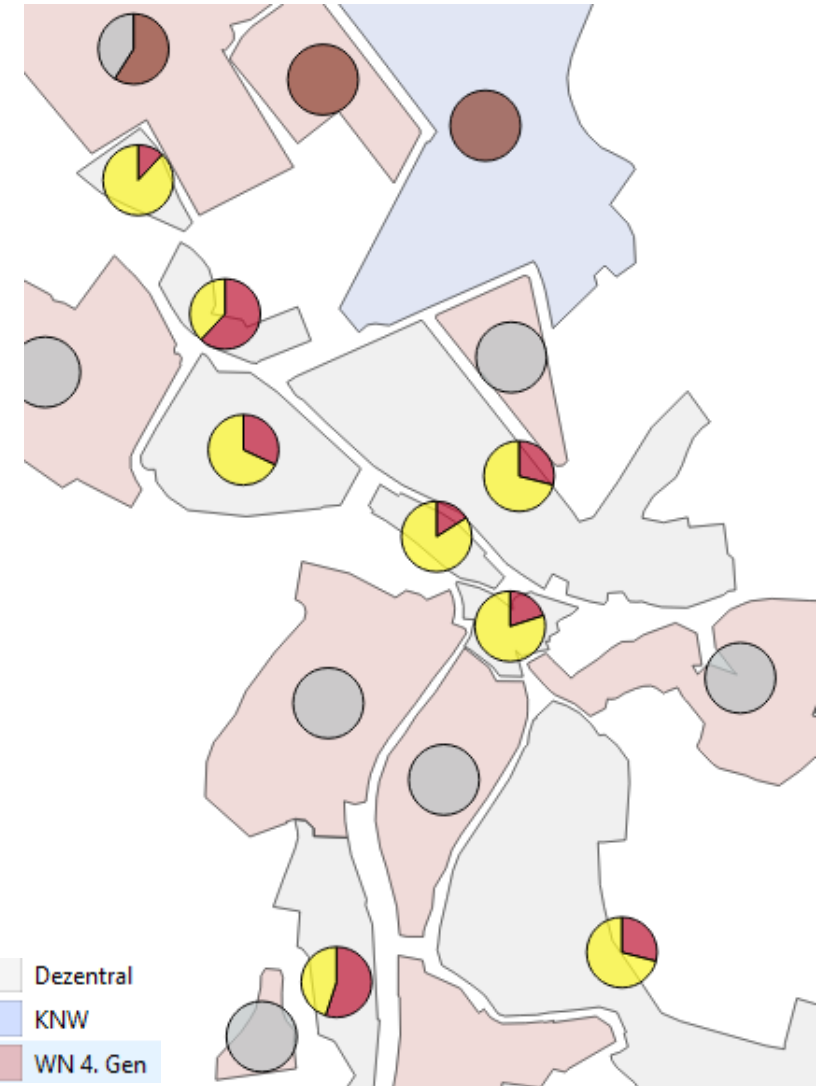
Wie kann eine klimaneutrale Wärmeversorgung 2040 aussehen?



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



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



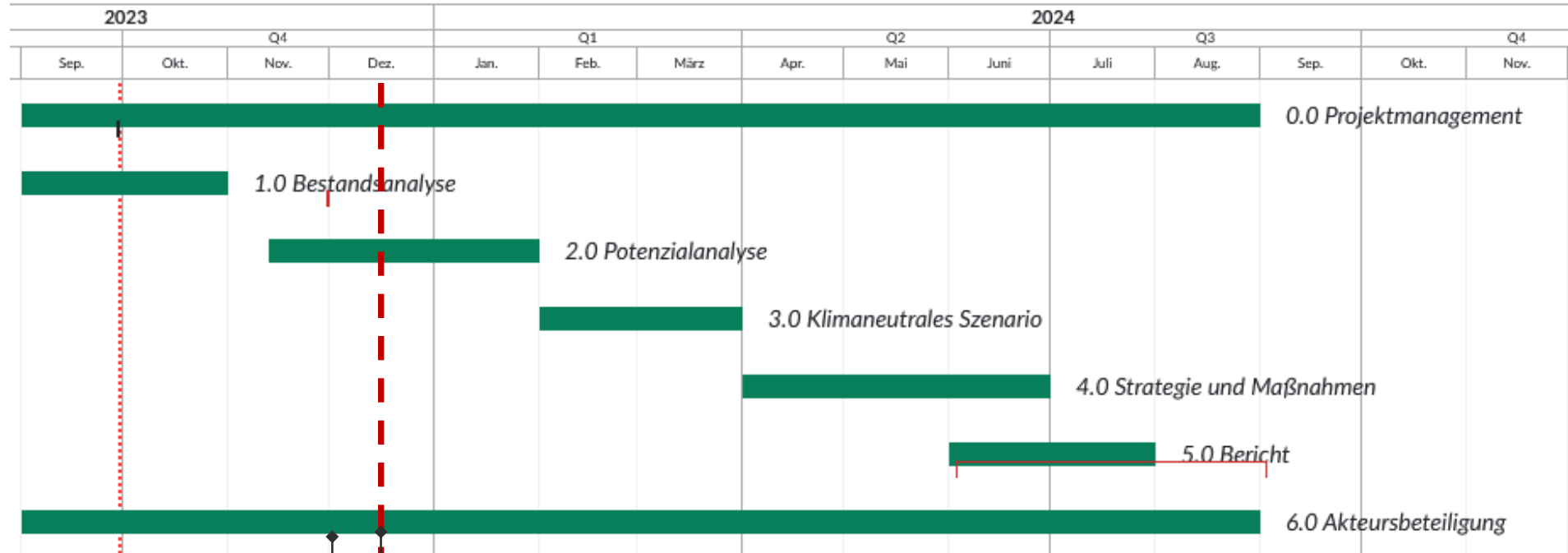
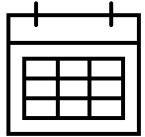
- Bürger:innen
 - Gebäudeeigentümer:innen
 - Energiekund:innen
 - Interessierte
 - Engagierte
- *Regelmäßige Information*
- *Informationsveranstaltung*
- *Kommunikation der Ergebnisse*

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



Weiteres Vorgehen

Heute



Gemeinderat
Vorstellung
Bestandsanalyse

Großverbraucher
Befragung



Ingenieure aus Leidenschaft



Gropiusplatz 10
70563 Stuttgart

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