

80.000.000.000



Foto: VG-Falkenberg.de

Kommunale Wärmeplanung

VG Falkenberg
Zwischenstand

 **LUXGREEN**
Climadesign GmbH

„Nachhaltige Quartiere entstehen dort, wo Architektur und Energietechnik nicht nebeneinander stehen, sondern zusammen gedacht werden.“

Unsere Leistungen umfassen: Architektur
Energietechnik, Wärmenetze, Machbarkeitsstudie, Technische Gebäudeausrüstung, Energiekonzeptionierung, (Kommunale) Wärmeplanung, Förder- und Finanzierungsberatung



Matthias Trauner
Abteilungsleitung
Energie + Technik



Tobias Saller
Geschäftsführer
und Inhaber



Christian Kirchberger
Abteilungsleitung
Architektur



35 Mitarbeitende



Regensburg



Architektur

Gestaltung, Funktion und
städtebauliche Qualität



Energie

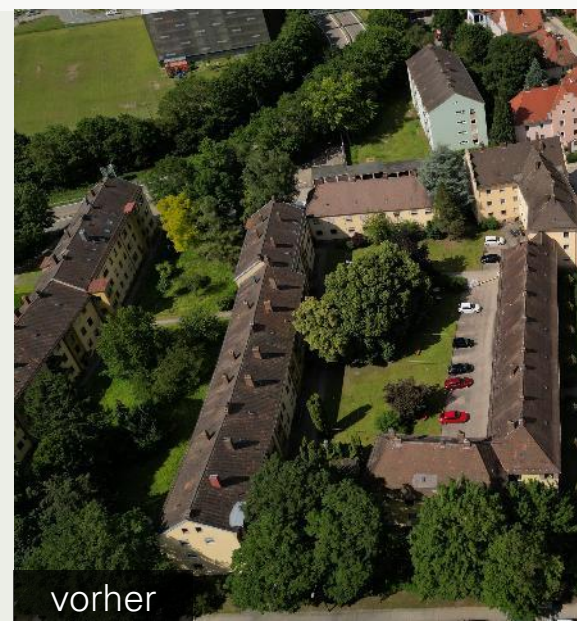
Effizienz, Nachhaltigkeit
und Zukunftsfähigkeit



Technik

Integrierte, wirtschaftliche,
umsetzbare Lösungen

Nachhaltige Quartiere



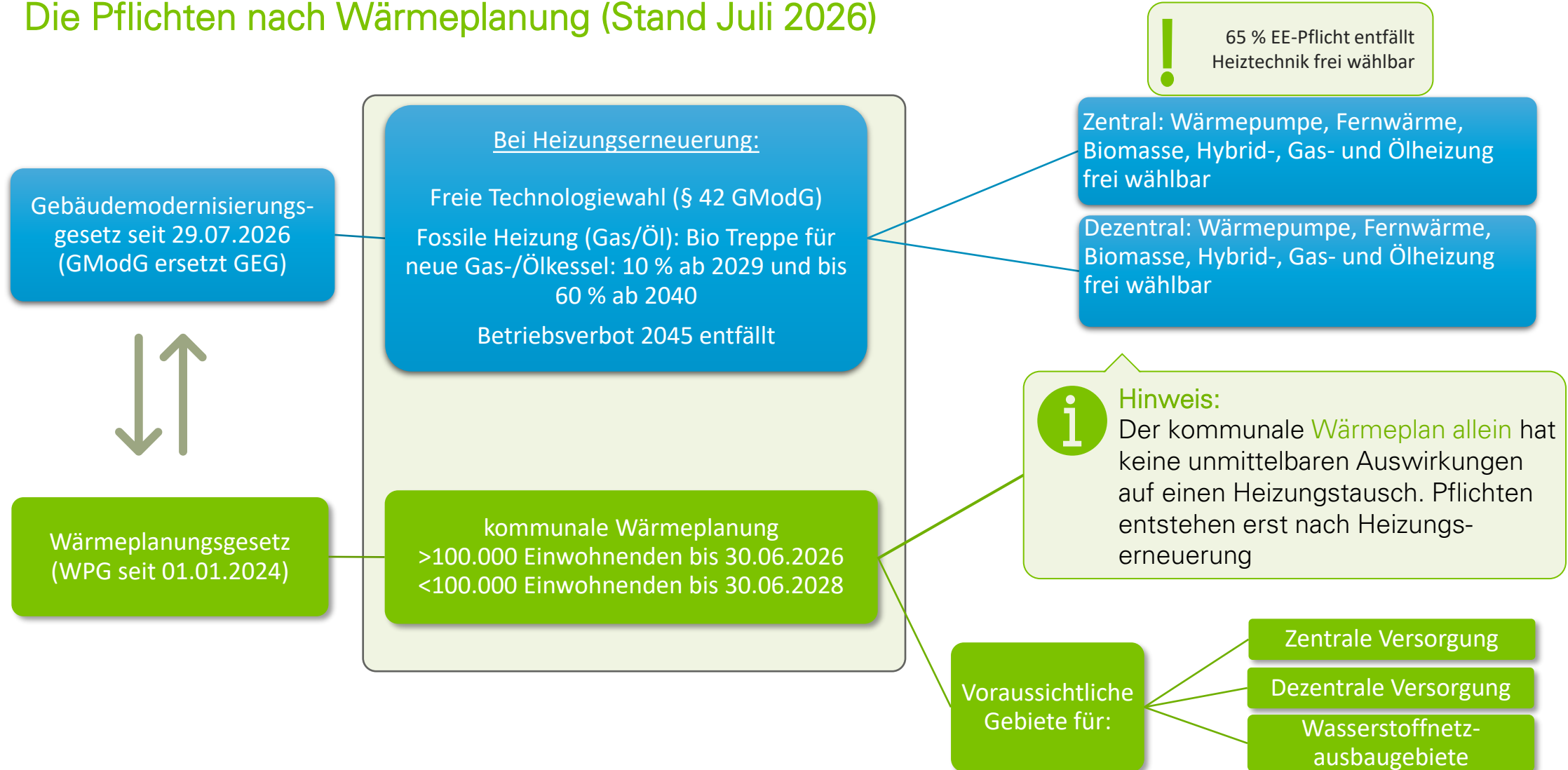
vorher



nachher

Wärmeplanungsgesetz und Gebäudemodernisierungsgesetz

Die Pflichten nach Wärmeplanung (Stand Juli 2026)



