GRASSAU

KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

ABSCHLUSSPRÄSENTATION DER ERGEBNISSE

Grassau
24.02.2026

NATIONALE KLIMASCHUTZ INITIATIVE

ing KESS GMBH
kreativ | ökologisch | visionär

Partner der ing.group

AGENDA

1. **Kommunale Wärmeplanung**
2. Bestandsanalyse
3. Potenzialanalyse
4. Zielszenario und Maßnahmen
5. Verstetigung, Controlling, Kommunikation

Kommunale Wärmeplanung

Rahmenbedingungen

ing KESS GMBH

Gesetzlicher Rahmen

- Vorgeschrieben durch das Bundesgesetz für alle Kommunen
- Ergänzt durch die Verordnung zur Ausführung energiewirtschaftlicher Vorschriften (vom 18.12.2024)
- Planungsverantwortliche Stelle: Kommunen
- Kommunen > 100.000 Einwohner bis 2026
- Kommunen < 100.000 Einwohner bis 2028

Ziele der kommunalen Wärmeplanung

- Darstellung eines Transformationspfads zur Dekarbonisierung
- Bestandsanalyse, Potentialanalyse, Zielszenarien-Betrachtung, Wärmewendestrategie

Voraussetzungen

- Gute Datenbasis, die über mehrere Jahre fortgeschrieben werden kann
- Dokumentation der Fortschritte bis 2045 (Meilensteinplanung)

ZIELE:

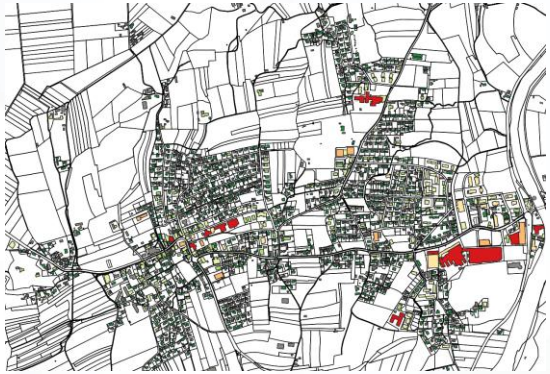
2030 — **Klimaneutrale Erzeugung von 50 % der Wärme in Gebäuden**

2045 — **CO_2-Neutralität der Wärmeerzeugung in Gebäuden**

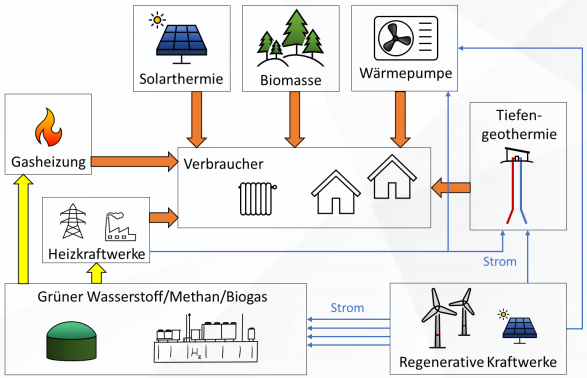
Kommunale Wärmeplanung

Phasen der Kommunalen Wärmeplanung

A: Bestandsanalyse

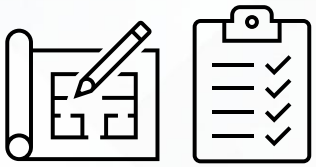


B: Potenzialanalyse

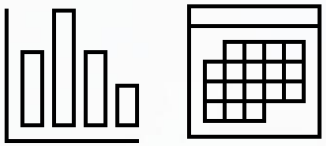


C: Zielszenario

D: Wärmewendestrategie



E: Umsetzung und Monitoring



Grundsatz: Bestehende Daten werden zusammengeführt und somit eine Grundlage für weitere Entwicklungen geschaffen

AGENDA

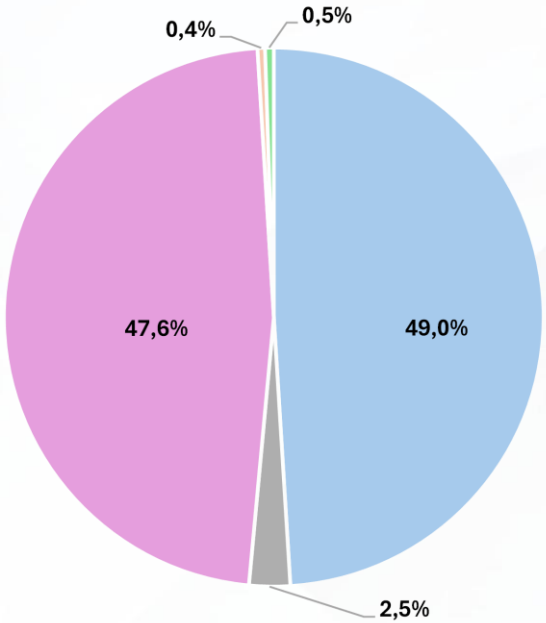
1. Kommunale Wärmeplanung
2. **Bestandsanalyse**
3. Potenzialanalyse
4. Zielszenario und Maßnahmen
5. Verstetigung, Controlling, Kommunikation

Bestandsanalyse

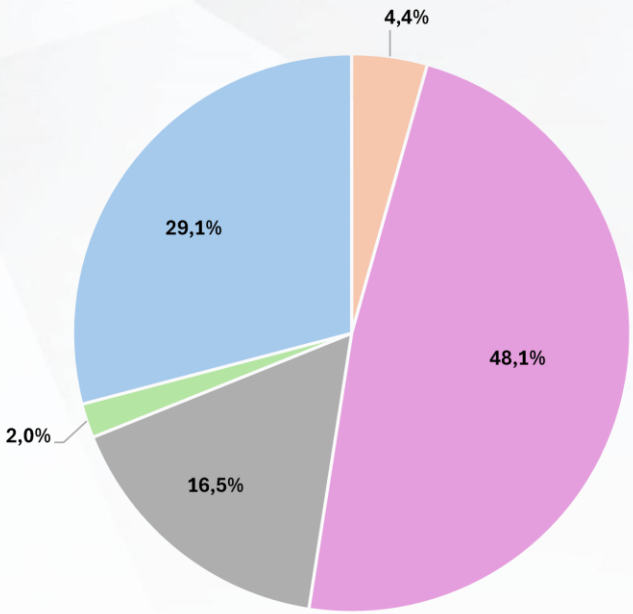
Gebäudetypen und Wärmebedarf

Gesamtwärmebedarf : **68 GWh/a**

Gebäudestruktur Grassau (inkl. Rottau)
Anteil der Gebäudeanzahl



Gesamtwärmebedarf aufgeteilt auf
Gebäudetyp



Wohngebäude | Gemischte Nutzung | Sport und Freizeit | Öffentliche Gebäude | Industrie und Gewerbe

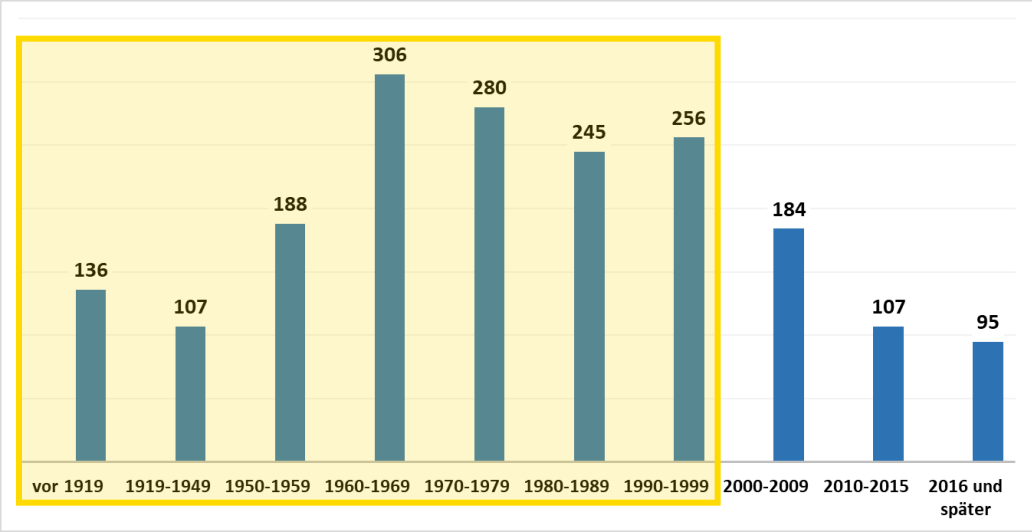
Datenquelle: Kurzgutachten

Bestandsanalyse

Baualtersklassen und Wärmebedarf

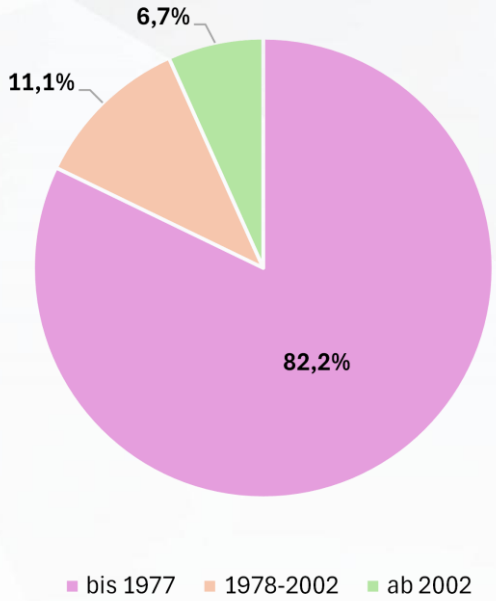
Gesamtwärmebedarf : **68 GWh/a**

Gebäudeanzahl je Baualtersklasse



80 % der Gebäude wurden vor 2000 errichtet

Gesamtwärmebedarf aufgeteilt auf Baualtersklasse



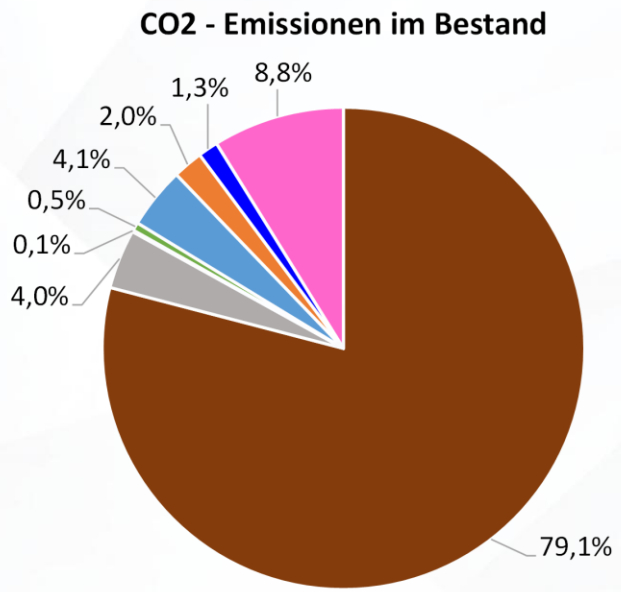
Datenquelle: Zensus 2022 und Kurzgutachten

