

Kommunale Wärmeplanung in Kriftel

Planungsausschuss

08.12.2025

Agenda



1	Vorstellung Syna & HG
2	Grundlagen der KWP
3	Ablauf der KWP
4	Bestandsanalyse
5	Potenzialanalyse
6	Ausblick

Agenda



1	Vorstellung Syna & HG
2	Grundlagen der KWP
3	Ablauf der KWP
4	Bestandsanalyse
5	Potenzialanalyse
6	Ausblick

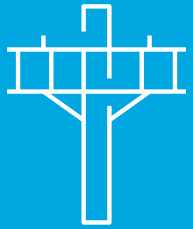
Vorstellung Syna & HG

Syna

Lokaler Netzbetreiber



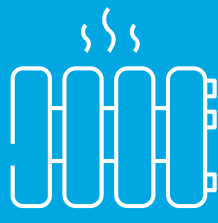
Stromnetz



Gasnetz



Wärmenetz



Erneuerbare
Energien



Netz-
planungen

Wärme-
planung

Sektoren-
kopplung



Wir machen Energiewende!

Smarte
Infrastrukturen

Daten &
Prozesse

ESG &
Plattform-
strategien

Rollen &
Märkte

Wärme &
Effizienz

Projekt-
management
& Change

Trans-
formations-
planung von
Wärme-
netzen

Kommunale
Wärme-
planung

Energie-
konzepte &
Wärme-
strategie

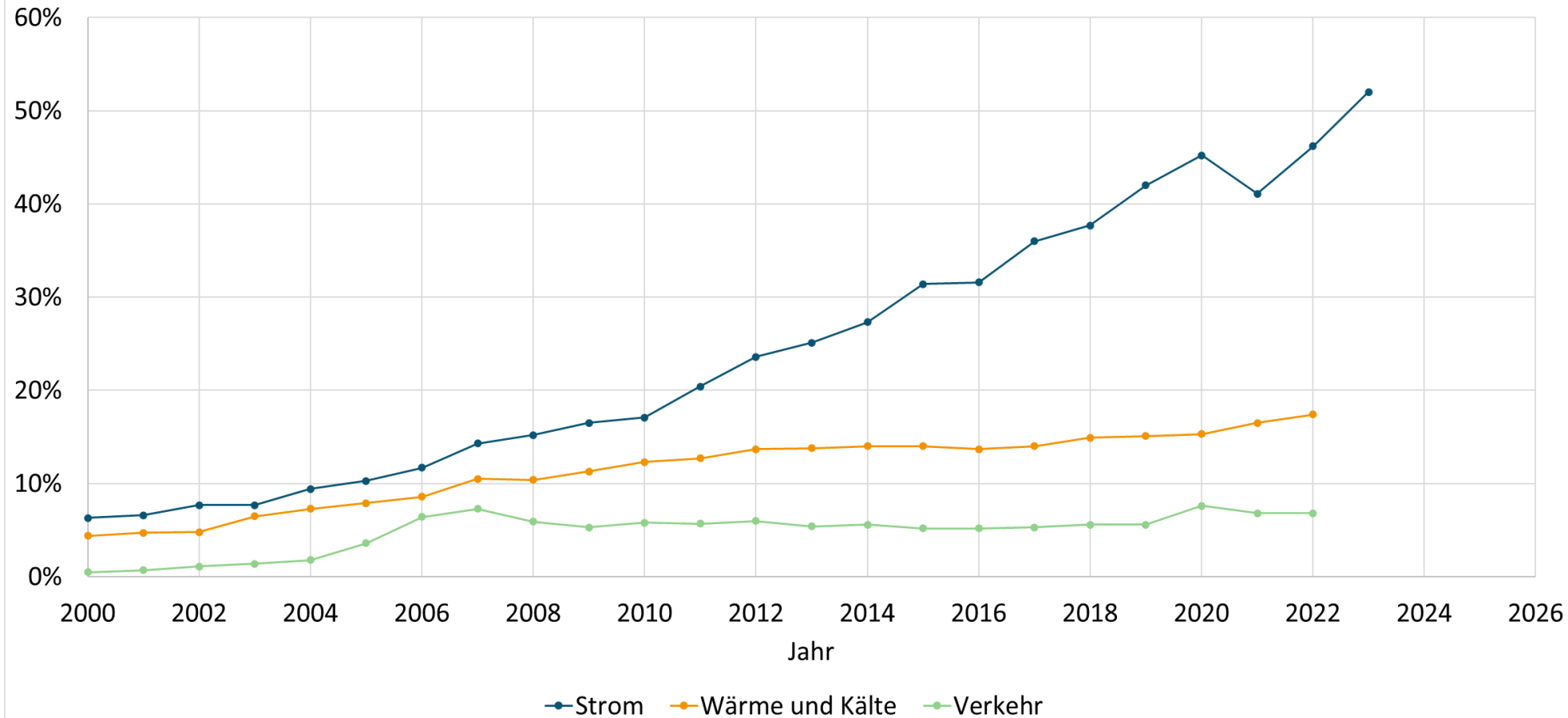
Agenda



1	Vorstellung Syna & HG
2	Grundlagen der KWP
3	Ablauf der KWP
4	Bestandsanalyse
5	Potenzialanalyse
6	Ausblick

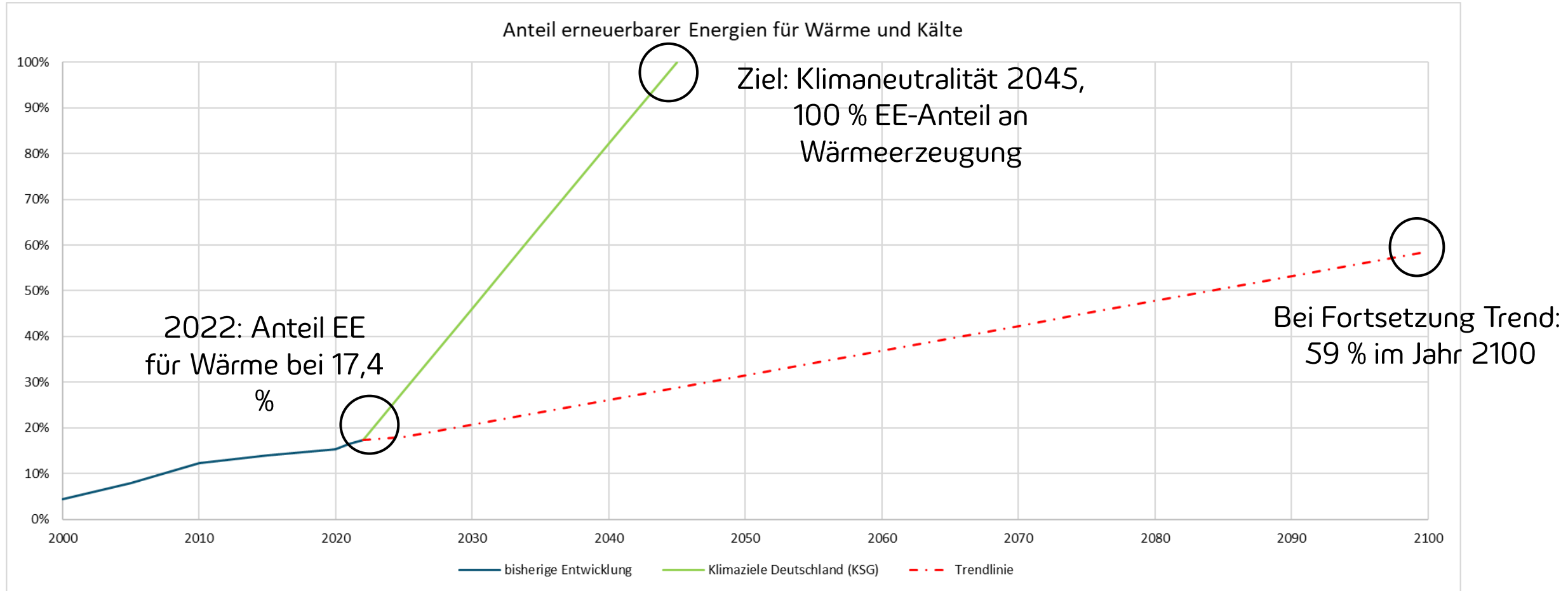
Die Energiewende in Deutschland

Anteil erneuerbarer Energien an ausgewählten Sektoren



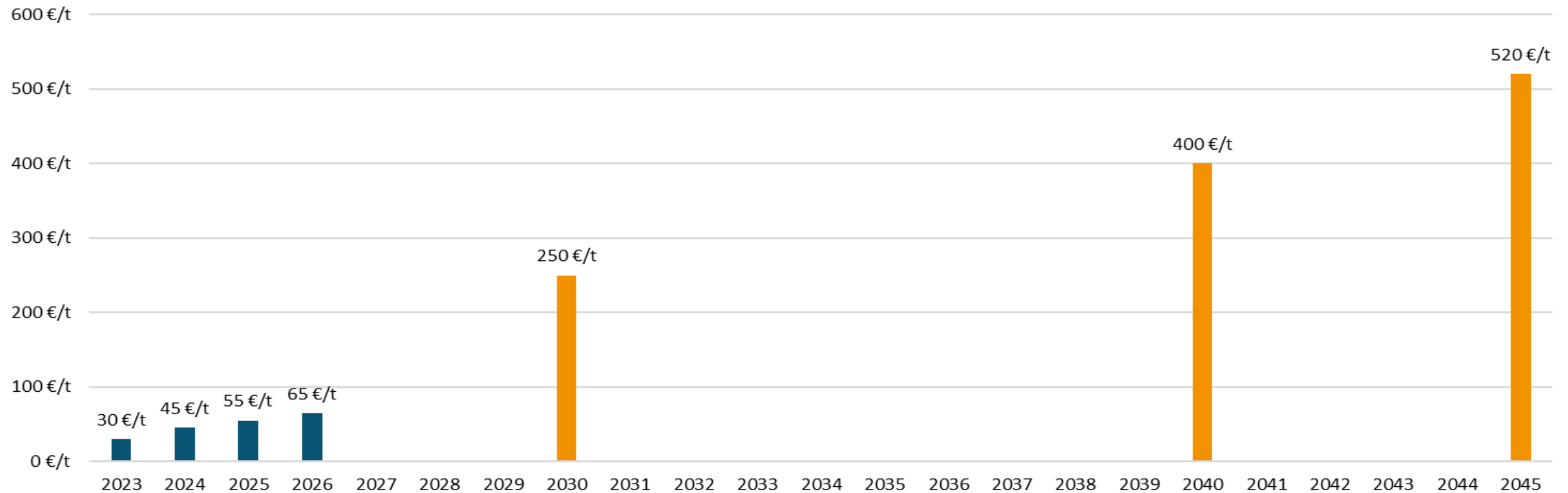
Bruttoverbräuche inkl. Verluste und
Eigenverbrauch der Erzeugung
Quelle: Statista