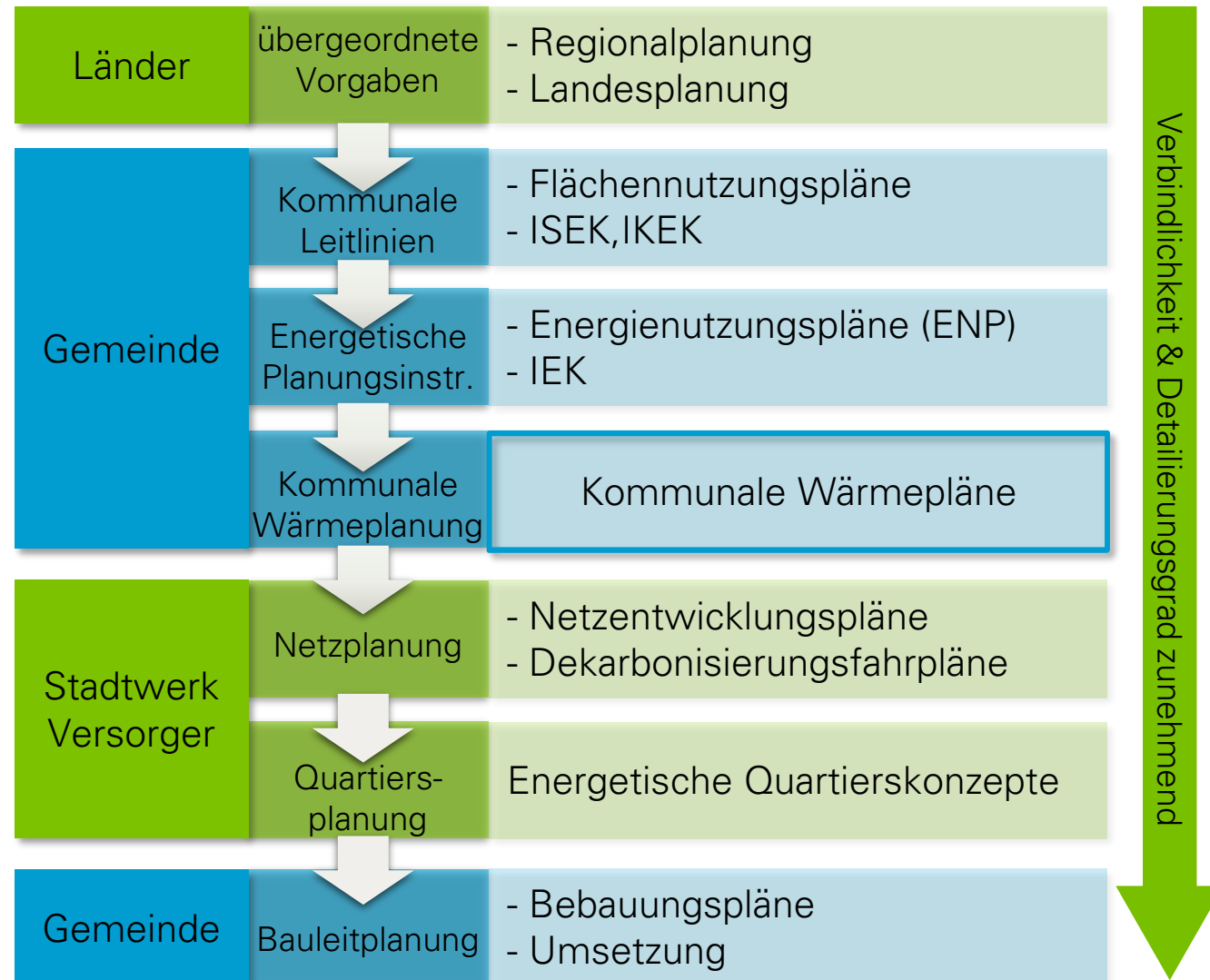
Einordnung der Kommunalen Wärmeplanung

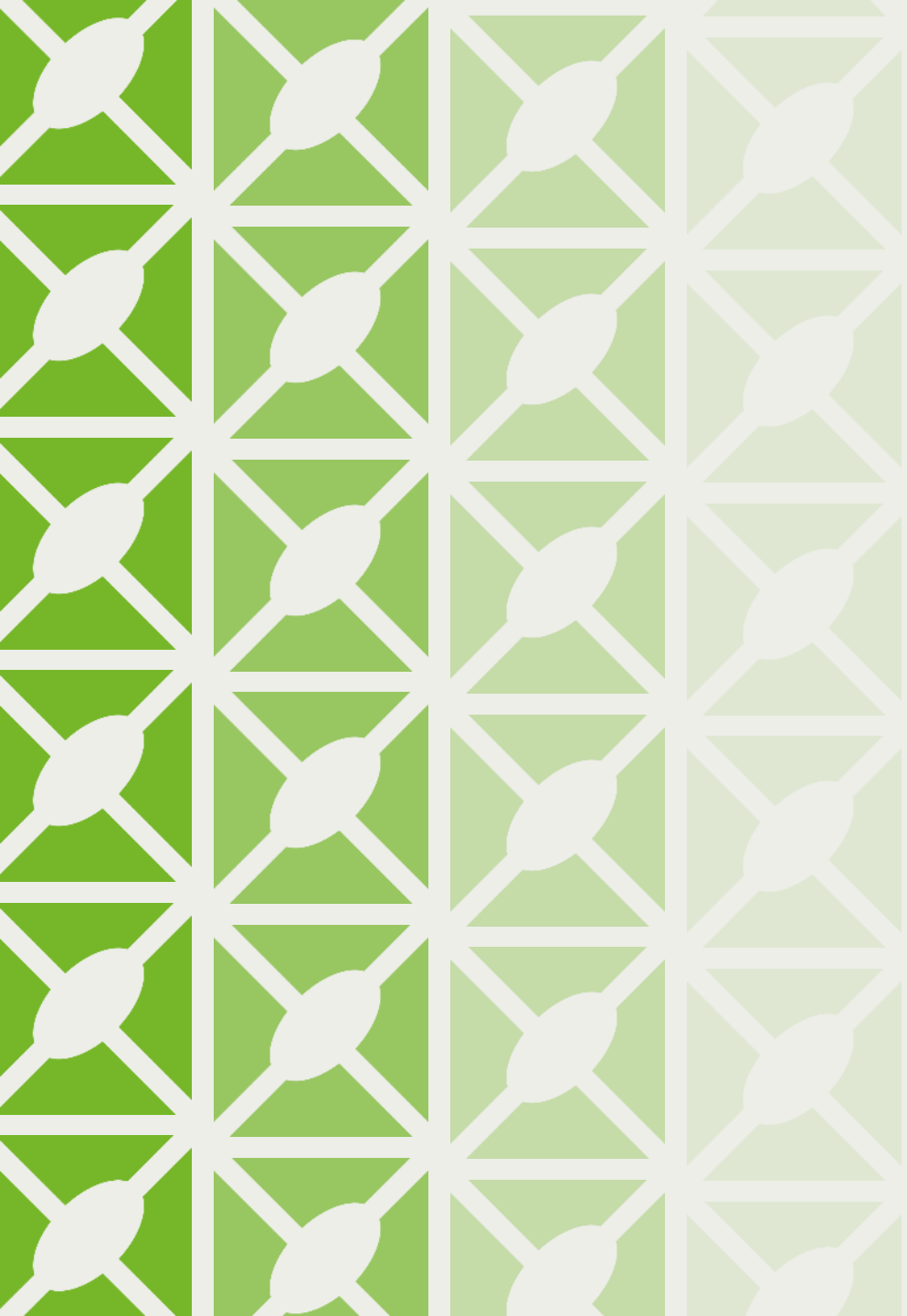
Erwartungshaltung

Die kommunale Wärmeplanung dient vorrangig als Orientierungsrahmen für die langfristige Wärmewende.

Was leistet Wärmeplanung nicht?

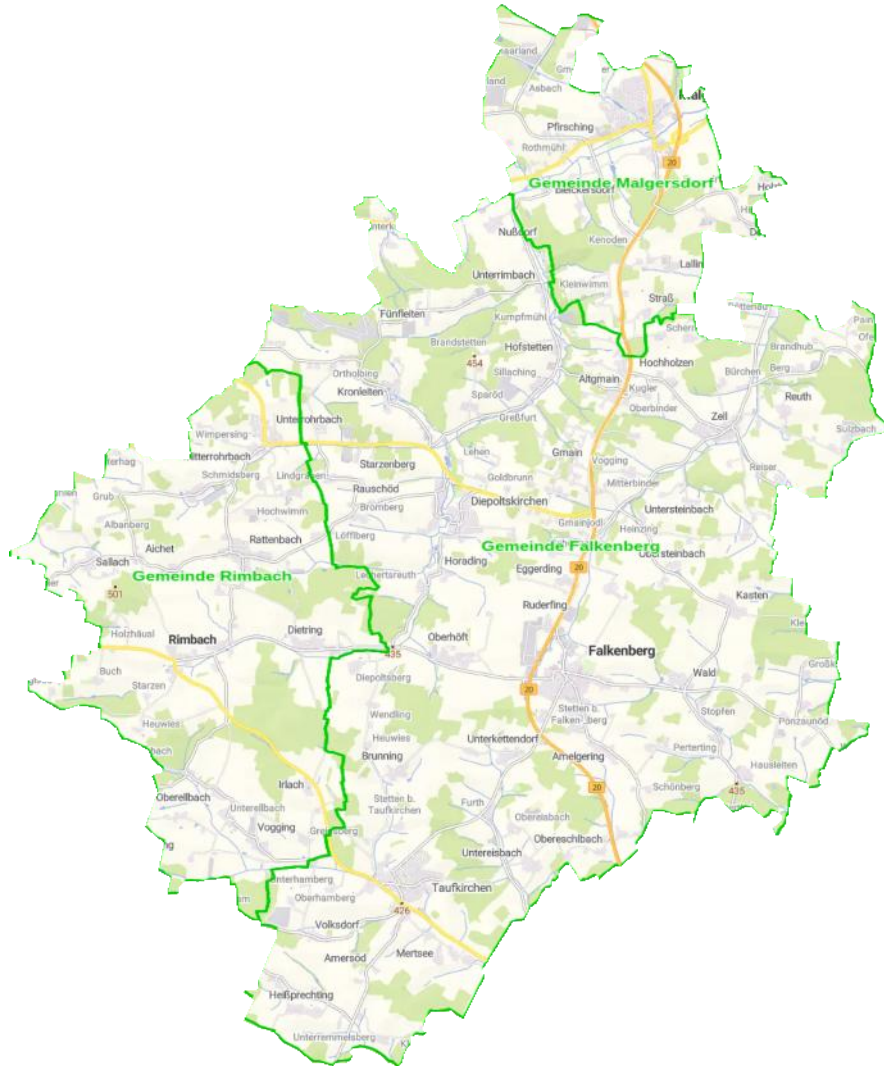
- Ausbaugarantien für dargestellte Eignungsgebiete für Wärmenetze, Wasserstoffnetze, dezentrale Einzellösungen
- Anschluss und Termin Garantien an mögliche Netze
- Beschluss und Durchführung aller vorgeschlagenen Maßnahmen
- Garantie für die vorläufig geschätzten Kosten der Wärmeversorgung





1

Bestandsanalyse



Gesamtbevölkerung: 6.066 (Stand: 2026)

Gesamtfläche: 100,88 km²

Gewässer: Embach, Kollbach, Rimbach

Wärmenetze:
NW Dorfner (Falkenberg)
NW Goldbrunner (Rattenbach)
NW Ganghofer (Vogging)

