

Kommunale Wärmeplanung

Wärmewerk Hohenlohe

10.06.2025

Präsentation Potenzialanalyse
Teil 2

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

Ingenieure aus Leidenschaft

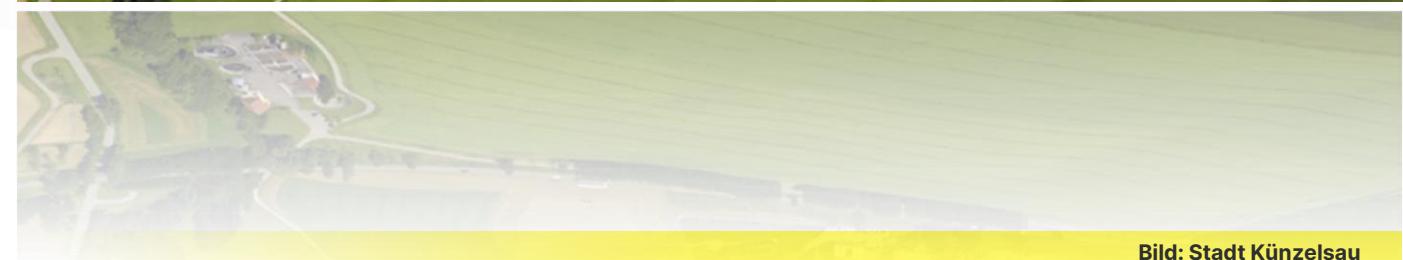


Bild: Stadt Künzelsau

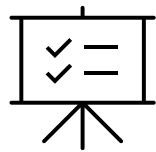
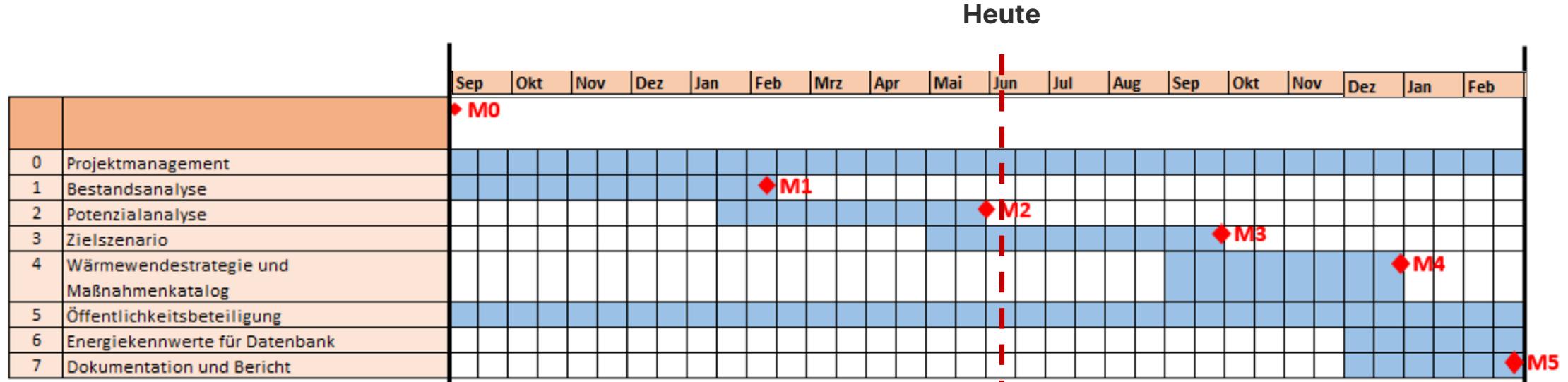
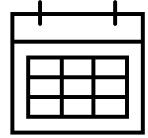
Inhaltsverzeichnis

- Allgemeines
- Potenzialanalyse Gebäudeenergieeffizienz
- Potenzialanalyse Erneuerbare Energien



Allgemeines

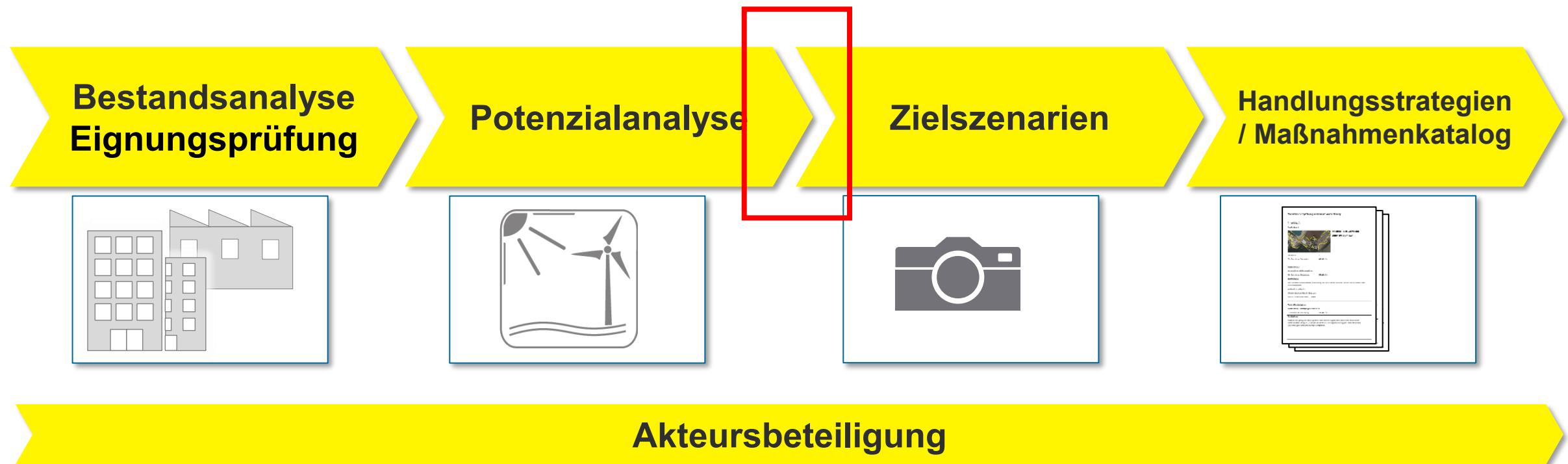
Aktueller Stand



Bestandsanalyse abgeschlossen
Potenzialanalyse fast abgeschlossen
→ *Abwasser Waldenburg*

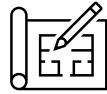


Weiteres Vorgehen:
Beginn Zielszenario



Bestandsanalyse

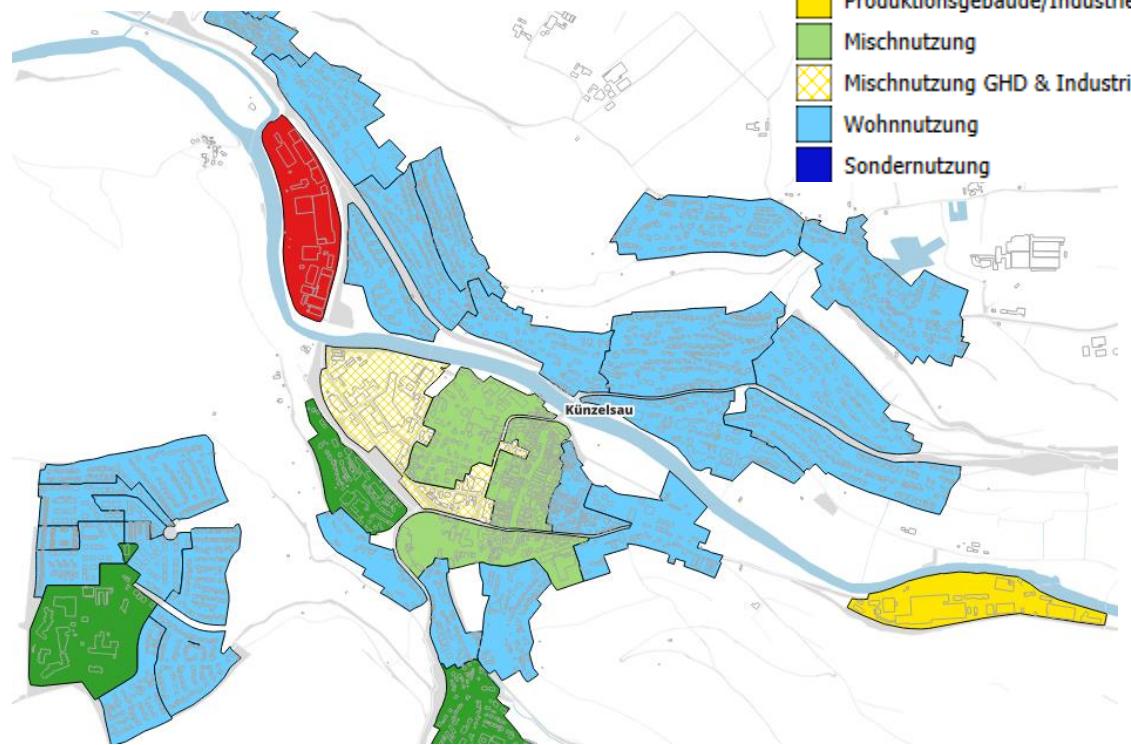
Überblick



Gebäude, Energieinfrastruktur

QGIS®
trademark

Gebäude: 22.901
Fläche BGF: 6.531.000 m²
Cluster gesamt: 181
Gas-Anschlussdichte: 28,2 %
WN-Anschlussdichte: 0,4 %