Ausblick Wärmewende



CO₂-Bepreisung als Lenker der Wärmewende

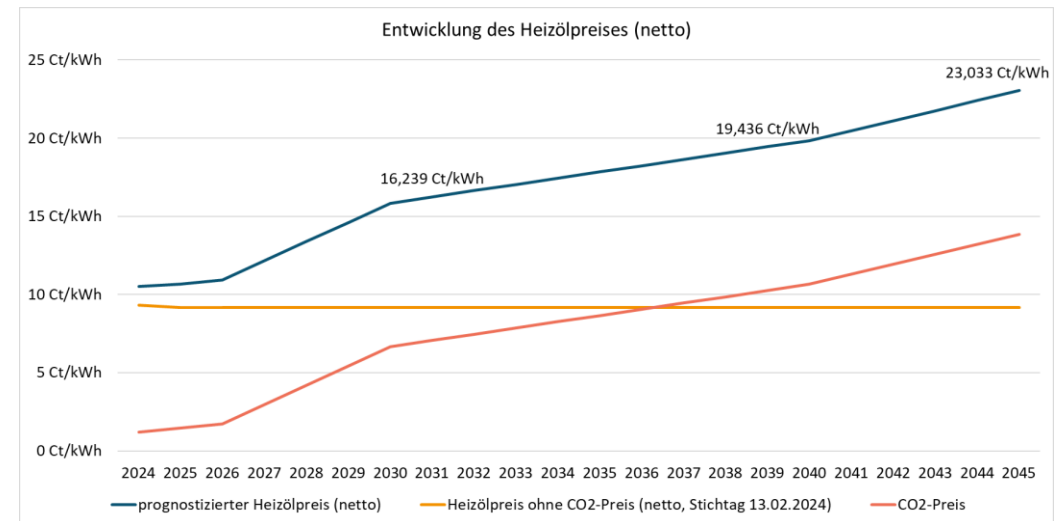
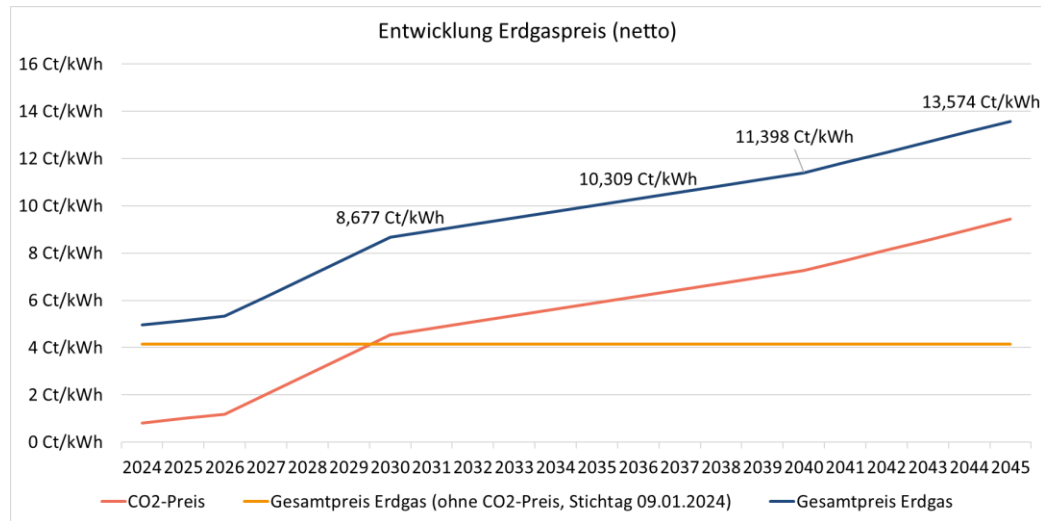
Entwicklung des CO₂-Preises bis 2045



Beschlossene Erhöhung (Bundesregierung, 01.01.2024)

Prognose (Ø-Werte aus mehreren ausgewerteten Studien)

Einfluss des CO₂-Preises auf den Energiepreis



Der Einbau neuer und Weiterbetrieb bestehender fossiler Heizungen wird bis 2045 allein durch den steigenden CO₂-Preis mit massiven Mehrkosten verbunden sein!



Das Gebäudeenergiegesetz (GEG)

Bestehende Heizungsanlagen

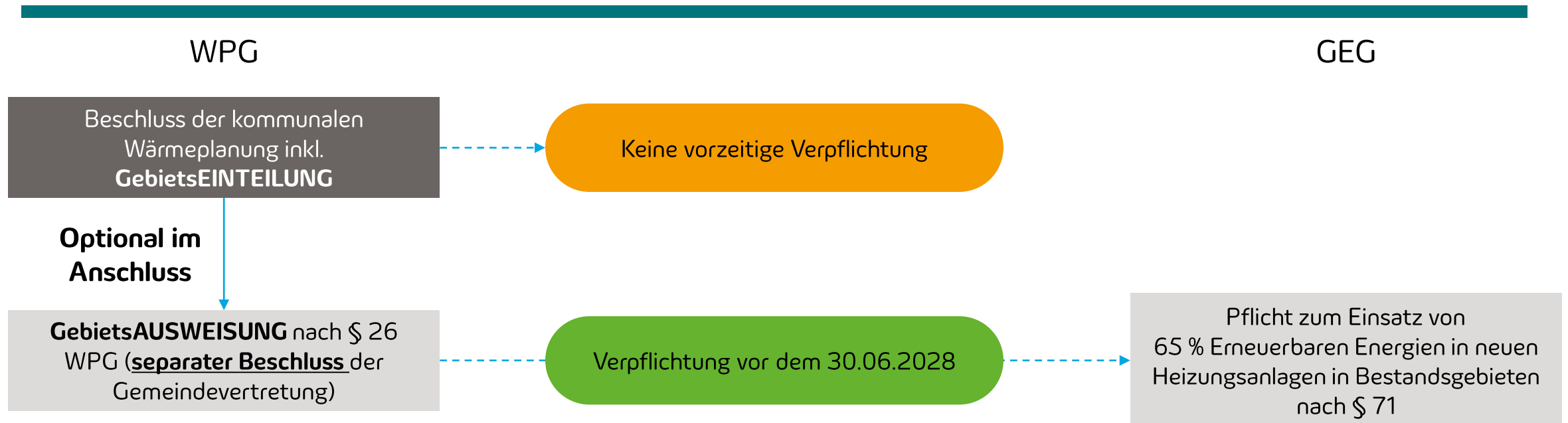
dürfen höchstens bis zum
31. Dezember 2044 mit fossilen
Brennstoffen betrieben werden

Neue Heizungsanlagen in Neubaugebieten

haben ab dem 01.01.2024
Pflicht zum Einsatz von
65 % Erneuerbaren Energien

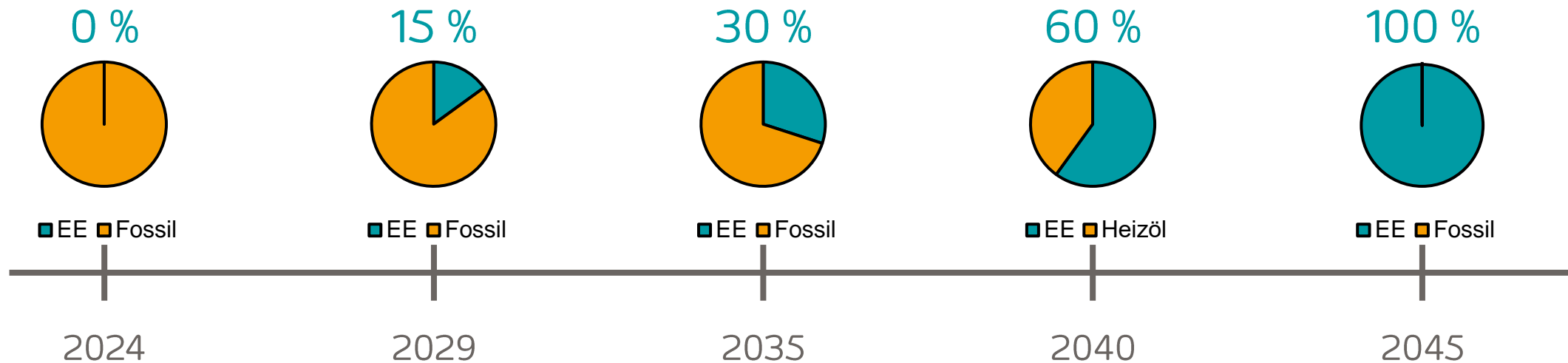
Neue Heizungsanlagen in Bestandsgebieten

Pflicht zum Einsatz von
65 % Erneuerbaren Energien
ab optionaler Gebietsausweisung
(spätestens 30.06.2028)



Beimischungspflichten für neue fossile Heizungen in Bestandsgebieten

Beimischungspflichten erneuerbare Energien in fossilen Heizungen, die zwischen 01.01.2024 und Gebietsausweisung der KWP (spätestens 30.06.2028) im pot. Netzgebiet eingebaut werden.