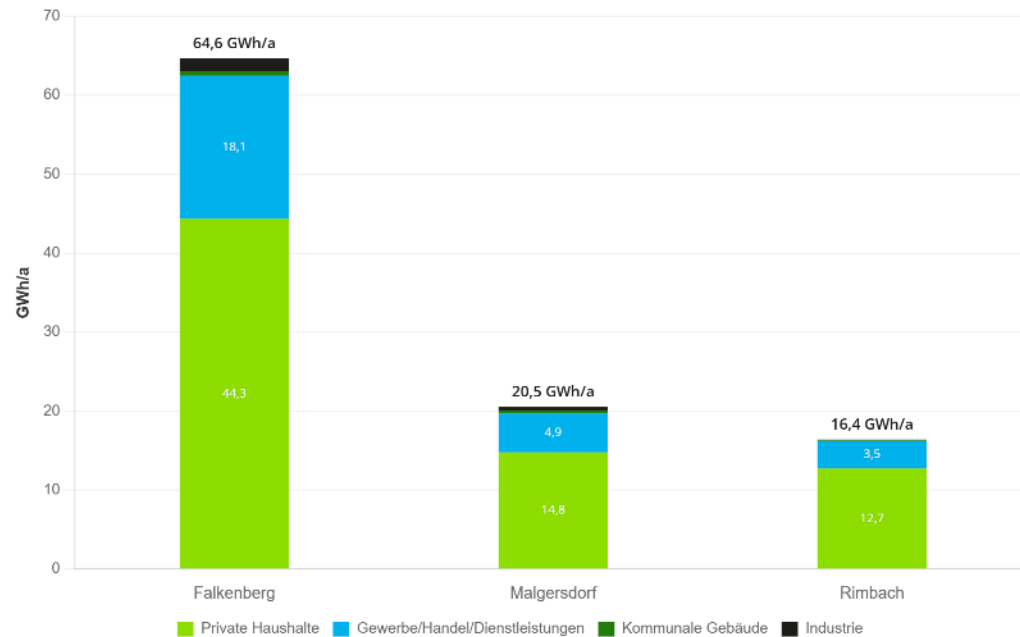
Bestandsanalyse

Bedarfwerte

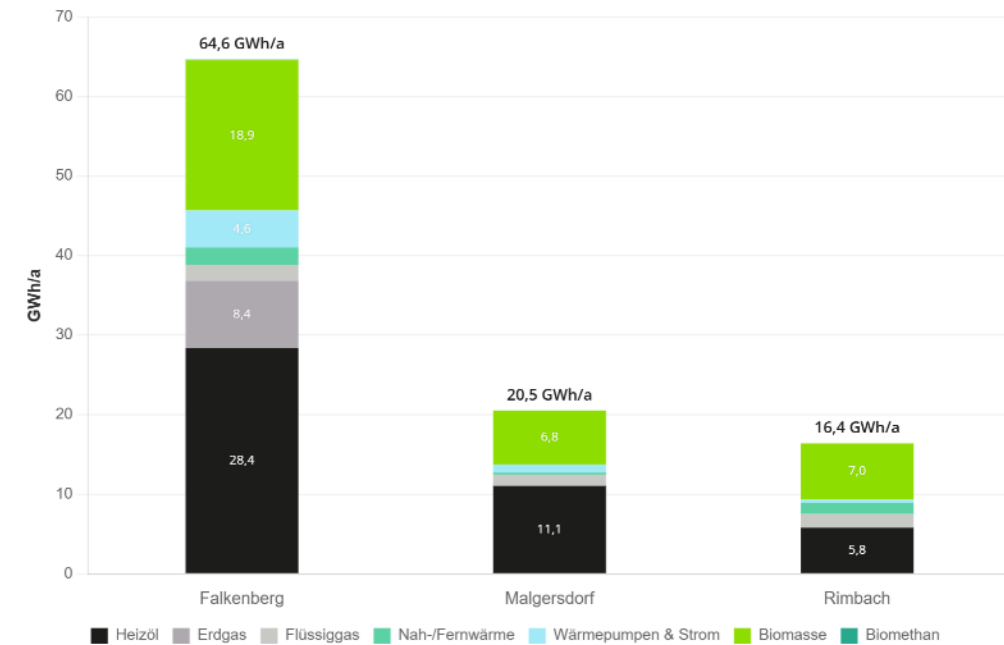


Wärmebedarf nach Sektor

Gesamt: 101,6 GWh/a



Wärmebedarf nach Energieträger



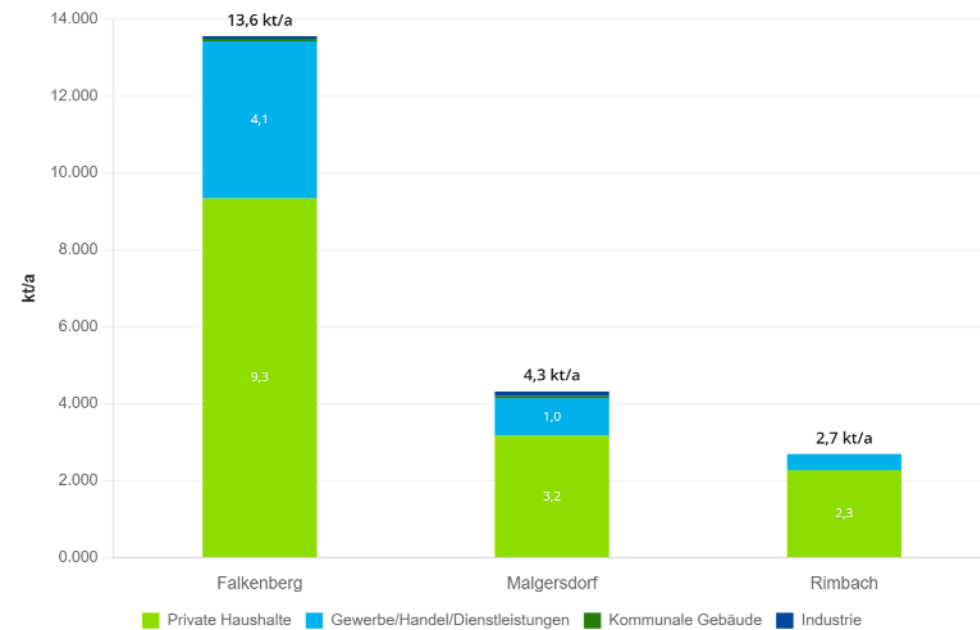
Bestandsanalyse

Kennzahlen der bestehenden Wärmeversorgung

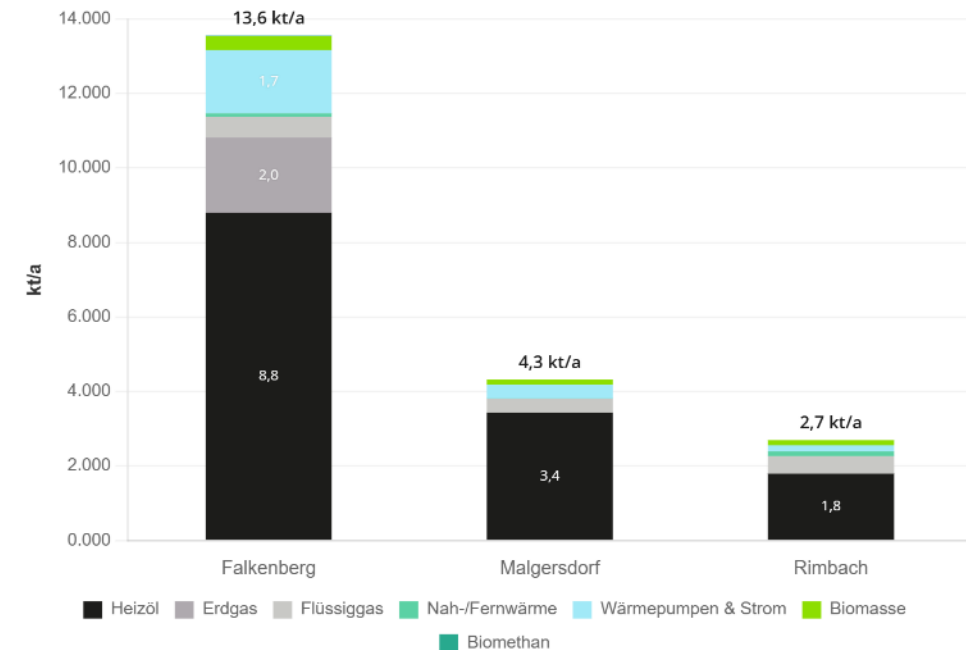


Treibhausgasemissionen nach Sektoren

Gesamt: 20,6 kt/a



Treibhausgasemissionen nach Energieträger

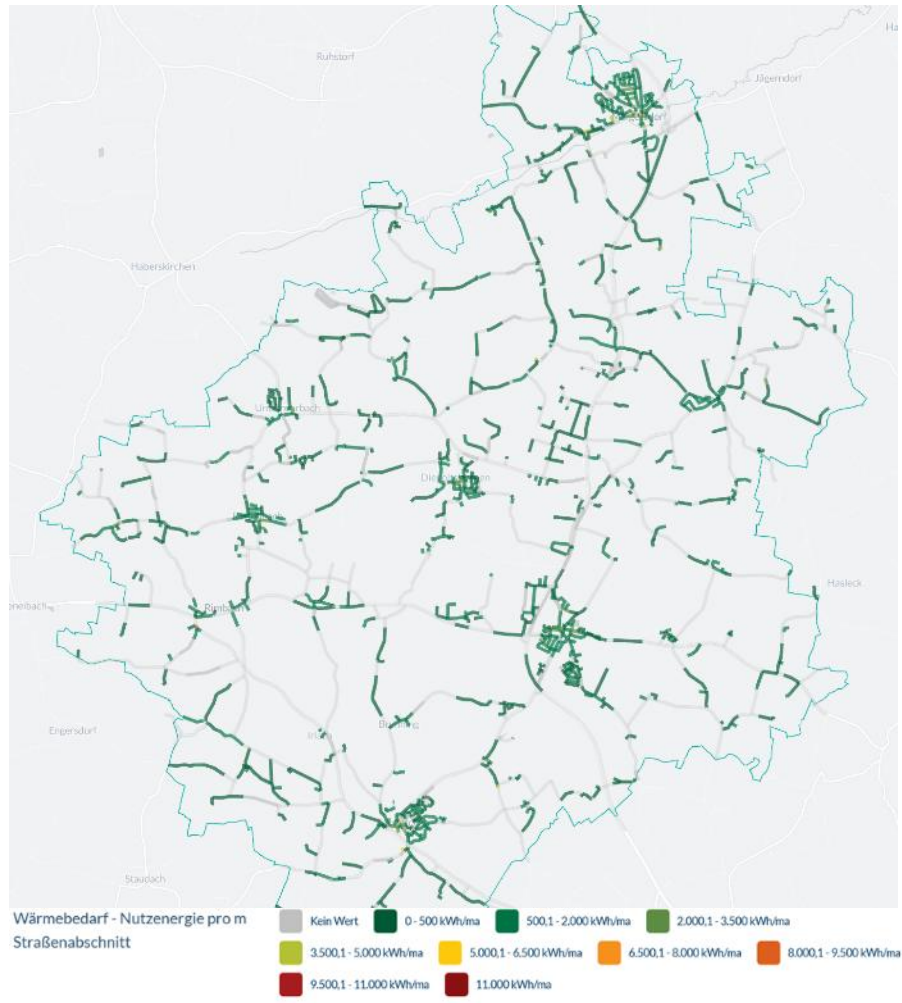


Bestandsanalyse

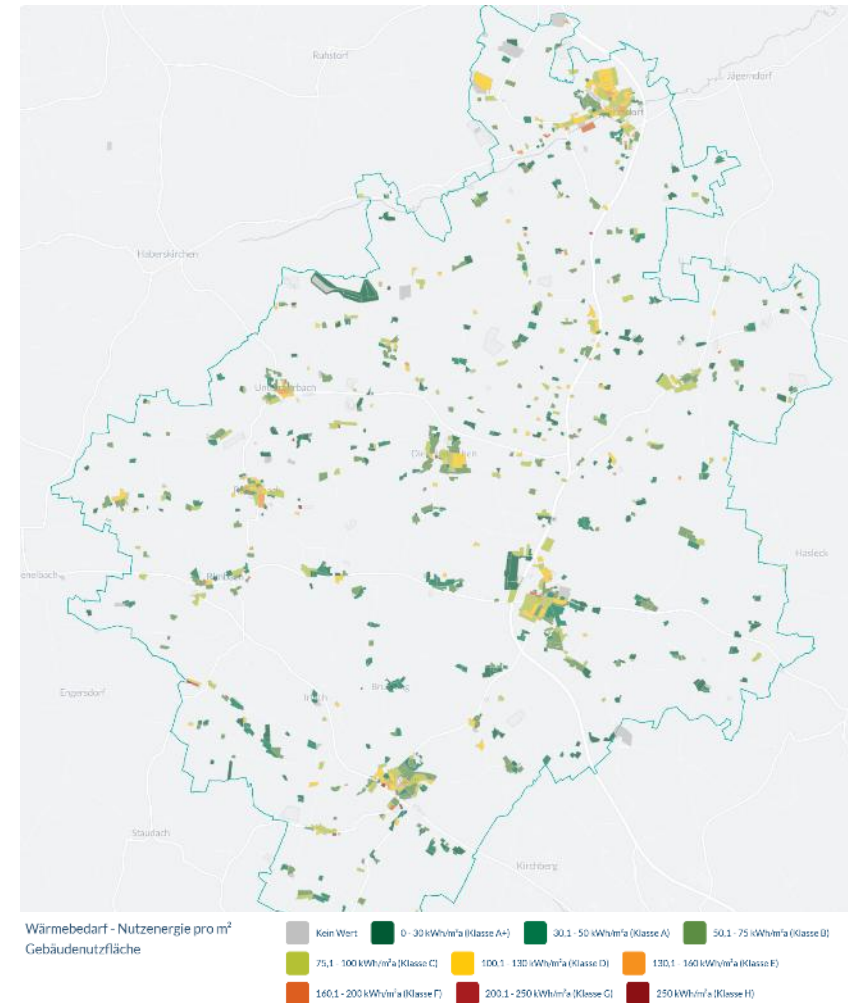
Wärmeliniendichte und Wärmebedarfsdichte



Wärmeliniendichte



Wärmebedarfsdichte



Bestandsanalyse

Wärmenetzinfrastruktur in Falkenberg



Netzverlauf



- Eignung
- Prüfgebiet
- Bestand

Details des Wärmenetzes

Wärmenetz Dorfner

- Inbetriebnahme: 2026/2027
- Vorlauftemperatur: bis 80°C
- Trassenlänge: ca. 1,2 km
- Anzahl Abnehmer: ca. 20 – 30
- Freie Kapazitäten: ja

Heizzentrale

Gesamtanschlussleistung: 600 kW

- Feuerungsanlage mit Hackschnitzel
➔ Anteil: 100 %

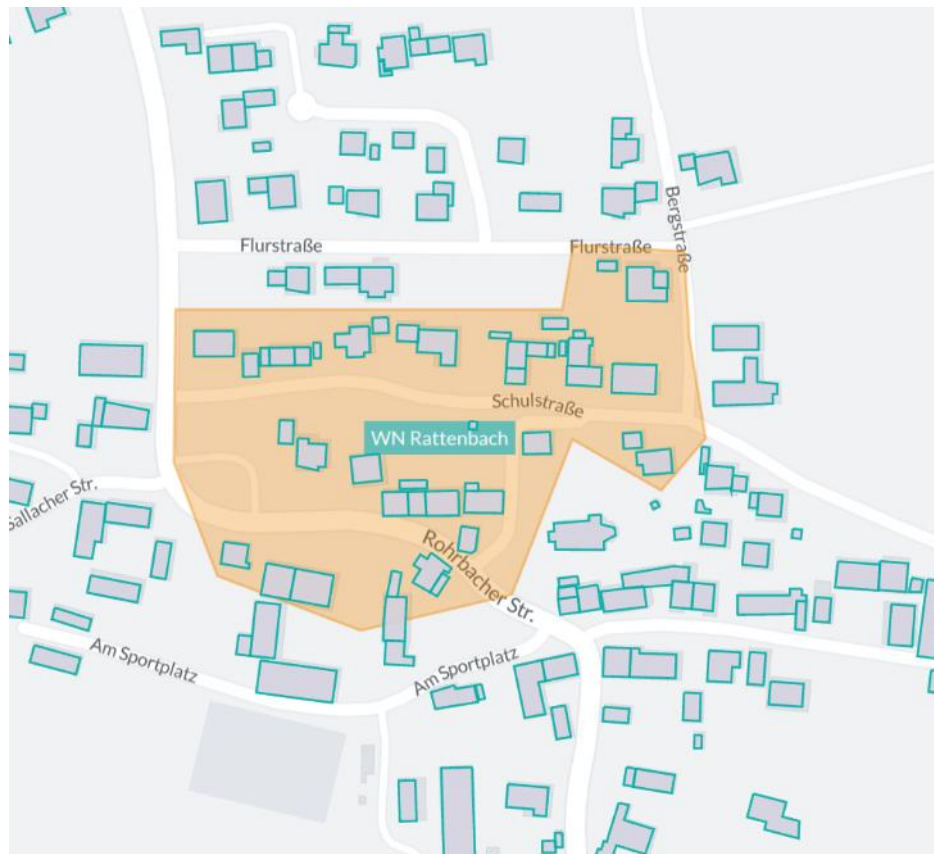
*Der genaue Wärmenetzverlauf sowie Daten folgen

Bestandsanalyse

Wärmenetzinfrastruktur in Rattenbach



Netzverlauf



Details des Wärmenetzes

Wärmenetz Goldbrunner

- Inbetriebnahme: 2026
- Vorlauftemperatur: bis 70°C
- Trassenlänge: ca. 250 m
- Anzahl Abnehmer: ca. 5
- Freie Kapazitäten: ja