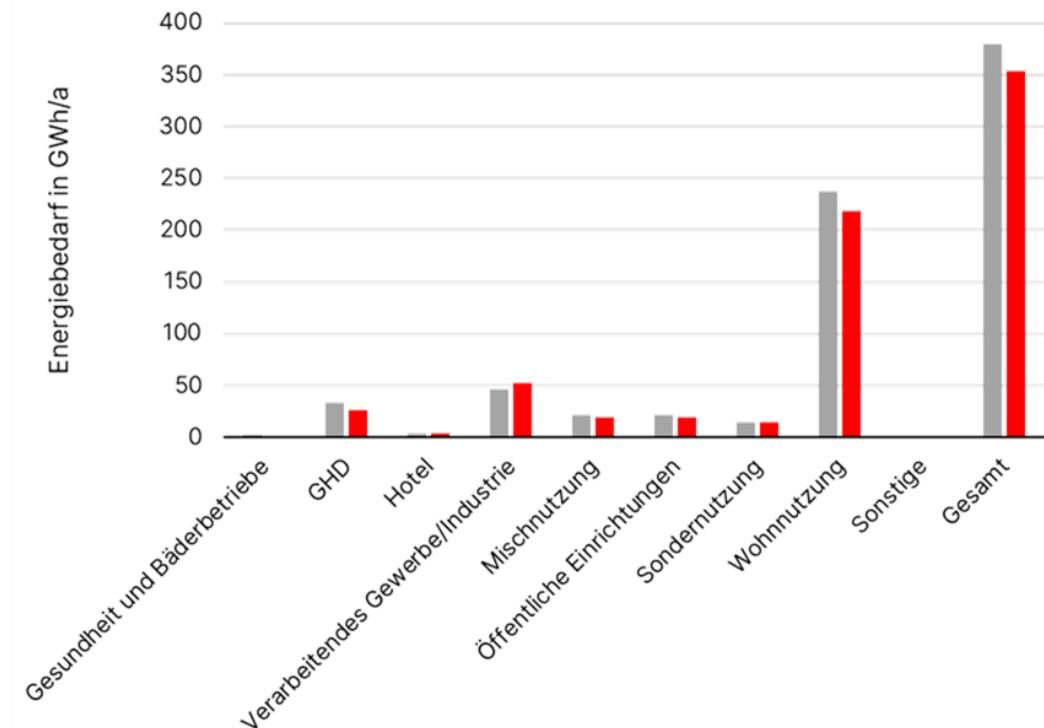


Wärmebedarf 2022 und 2023 im Konvoi

Kennwerte 2023

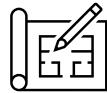
Wärmebedarf pro EW
CO₂-Emissionen pro EW
Wärmebedarf pro m² Wohnen
11 MWh/EW
2,6 t/EW (ges. 82.243 tCO₂-äq)
140,3 kWh/m²

■ 2022 ■ 2023



Bestandsanalyse

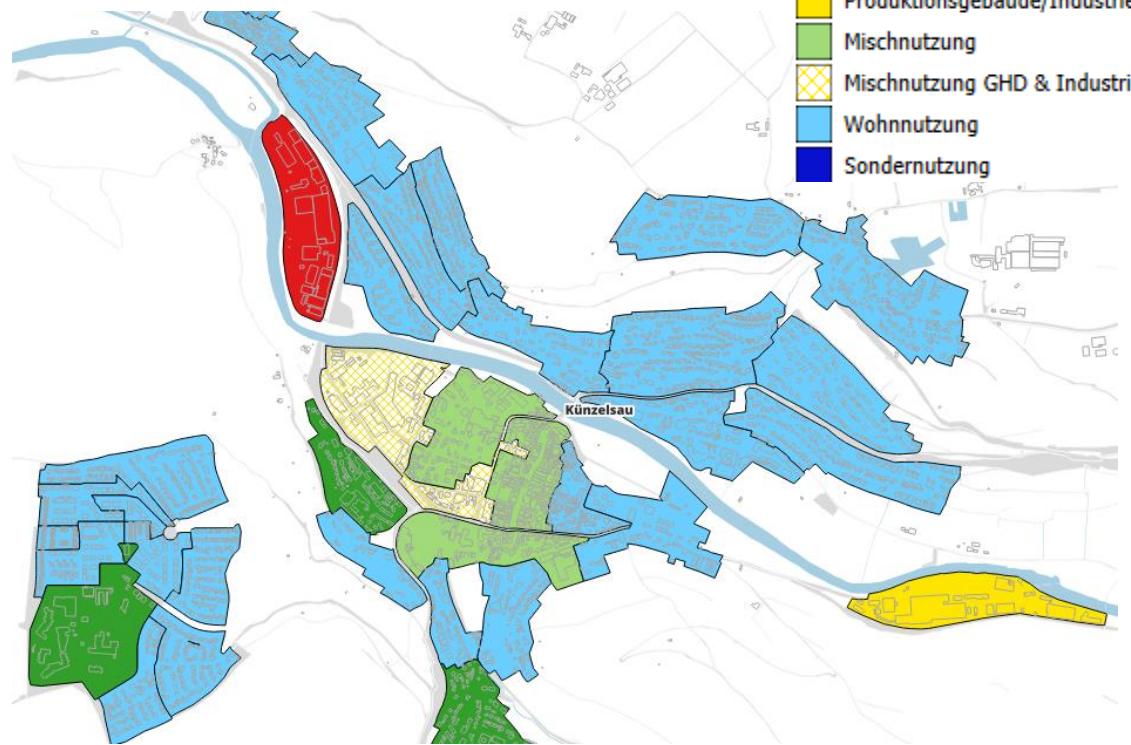
Überblick



Gebäude, Energieinfrastruktur

QGIS®
trademark

Gebäude: 22.901
Fläche BGF: 6.531.000 m²
Cluster gesamt: 181
Gas-Anschlussdichte: 28,2 %
WN-Anschlussdichte: 0,4 %

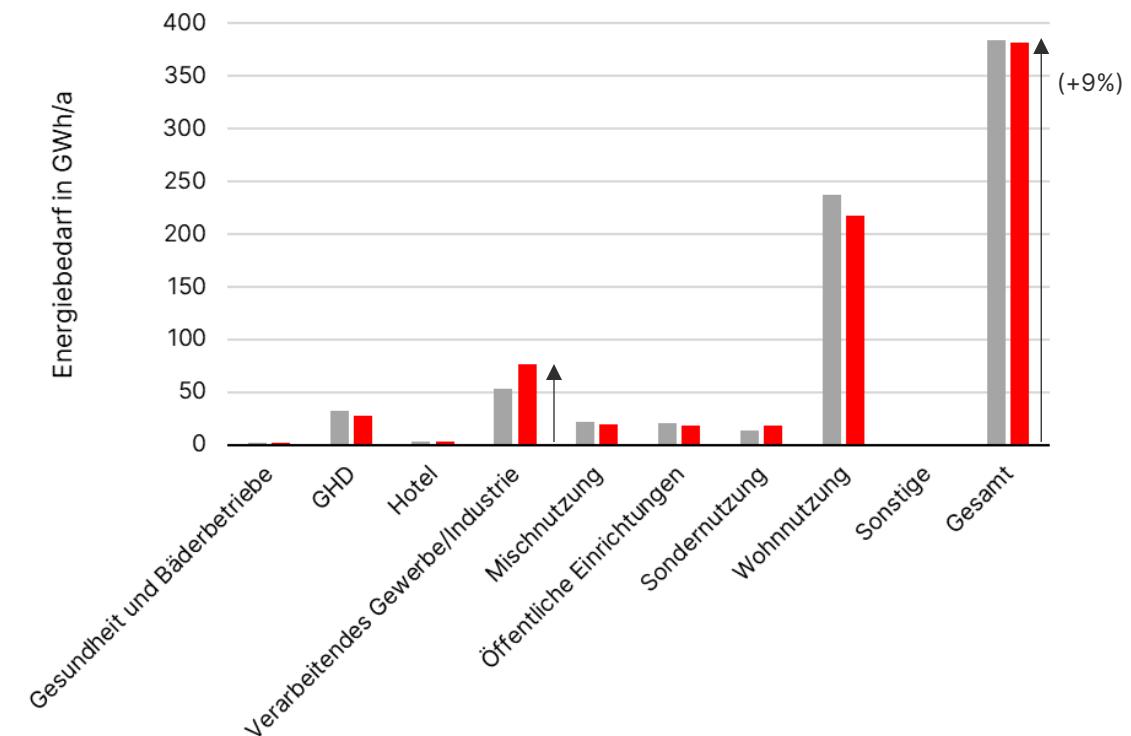


Wärmebedarf 2022 und 2023 im Konvoi

Kennwerte 2023

Wärmebedarf pro EW
CO₂-Emissionen pro EW
Wärmebedarf pro m² Wohnen
12,1 MWh/EW (+9%)
2,7 t/EW (ges. 86.404 tCO₂-äq) (+5%)
140,3 kWh/m²