Agenda



1	Vorstellung Syna & HG
2	Grundlagen der KWP
3	Ablauf der KWP
4	Bestandsanalyse
5	Potenzialanalyse
6	Ausblick

Bestandteile der KWP



Verpflichtung für Kommunen ab dem 30.06.2028 zur Veröffentlichung fortlaufender Aktualisierung der KWP



1. Bestandsanalyse (§15)



2. Potenzialanalyse (§16)



3. Entwicklung von Zielszenarien (§17), Strategie und Maßnahmenkatalog (§20)



4. Beteiligung relevanter Akteure (§7), Teilnahme an Gremiensitzungen



5. Verstetigungsstrategie

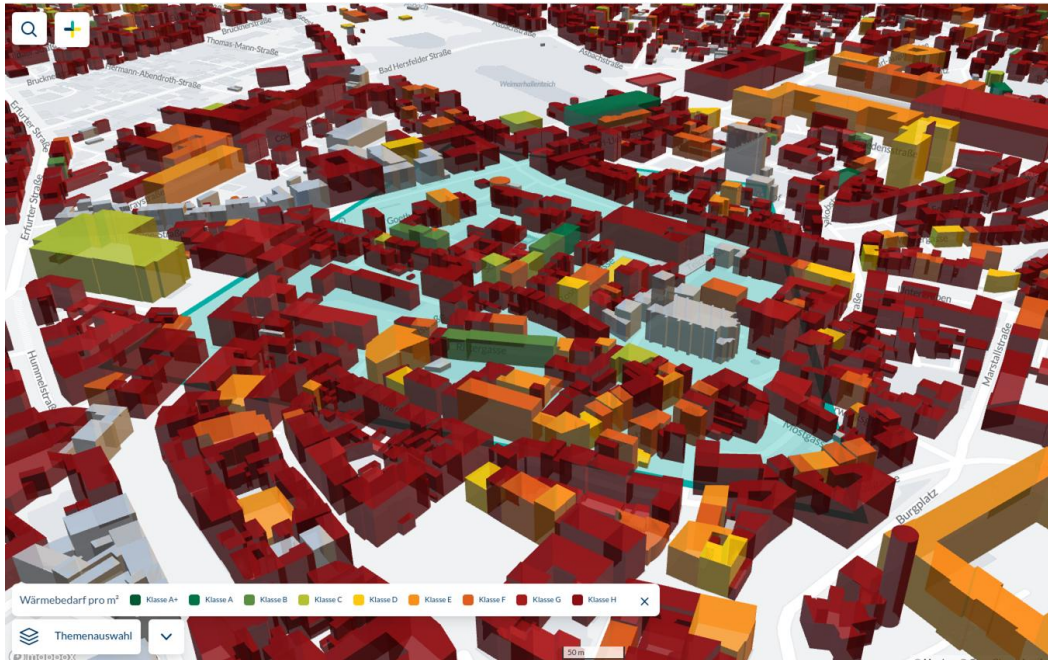


6. Controlling-Konzept



7. Kommunikationsstrategie

1. Bestandsanalyse



Ziel: Status-Quo erfassen

✓ Datenerfassung

- Einkopplung von externen Daten
- Einkopplung von Daten des Auftraggebers
- Aufbereitung und Plausibilisierung aller Daten

✓ Bestandsanalyse

- Erhebung des aktuellen Wärmebedarfs
- Gebäudetypen und Baualtersklassen
- Abbildung der Versorgungs- und Beheizungsstruktur

2. Potenzialanalyse



Ziel: Ermittlung der lokal verfügbaren Potenziale

✓ **Erneuerbare Strom- und Wärmequellen:**

- PV: Freifläche und Dachfläche
- Abwärme Industrie
- Solarthermie: Freifläche und Dachfläche
- Geothermie: tief, 100m und Kollektoren
- Abwärme: aus Flüssen, Seen und Abwasser
- Biomasse
- Wasserkraft
- Windkraft

✓ **Sanierungspotenziale**

3. Entwicklung von Zielszenarien



Ziel: Klimaneutrale Wärmeversorgung bis 2045

✓ **Zukünftiger Wärmebedarf**

✓ **Zukünftige Versorgungsstruktur**

- Identifikation von Eignungsgebieten für zentrale/dezentrale Maßnahmen

✓ **Sanierungsgebiete**

4. Transformationspfad & Maßnahmen



Ziel: Bewertung Eignungsgebiete & Maßnahmen

✓ Beispielhafte Maßnahmen:

- Gebäudesanierung (z. B. städtische Liegenschaften)
- Zentrale Wärmeversorgungsansätze wie Wärmenetze, Mikronetze usw.
- Dezentrale Wärmeversorgungsansätze auf Objektebene
- Gasnetze und deren weitere Verwendung bzw. Rückbau
- Erneuerbare Potentiale und Großwärmespeicher

✓ Detaillierte Bewertung von Maßnahmen anhand von Machbarkeitsstudien

Agenda



1	Vorstellung Syna & HG
2	Grundlagen der KWP
3	Ablauf der KWP
4	Bestandsanalyse
5	Potenzialanalyse
6	Ausblick

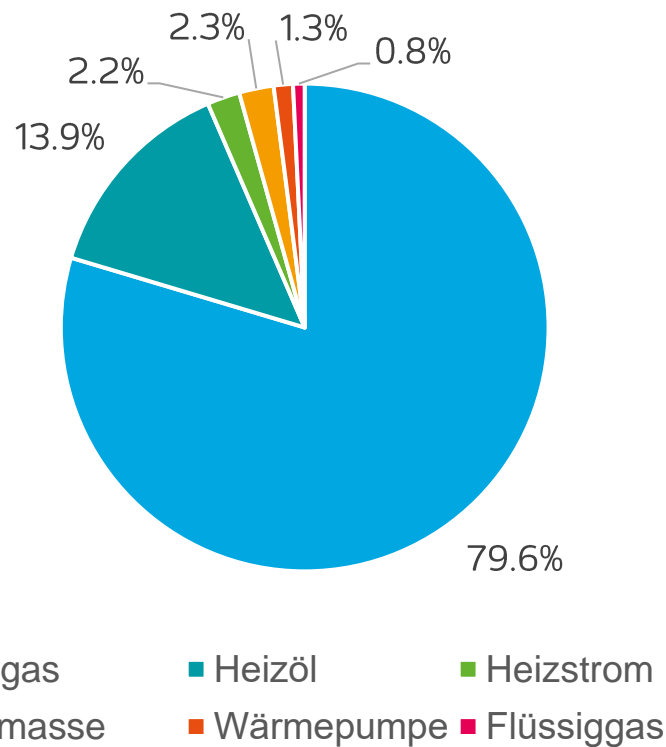
Wärmesteckbrief Gemeinde Kriftel



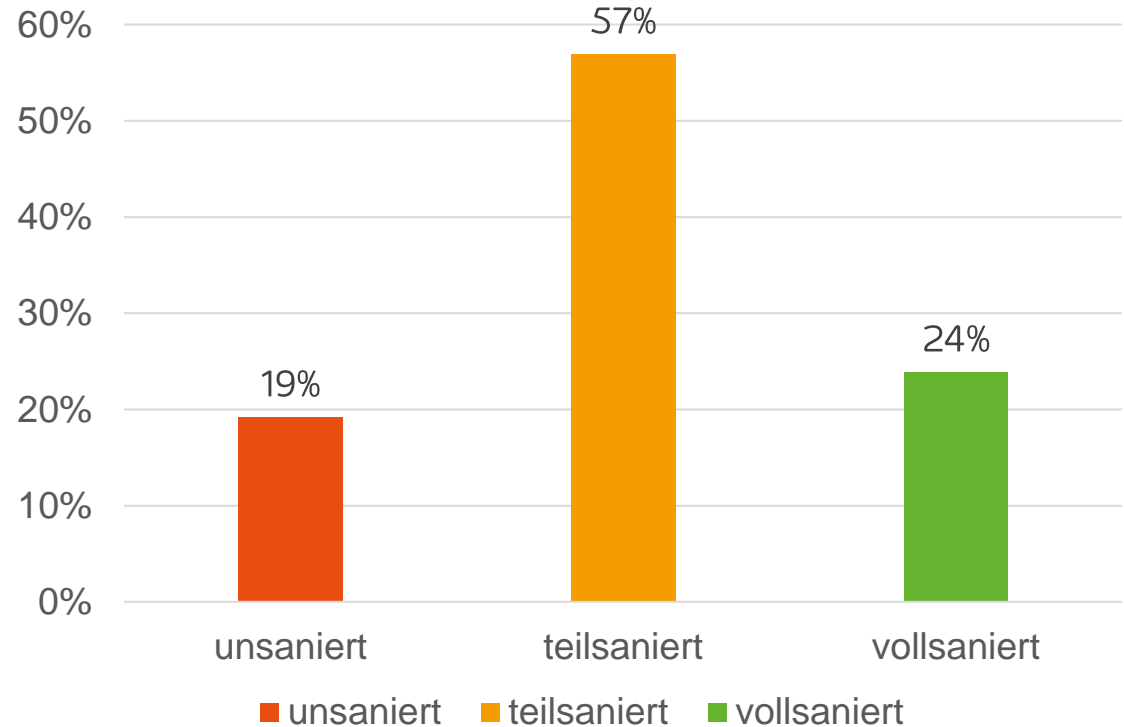
Spezifischer Wärmebedarf im
Durchschnitt:
97,6 kWh/(a·m²)