Heizzentrale

Gesamtanschlussleistung: 75 kW

- Feuerungsanlage mit Hackschnitzel
→ Anteil: 100 %

Bestandsanalyse

Wärmenetzinfrastruktur in Vogging



Netzverlauf



- Eignung
- Prüfgebiet
- Bestand

Details des Wärmenetzes

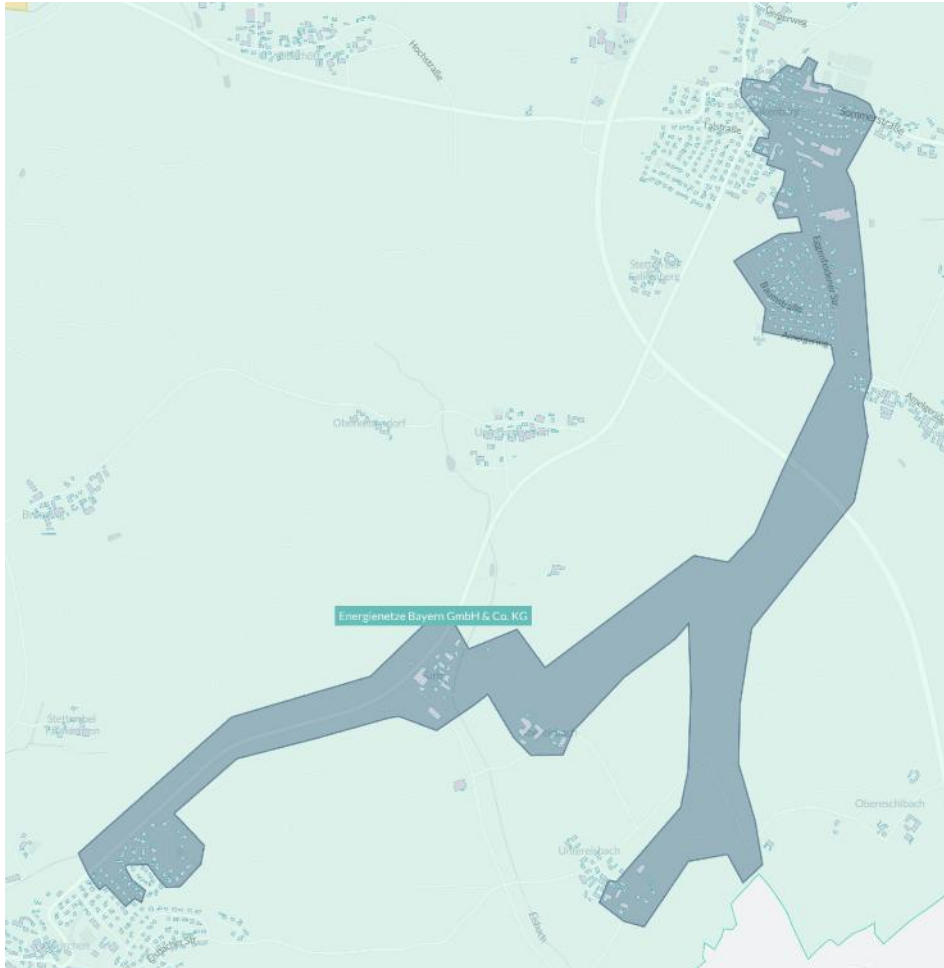
Wärmenetz Ganghofer - Vogging

- Inbetriebnahme: 2008
- Vorlauftemperatur: bis 80°C
- Trassenlänge: ca. 1,8 km
- Anzahl Abnehmer: ca. 15
- Freie Kapazitäten: ja

Heizzentrale

Gesamtanschlussleistung: 250 kW

- Biogas
 - ➔ Anteil: 100 %

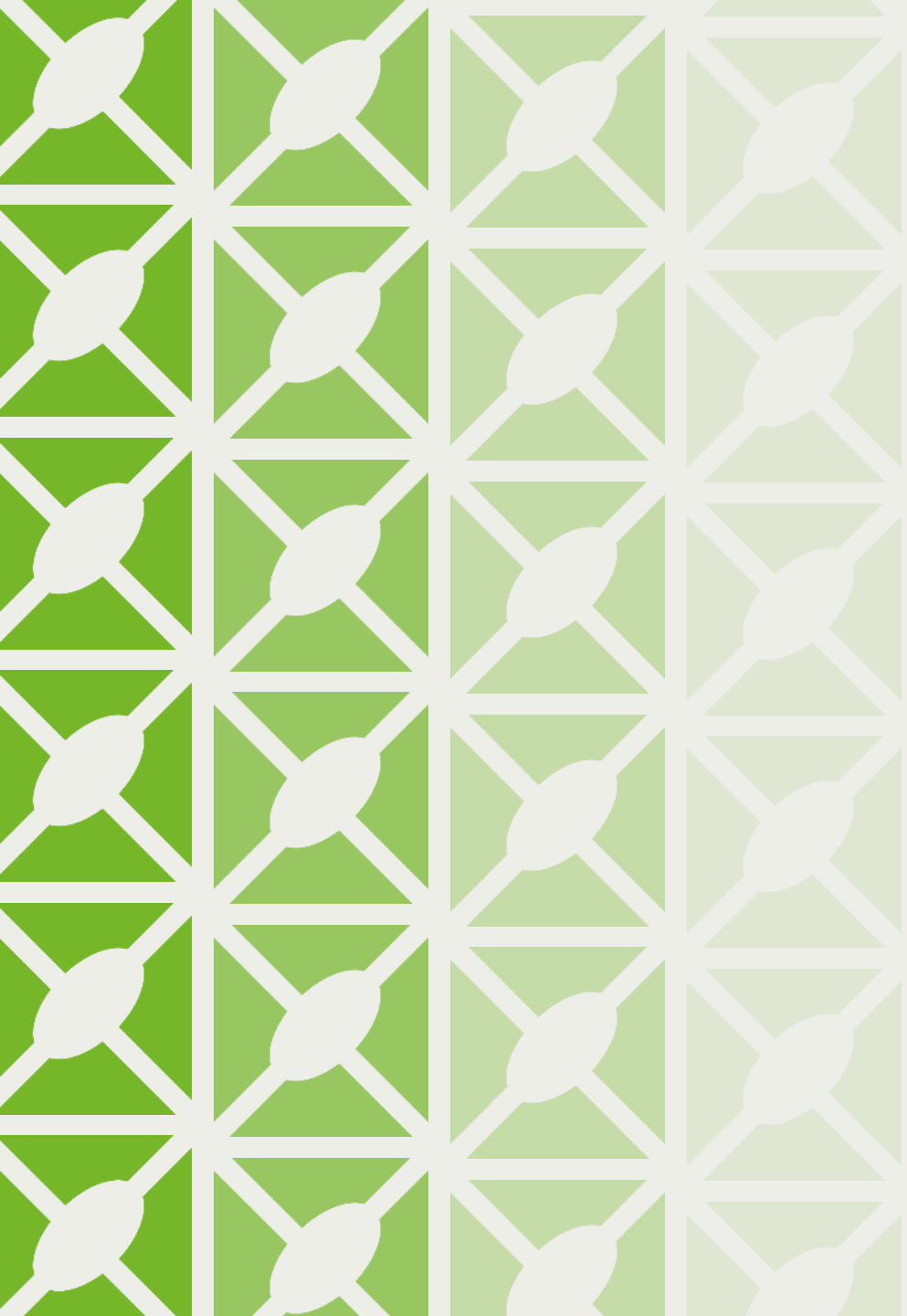


Gasnetz Falkenberg – Energienetze Bayern GmbH & Co. KG

- ➔ Anzahl Anschlussnehmer: 71
- ➔ Trassenlänge: 5,6 km
- ➔ Durchschnittlicher Gesamtverbrauch (2022-2025): 6,99 GWh

Gasnetz Malgersdorf – Energienetze Bayern GmbH & Co. KG

- ➔ Anzahl Anschlussnehmer: 3
- ➔ Trassenlänge: 0,7 km
- ➔ Durchschnittlicher Gesamtverbrauch (2022-2025): 116 MWh

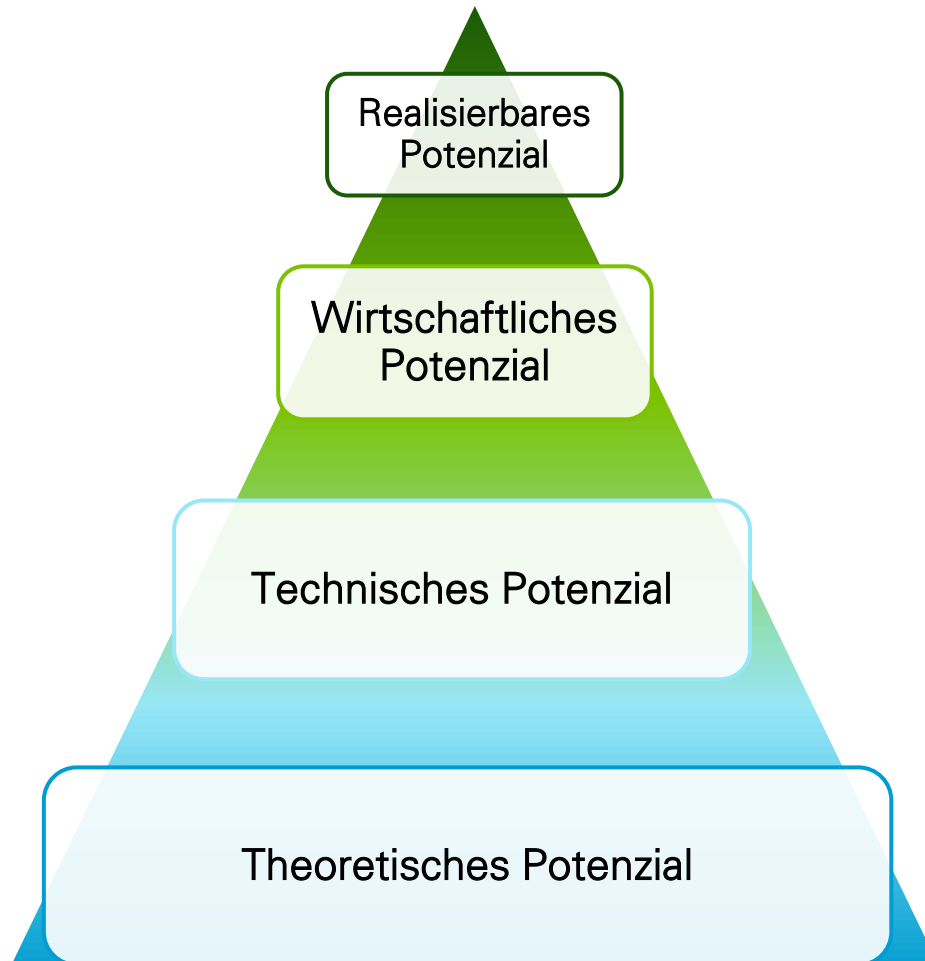


2

Potenzialanalyse

Potenzialanalyse

Theorie



Die tatsächliche Umsetzbarkeit wird von weiteren Faktoren wie Akzeptanz oder kommunalen Prioritäten beeinflusst. Berücksichtigt man diese Aspekte, spricht man vom realisierbaren oder „praktisch nutzbaren“ Potenzial.