■ 2022 ■ 2023

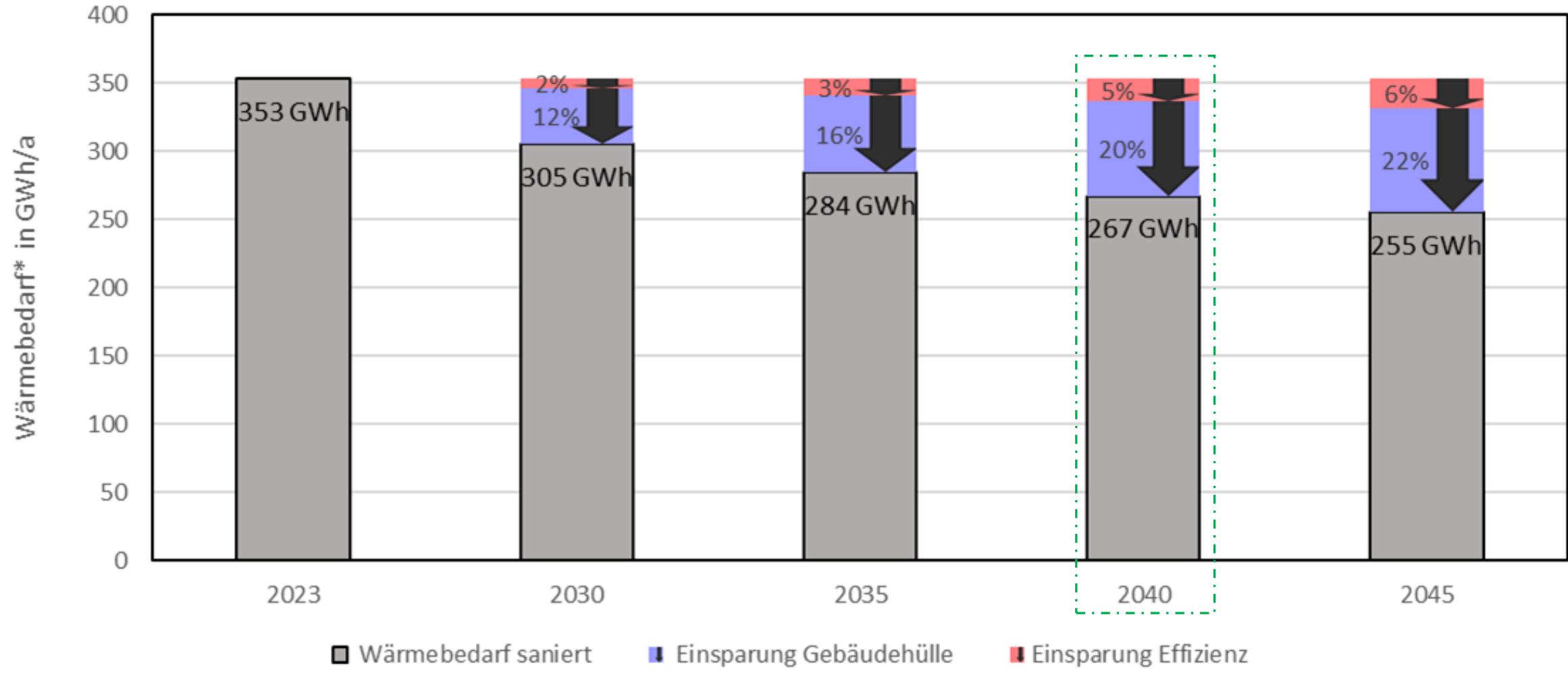


Potenzialanalyse Gebäudeenergieeffizienz



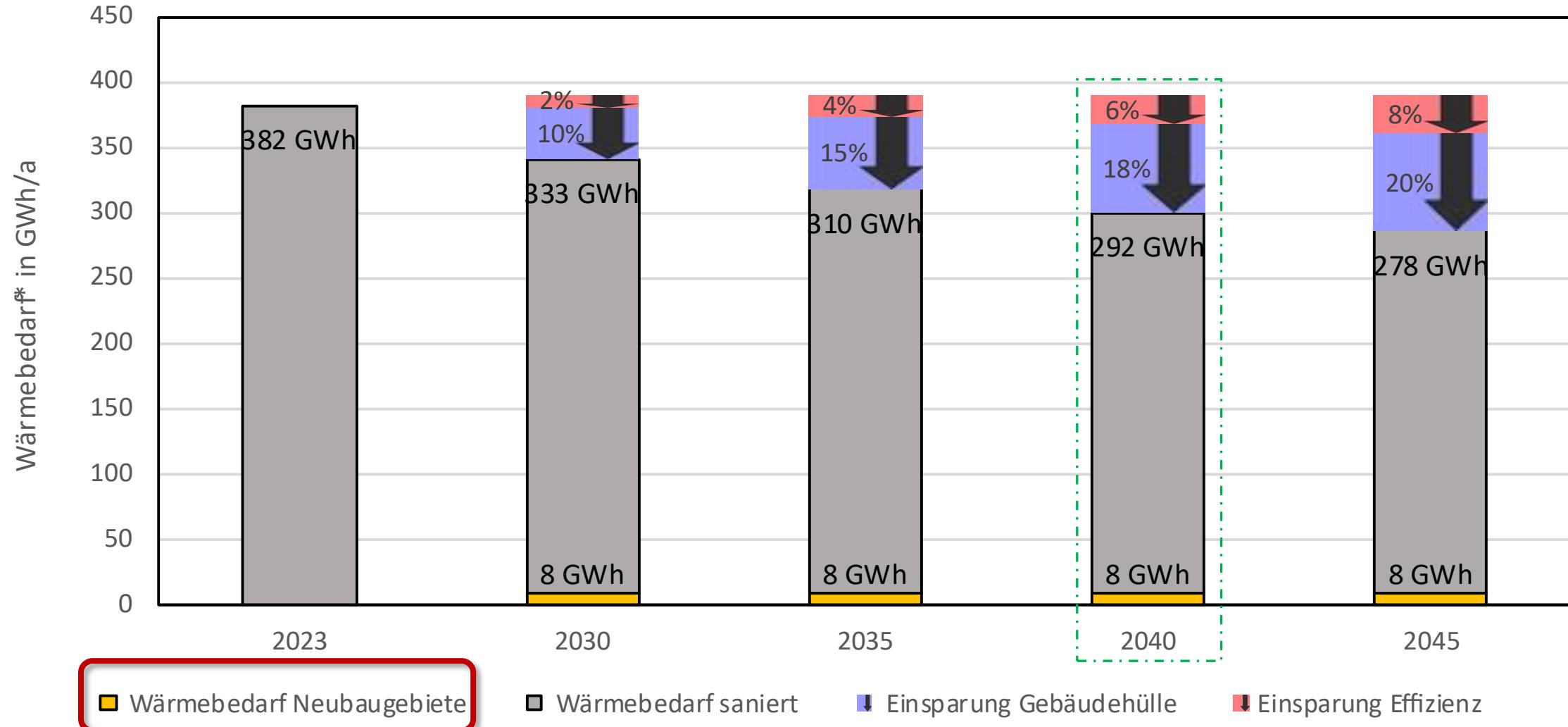
Potenzialanalyse

Szenario 1 - Entwicklung Wärmebedarf



Potenzialanalyse

Szenario 1 - Entwicklung Wärmebedarf



Erzeugernutzenergieabgabe und Einsparung in % ggü. Basisjahr

Potenzialanalyse Erneuerbare Energien



Potenzialanalyse

Erneuerbare Energien



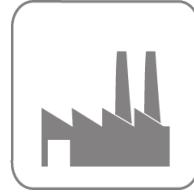
Analysierte Potenziale



**Fluss- /
Seewasser**



Solarthermie



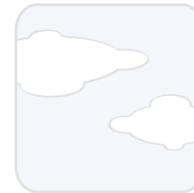
Abwärme aus Industrie
und Gewerbe



Abwasser



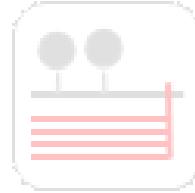
Biomasse



Außenluft



Geothermie-
Sonden



Geothermie-
Kollektoren



Grundwasser



Photovoltaik



Windkraft



Grüner Wasserstoff

Zentrale Potenziale

- Flusswasser
- Abwasser
- Tiefengeothermie
- Abwärme aus Industrie und Gewerbe

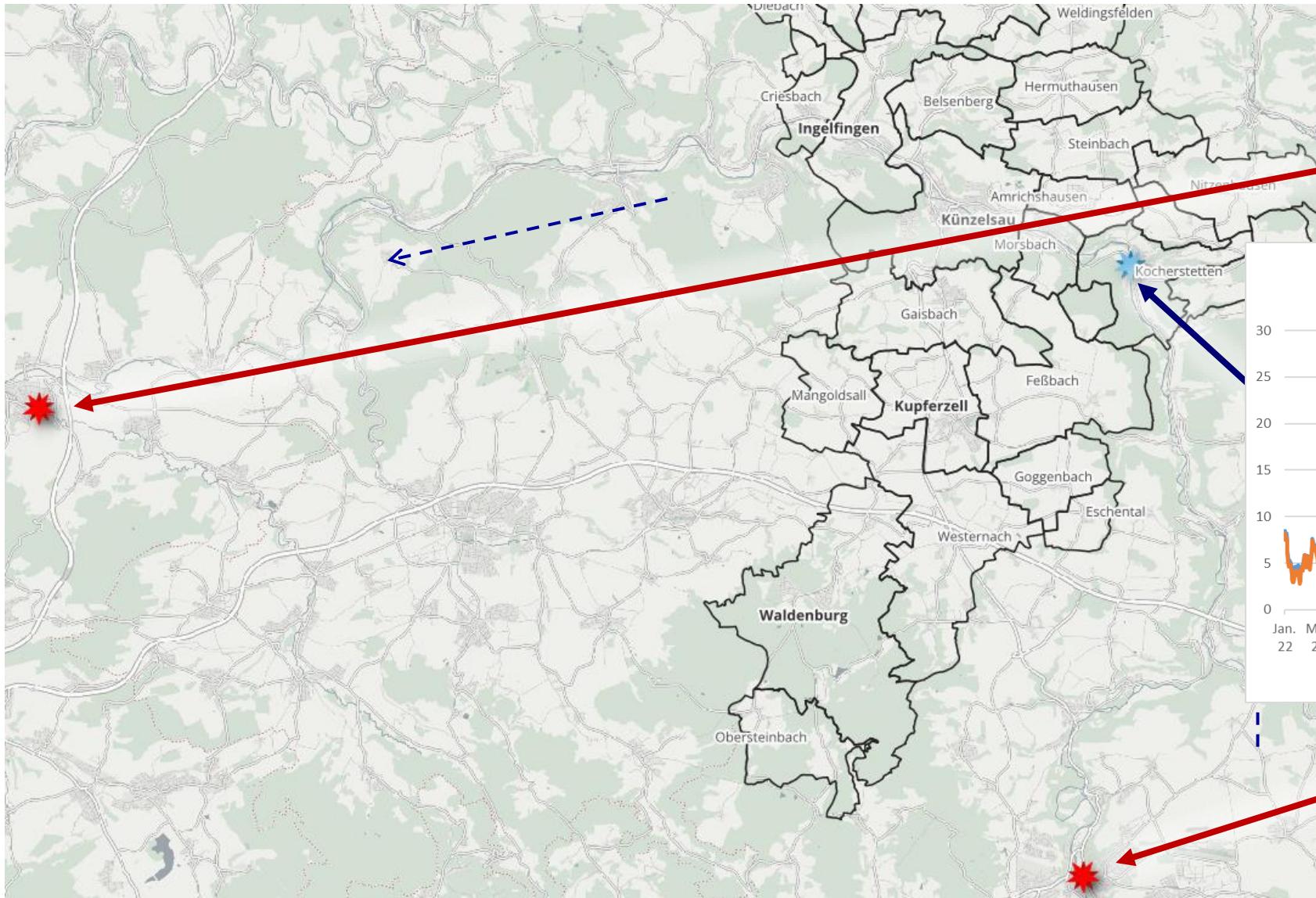


Oberflächengewässer



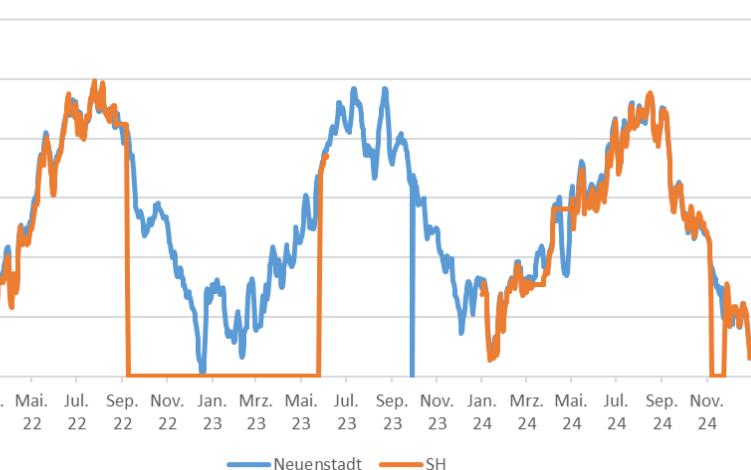
Potenzialanalyse

Flusswasser Kocher - Messstellen



Temperaturmessstelle
Neuenstadt
Betreiber: LUBW

Temperatur-Messwerte
Vergleich Messstelle LUBW und Stadtwerke SH



Temperaturmessstelle
Schwäbisch Hall
Betreiber: Stadtwerke Schwäbisch Hall

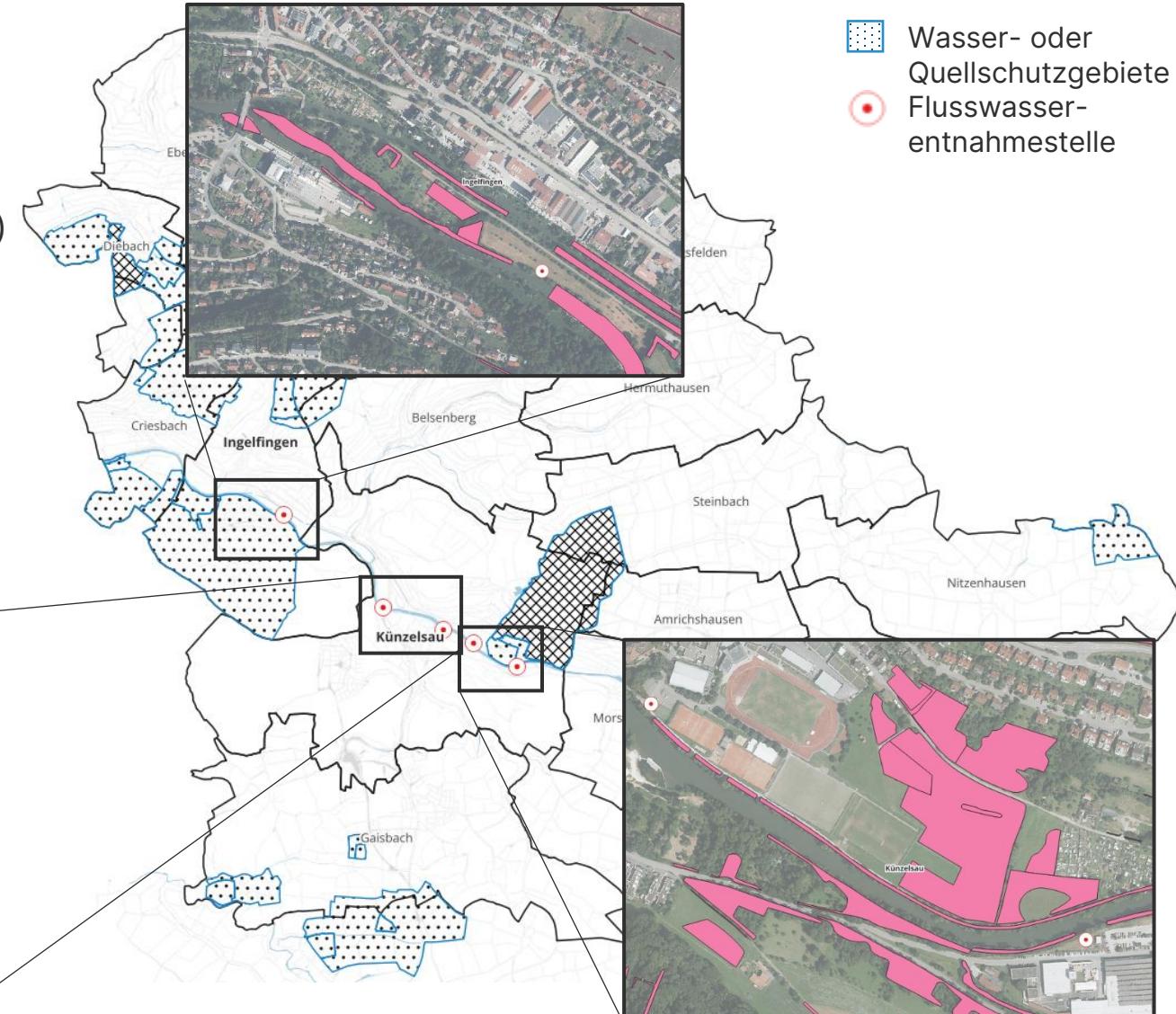
Potenzialanalyse

Flusswasser – Kocher



Oberflächengewässer - Kocher

- Stellungnahme **Landratsamt**:
 - Abkühlung des Oberflächengewässers im Winter ($> 5^{\circ}\text{C}$)
 - Wasserentnahme außerhalb der Wasser- und Quellschutzgebiete erlaubt
 - Genehmigungspflichtig
- 5 potenzielle **Entnahmestellen** außerhalb Wasser- und Quellschutzgebiet in
 - 1x Ingelfingen
 - 4x Künzelsau



Potenzialanalyse

Flusswasser – Kocher



Oberflächengewässer - Kocher

Annahme:

- unter 5°C → keine Wasserentnahme möglich
- 1 % des Durchflusses zur thermischen Nutzung

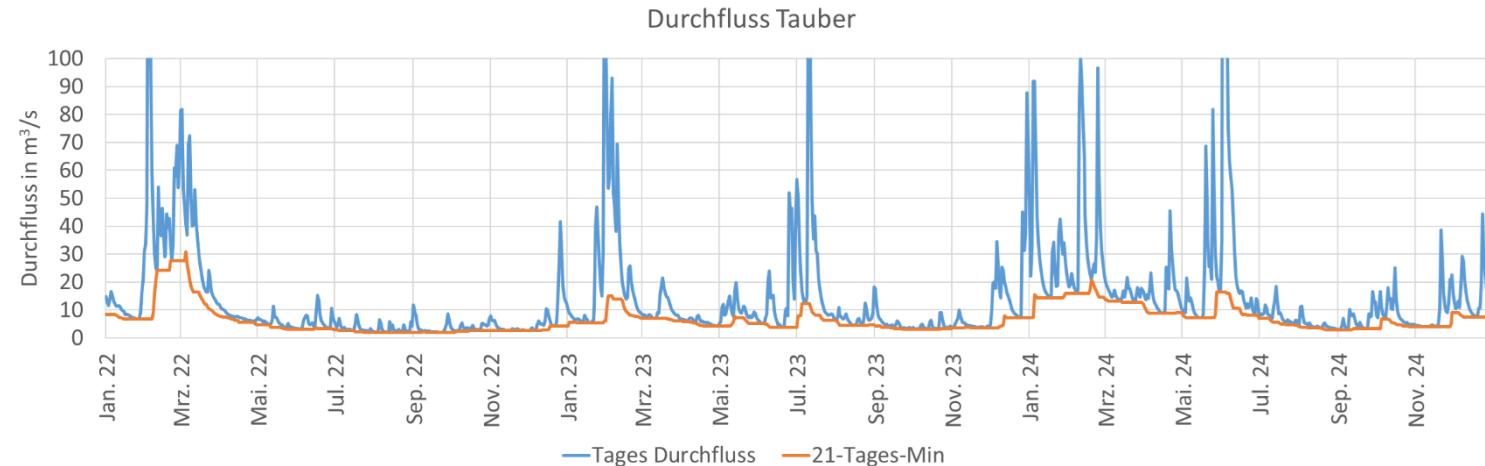
Wasserabflussmenge Kocher

Mittlerer Abfluss:	ca. 6,6 m ³ /s
Mittlere Wassertemperatur:	ca. 11,8 °C
Mittlerer Abfluss therm. Nutzung:	ca. 66,3 l/s

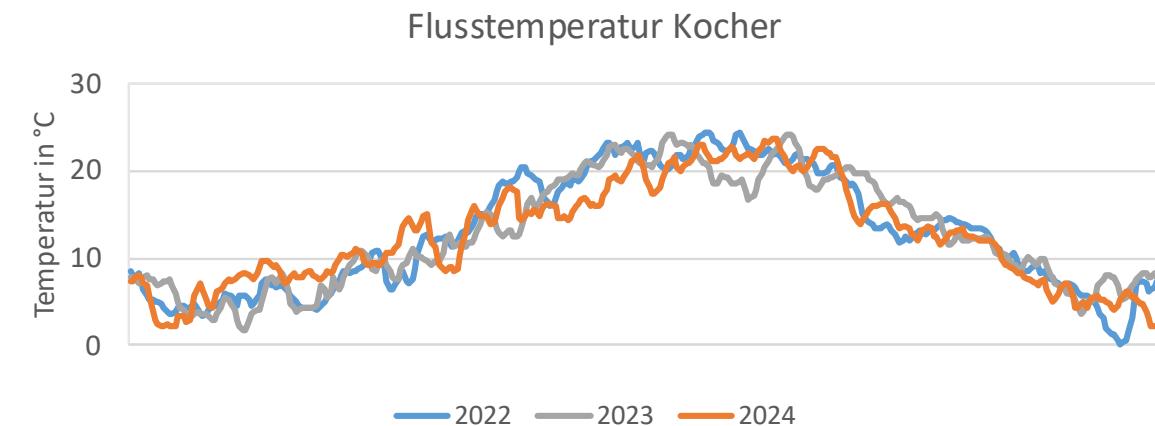
Wärmeleistung Flusswasser

Entzugsleistung:	ca. 537 kW
Wärmeleistung (COP 3,5):	ca. 752 kW
Potenzial je Entnahmestelle:	9.734 MWh/a
Wärmebedarfsdeckung 2040:	3,4 %

→ Potenzial vorhanden



Quelle: Pegeldaten (Tagesmittelwert) der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) in Kocherstetten



Quelle: Messstelle der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) in Stein bei Neuenstadt am Kocher (Tagesmittelwerte)

Potenzialanalyse

Flusswasser – Kocher



Oberflächengewässer - Kocher

Annahme:

- unter 5°C → keine Wasserentnahme möglich
- 1 % des Durchflusses zur thermischen Nutzung

Wasserabflussmenge Kocher

Mittlerer Abfluss:	ca. 6,6 m ³ /s
Mittlere Wassertemperatur:	ca. 11,8 °C
Mittlerer Abfluss therm. Nutzung:	ca. 66,3 l/s