CO₂-Emissionen Wärme:
26278,4 Tonnen/a

Heizungstechnologieverteilung



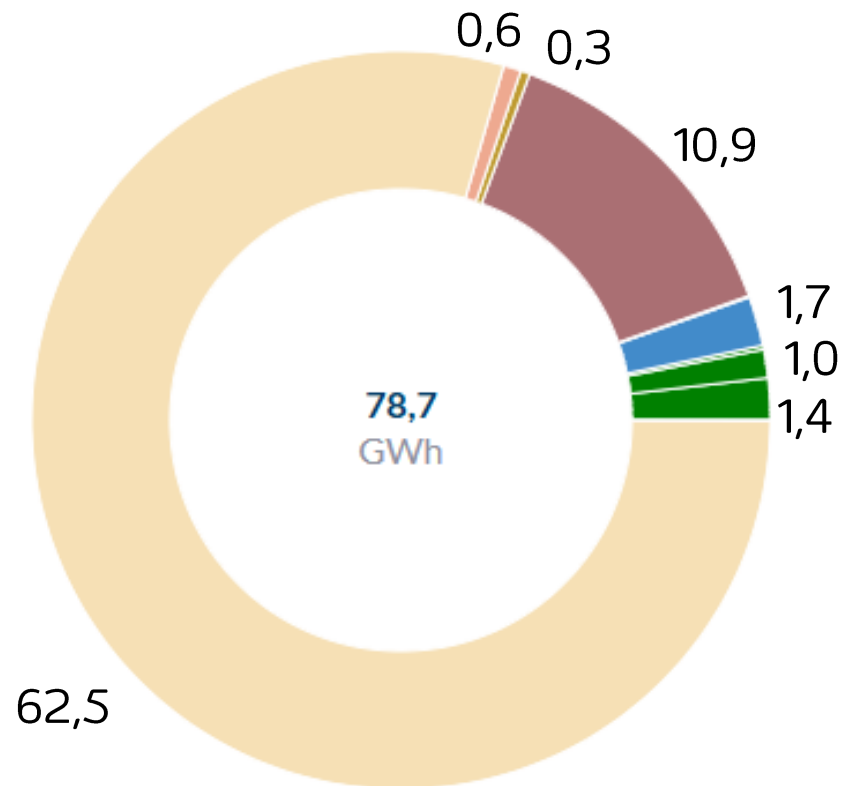
Sanierungsstand



Aufteilung des Wärmebedarfs nach Energieträger

Wärmebedarf (Nutzenergie)

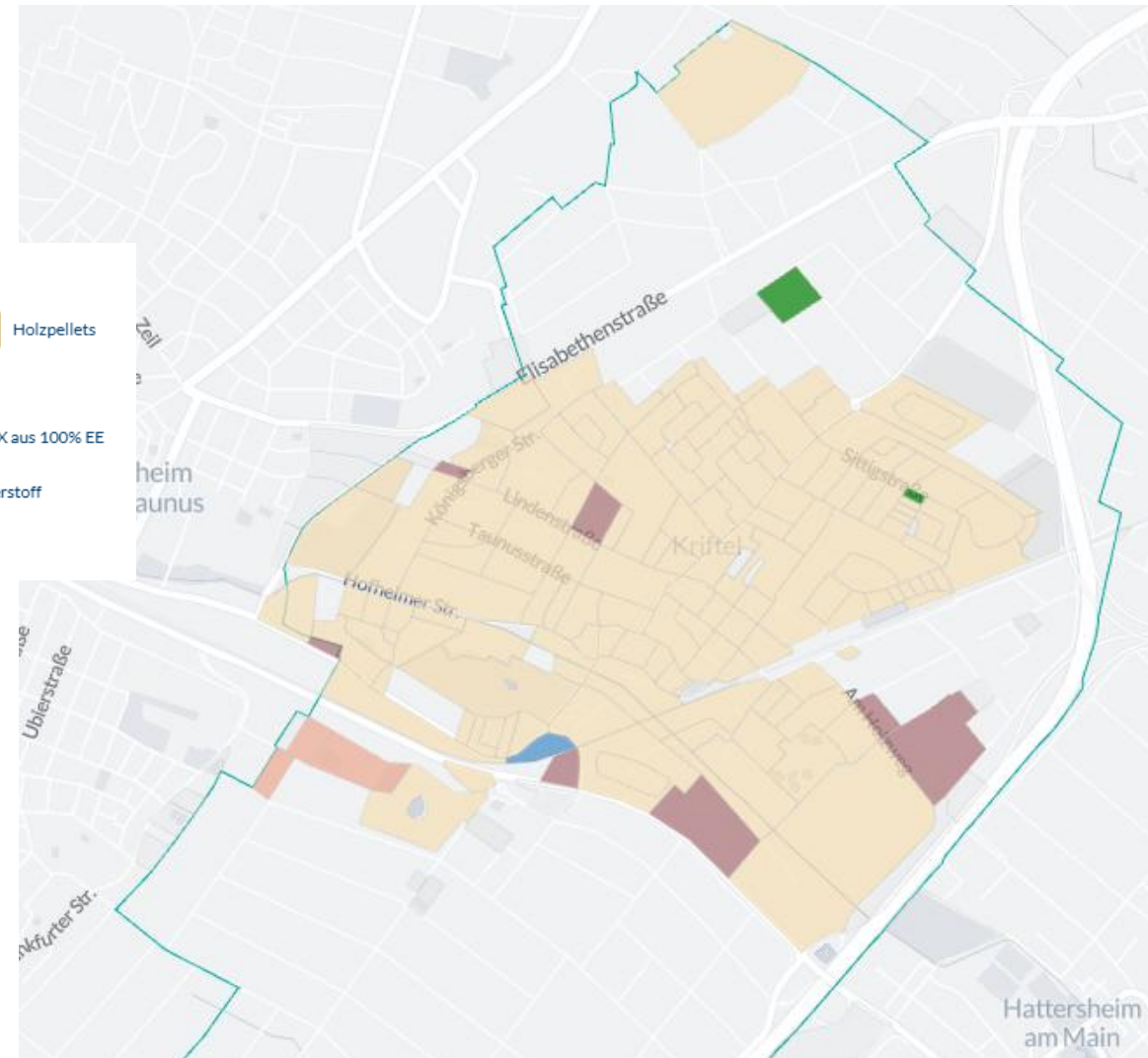
Absolute Werte nach Versorgungsart - Wärme (in GWh)



- Scheitholz
- Wärmepumpe (Strommix)
- Holzackschnitzel
- Heizstrom
- Nicht Wärmeversorgt
- Braunkohle
- Heizöl
- Holzpellets
- Flüssiggas
- Erdgas
- Fernwärme

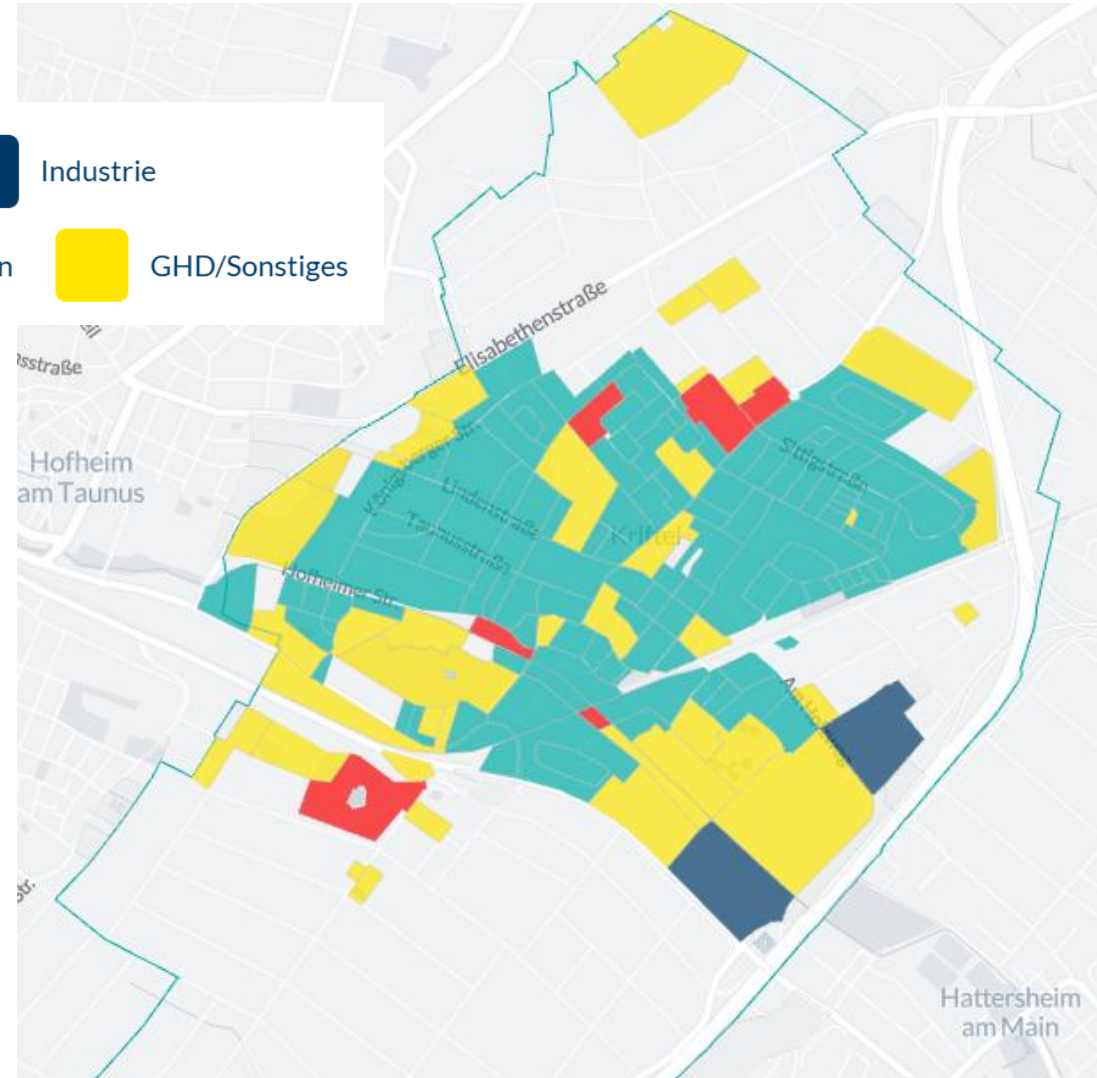
Verteilung der Wärmeversorgungsarten auf Baublockebene