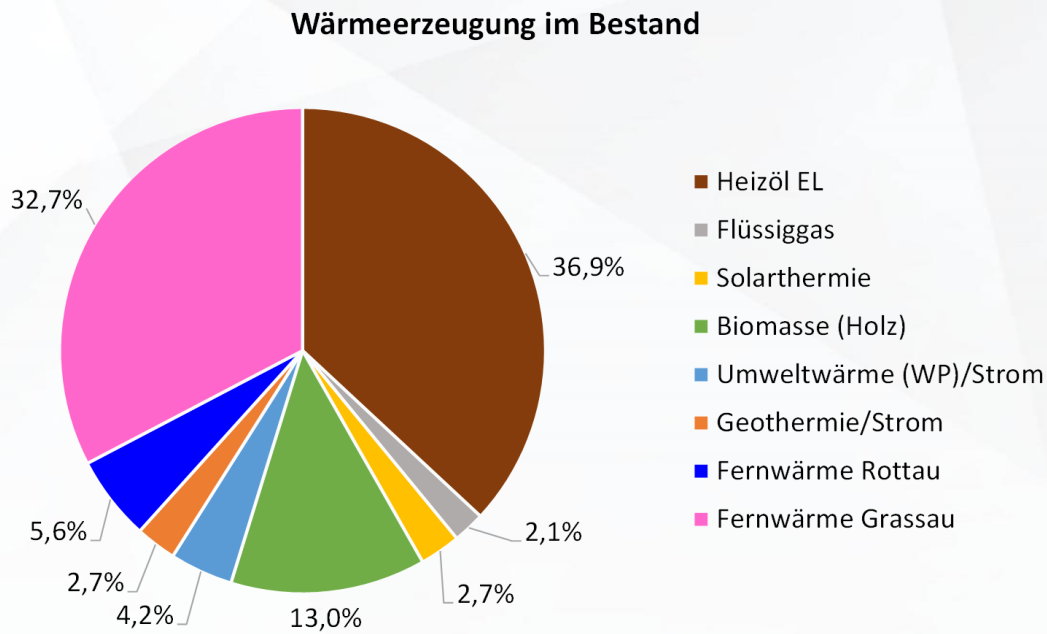
Bestandsanalyse

CO_2 – Bilanz

Gesamtemissionen: 8.473 t/a

Gesamtwärmebedarf: 63,3 GWh/a*





Berücksichtigung Hilfsstrom in Höhe von 1,5 % der Nutzenergiemenge

*Abweichung vom Kurzgutachten aufgrund der Verbrauchsdaten der Wärmeversorgung Grassau

Datenquelle/-grundlage: Kurzgutachten und Wärmeversorgung Grassau

Bestandsanalyse

Derzeitige Fernwärmeversorgung – Grassau

Grenze der Gemeinde

Wärmebedarf

Niedrig

Hoch

Fernwärmeleitung Grassau

Cluster

Bestand Grassau

Bestand Gewerbe/Industrie

Gesamtwärmebedarf: 68 GWh/a

Datenquelle/-grundlage: Kurzgutachten und Wärmeversorgung Grassau

Bestandsanalyse

Derzeitige Fernwärmeversorgung – Rottau

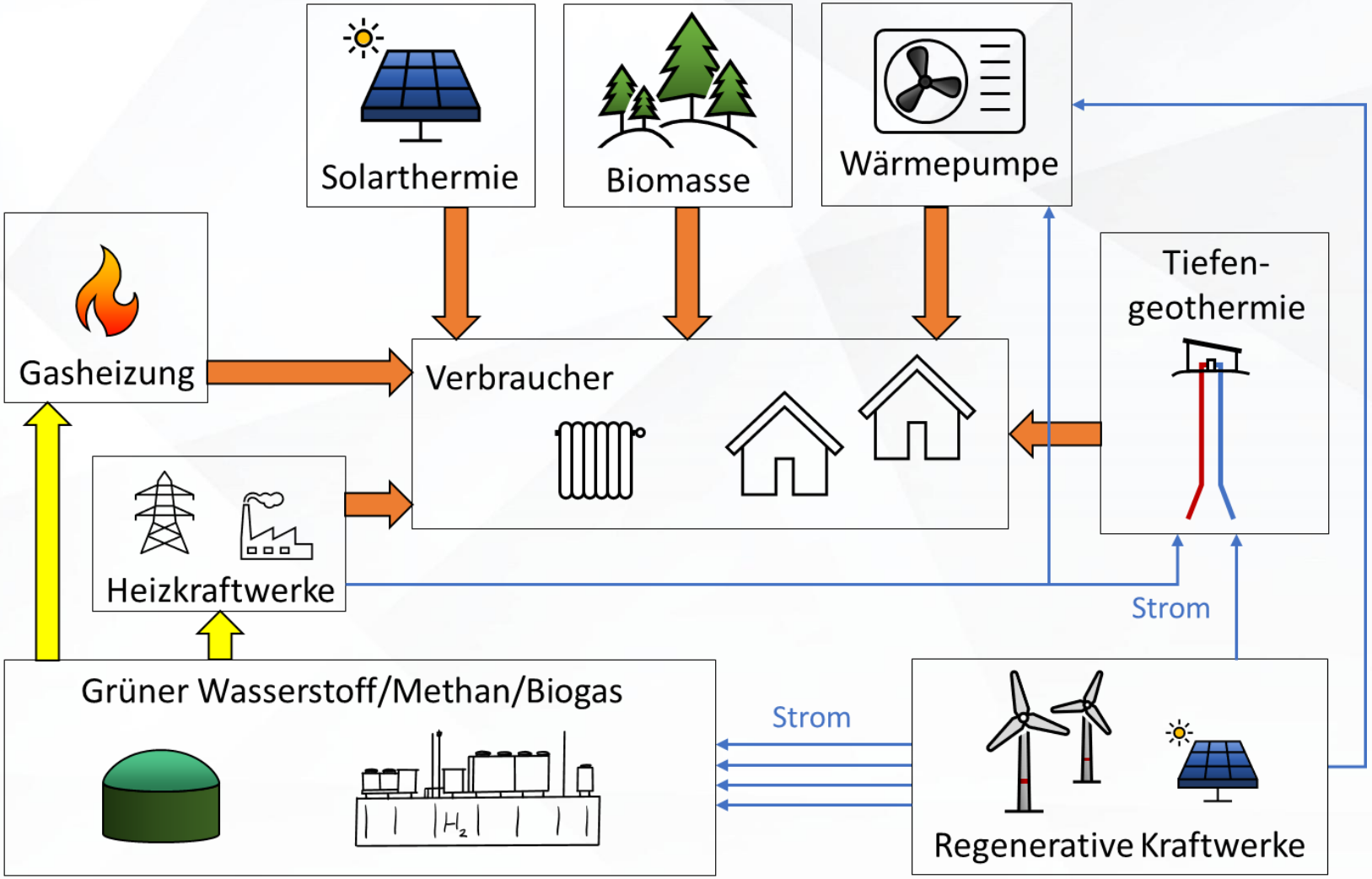
Datenquelle/-grundlage: Kurzgutachten und Wärmeversorgung Grassau

AGENDA

1. Kommunale Wärmeplanung
2. Bestandsanalyse
3. **Potenzialanalyse**
4. Zielszenario und Maßnahmen
5. Verstetigung, Controlling, Kommunikation

Potenzialanalyse

Erneuerbare Energien



[Volker Quaschning – modifiziert]

Potenzialanalyse

Potenzial Tiefengeothermie

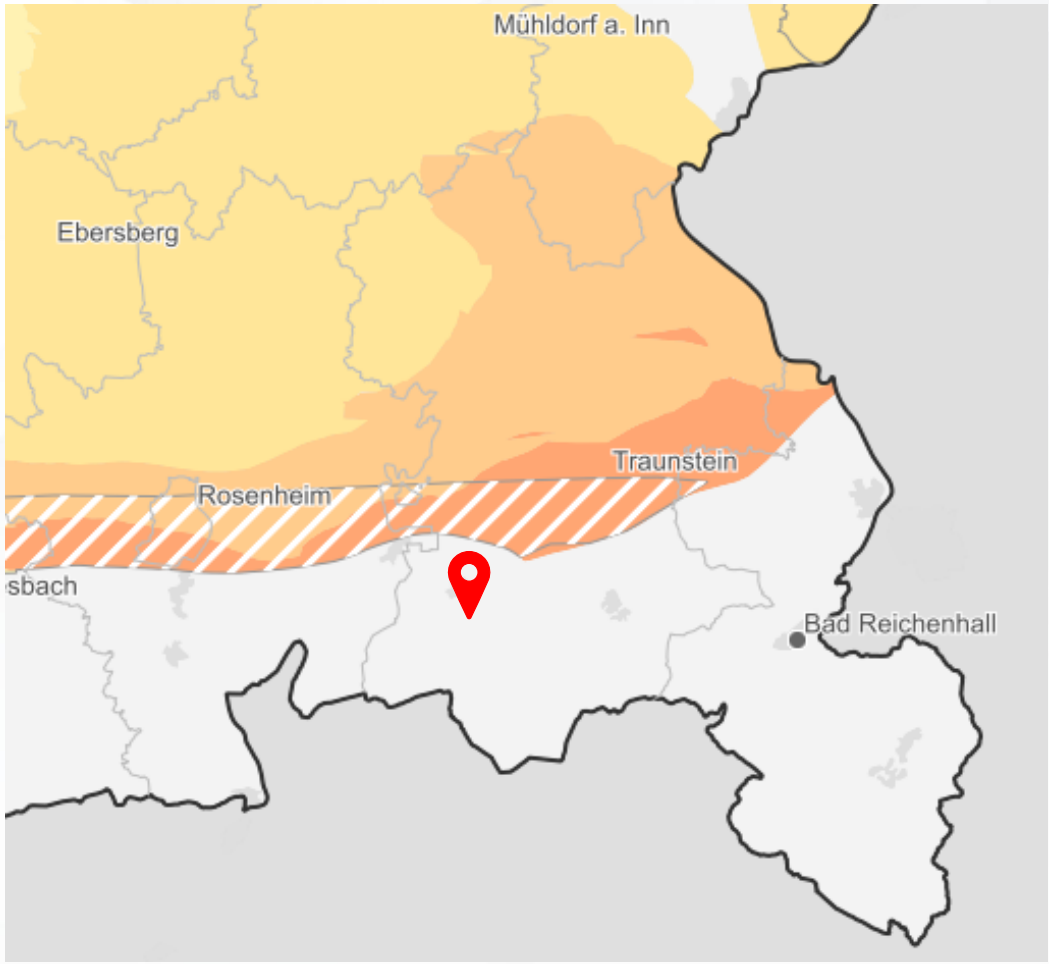
Legende

Gebiete mit geothermischen Potenzial

Gebiete mit nachgewiesenem hydrothermischen Potenzial
Hinweis...

Erreichbare Temperatur: [°C]

- 40 - 60
- 60 - 100
- 100 - 130
- 130 - 160
- 160 - 190
- Gebiet entfällt nach Mraz (2019)



Gemäß GeotIS und Masterplan Geothermie ist im Gemeindegebiet Grassau kein hydrothermisches Potenzial nachgewiesen. Im Vertikalschnitt (GeotIS) ist bis in 5 km Tiefe kein Malm* ersichtlich.