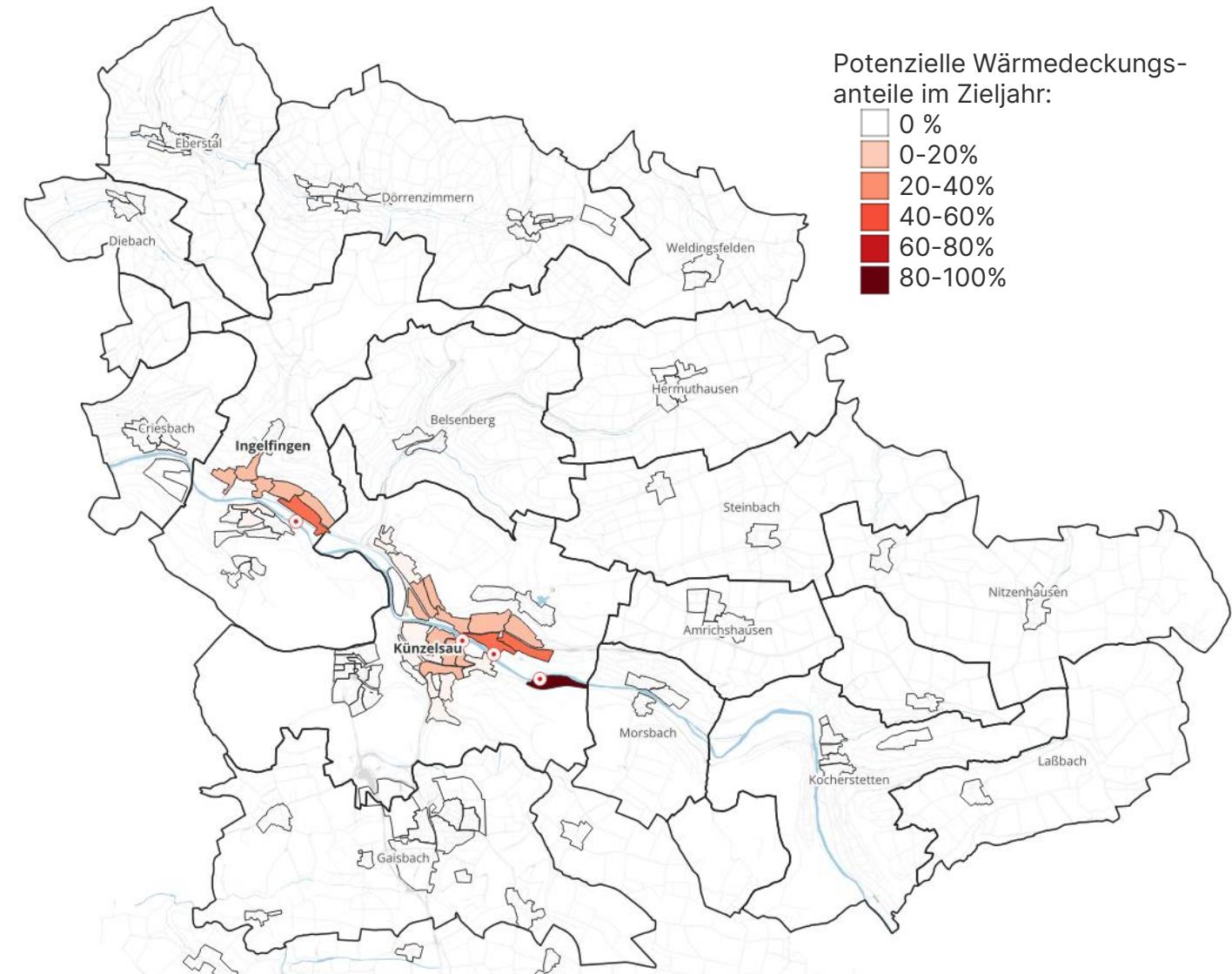
Wärmeleistung Flusswasser

Entzugsleistung:	ca. 537 kW
Wärmeleistung (COP 3,5):	ca. 752 kW

Potenzial je Entnahmestelle: **9.734 MWh/a**

**Nutzbares Potenzial
(zeitliche Abhängigkeit)** **22.697 MWh/a**

Wärmebedarfsdeckung 2040: **7,2 %**



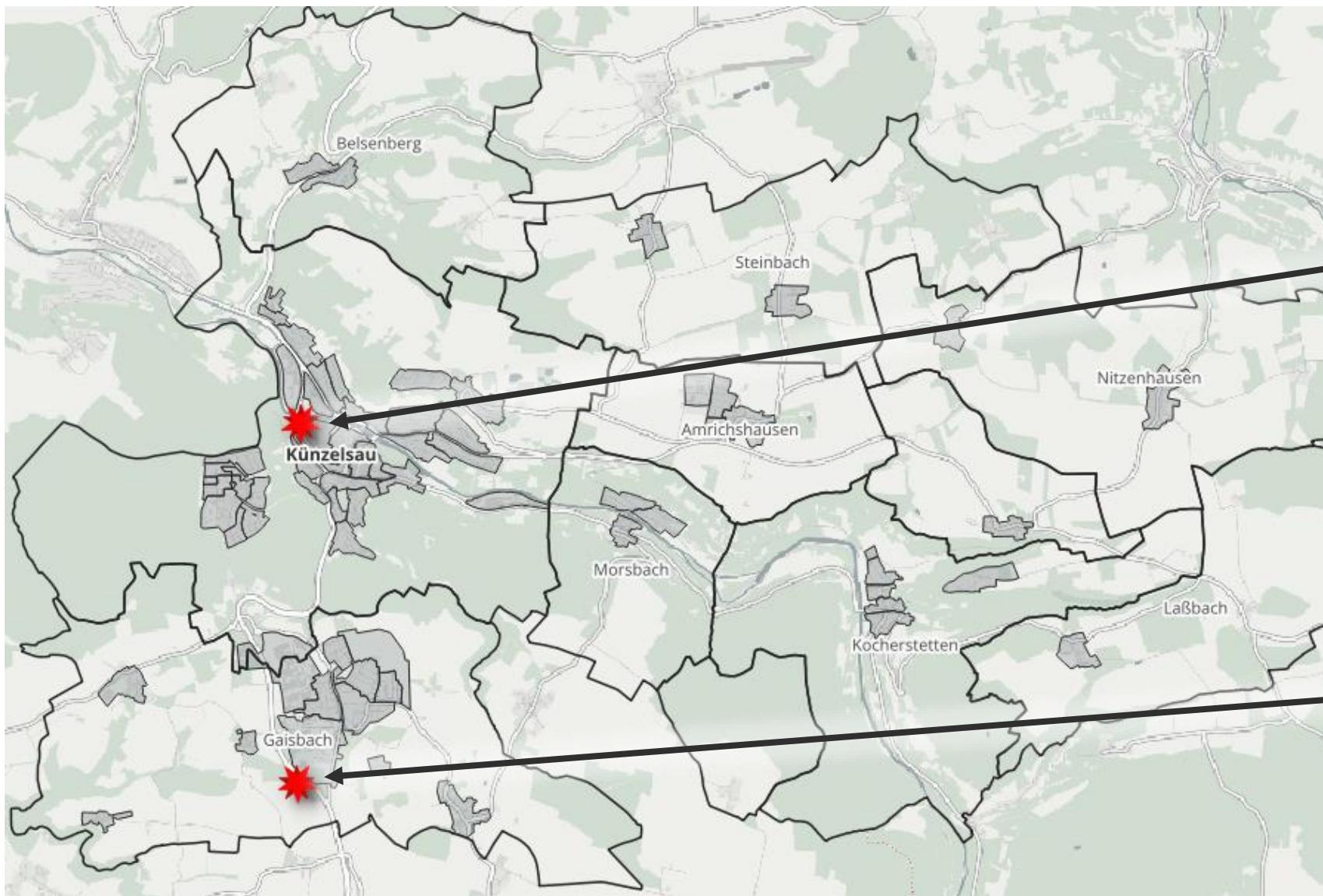
Abwasser

- Kläranlage
- Kanal



Potenzialanalyse

Abwasser Kläranlage - Künzelsau



Kläranlage Künzelsau
Betreiber: Stadt Künzelsau



Kläranlage Gaisbach
Betreiber: Stadt Künzelsau



Potenzialanalyse

Abwasser Kläranlage - Künzelsau



Abwasser – Kläranlage

Mittelwert Wassertemperatur: 14 °C *

Trockenwetterabfluss: 20 l/s **

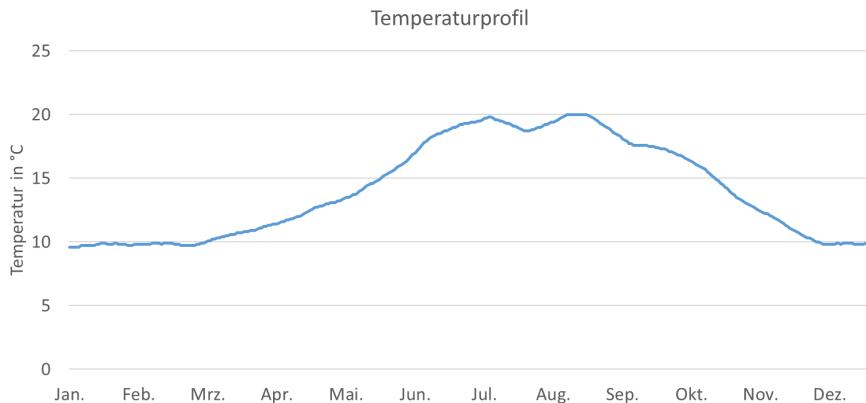
Wärmeleistung

Abwasser: 218 kW

Nach WP (JAZ: 3,5): 305 kW

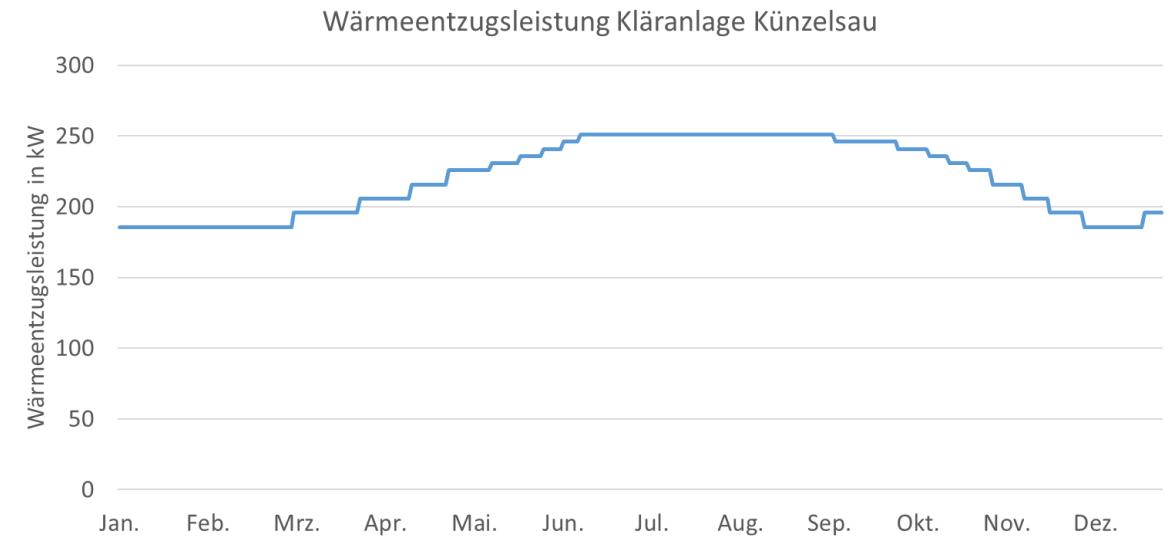