Überwiegender Energieträger

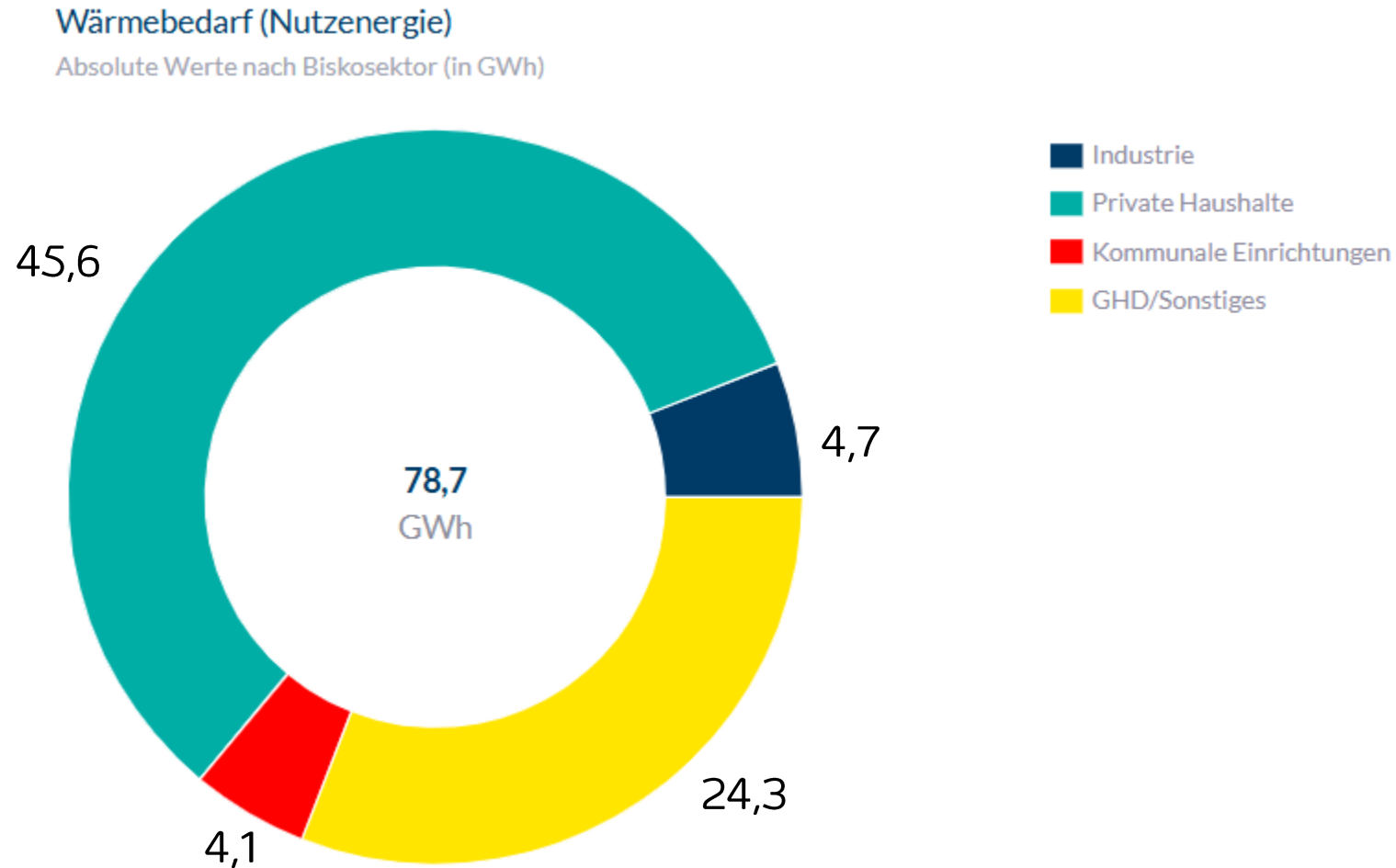


Überwiegende Gebäudenutzung nach Baublöcken

Überwiegende BSKO Sektoren

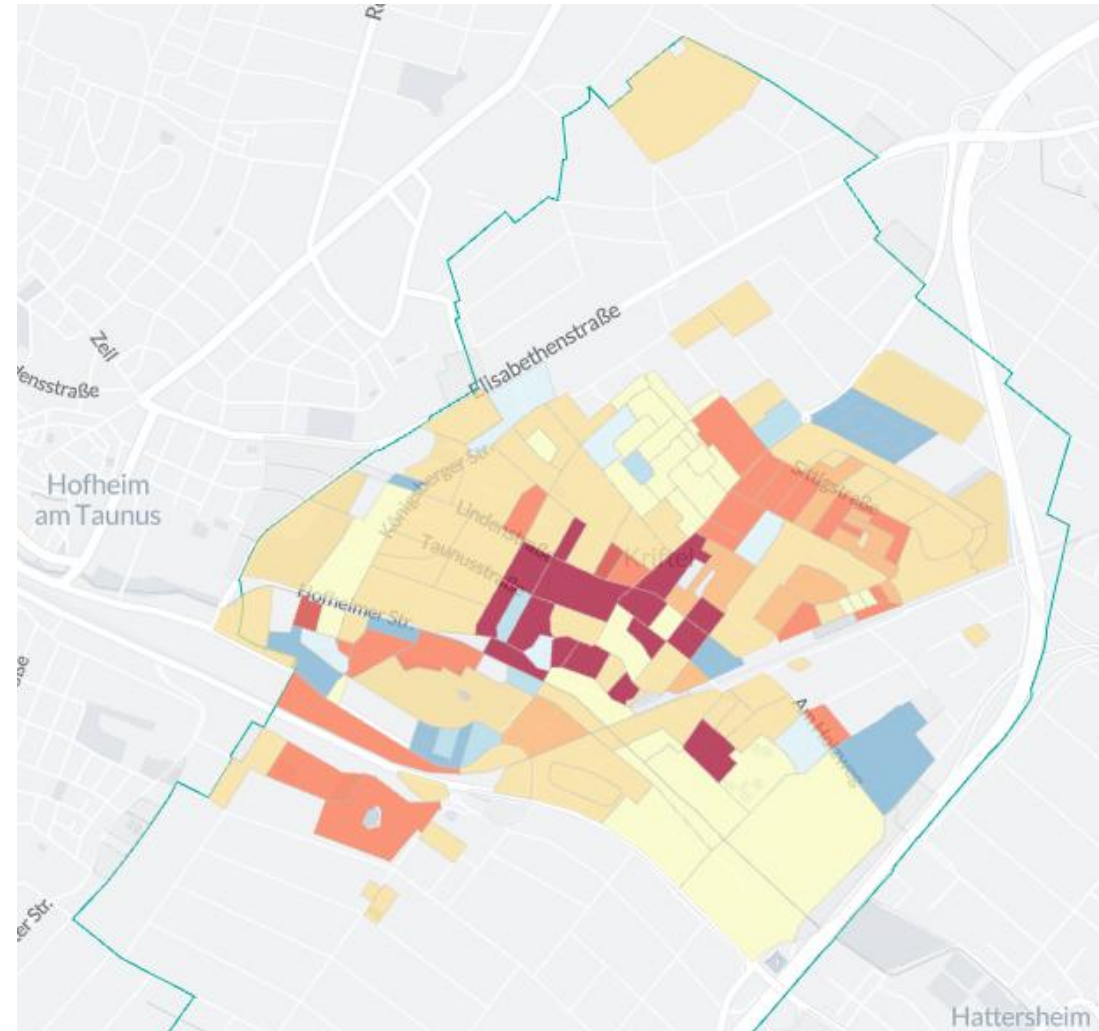
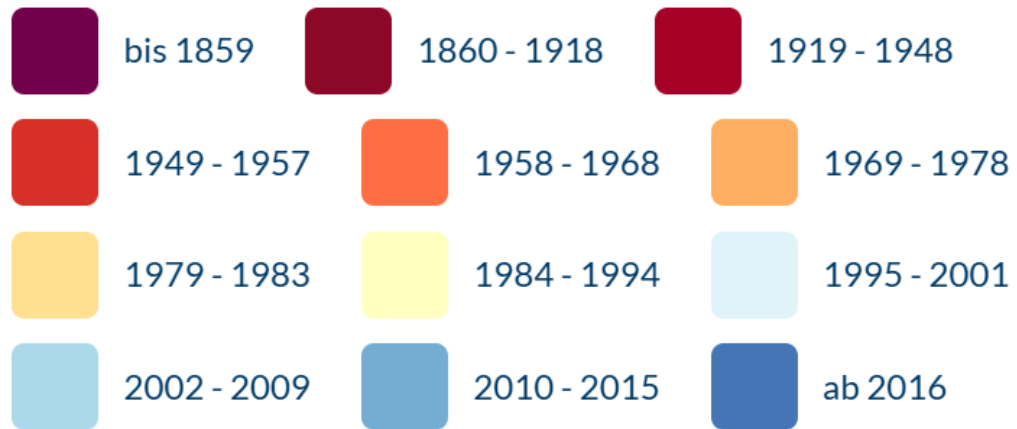