*thermalwasserführende Gesteinsschicht

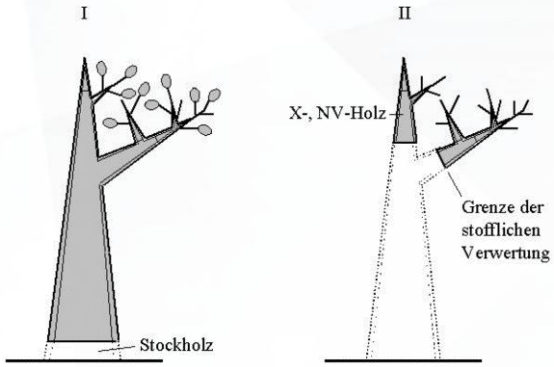
Exkurs: Nachhaltige Biomasse – Definition und Menge

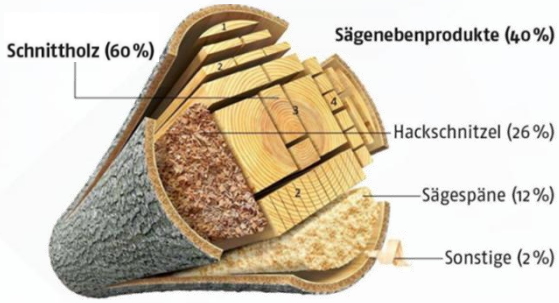
Potenzial feste Biomasse

ing KESS GMBH

Vorhandene Holzmasse im Wald

- Verwertbar für Bausektor
  - Stammholz (Furnier, Möbel, Parkett …)
  - Industrieholz (Platten, Papier …)
- Nicht verwertbar für Bausektor
  - dünne Zweige/Äste < 7 cm Durchmesser
  - sonstiges/unverwertbares Derbholz
  - Rindenabzug, Ernteverlust, Sägerestholz





Altholz (Recycling)

Kategorie	Bezeichnung	Beispiele für Sortimente / Zuordnung im Regelfall
A I	**Naturbelassenes** oder lediglich mechanisch bearbeitetes Altholz, das bei seiner Verwendung nicht mehr als unerheblich mit holzfremden Stoffen verunreinigt wurde.	• Verschnitt, Abschnitte, Späne von naturbelassenem Vollholz • Paletten aus Vollholz (z. B. Europaletten) • Transportkisten, Obst- und Gemüsekisten • Kabeltrommeln aus Vollholz (Herstellung nach 1989) • naturbelassenes Vollholz von Baustellen • Vollholzmöbel
A II	**Verleimtes, gestrichenes, beschichtetes, lackiertes** oder anderweitig behandeltes Altholz ohne halogenorganische Verbindungen (PVC) in der Beschichtung und **ohne Holzschutzmittel**.	• Verschnitt, Abschnitte, Späne von Holzwerkstoffen und sonstigem behandeltem Holz (ohne schädliche Verunreinigungen) • Paletten aus Holzwerkstoffen • Schalhölzer von Baustellen • Dielen, Fehlböden, Bretterschalungen, Deckenpaneele, Türblätter, Zargen usw. aus dem Innenausbau (ohne schädliche Verunreinigungen) • Bauspanplatten • Möbel ohne PVC-Beschichtungen
A III	Altholz **mit** halogenorganischen Verbindungen **(PVC)** in der Beschichtung **ohne Holzschutzmittel**	• sonstige Paletten mit Verbundmaterialien • Möbel mit PVC-Beschichtungen • Altholz aus dem Sperrmüll (Mischsortiment)

Außerdem relevant für die Nachhaltigkeit:

- Kurze Transportwege
- Geringer Produktionsaufwand

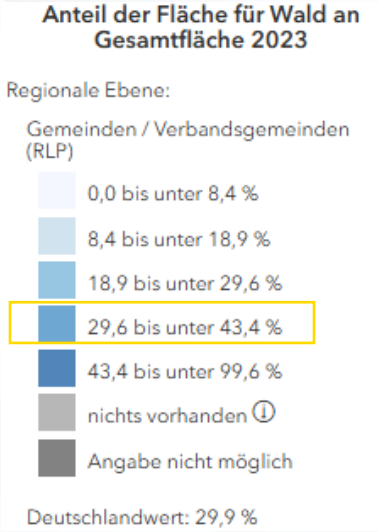
Potenzialanalyse

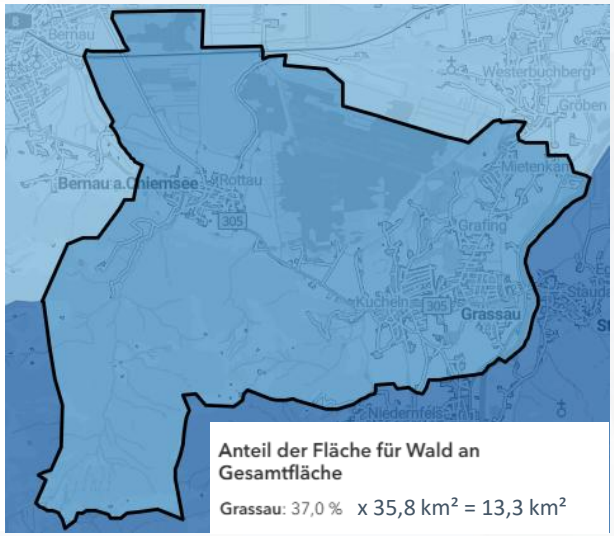
Feste Biomasse – Theoretisches Potenzial vs. Reales Potenzial

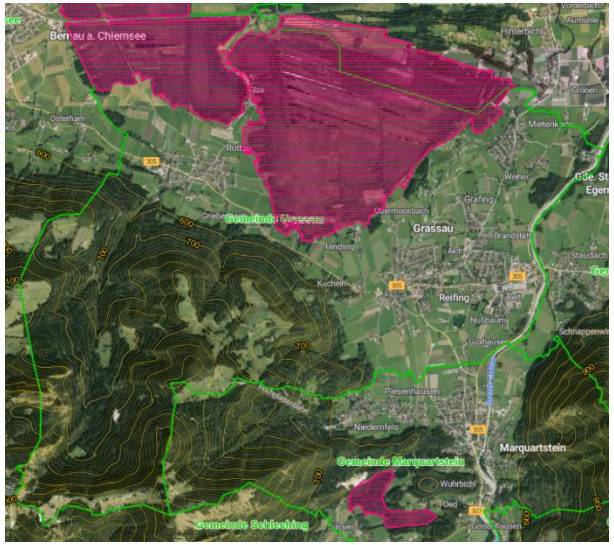
ing KESS GMBH

Problematik:
Der Großteil des Waldbestandes ist an Hängen/Bergen sowie in Naturschutzgebieten (pink) verortet.
→ Bewirtschaftung schwierig/ ausgeschlossen
→ Potenzial für nachhaltig generierbare Biomasse zur Wärmeerzeugung stark eingeschränkt

Vergleich:
Theoretisches Potenzial
→ ca. 1.330 ha Waldfläche
→ ca. 12 GWh/a
Reales Potenzial
→ auf Basis aktueller Daten schwer abschätzbar



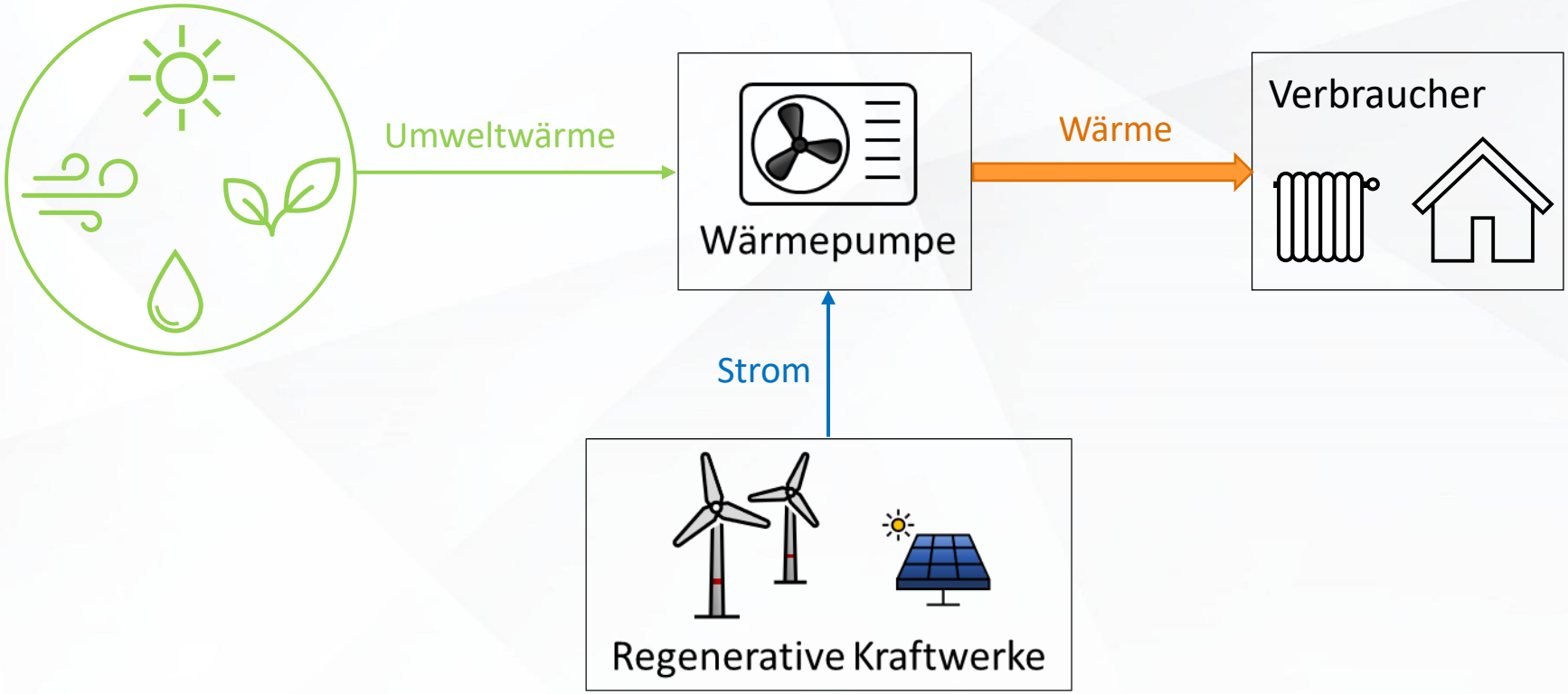




Gesamtwärmebedarf: 68 GWh/a
Wärmeerzeugung Fernwärme: 31,9 GWh/a
(überwiegend auf Basis von Biomasse)