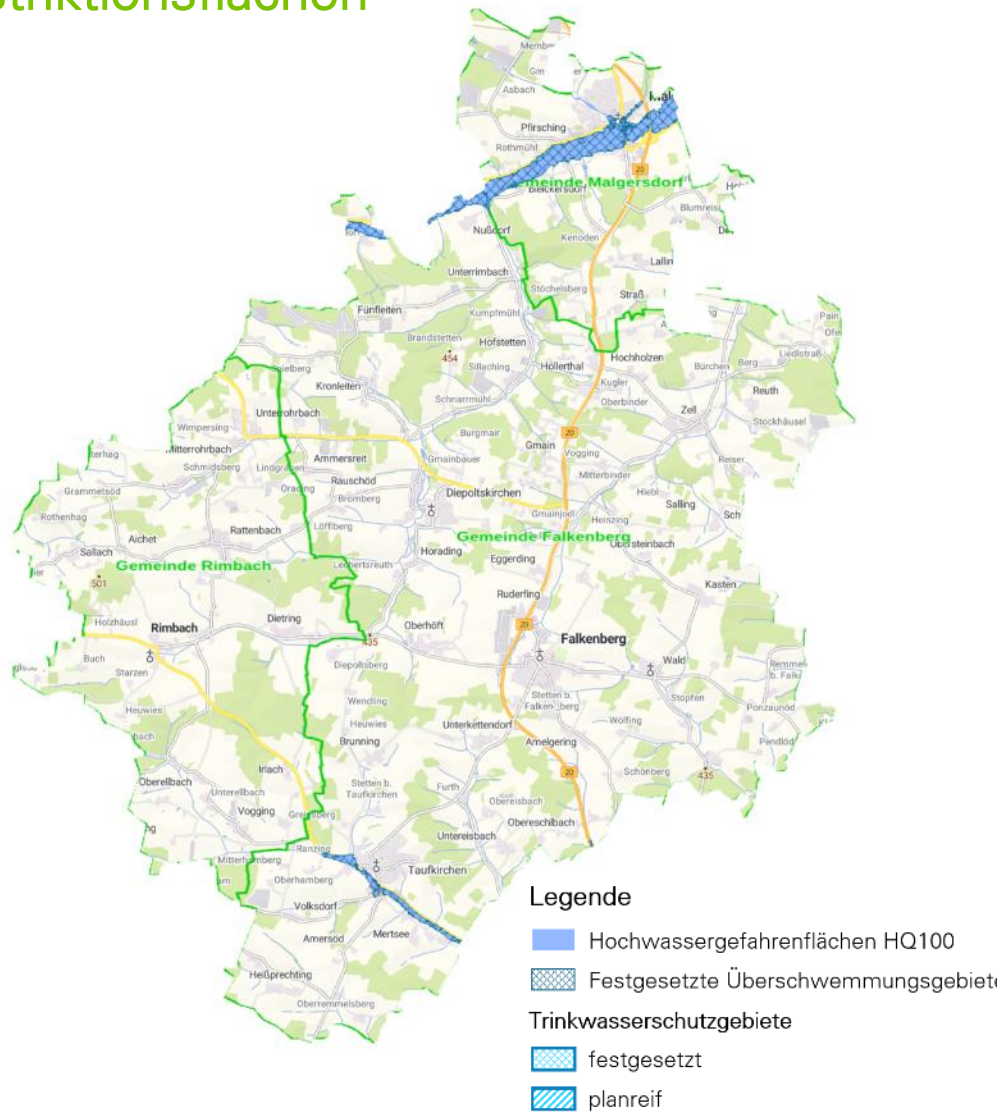
Eingrenzung des technischen Potenzials unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit durch Aspekte wie Material- und Erschließungskosten, Betriebskosten sowie der erzielbaren Energiepreise.

Eingrenzung des theoretischen Potenzials durch die Berücksichtigung technologischer Möglichkeiten und rechtlicher Rahmenbedingungen. Es definiert somit die maximal nutzbare Energie, die unter diesen Voraussetzungen realisierbar ist.

Das theoretische Potenzial beschreibt das physikalisch verfügbare Potenzial in einer Region, ohne weitere Einschränkungen zu berücksichtigen. Es umfasst beispielsweise die gesamte Sonneneinstrahlung, geothermische Wärme oder die Windenergie.

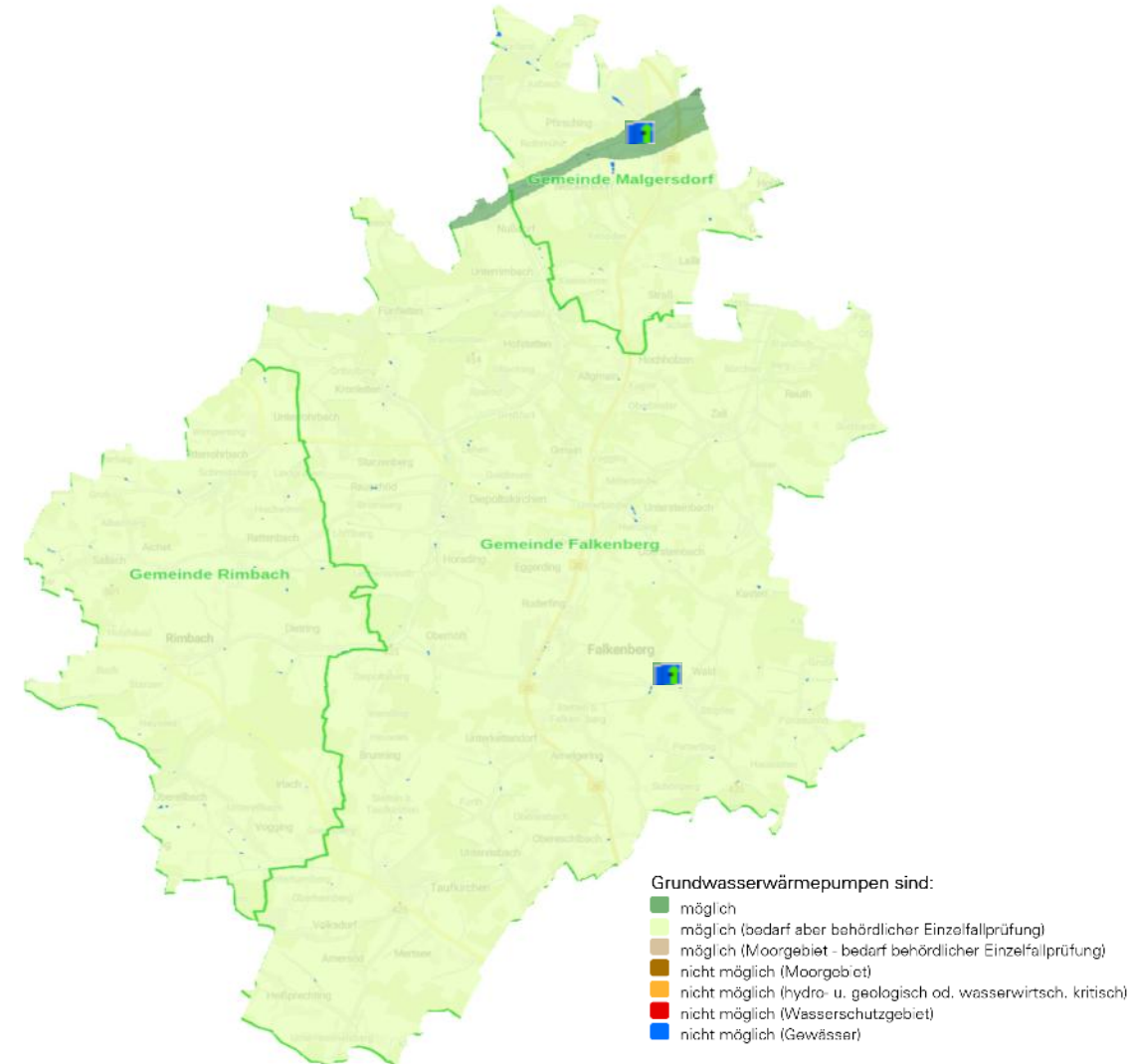
Potenzialanalyse

Restriktionsflächen



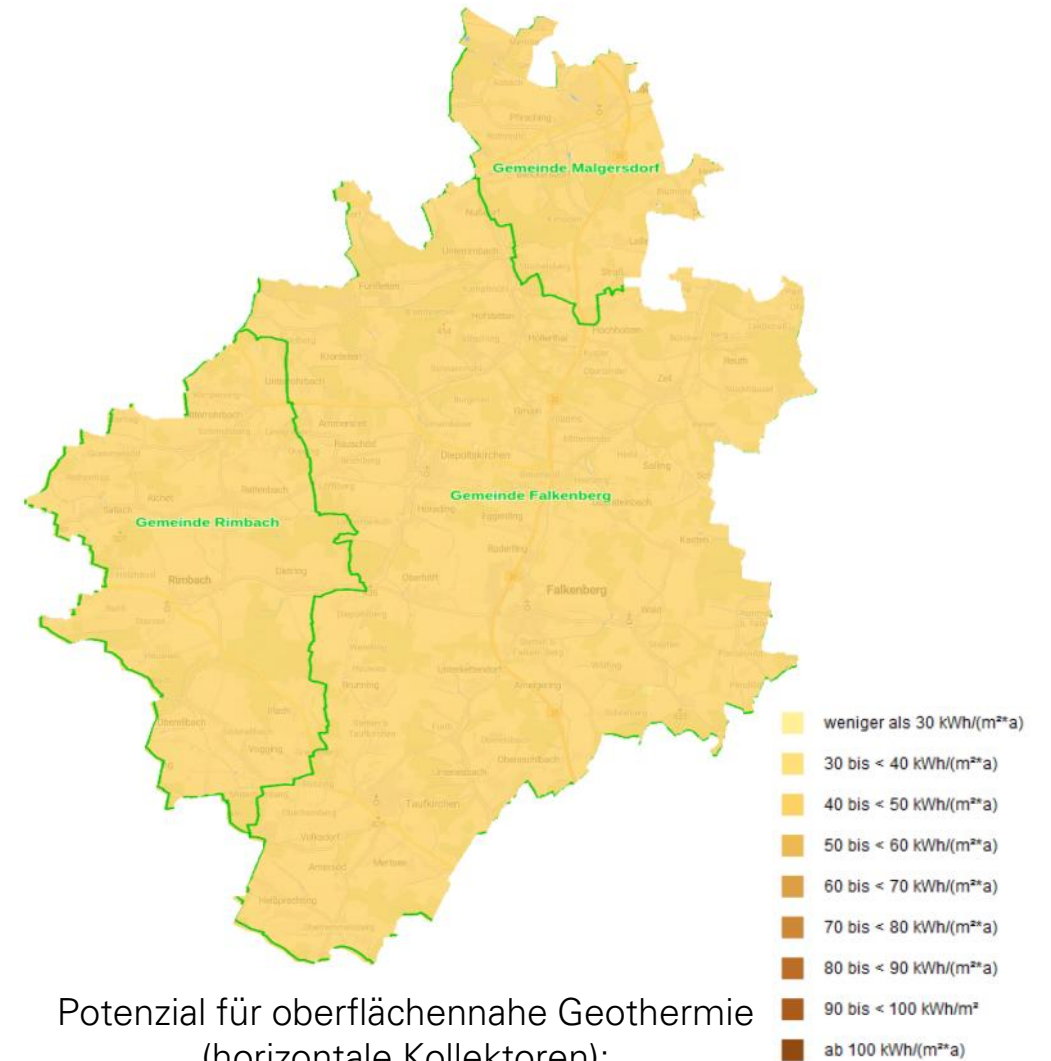
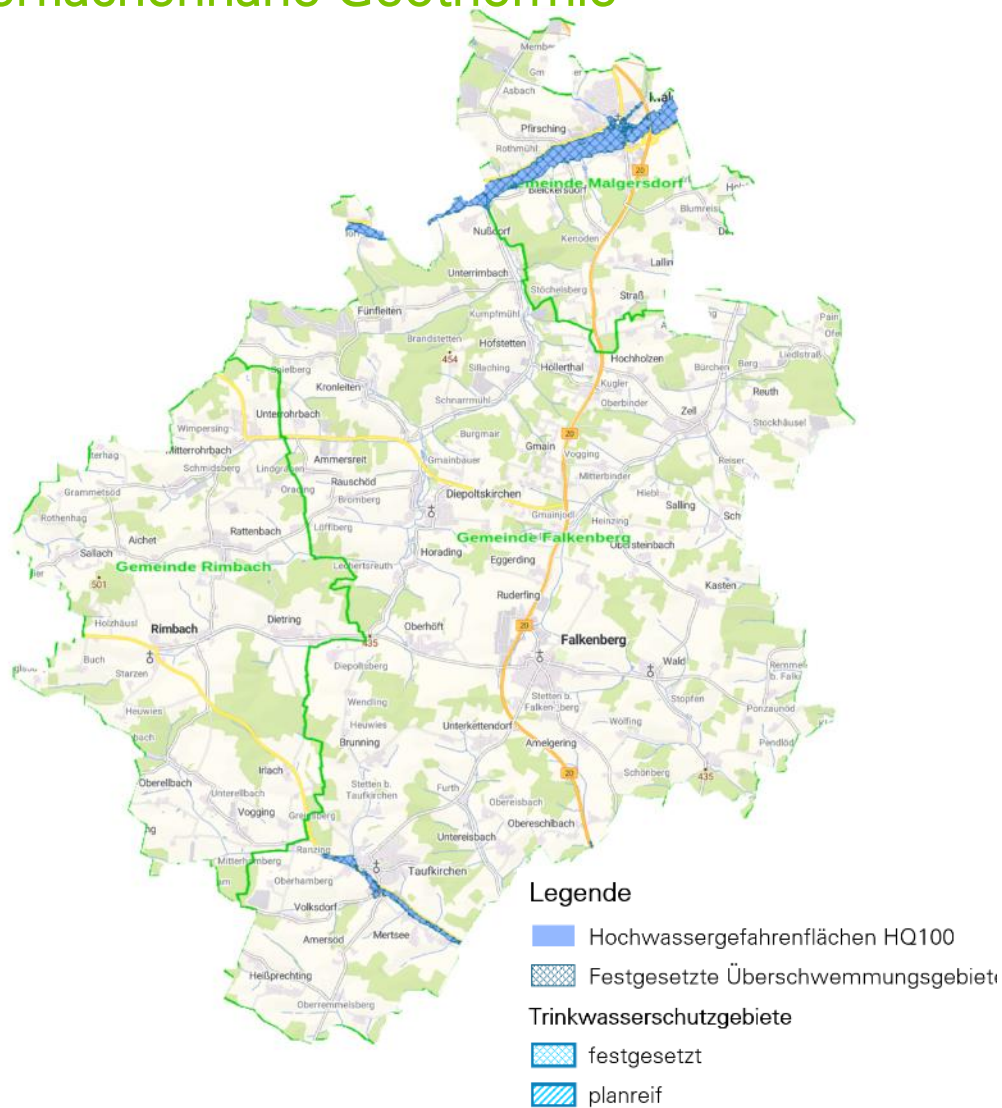
Potenzialanalyse