Aufteilung des Wärmebedarfs nach Gebäudenutzung

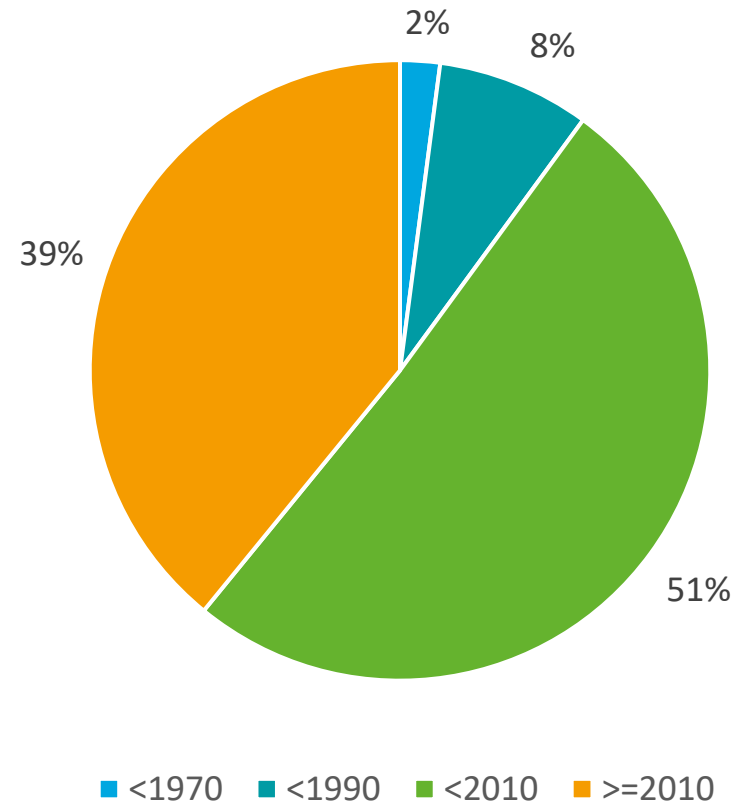


Gebäudebestand nach Baualtersklassen

Überwiegende Baualtersklasse



prozentuale Verteilung der Heizungsanlagen nach Alter



Sanierungsstände auf Baublockebene

Überwiegender Sanierungsstand



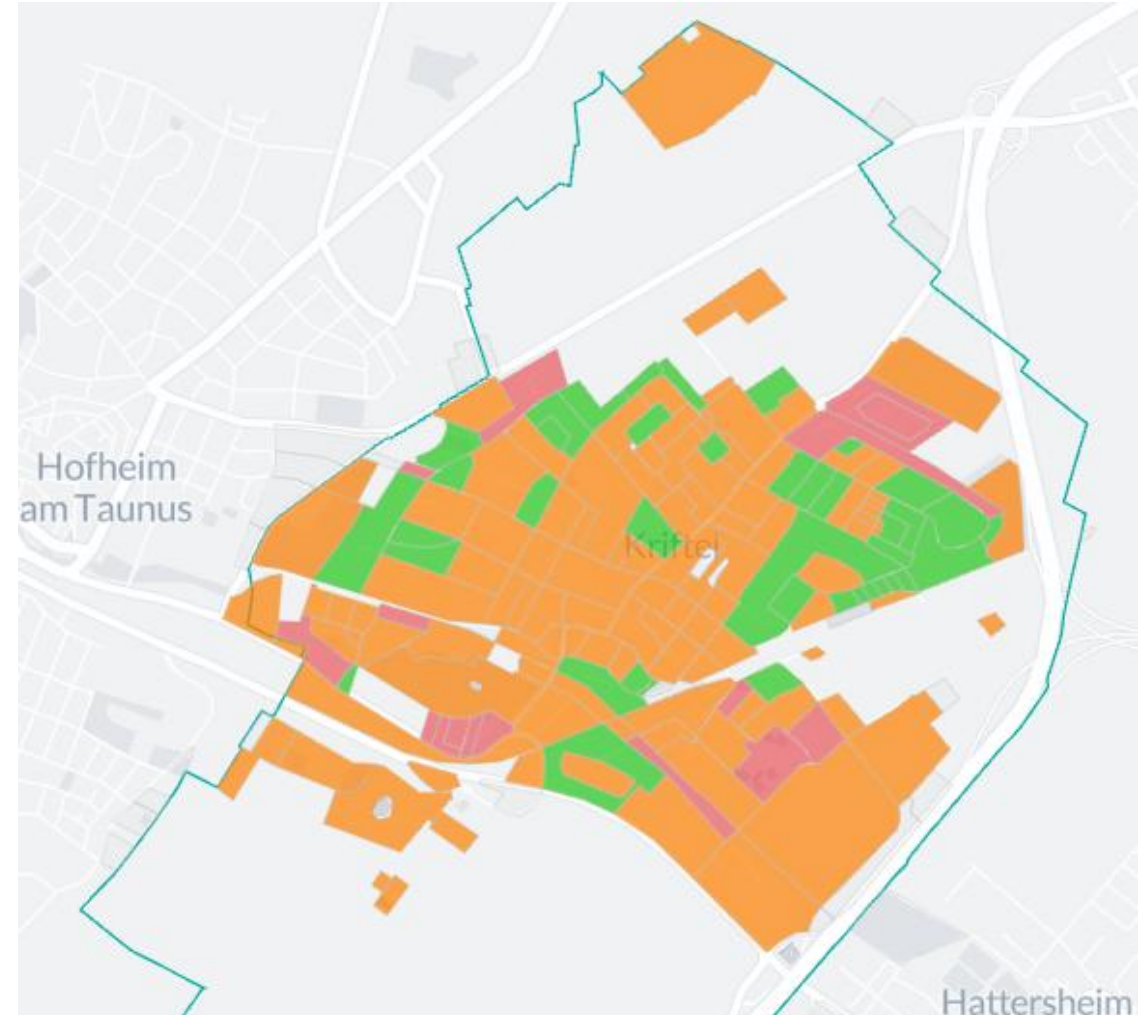
unsaniert



teilsaniert



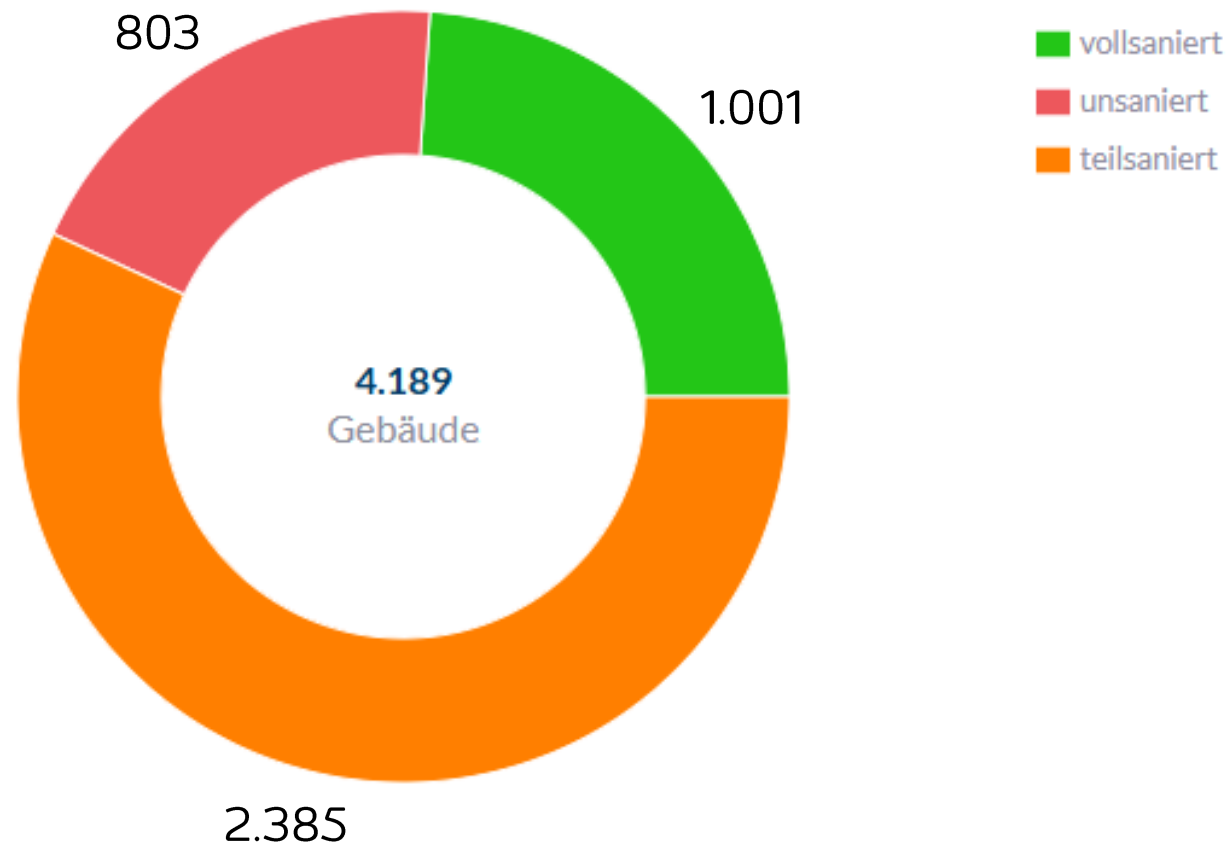
vollsaniert



Sanierungsstatus der Gebäude im Planungsgebiet

Anzahl Gebäude

Absolute Werte nach Sanierungsstand (in Gebäude)