Potenzialanalyse

Umweltwärme



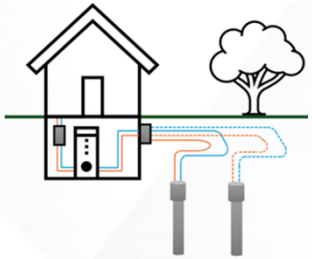
Potenzialanalyse

Oberflächennahe Geothermie

UmweltAtlas

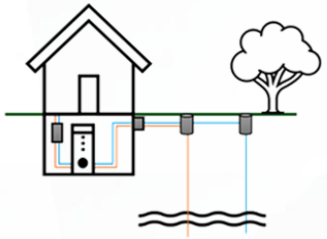
ing KESS GMBH

Erdwärmesonden



Erdwärmekollektoren

Grundwasser- WP

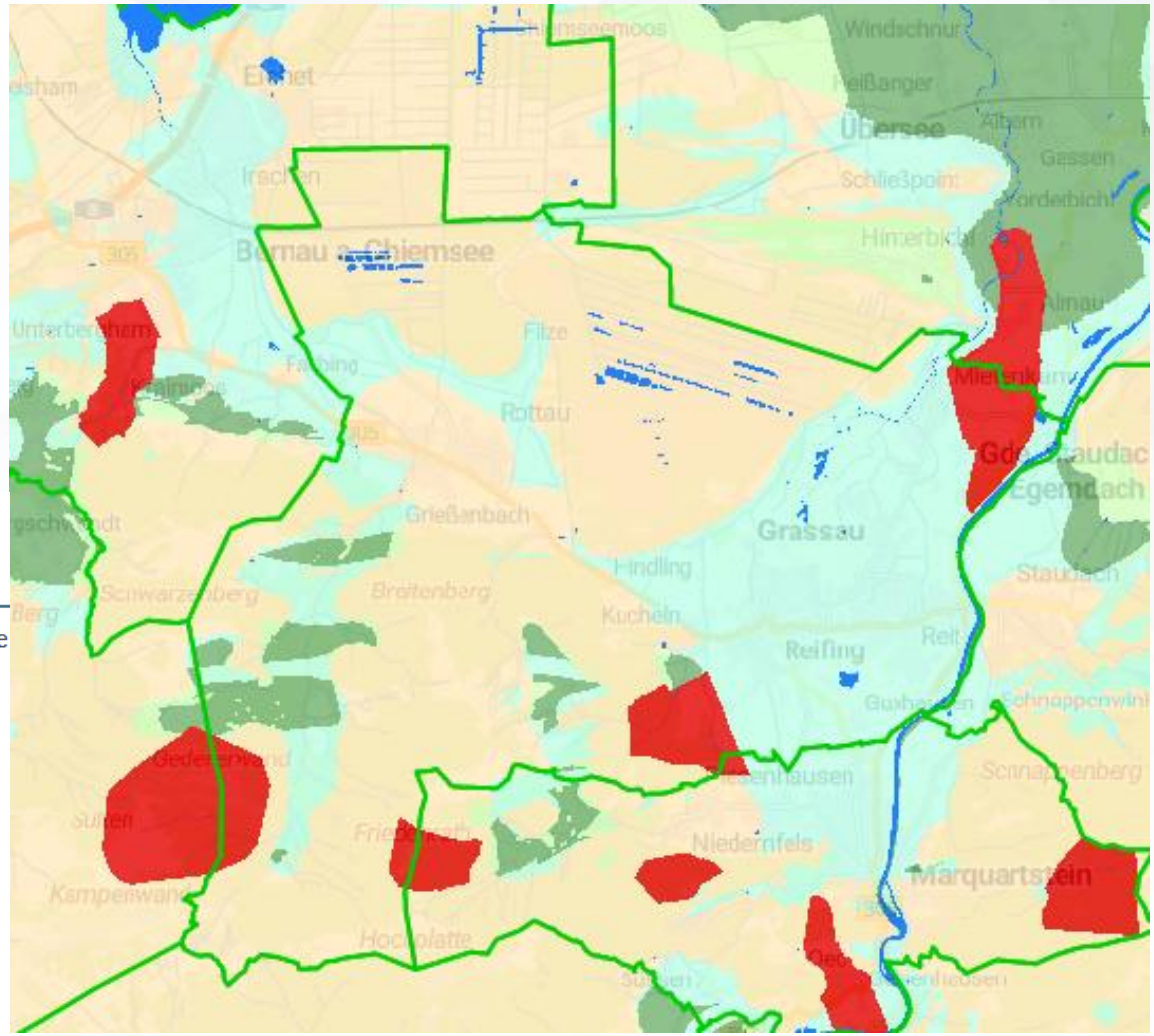


Gemeindegrenze

Oberflächennahe Geothermie

Standorteignung Oberflächennahe Geothermie

- Erdwärmekollektoren, -sonden und Grundwasserwärmepumpen
- Erdwärmekollektoren und -sonden
- Erdwärmekollektoren und Grundwasserwärmepumpen
- Erdwärmekollektoren
- nicht möglich (Wasserschutzgebiet)
- nicht möglich (Gewässer)



Weitere Infos: Entscheidungshilfe oberflächennahe Geothermie
Gegenüberstellung Heizsysteme

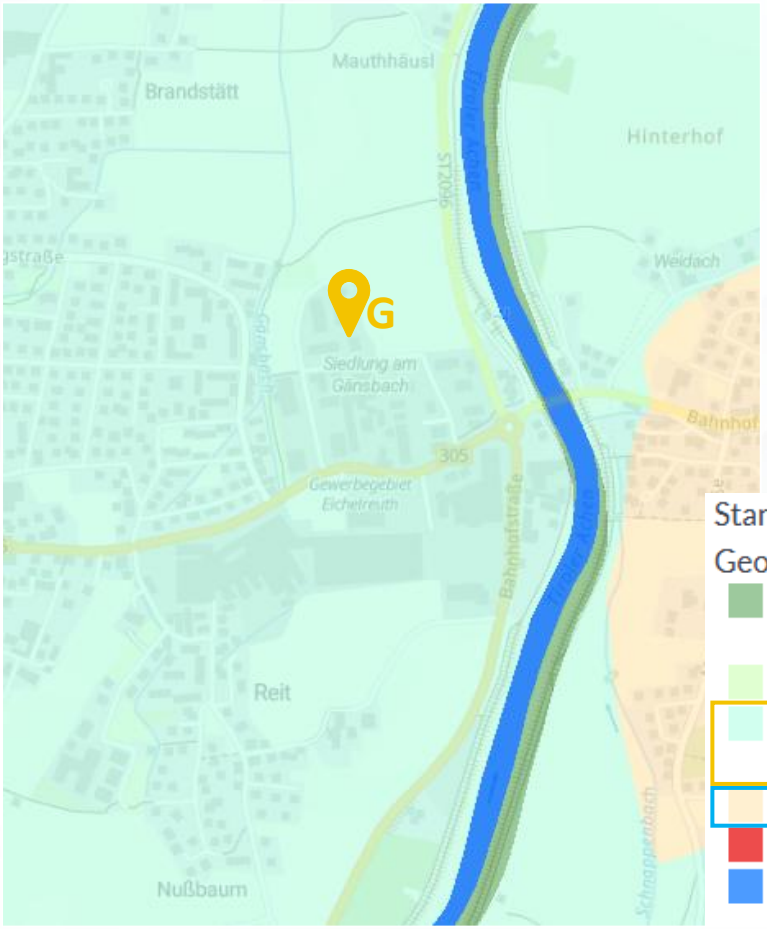
Potenzialanalyse

Oberflächennahe Geothermie – Heizwerk

UmweltAtlas

ing KESS GMBH

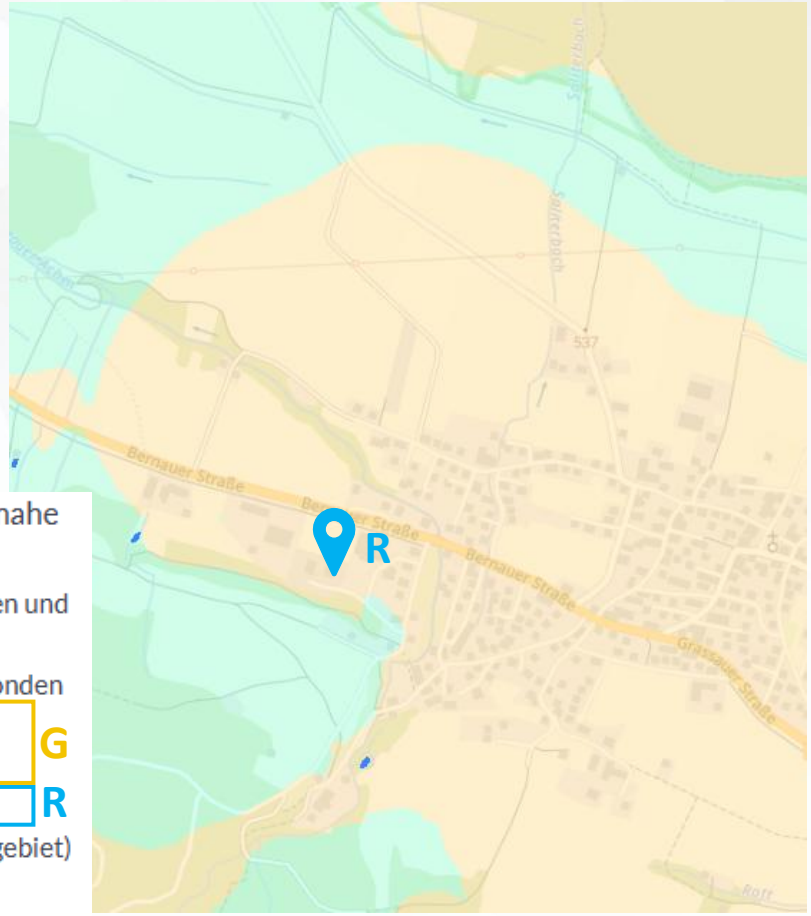
Grassau:



Standorteignung Oberflächennahe Geothermie

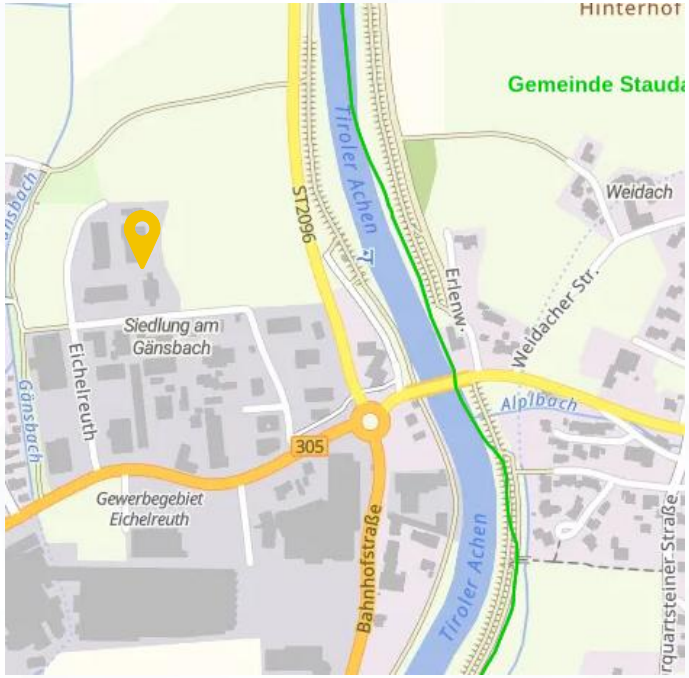
- Erdwärmekollektoren, -sonden und Grundwasserwärmepumpen
- Erdwärmekollektoren und -sonden
- Erdwärmekollektoren und Grundwasserwärmepumpen — G
- Erdwärmekollektoren — R
- nicht möglich (Wasserschutzgebiet)
- nicht möglich (Gewässer)

Rottau:



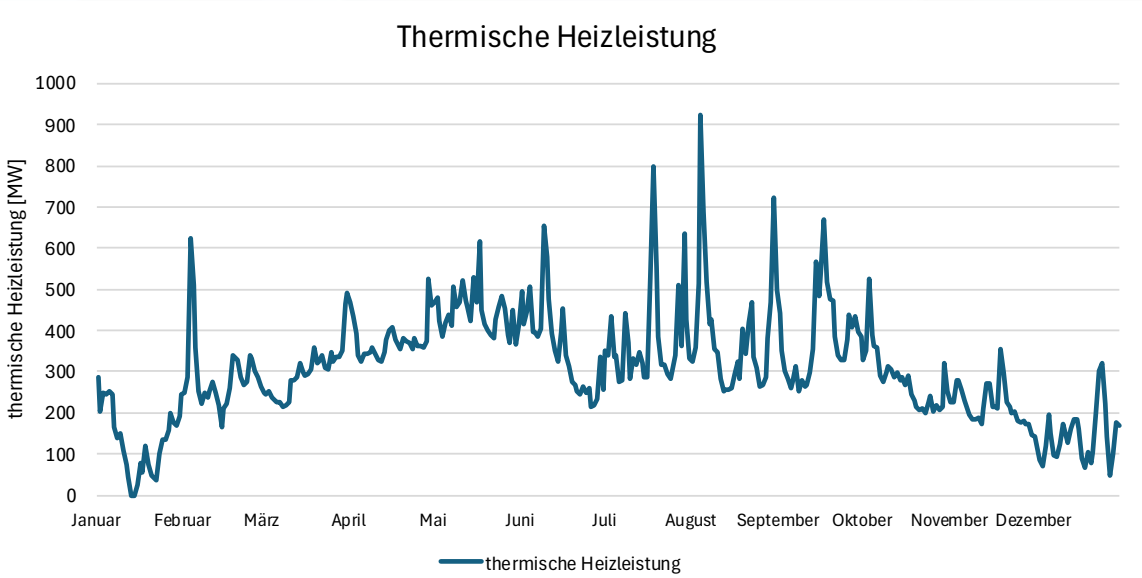
Potenzialanalyse

Umweltwärme – Flusswasser



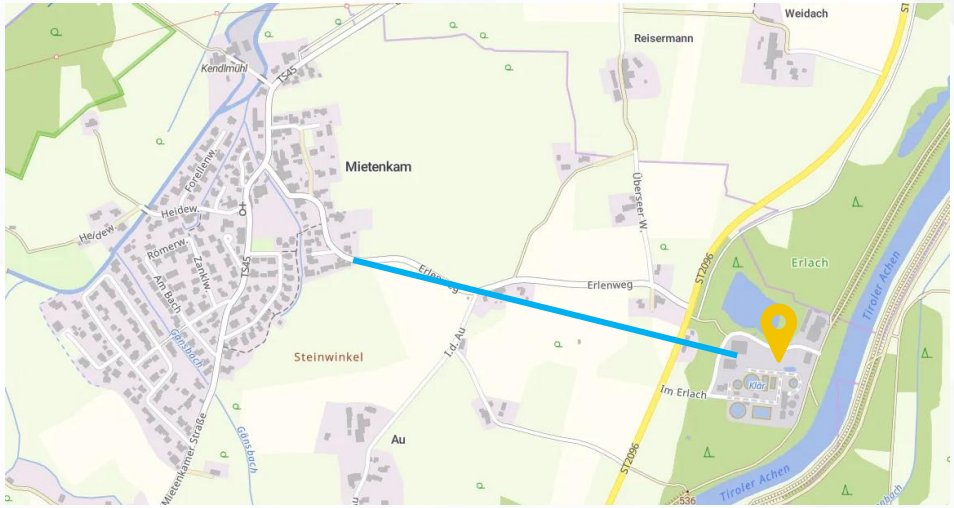
Gewässerkundlicher Dienst Bayern

- Potential abhängig von Entnahmestrom und Temperatur
- Datenbasis: Messungen der Tiroler Ache in Staudach von 2020 bis einschließlich 2025 gemittelt
- Einhaltung der Temperaturvorgaben im Merkblatt des LfU
- Nutzung nur mittels Wärmepumpe realisierbar
- Effizienz/Wirtschaftlichkeit stark abhängig von Temperaturhub (Vorlauftemperatur abhängig von der Verbraucherstruktur)
- Absicherung der Wärmeleistung im Winter nötig
- Abschätzung der theoretisch möglichen Heizleistung:



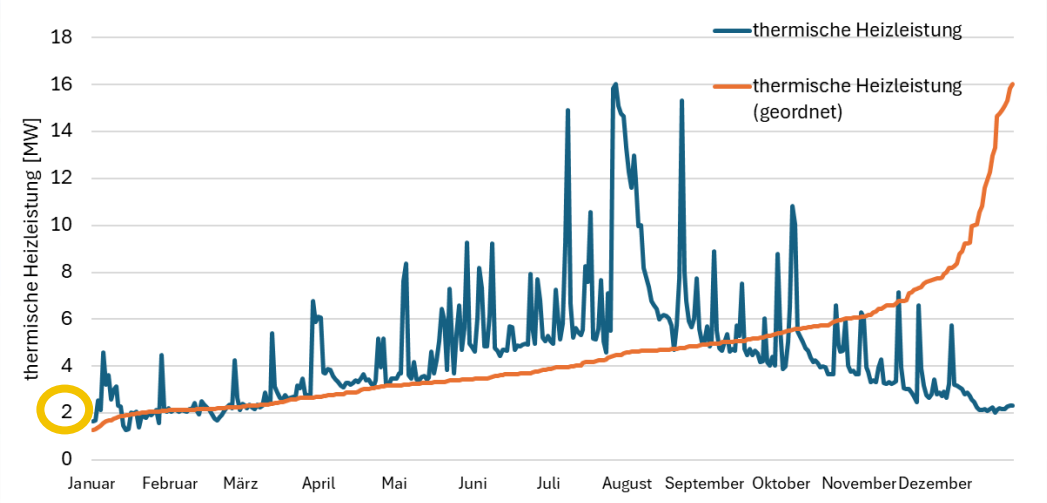
Potenzialanalyse

Umweltwärme – Kläranlage



- Potential abhängig von Volumenstrom und Temperatur
- Datenbasis: Messungen der Kläranlage 2025
- Einhaltung der Temperaturvorgaben im Merkblatt des LfU
- Nutzung nur mittels Wärmepumpe realisierbar
- Effizienz/Wirtschaftlichkeit stark abhängig von Temperaturhub (Vorlauftemperatur abhängig von der Verbraucherstruktur)

- Daten Mietenkam:
  - Entfernung zur Kläranlage: ca. 750 m
  - Wärmebedarf: 4.935 MWh/a
  - Leistungsbedarf gesamt: ca. 2,7 MW
  - Leistungsbedarf fiktives Wärmenetz mit 70 % Anschlussdichte und 0,6 Gleichzeitigkeitsfaktor: ca. 1,15 MW



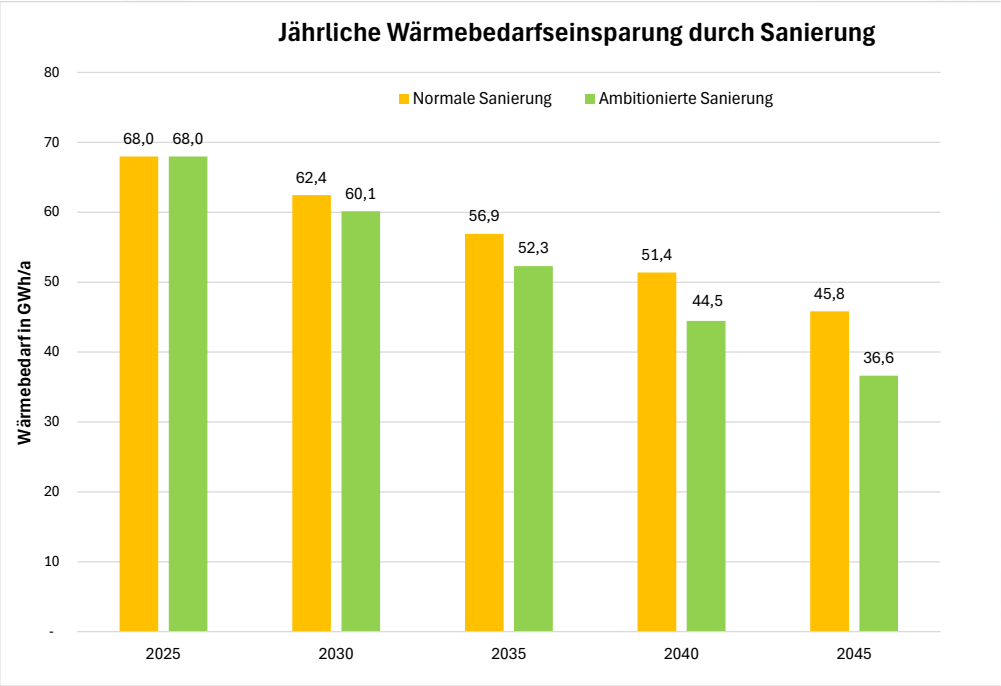
Datenquelle: Kurzgutachten und Abwasserzweckverband Achental

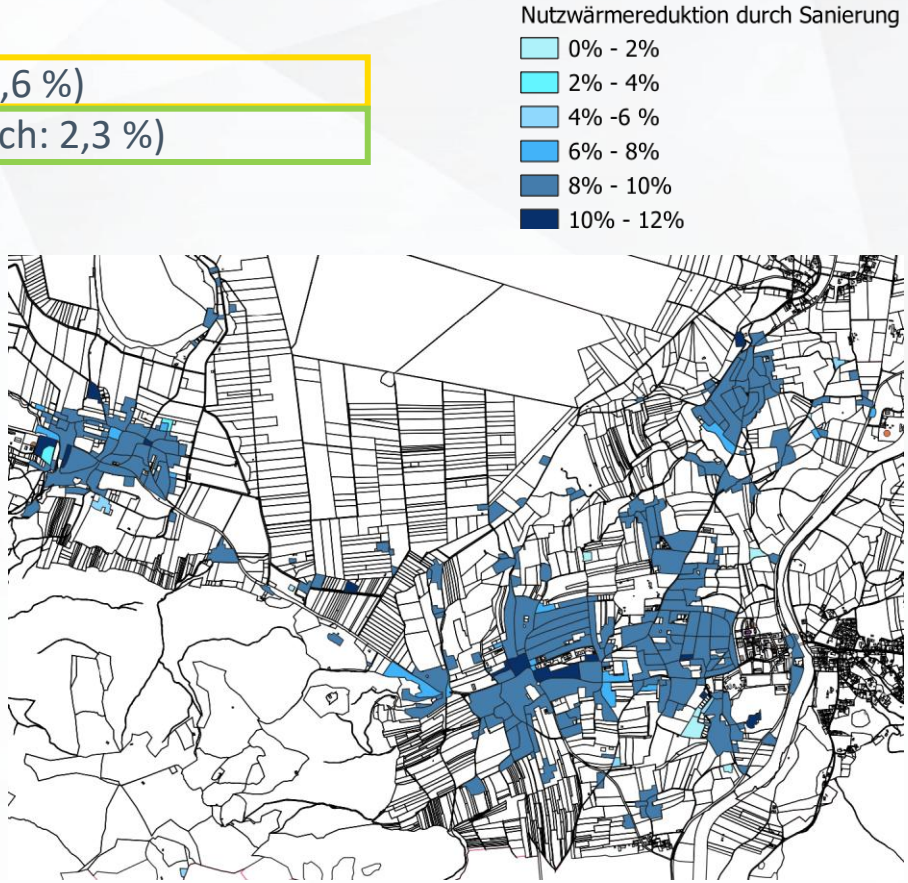
Potenzialanalyse

Energieeinsparung/Sanierung

- Derzeit wird im Bundesschnitt eine Sanierungsquote von ca. **0,69 % (2024) pro Jahr** erreicht.
  → kaum spürbare Reduktion des Energiebedarfs
- Ziel wäre eine Sanierungsquote von **2 %**

- Normale Sanierung: **33 %** Gesamteinsparung; (jährlich: 1,6 %)
- Ambitionierte Sanierung: **46 %** Gesamteinsparung; (jährlich: 2,3 %)





Datenquelle: Kurzgutachten

Zusammenfassung Potenzialanalyse

ing KESS GMBH

Potenziale erneuerbare Energien

- Abwärme: keine überschüssige Abwärme bekannt
- Biomasse: Reales Potenzial innerhalb der Gde. schwer abschätzbar, liegt jedoch weit unter bilanziellem Potenzial, Vorgaben der BEW sind zu beachten
- Wärmepumpen:
  - Oberflächennahe-GT:
    - Erdsonden/Erdkollektoren: Standortabhängig, Relativ konstante Effizienz, hoher Platzbedarf und Kosten
    - Grundwasser: Standortabhängig, relativ konstante/gute Effizienz
  - Luft: Überall einsetzbar, Saisonal stark schwankende Effizienz, Geräuschemissionen, geringer Platzbedarf
  - Flusswasser: Großes Potenzial vorhanden, techn./wirtschaftl. Nutzung ist zu prüfen
  - Kläranlagenauslauf: Potenzial vorhanden, technische/wirtschaftliche Nutzung ist zu prüfen