Eignung Grundwasserwärmepumpen



Potenzialanalyse

Oberflächennahe Geothermie



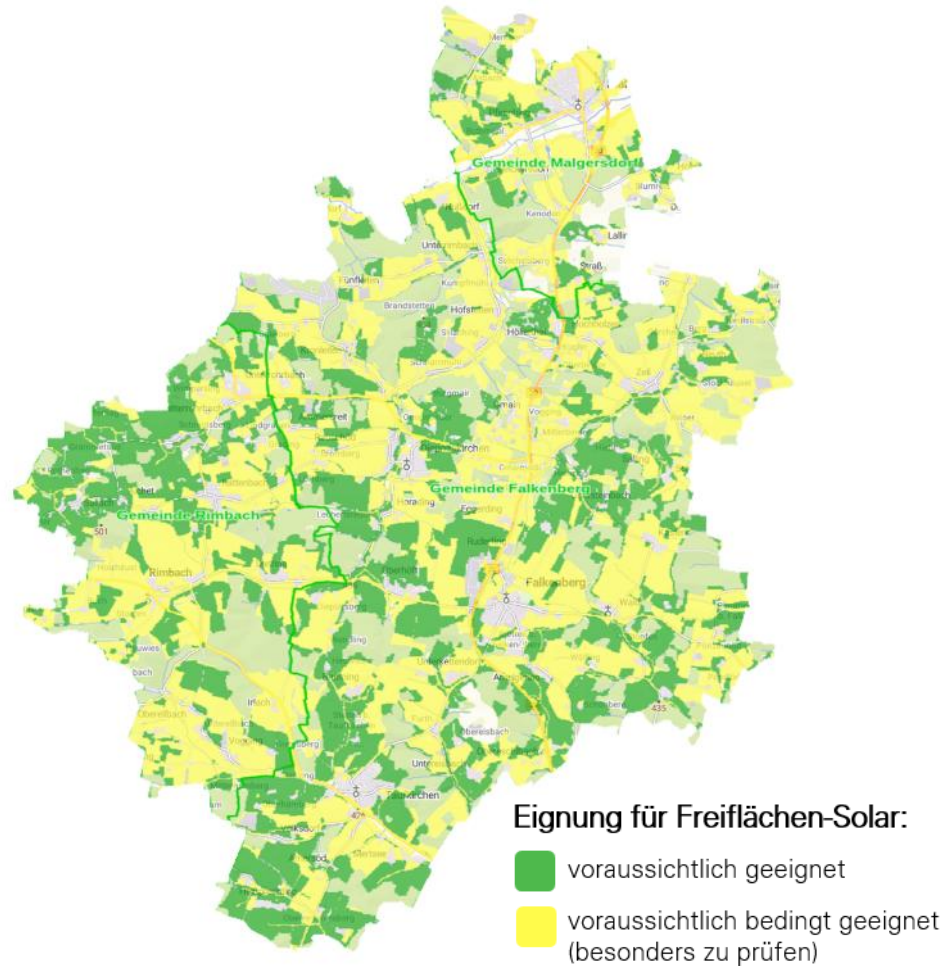
Potenzial für oberflächennahe Geothermie
(horizontale Kollektoren):
im Mittel etwa 40 kWh/(a*m²)
(gelbe/orange Gebiete)

Potenzialanalyse

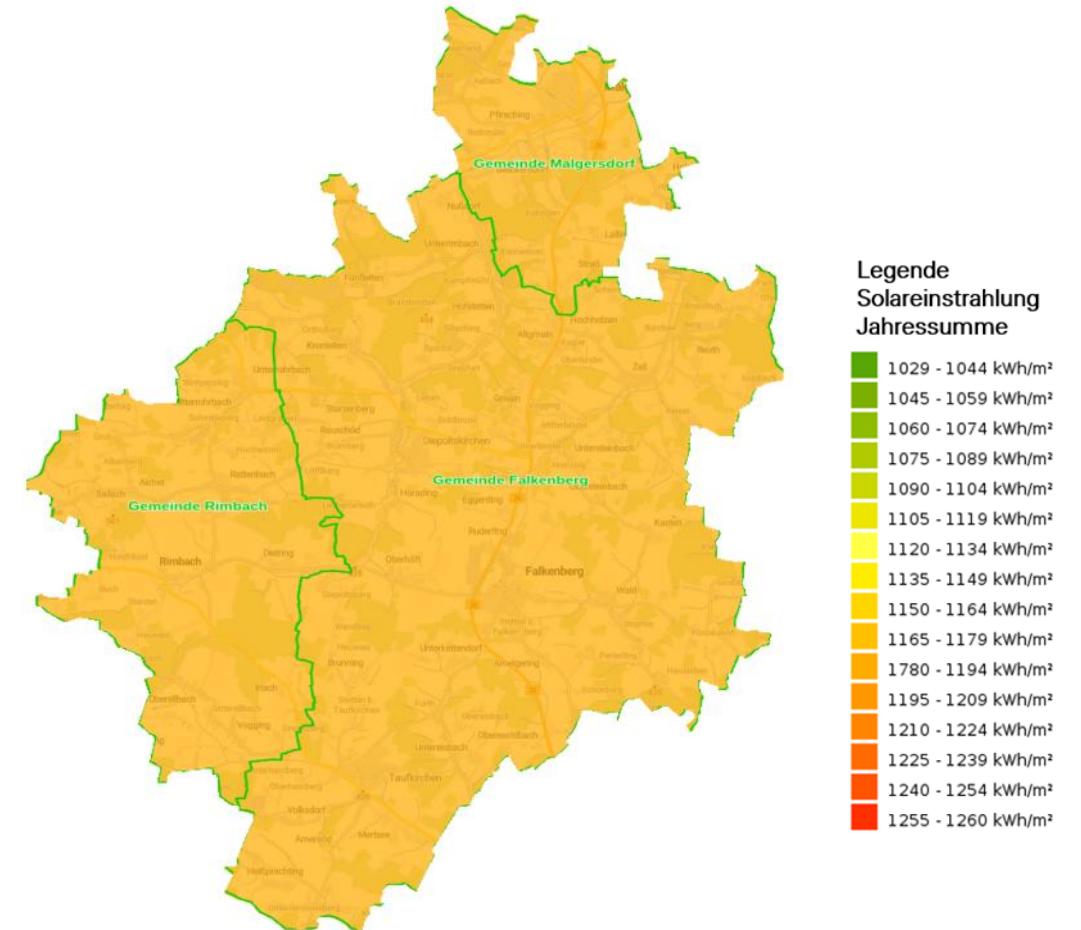
Solarthermie-Eignung und solares Potenzial



Solarthermie-Eignung (Freiflächen)