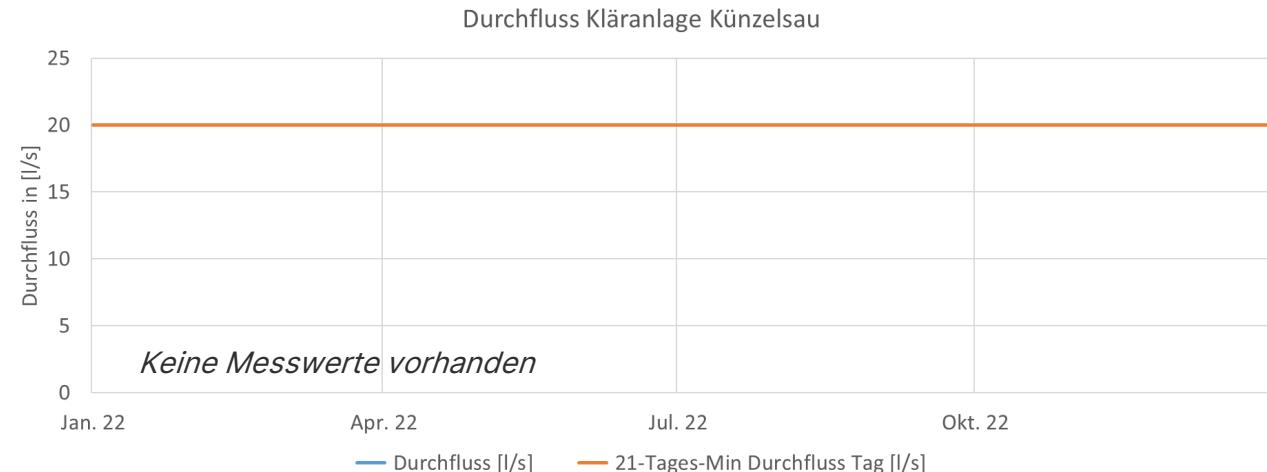
Potenzial aus Kläranlage:

Wärmeertrag nach WP: 2.676 MWh/a



* Referenztemperaturprofil hinterlegt

** Annahme



Potenzialanalyse

Abwasser Kläranlage – Künzelsau (Gaisbach)



Abwasser – Kläranlage

Mittelwert Wassertemperatur: 14 °C *

Trockenwetterabfluss: 10 l/s **

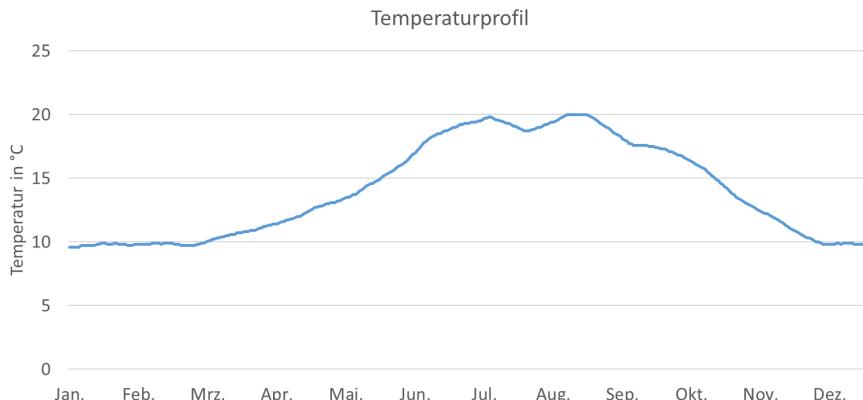
Wärmeleistung

Abwasser: 109 kW

Nach WP (JAZ: 3,5): 153 kW

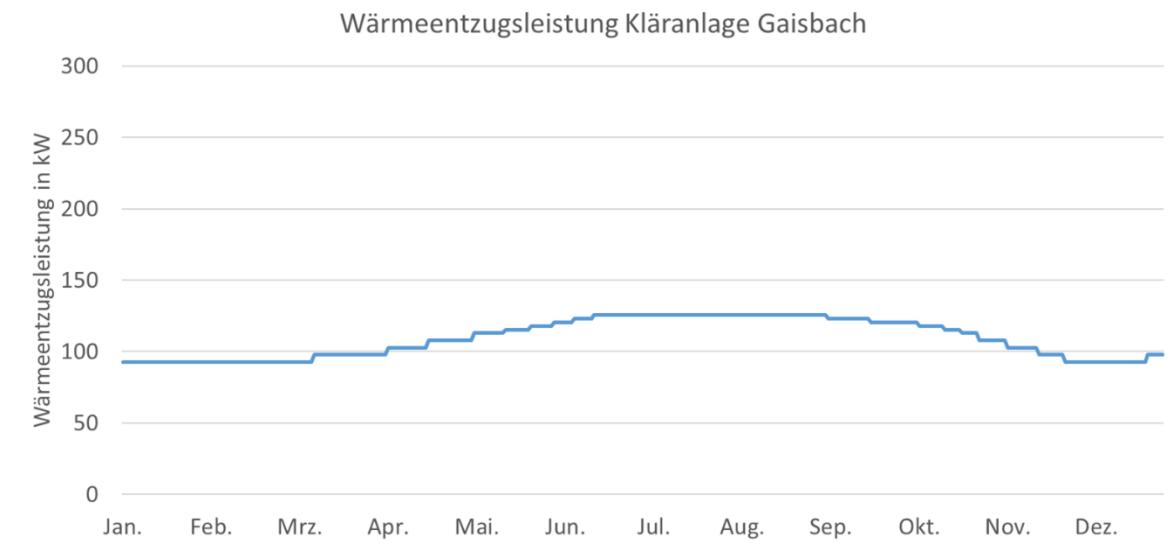
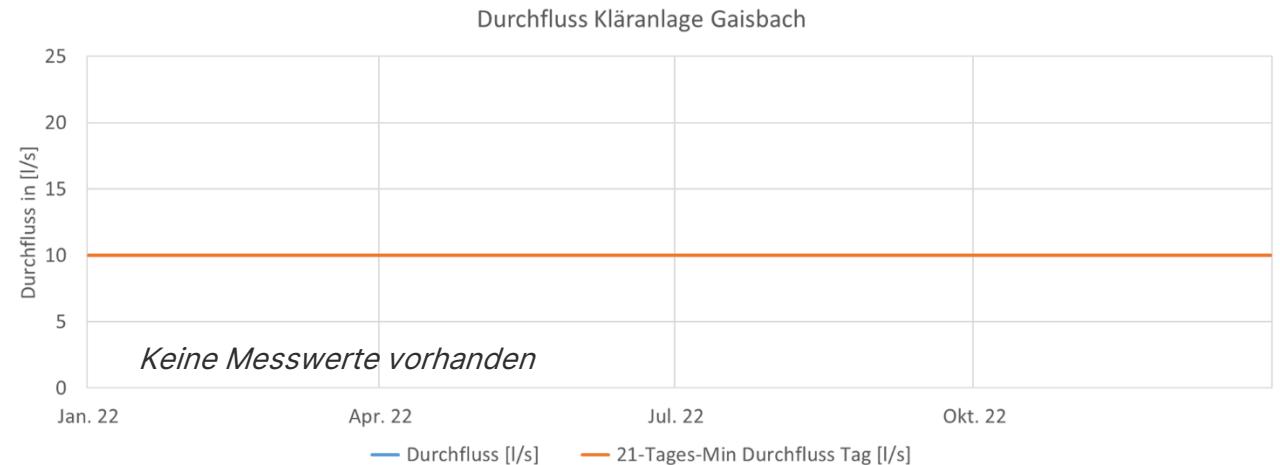
Potenzial aus Kläranlage:

Wärmeertrag nach WP: 1.338 MWh/a



* Referenztemperaturprofil hinterlegt

** Annahme



Potenzialanalyse

Abwasser Kläranlage - Künzelsau



Abwasser – Kläranlage

Verbrauchsstruktur Cluster saisonaler Heizpeak:

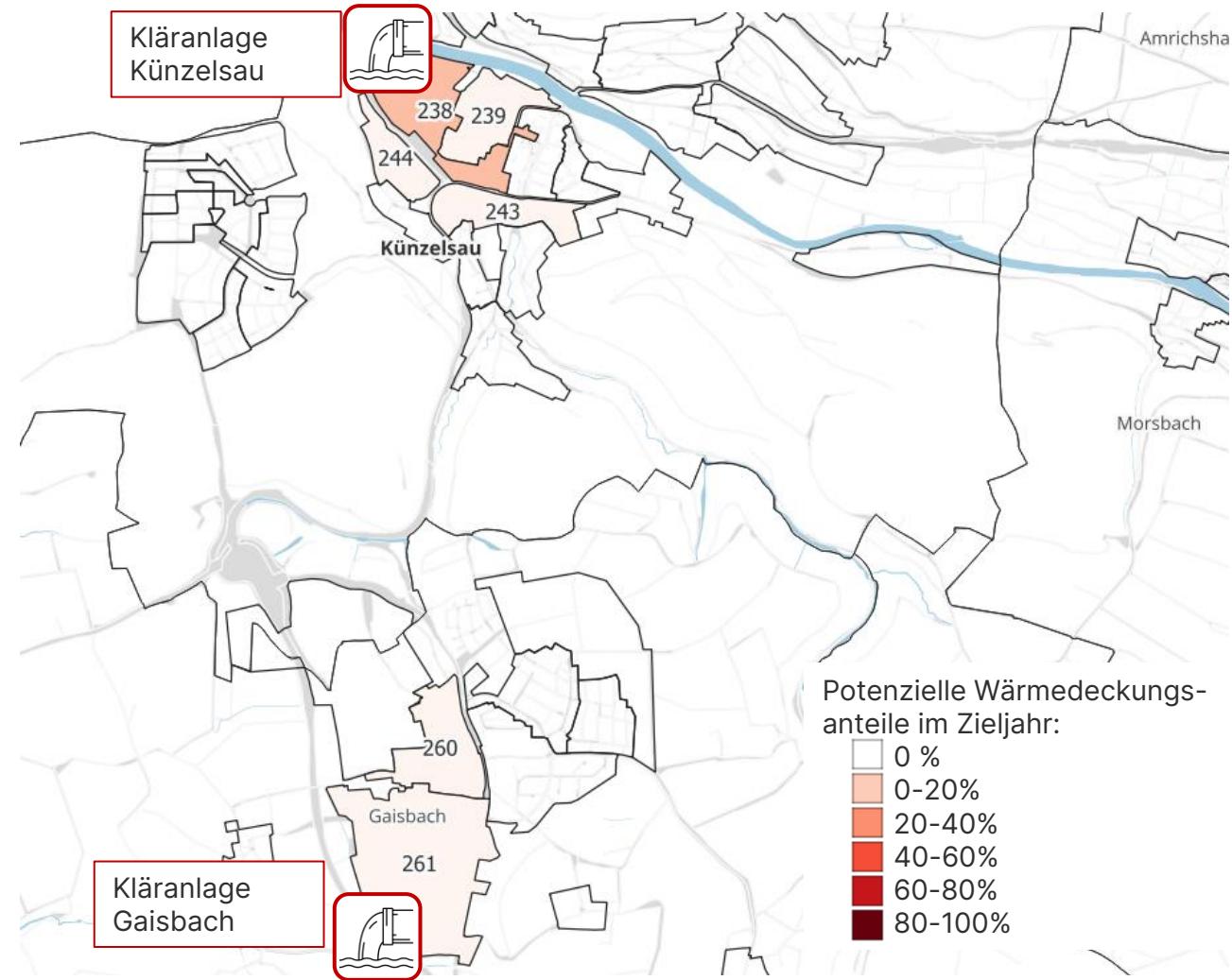
Kläranlage Künzelsau:

Cluster	Bedarf* [MWh]	Deckung [MWh]	Anteil
238	4.675	1.198	26%
239	2.586	179	7%
243	4.211	164	4%
244	1.562	108	7%
Summe	13.034	1.650	

Kläranlage Gaisbach:

Cluster	Bedarf* [MWh]	Deckung [MWh]	Anteil
261	4.138	538	13%
260	2.381	200	8%
Summe	6.519	738	

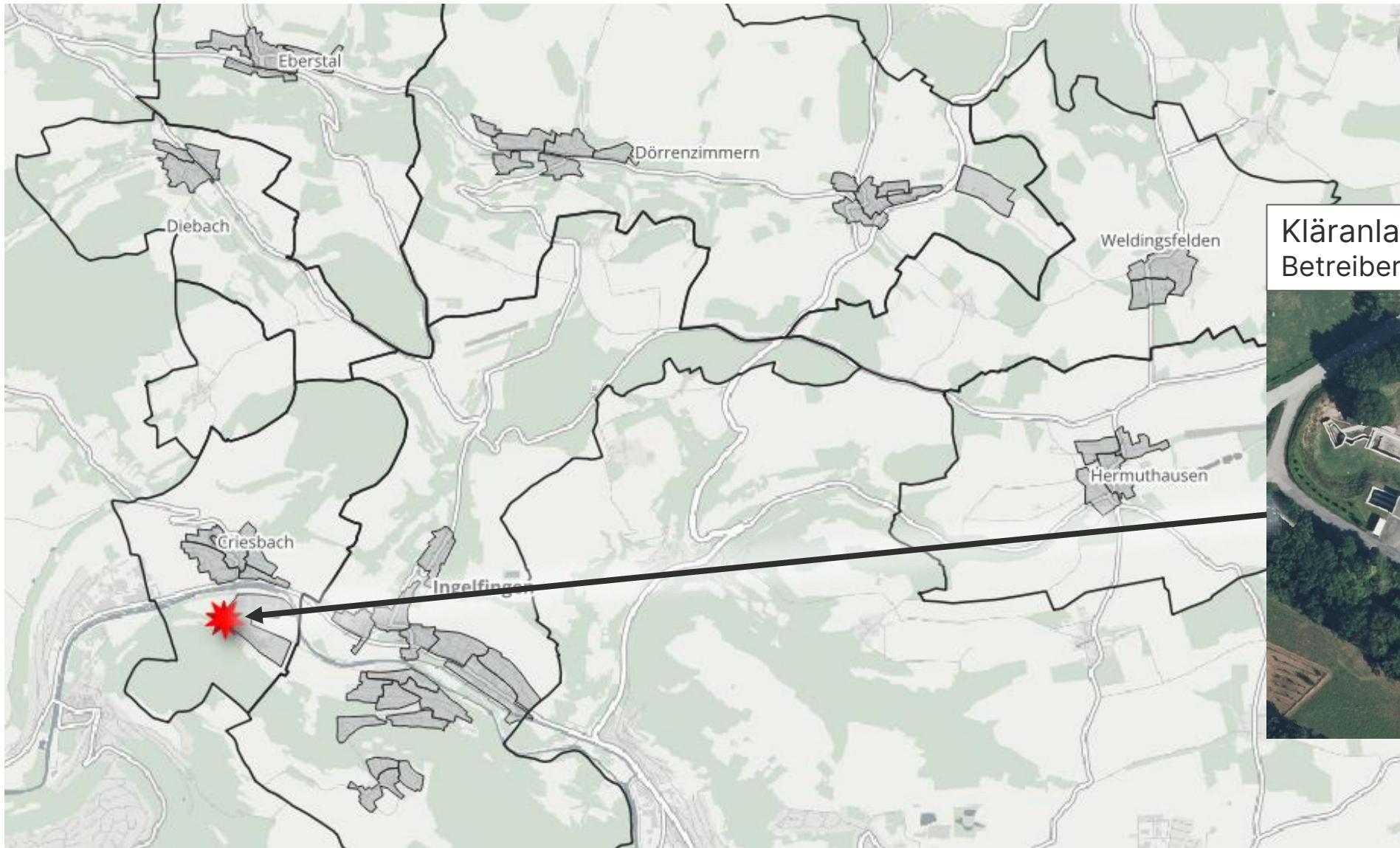
* In 2040 nach Szenario 1



Wärmebedarfsdeckung mittels Abwärme der Kläranlage entspricht **0,8 %** des Gesamtbedarfs von 2040 (Sz.1)

Potenzialanalyse

Abwasser Kläranlage - Ingelfingen



Kläranlage **Criesbach**
Betreiber: Stadt Ingelfingen



Potenzialanalyse

Abwasser Kläranlage - Ingelfingen

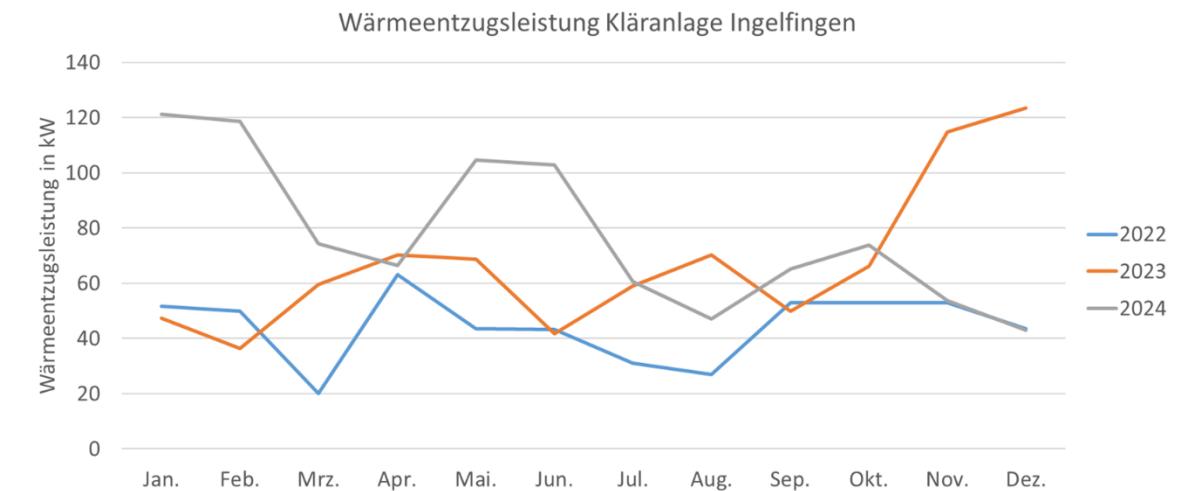
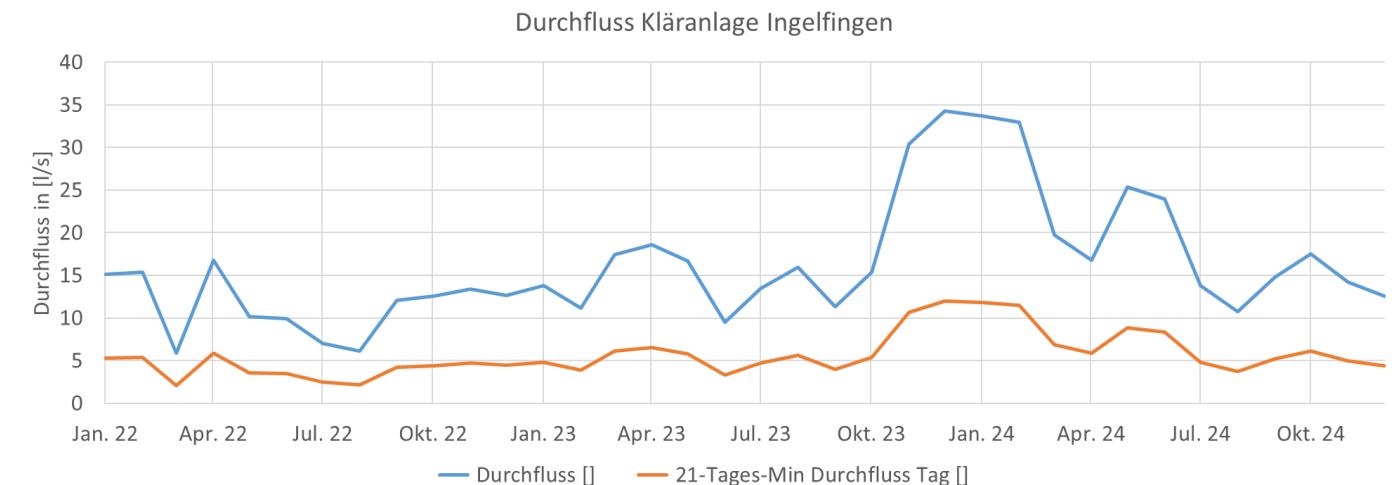
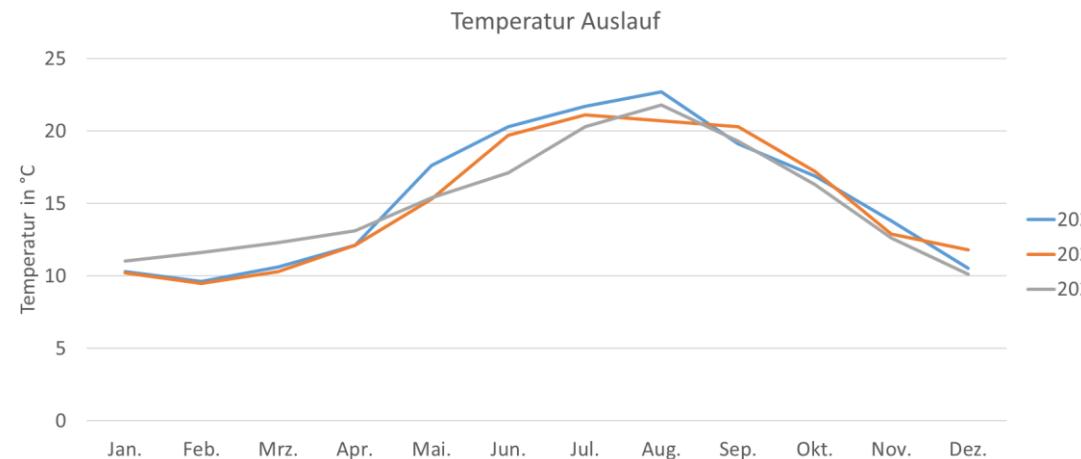