Sonstige Potenziale erneuerbare Energien

- Solarthermie: hoher Platzbedarf, ungeeignet für Spitzen- oder Redundanzerzeugung im Fernwärmenetz
- Grüner Wasserstoff/Methan/Biogas: Unbekannte zukünftige Verfügbarkeit und Kosten
- Tiefe Geothermie: kein Potenzial ersichtlich aufgrund der berücksichtigten Daten

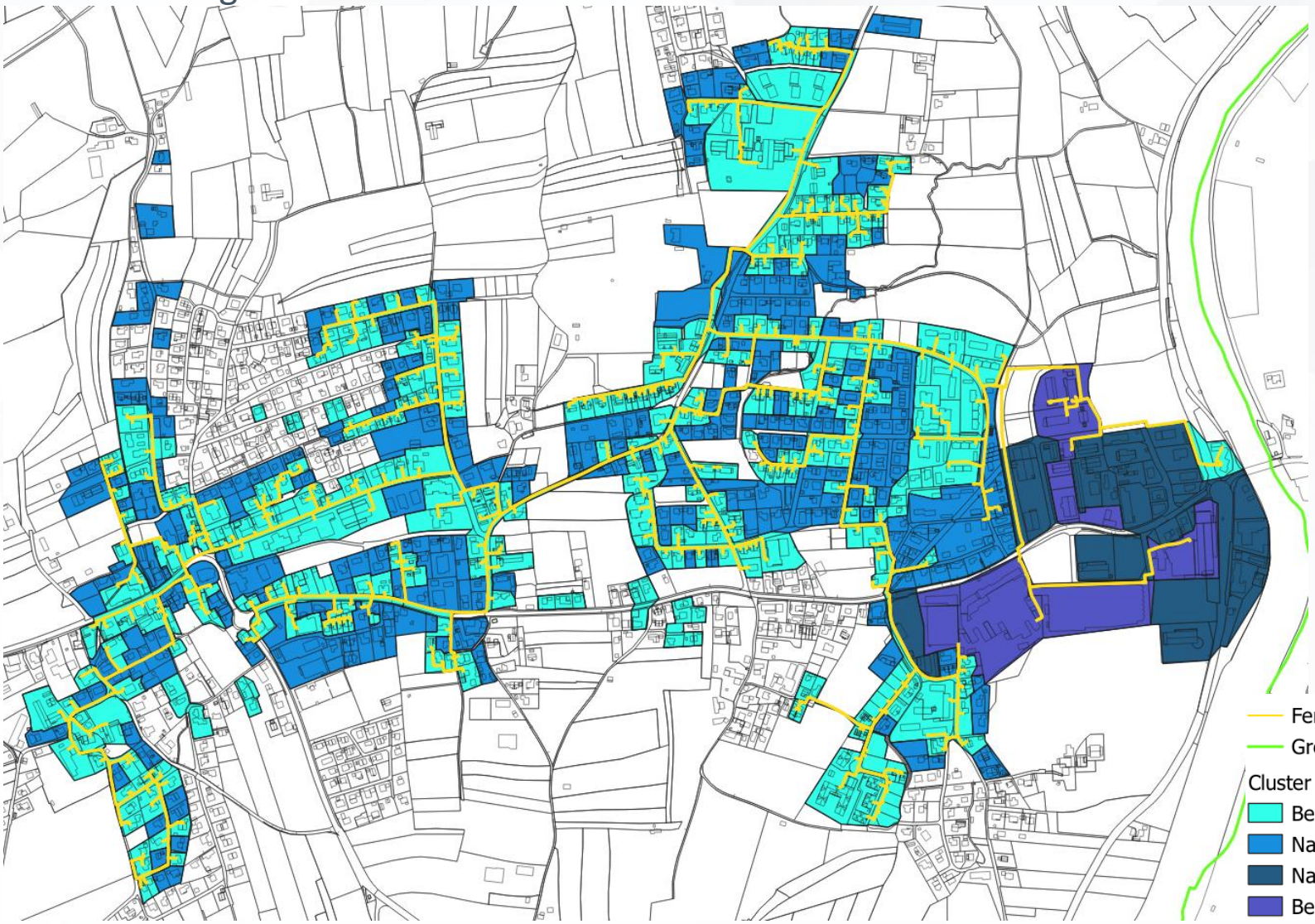
Potenzial Sanierung: hohes Potenzial aufgrund des alten Gebäudebestands gegeben

AGENDA

1. Kommunale Wärmeplanung
2. Bestandsanalyse
3. Potenzialanalyse
4. **Zielszenario und Maßnahmen**
5. Verstetigung, Controlling, Kommunikation

Zielszenario

Clusterbildung – Grassau

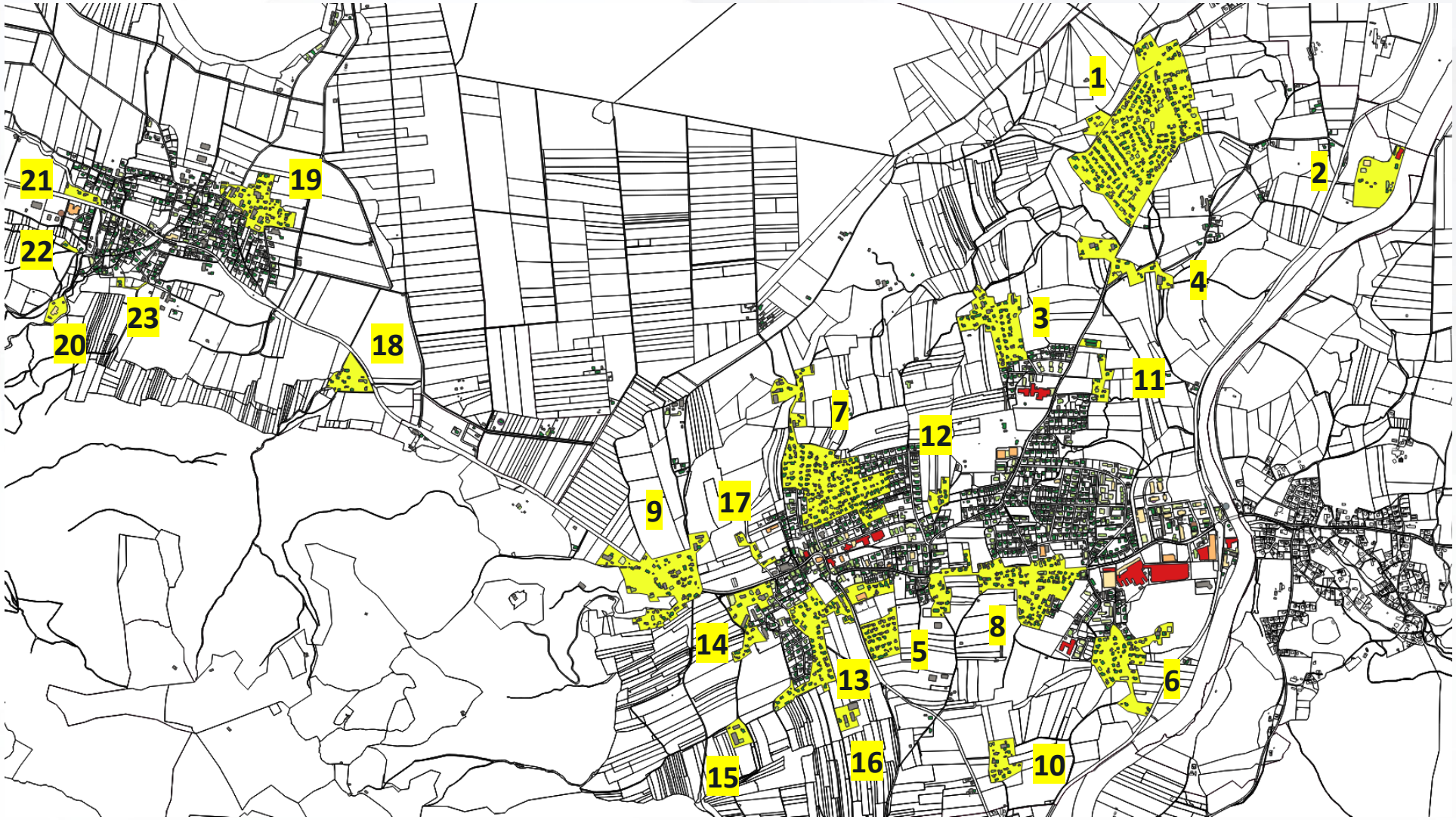


Zielszenario

Clusterbildung – Rottau

Zielszenario

Clusterbildung – Prüfgebiete



Zielszenario

Wärmebedarfsermittlung – Prüfgebiete

Cluster	Wärmeliniendichte in MWh/m*a
1	1,1
2	2,1
3	1,0
4	0,7
5	0,7
6	1,2
7	1,0
8	0,9
9	0,7
10	1,1
11	0,6
12	0,6
13	1,1

Cluster	Wärmeliniendichte in MWh/m*a
14	0,9
15	0,3
16	0,4
17	0,2
18	0,8
19	0,9
20	1,0
21	0,3
22	0,2
23	0,1

Zuordnung:

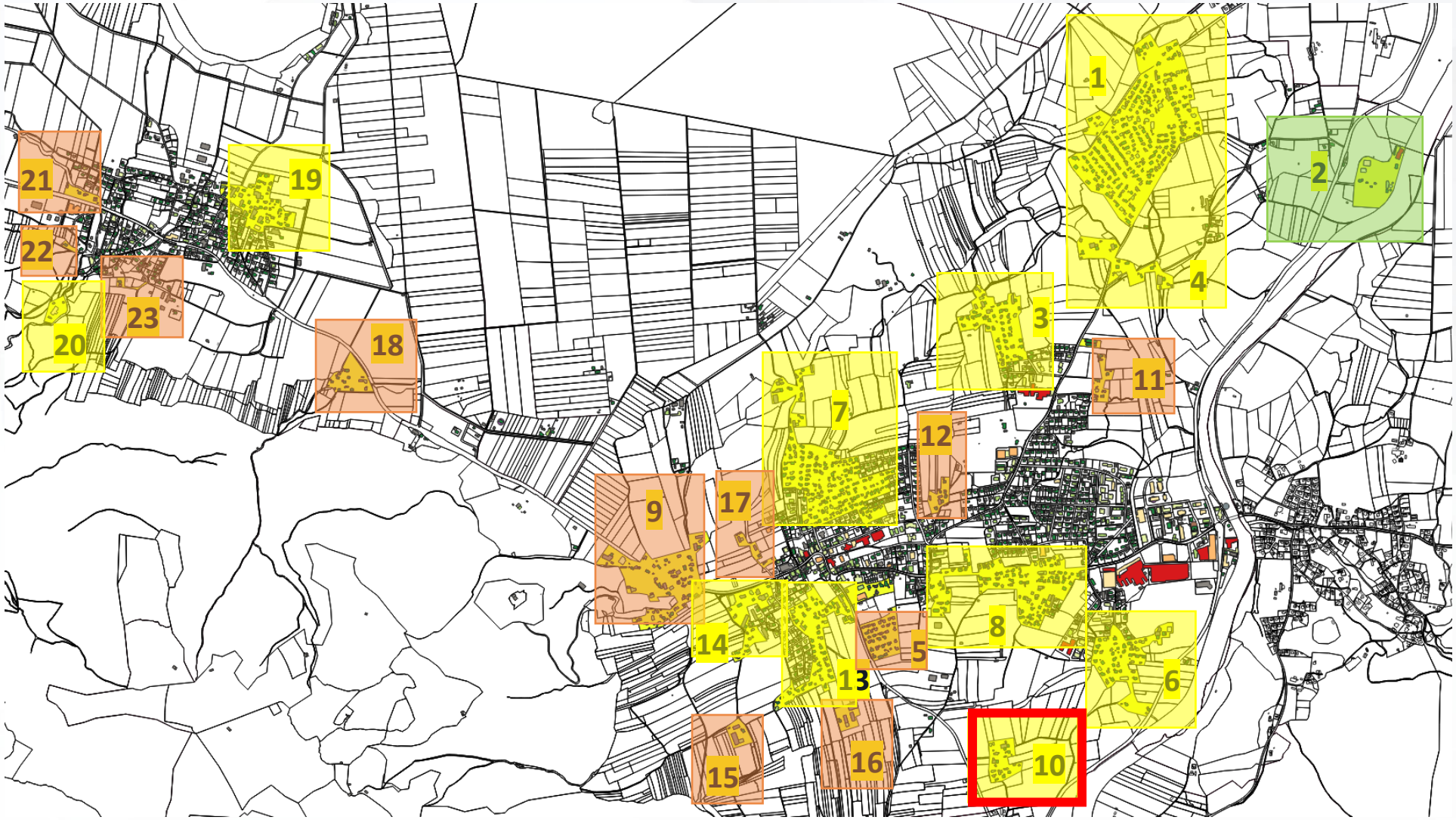
- Rot: dezentrale Versorgung
- Gelb: neue Prüfgebiete (Wärmenetz)
- Grün: quartiersnahe Wärmeversorgung