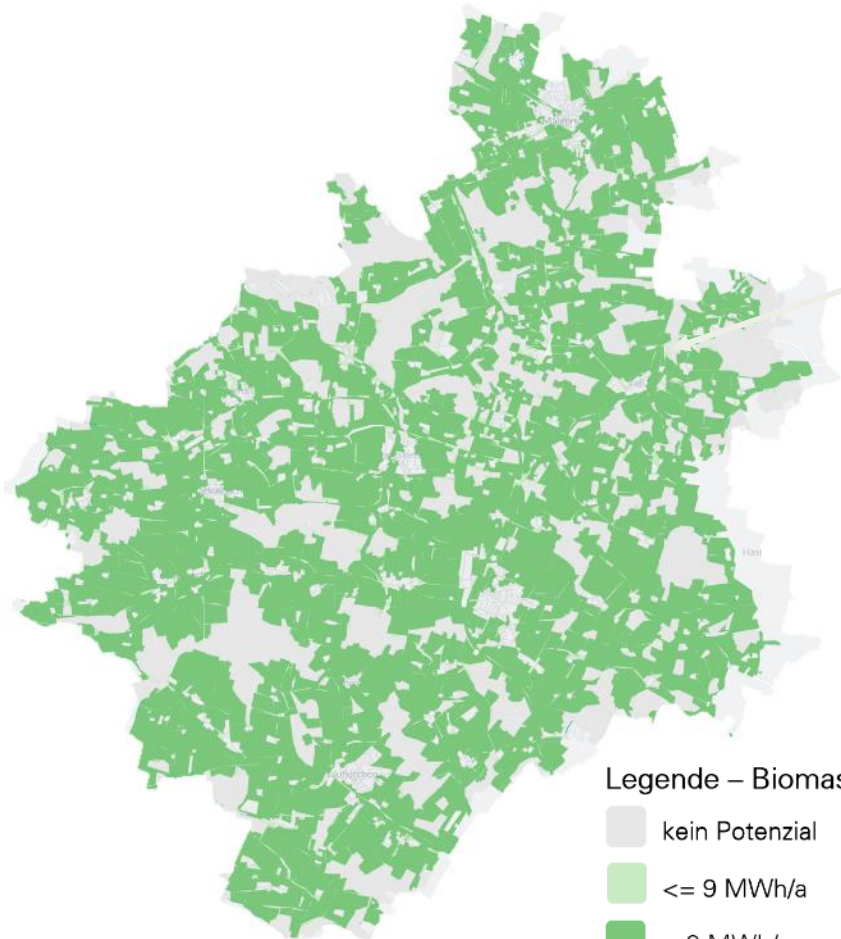


Solares Potenzial



Potenzialanalyse

Biomasse



Legende – Biomassepotenzial Wärme

- kein Potenzial
- ≤ 9 MWh/a
- > 9 MWh/a

Biomassepotenzial
Acker- u. Dauergrünflächen: 127,8 GWh/a

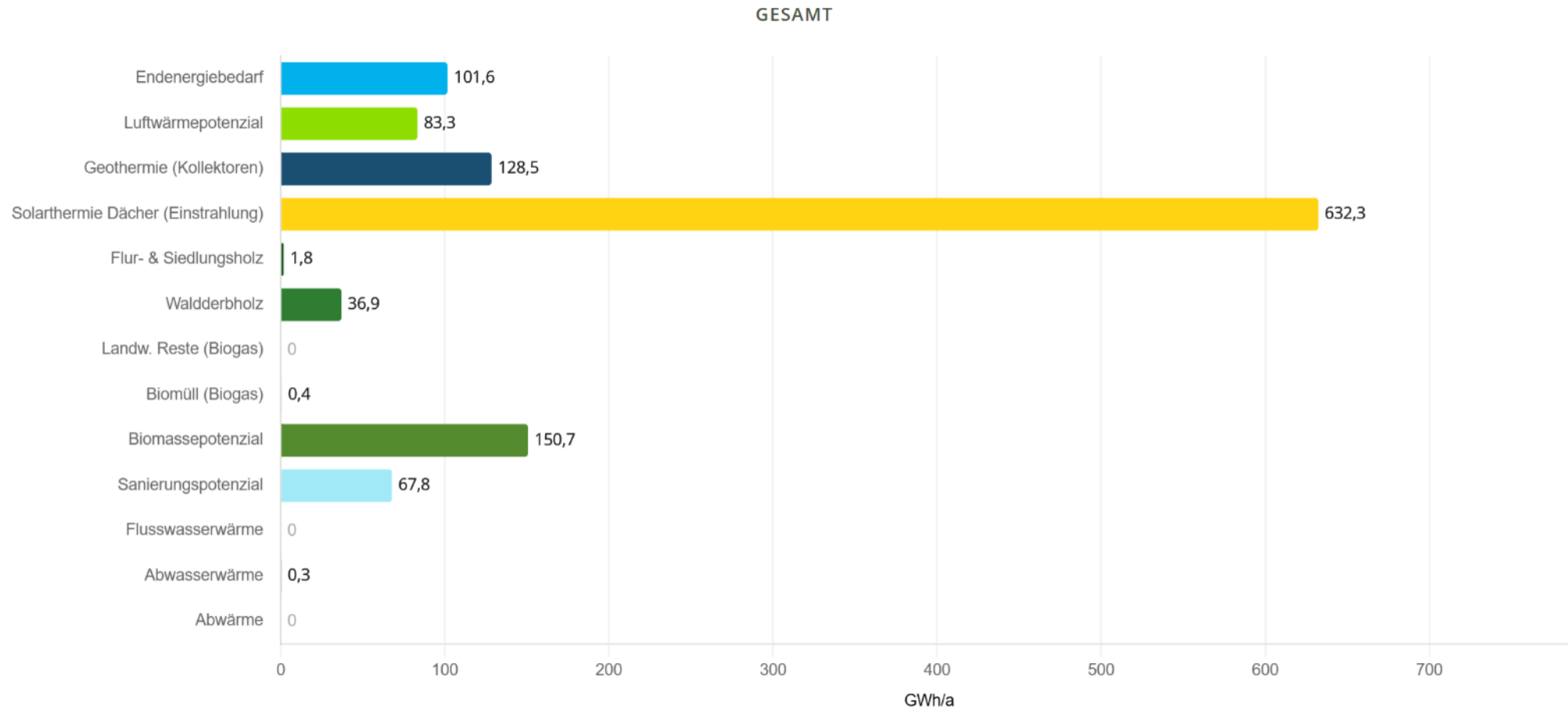
Waldderbholz: 31,6 GWh/a
Flur- und Siedlungsholz: 1,2 GWh/a

Holz gesamt: 32,8 GWh/a

Biomassepotenzial
gesamt: 160,6 GWh/a

Potenzialanalyse

Potenziale zur Wärmeerzeugung



Fazit der Potenzialanalyse

Welche Wärmequellen sind vor Ort sinnvoll nutzbar?



Die zukünftige Wärmeversorgung wird ein Mix aus verschiedenen, regional verfügbaren Energiequellen sein.



HOHE EIGNUNG

Regional verfügbar – bewährt – kurzfristig nutzbar



Umweltwärme
Luftwärme, Erdkollektoren



Biomasse
vor allem viel Waldderbholz vorhanden



Biogas
Derzeit vereinzelt lokale Erzeugung und Nutzung



Solarthermie (Sommer)
Dach- und Freiflächen geeignet



MITTLERE EIGNUNG

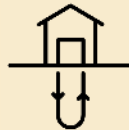
Bedingt verfügbar – standortabhängig



Grundwasserwärme
Vereinzelte Nutzung prüfen



Solarthermie (Winter)
Stark wetterabhängig



Geothermie – Sonden
Erdwärme punktuell nutzbar



GERINGE/ KEINE EIGNUNG

Derzeit nicht relevant oder nicht wirtschaftlich



Ind. Abwärme
Keine vorhanden



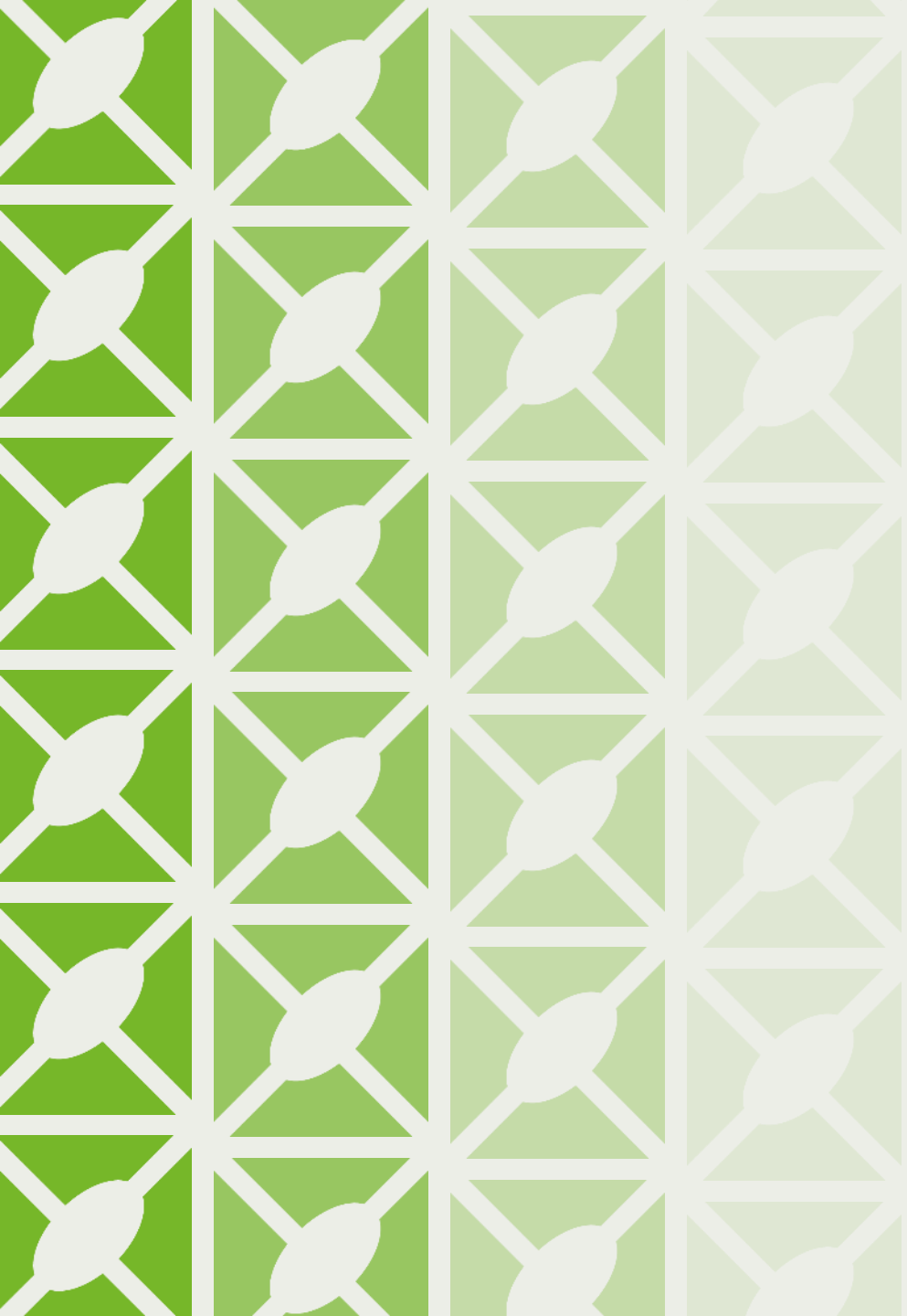
Wasserstoff
derzeit keine lokale Nutzung



Abwasserwärme
Zu geringe Mengen vorhanden



Flusswasserwärme
Keine Gewässer



3

Gebietseinteilung

Methodik bei der Einteilung der Eignungsgebiete





Wärmenetzeignung

Bereitstellung der Wärme über eine zentrale Anlage mit Rohrnetz zum Verbraucher



Dezentrale Wärmeversorgung

Bereitstellung der Wärme direkt im Gebäude des Verbrauchers



Wasserstoffnetz-Gebiet

Gebiete mit potenzieller zukünftiger Anbindung an ein Wasserstoffnetz



Prüfgebiete

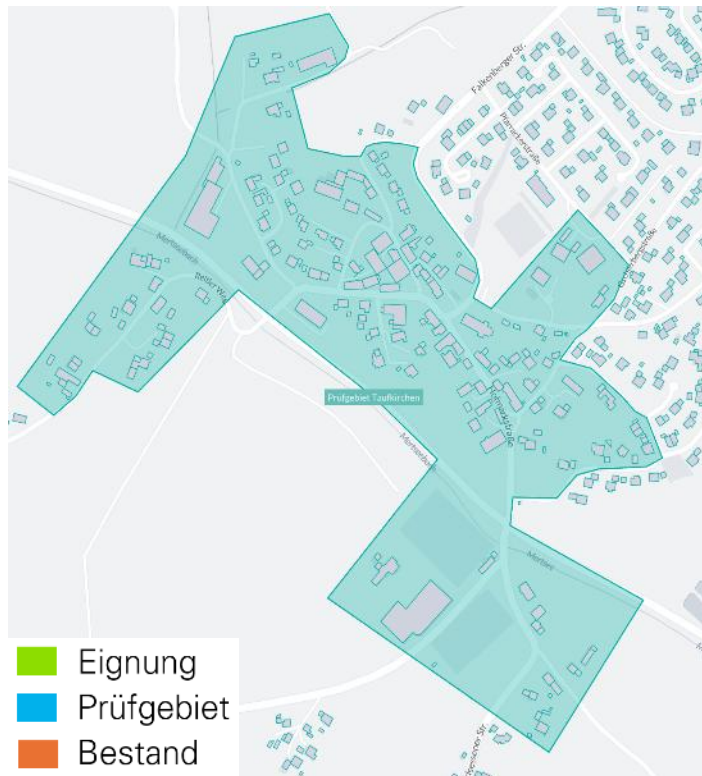
Gebiete, in denen noch keine abschließende Zuweisung der Gebietsarten möglich ist.