Agenda



1	Vorstellung Syna & HG
2	Grundlagen der KWP
3	Ablauf der KWP
4	Bestandsanalyse
5	Potenzialanalyse
6	Ausblick

Untersuchte Potenziale

Biomasse

gasförmig

fest

Abwasser

Kanalnetz

Kläranlage

Geothermie

oberflächennah

tief

Industrielle Abwärme

Müllverbrennung

Oberflächengewässer

Umgebungswärme

Solarthermie

EE-Strom Potenziale

Weniger ergiebige Potenziale

Industrielle
Abwärme



Nur eine Firma mit
geringer Abwärme

Müllverbrennung



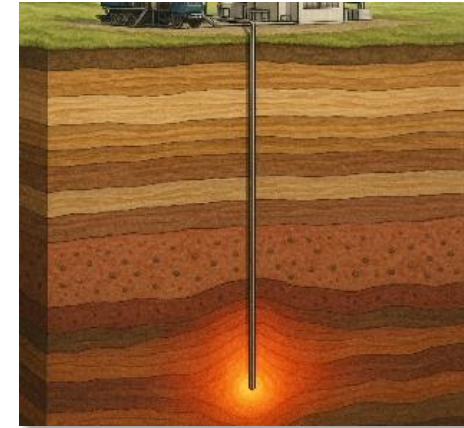
Müll gehört nicht
der Gemeinde

Lokale
Power-to-X-Prozesse



Kaum relevante
Stromüberschüsse
zur Durchführung
von Power-to-X
Prozessen (v. a.
Wasserstoff)