Tabelle 12: Wärmenetzeignung in Abhängigkeit von der Wärmeliniendichte. Quelle: ifeu 2024, angelehnt an Stadt Hamburg (2019)

Wärmelinien-dichte [MWh/m*a]	Einschätzung der Eignung zur Errichtung von Wärmenetzen
0–0,7	Kein technisches Potenzial
0,7–1,5	Empfehlung für Wärmenetze bei Neuerschließung von Flächen für Wohnen, Gewerbe oder Industrie
1,5–2	Empfehlung für Wärmenetze in bebauten Gebieten
> 2	Wenn Verlegung von Wärmetrassen mit zusätzlichen Hürden versehen ist (z. B. Straßenquerungen, Bahn- oder Gewässerquerungen)

Datengrundlage: Kurzgutachten und Leitfaden Wärmeplanung

Zielszenario



Zielszenario

Quartiersnahe Wärmeversorgung – Prüfgebiet 10

- Wärmeliniendichte: 1,1 MWh/m*a
- Viel Land-/ Forstwirtschaft
- Inselnetz mit Landwirt nicht unüblich

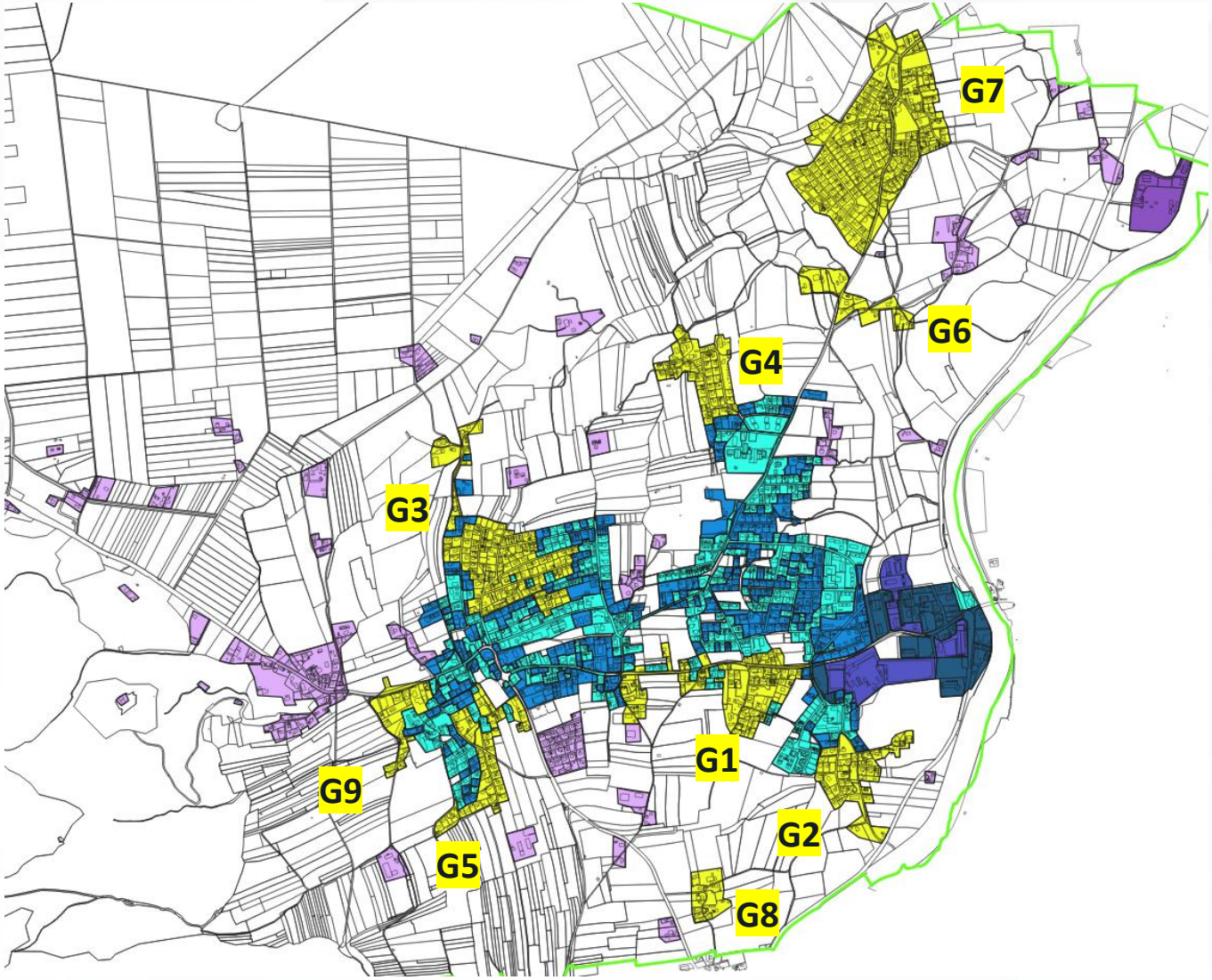
Wärmelinien-dichte [MWh/m*a]	Einschätzung der Eignung zur Errichtung von Wärmenetzen
0–0,7	Kein technisches Potenzial
0,7–1,5	Empfehlung für Wärmenetze bei Neu-erschließung von Flächen für Wohnen, Gewerbe oder Industrie

Wohngebäude
- RHH
- DHH
- EFH
- MFH
- GMH

Nicht-Wohngebäude
- Gewerbe, Handel, Dienstleistung
- Öffentlich, Bildung
- Gesundheit und Pflege
- Sakralbauten
- Ver- und Entsorgung
- Land- und Forstwirtschaft
- Sonstige Nicht-Wohngebäude

Zielszenario und Maßnahmen

Clusterübersicht – Grassau



Grenze der Gemeinde

Cluster

- Bestand Grassau
- Nachverdichtung Grassau
- quartiersnahe Wärmeversorgung
- Prüfgebiete Wärmenetz
- Nachverdichtung Gewerbe/Industrie
- Bestand Gewerbe/Industrie
- dezentrale Wärmeversorgung

Zielszenario und Maßnahmen

Clusterübersicht – Rottau

Grenze der Gemeinde_LineString

Cluster

- Bestand Rottau
- Nachverdichtung Rottau
- Prüfgebiet Wärmenetz Ausweitung
- dezentrale Wärmeversorgung

Zielszenario und Maßnahmen

Wärmeliniendichte je Cluster (Gerundete Werte)

ing KESS GMBH

Datengrundlage: Kurzgutachten und Leitfaden Wärmeplanung

Cluster	(fiktive) Netzlänge in km	Gesamtwärmebedarf in GWh/a	Wärmeliniendichte in MWh/m*a
Prüfgebiet G1	2	1,6	0,9
Prüfgebiet G2	1	1,2	1,2
Prüfgebiet G3	2,6	2,3	0,9
Prüfgebiet G4	1	0,9	1,0
Prüfgebiet G5	1,1	1,2	1,2
Prüfgebiet G6	0,4	0,3	0,7
Prüfgebiet G7	4,5	5,0	1,1
Prüfgebiet G8	0,2	0,3	1,1
Prüfgebiet G9	0,6	0,5	0,9
Prüfgebiet R1	0,9	0,7	0,8
Prüfgebiet R2	0,2	0,2	0,9
Prüfgebiet R3	0,4	0,3	0,8
Prüfgebiet R4	0,2	0,2	1,0
Prüfgebiet R5	0,2	0,2	1,0

Tabelle 12: Wärmenetzeignung in Abhängigkeit von der Wärmeliniendichte. Quelle: ifeu 2024, angelehnt an Stadt Hamburg (2019)

Wärmelinien-dichte [MWh/m*a]	Einschätzung der Eignung zur Errichtung von Wärmenetzen
0–0,7	Kein technisches Potenzial
0,7–1,5	Empfehlung für Wärmenetze bei Neuerschließung von Flächen für Wohnen, Gewerbe oder Industrie
1,5–2	Empfehlung für Wärmenetze in bebauten Gebieten
> 2	Wenn Verlegung von Wärmetrassen mit zusätzlichen Hürden versehen ist (z. B. Straßenquerungen, Bahn- oder Gewässerquerungen)

Zielszenario und Maßnahmen

Wärmeliniendichte je Cluster (Gerundete Werte)

ing KESS GMBH

Datengrundlage: Kurzgutachten, Leitfaden Wärmeplanung und Wärmeversorgung Grassau

Cluster	(fiktive) Netzlänge in km	Gesamtwärmebedarf in GWh/a	Wärmeliniendichte in MWh/m*a
Bestand FW Grassau (mit Gewerbegebiet)	22,3	20,7	0,9
Nachverdichtung FW Grassau	2,7	11,7	4,3
Nachverdichtung Gewerbegebiet	0,8	3,2	4,0
Bestand FW Rottau	4,7	3,6	0,8
Nachverdichtung FW Rottau	0,7	3,5	5,2
quartiersnahe Wärmeversorgung	0,5	0,9	2,1
dezentrale Wärmeversorgung		5,0	