Prüfgebiete

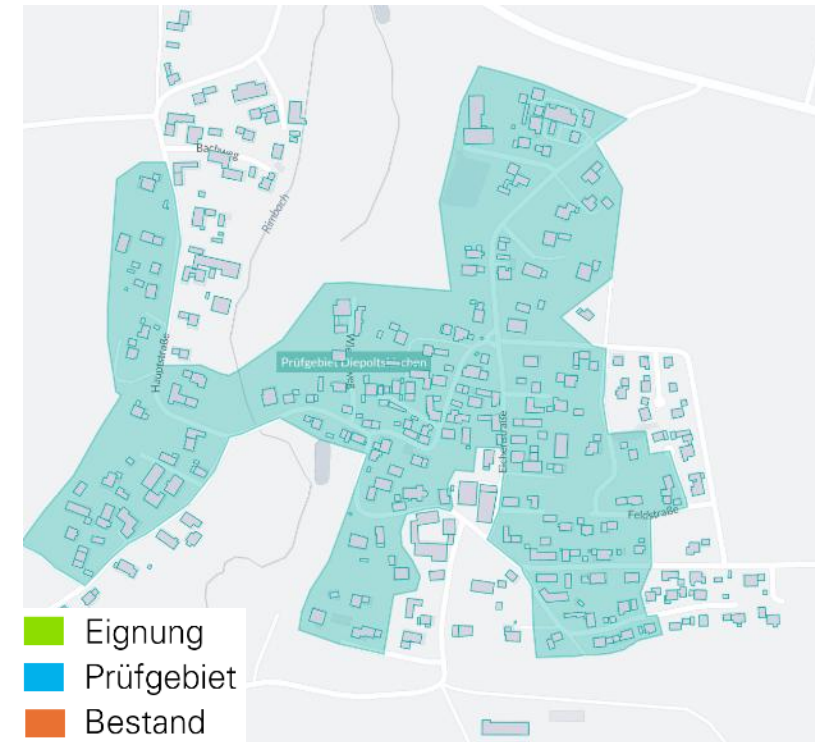
Gebietseinteilung in den Ortschaften



Taufkirchen



Diepoltskirchen

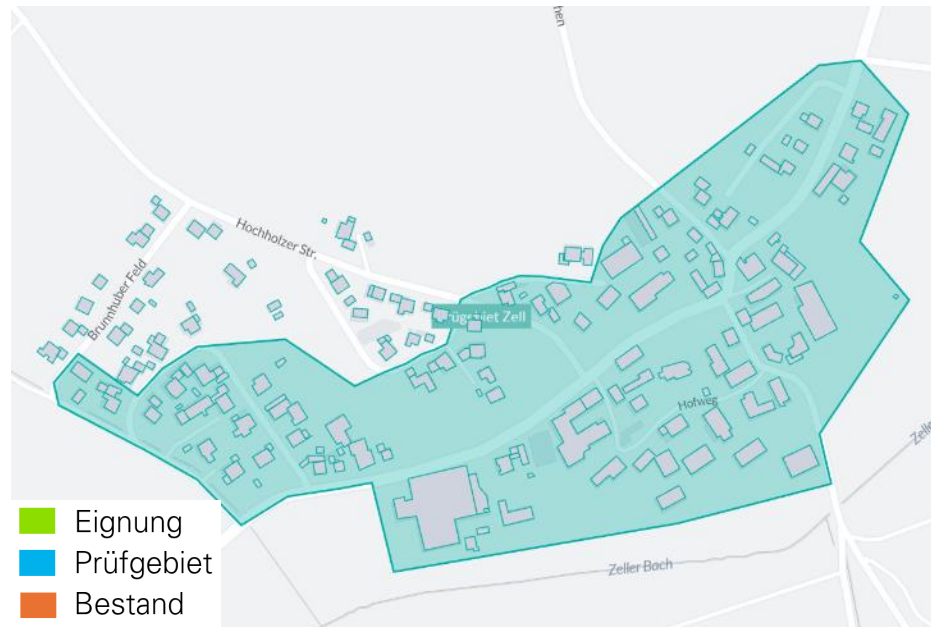


Prüfgebiete

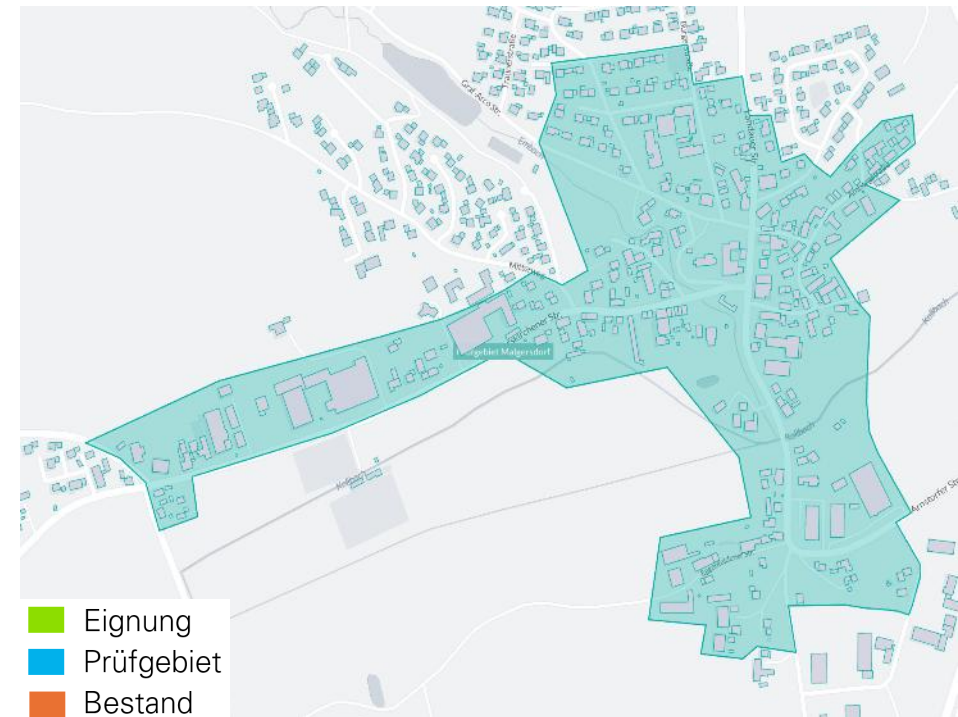
Gebietseinteilung in den Ortschaften



Zell



Malgersdorf

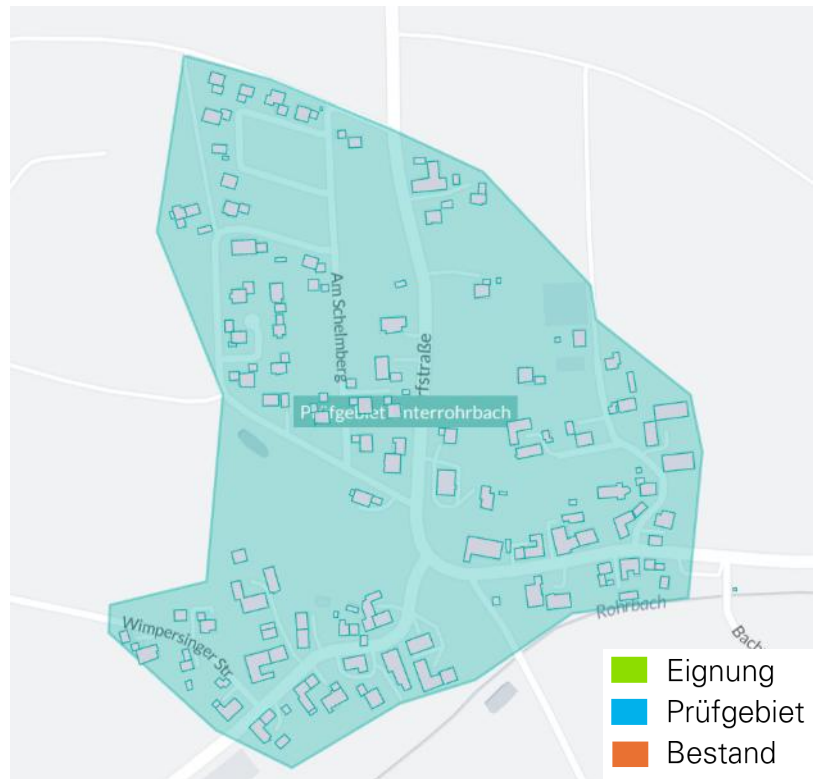


Prüfgebiete



Gebietseinteilung in den Ortschaften

Unterrohrbach





Kosten der CO₂-Abgaben steigen

- 2025: ca. 55 €/t
- 2026: ca. 65 €/t



Ab 2027: CO₂-Preisbildung über europäischen Emissionshandel

- Bis 2030: ca. 95 - 141 €/t (Prognose Ariadne-Analyse)
- Bis 2040: ca. 175 - 309 €/t (Prognose Ariadne-Analyse)



Kostenentwicklung

- Fossile Energie: stark steigend (ab 2027)
- Wärmepumpe: gleichbleibend / leicht steigend
- Biomasse: gleichbleibend / leicht steigend

Kostenbeispiel

Verbrauch: 20.000 kWh/a

Fall 1: Erdgas (~2000 Nm³)

Mehrkosten:

- 2030: mind. 514 €/a
- 2035: mind. 643 €/a
- 2040: mind. 1.071 €/a

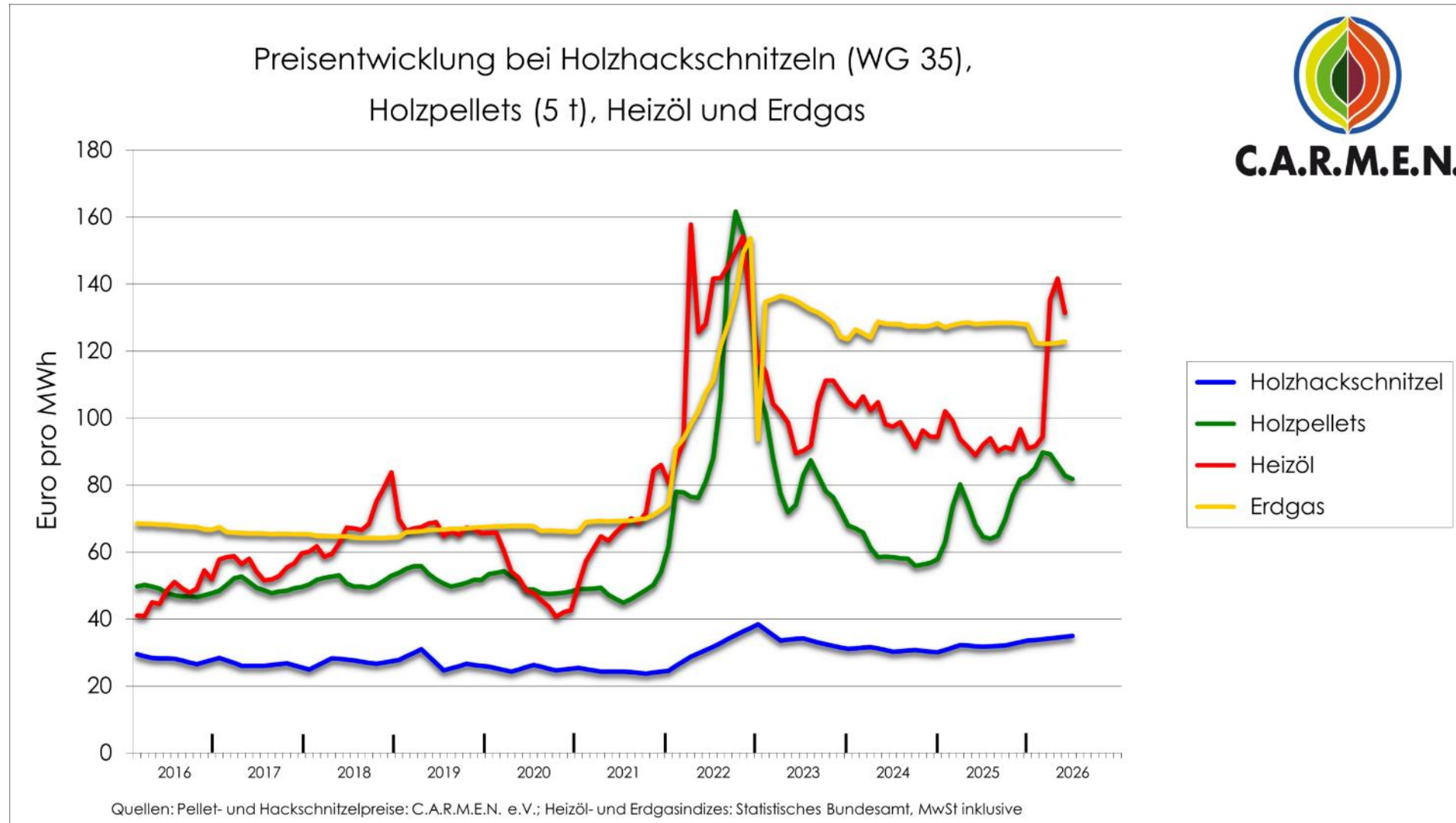
Fall 2: Heizöl (~2000l)

Mehrkosten:

- 2030: mind. 694 €/a
- 2035: mind. 868 €/a
- 2040: mind. 1.446 €/a

Ausblick

Kostenentwicklung im Bereich Heizen



Zur Umfrage geht's hier:





Kumpfmühler Straße 3

93047 Regensburg

0941 / 462 947 0

info@luxgreen.de

www.luxgreen.de