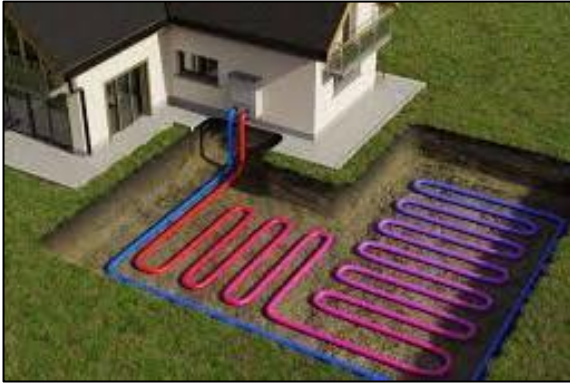
Tiefen Geothermie



Derzeit keine
Hinweise auf
ergiebige
Erdschichten aus
regionalen
Untersuchungen

Potenziale

Geothermie



Solarthermie



Biomasse



Flusswasserwärme



Abwasser: Kanalnetz



Abwasser: Kläranlage

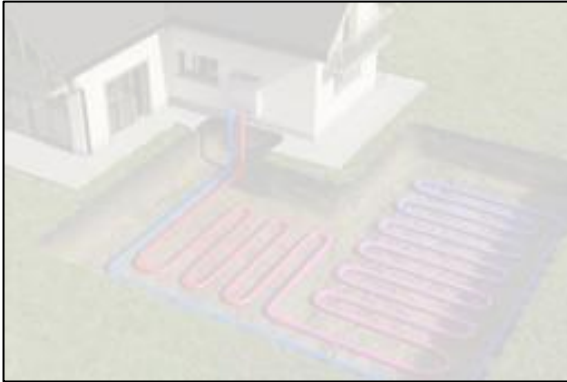


Umgebungsluft



Potenziale

Geothermie



Solarthermie



Biomasse



Flusswasserwärme



Abwasser: Kanalnetz



Abwasser: Kläranlage



Umgebungsluft

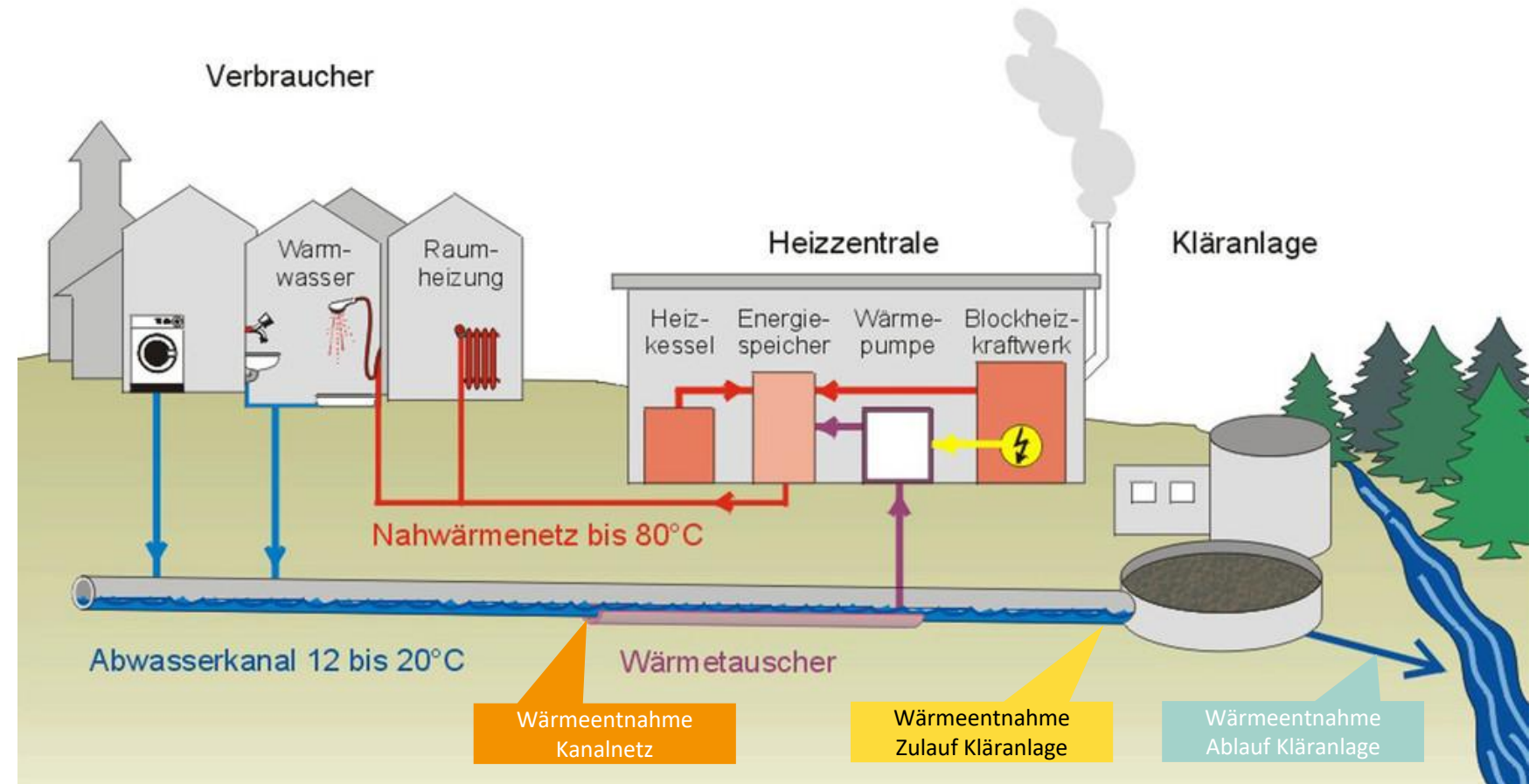


Abwärme aus Abwasser - Entnahmemöglichkeiten

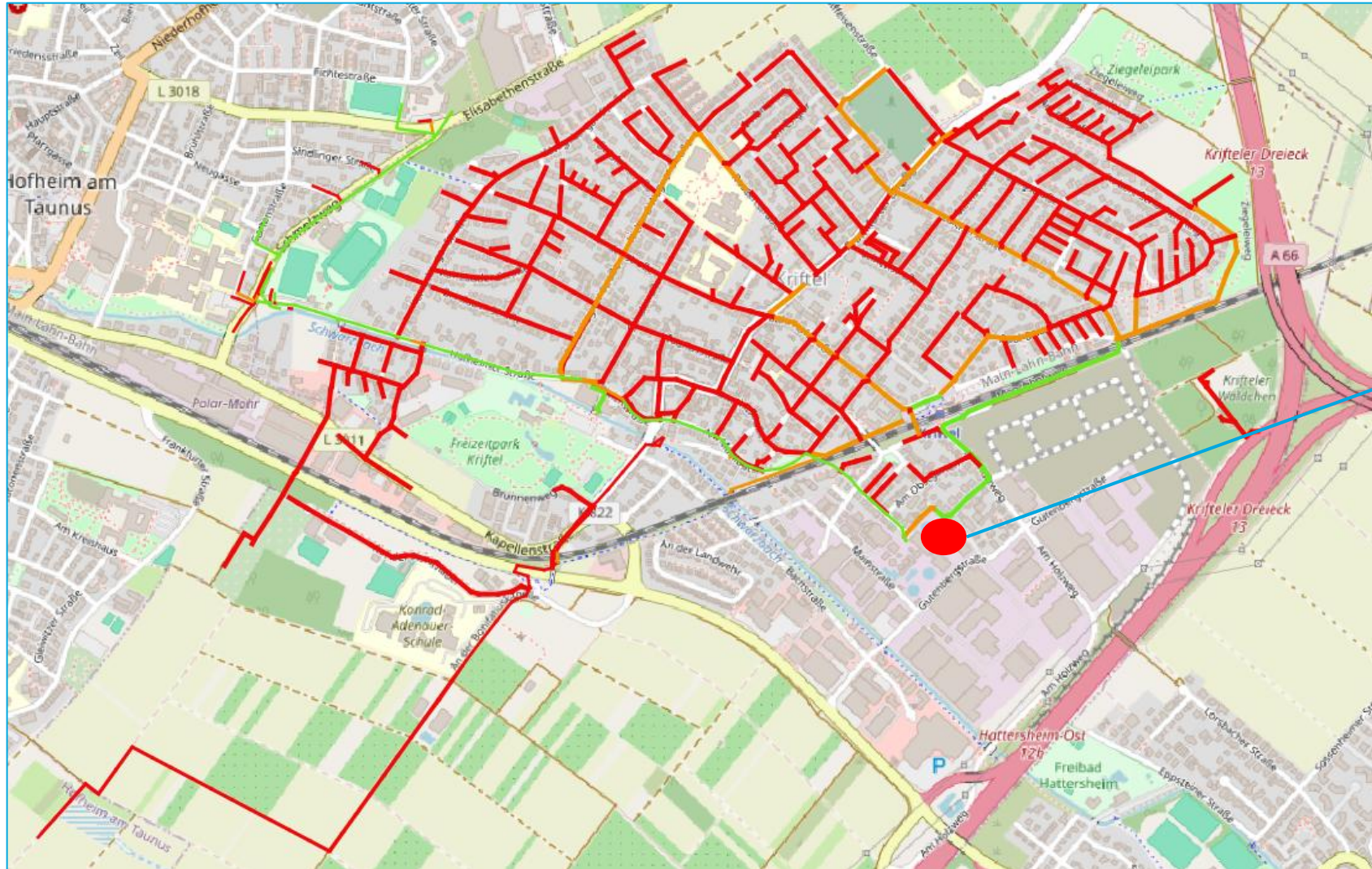
A. Entnahme im Kanalnetz

B. Entnahme im Zulauf der
Kläranlage (Pumpwerk)

C. Entnahme im Ablauf der
Kläranlage



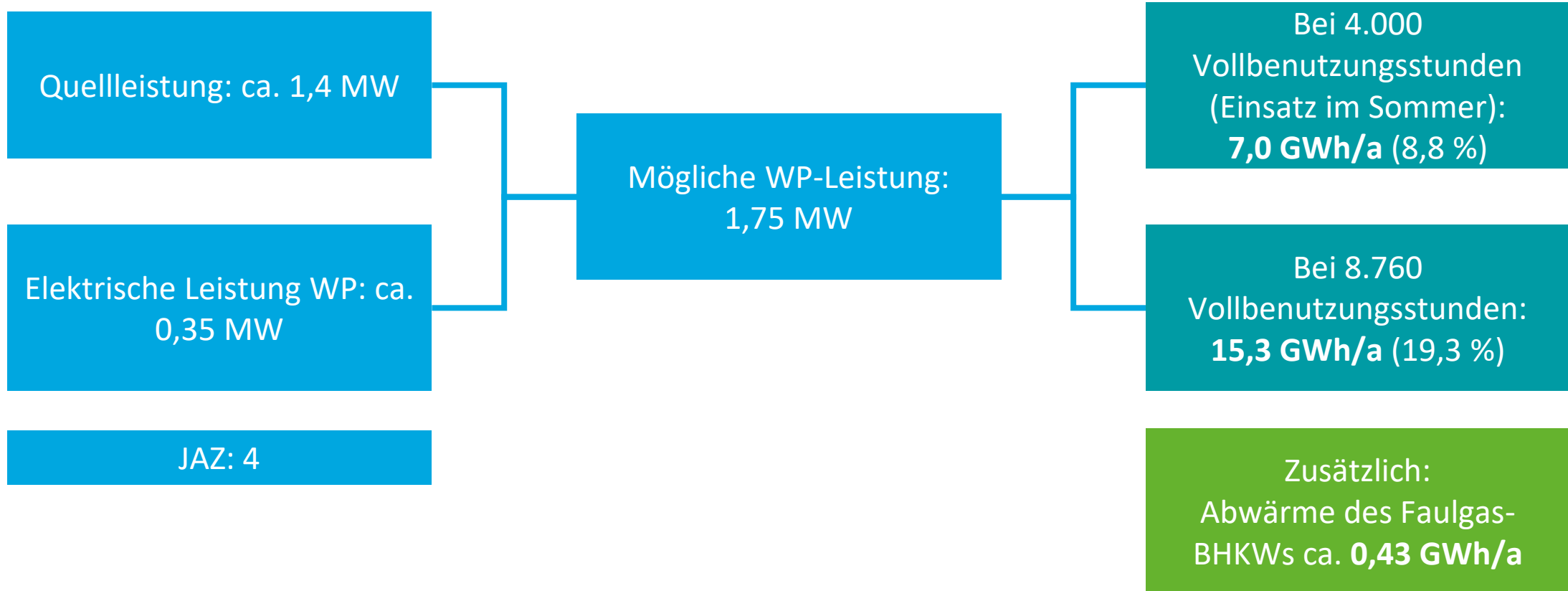
Übersicht Abwasserwärmepotenzial



Legende

- Netz <DN600
- Netz <DN1.000
- Netz >DN1.000
- Kläranlage

Übersicht Abwasserwärmepotenzial

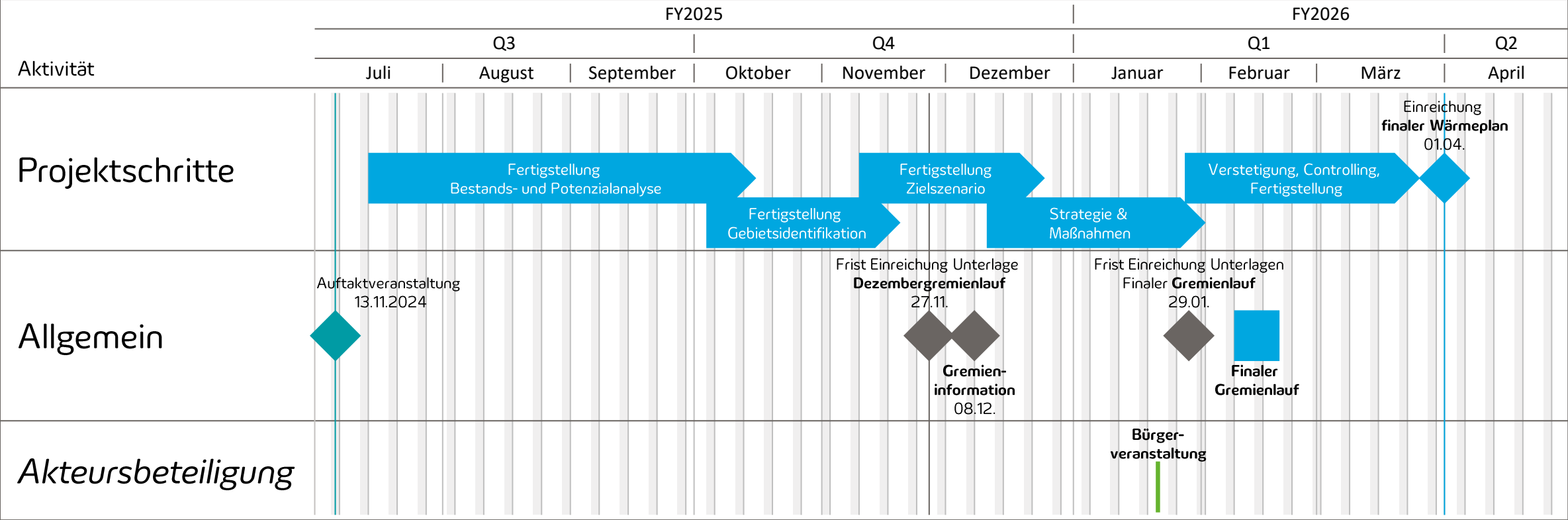


Agenda



1	Vorstellung Syna & HG
2	Grundlagen der KWP
3	Ablauf der KWP
4	Bestandsanalyse
5	Potenzialanalyse
6	Ausblick

Projektplan | KWP Kriftel



Terminiert! →

Gremieninformation 08.12.25:
Bürgerversammlung 21.01.26 19 Uhr:
Finaler Gremienlauf ab 29.01.26:
Abschlussveranstaltung Q3/26:

Vorstellung der Zwischenergebnisse im Planungsausschuss (KEINE Gebietseinteilung)
Bestands- und Potentialanalyse sowie Gebietseinteilung und Maßnahmen
Vollständiger Wärmeplan, inkl. Gebietseinteilung, Maßnahmen
Gemeinsam mit der Vorstellung des iKSK

Vielen Dank



HORIZONTE
GROUP

Syna 
Energie.Besser.Machen.