Daten von Fernwärme verwendet, da Abweichung des Kurzgutachtens zu Real-Daten

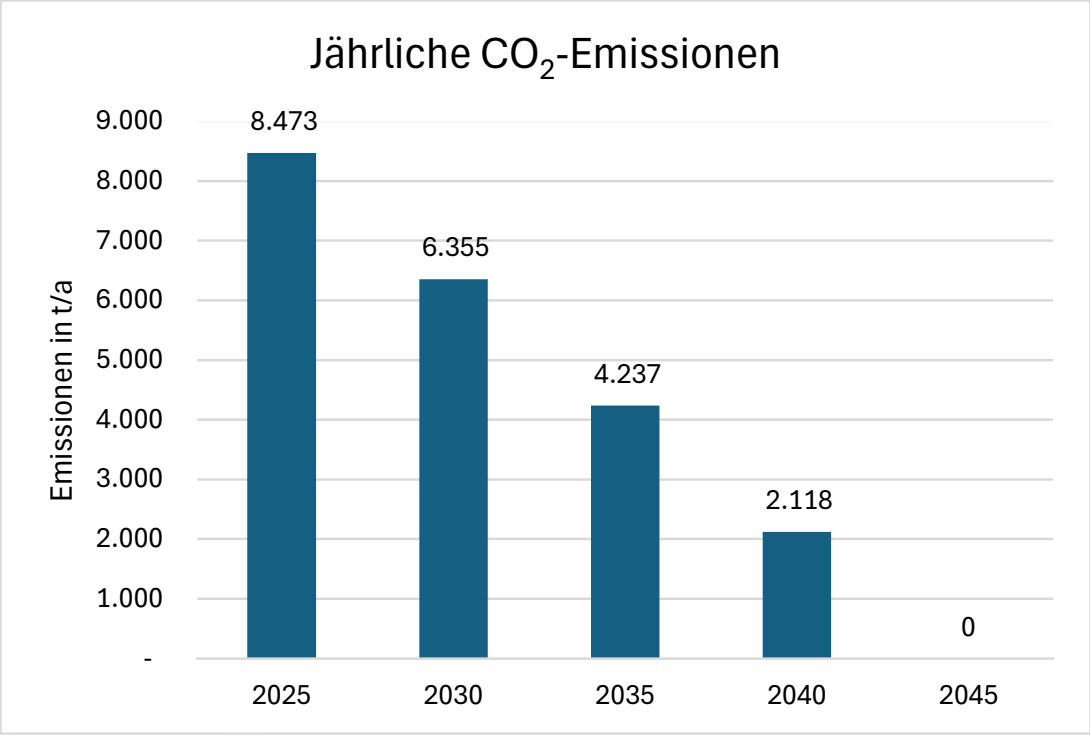
Nicht zugeordnete Gebäude: 0,07 GWh/a

Tabelle 12: Wärmenetzeignung in Abhängigkeit von der Wärmeliniendichte. Quelle: ifeu 2024, angelehnt an Stadt Hamburg (2019)

Wärmelinien-dichte [MWh/m*a]	Einschätzung der Eignung zur Errichtung von Wärmenetzen
0–0,7	Kein technisches Potenzial
0,7–1,5	Empfehlung für Wärmenetze bei Neuerschließung von Flächen für Wohnen, Gewerbe oder Industrie
1,5–2	Empfehlung für Wärmenetze in bebauten Gebieten
> 2	Wenn Verlegung von Wärmetrassen mit zusätzlichen Hürden versehen ist (z. B. Straßenquerungen, Bahn- oder Gewässerquerungen)

Zielszenario und Maßnahmen

Pfad zur Treibhausgasneutralität



Annahme:
linearen Reduzierung des CO_2-Ausstoßes

Ergebnis:
jährliche Verminderung von 423,7 t/a
gegenüber dem jeweiligen Vorjahr =
Reduktionsquote von 5 %

Fragestellung:
Wie kann diese Reduzierung erreicht werden?

Zielszenario und Maßnahmen

Fernwärmenetz

M1: BEW-Transformationsplan für das bestehende Wärmenetz
M2: BEW-Ausbau Fernwärmenetz und Dekarbonisierung Wärmeerzeugungsanlagen

Cluster:
- Bestand/Nachverdichtung Fernwärme
- Prüfgebiet Fernwärme
- Gewerbe-/Industriegebiet

Ziel: Weiterentwicklung und langfristige Dekarbonisierung des bestehenden Fernwärmesystems.
Grundlegendes:
- Erstellung Transformationsplan und Realisierung wird gefördert durch das BAFA
- Untersuchungen zur Weiterentwicklung/Ausbau des Fernwärmenetzes
- Untersuchung des Ersatzes fossiler Wärmeerzeuger durch regenerative Erzeugertechnologien, Reduzierung des Biomasseanteils + Prüfung weiterer regenerativer Wärmequellen

Aktueller Stand:
- Fördermittelzusage ist bereits eingegangen

Zuständigkeit:
- Wärmeversorgung Grassau

Zielszenario und Maßnahmen

Dezentrale Versorgungsgebiete

M3: Dezentrale Wärmeversorgungslösungen

Cluster: Dezentrale Versorgung

Ziel: Ergänzung der Wärmewende in der Gemeinde um den Baustein Transformation zur Treibhausgasneutralität auf Gebäudeebene

Aktueller Stand und Details:

- Erhöhung der Sanierungsquote auf 2 % (aktuell 0,7 %)
- Austausch fossiler Heizungssysteme durch zukunftsfähige/erneuerbare Heizsysteme
- Kostenlose Erst-Energieberatung in Kooperation mit der Energieagentur Südostbayern
- Ergänzung des Angebotes zur Energieberatung in Kooperation mit dem Ökomodell Achental ist in Arbeit

Zuständigkeit:

- Gebäudeeigentümer in der Gemeinde

Zielszenario und Maßnahmen

Sanierung – Reduzierung des Wärmebedarfs und Austausch fossiler Heizungen

M4: Sanierung des Gebäudebestands

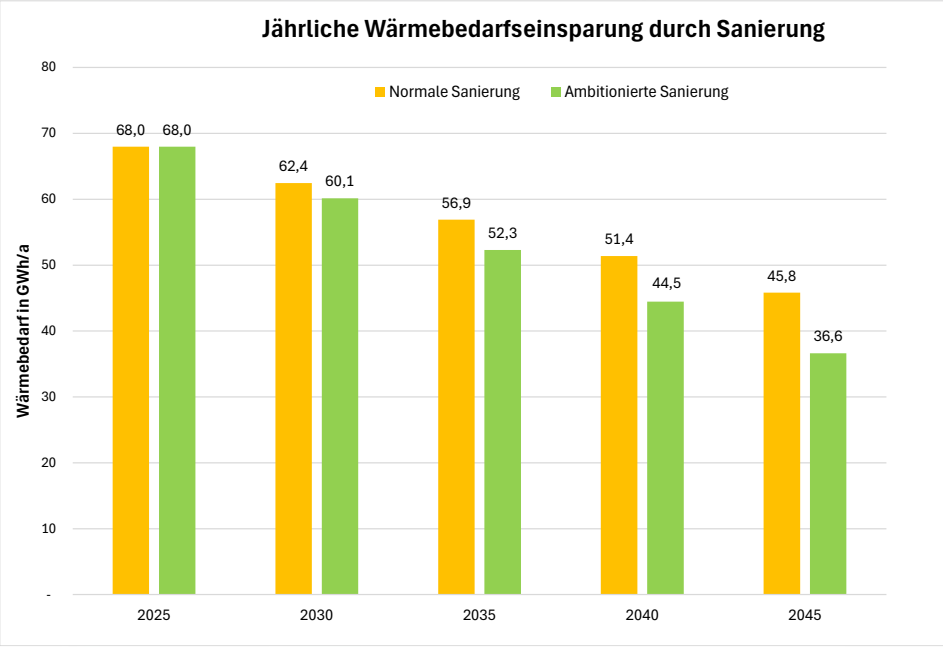
Cluster: alle

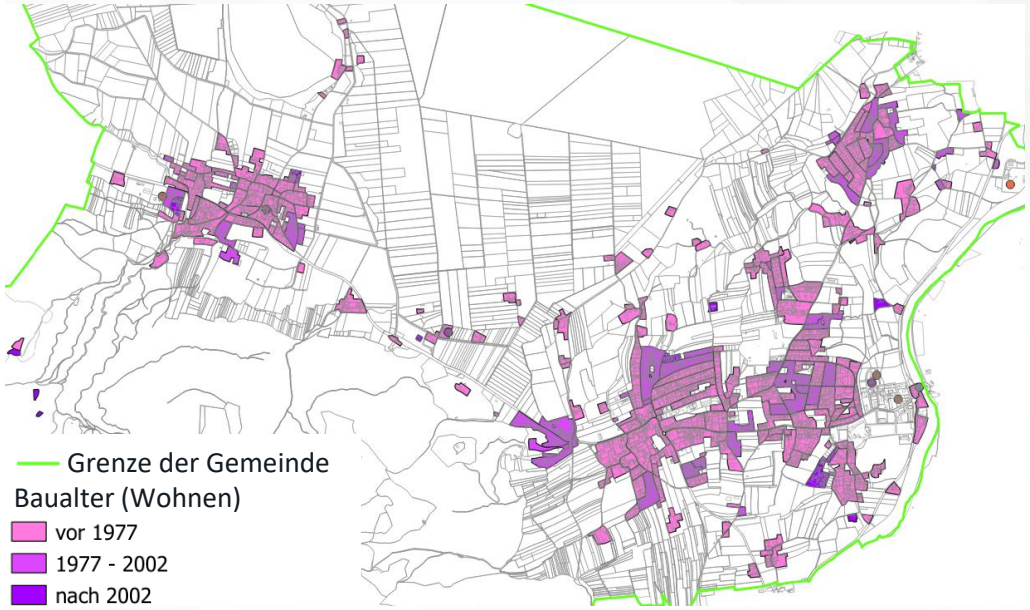
Ziel: Transformation zur Treibhausgasneutralität auf Gebäudeebene

Aktueller Stand und Details:

- Erhöhung der Sanierungsquote auf 2 % (aktuell 0,7 %) und Austausch fossiler Heizungssysteme
- Angebot einer kostenlosen Energieberatung

Zuständigkeit: Gebäudeeigentümer in der Gemeinde





Zielszenario und Maßnahmen

Wärmeversorgung Neubaugebiete

M5: Wärmeversorgungskonzepte in Neubaugebieten

Ziel: Sicherstellung einer nachhaltigen Wärmeversorgung auf Basis erneuerbarer Energien.

Aktueller Stand und Details:

- Frühzeitige Abstimmung zur Wärmeversorgung erfolgt bereits im Rahmen des Bebauungsplans
- Gemeinde macht bereits Vorgaben zu klimaneutralem Bauen und erneuerbarer Wärmeversorgung
- Frühzeitige Abschätzung von Wärmebedarf, Temperaturniveaus, Anbindung an bestehende Fernwärmenetze, Aufbau zentraler Versorgungssysteme
- Standardisierung interner Abläufe
- Für Neubaugebiete, die bereits umgesetzt oder im Bau befindlich sind, besteht aufgrund der hohen Effizienzstandards und moderner Heizsysteme kein weiterer Wärmeplanungsbedarf.

Zuständigkeit:

- Gemeinde in Kooperation mit den jeweiligen Bauträgern/Eigentümern

AGENDA

1. Kommunale Wärmeplanung
2. Bestandsanalyse
3. Potenzialanalyse
4. Zielszenario und Maßnahmen
5. **Verstetigung, Controlling, Kommunikation**

Verstetigung, Controlling, Kommunikation

ing KESS GMBH

Verstetigungsstrategie

- Kontinuierliche Weiterverfolgung von Prozessen, Maßnahmen und Erfolgen
- Implementierung einer zentralen Anlaufstelle für Bürgeranfragen rund um die kommunale Wärmeplanung

Controlling-Konzept

- Strategische Steuerung: Von Zielen zu überprüfbaren Ergebnissen
- Zielverfolgung und Transparenz – Kommunikation des Fortschritts
- Regelmäßige Fortschreibung – Überarbeitung des Wärmeplans nach 5 Jahren

Kommunikationsstrategie

- Interne Kommunikation: Koordination innerhalb der Verwaltung
- Externe Kommunikation und Einbindung von Akteuren
- Netzwerkpflege und Kooperation
- Bürgerbeteiligung: Dialog schaffen
- Öffentliche Transparenz – Kommunikation des Fortschritts

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

ing KESS GMBH

kreativ | ökologisch | visionär

Partner der ing.group