Abwasser – Kläranlage

Mittelwert Wassertemperatur Auslauf: 15,2 °C
Trockenwetterabfluss (2022-2024): 10 l/s

Wärmeleistung
Abwasser: 108 kW
Nach WP (JAZ: 3,5): 151 kW

Potenzial aus Kläranlage:
Wärmeertrag nach WP: 1.327 MWh/a



Potenzialanalyse

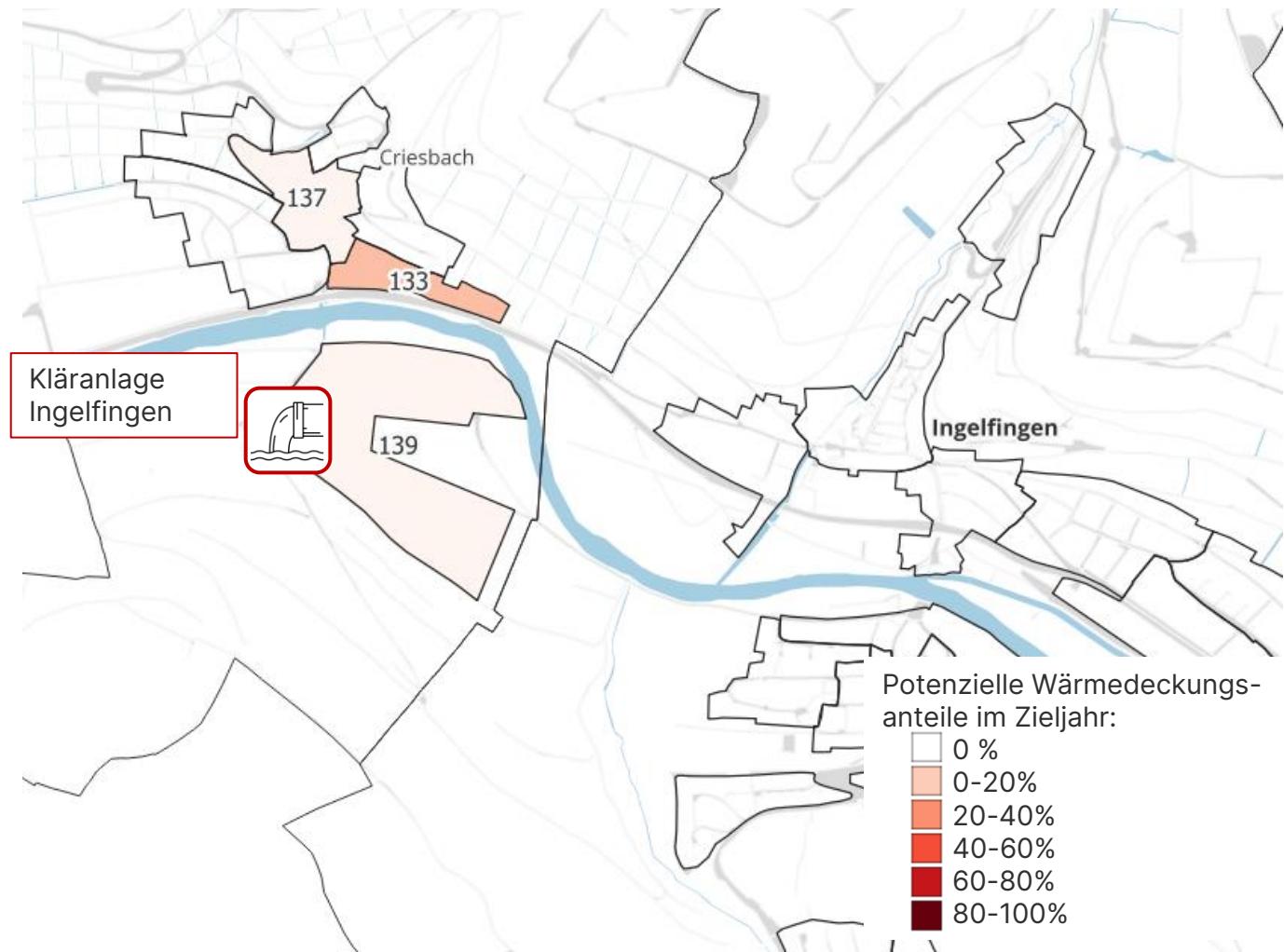
Abwasser Kläranlage - Ingelfingen



Abwasser – Kläranlage

Verbrauchsstruktur Cluster saisonaler Heizpeak:

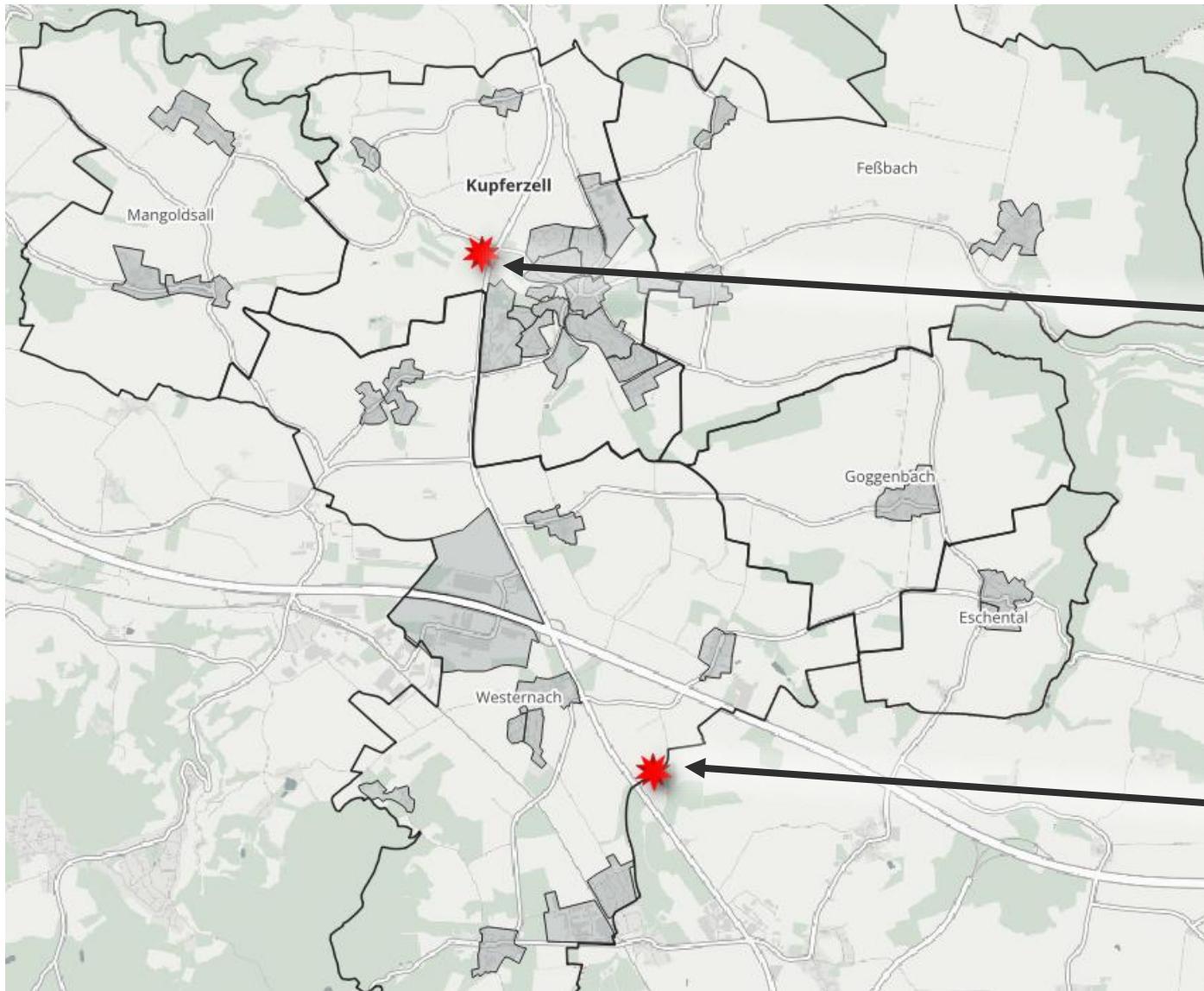
Cluster	Bedarf* [MWh]	Deckung [MWh]	Anteil
139	4.816	949	20%
133	426	167	39%
137	1.147	46	4%
Summe	6.389	1.161	



* In 2040 nach Szenario 1

Potenzialanalyse

Abwasser Kläranlage - Kupferzell



Kläranlage Kupferzell
Betreiber: Gemeinde Kupferzell



Kläranlage Westernach
Betreiber: Gemeinde Kupferzell



Potenzialanalyse

Abwasser Kläranlage – Kupferzell Hauptkläranlage



Abwasser – Kläranlage

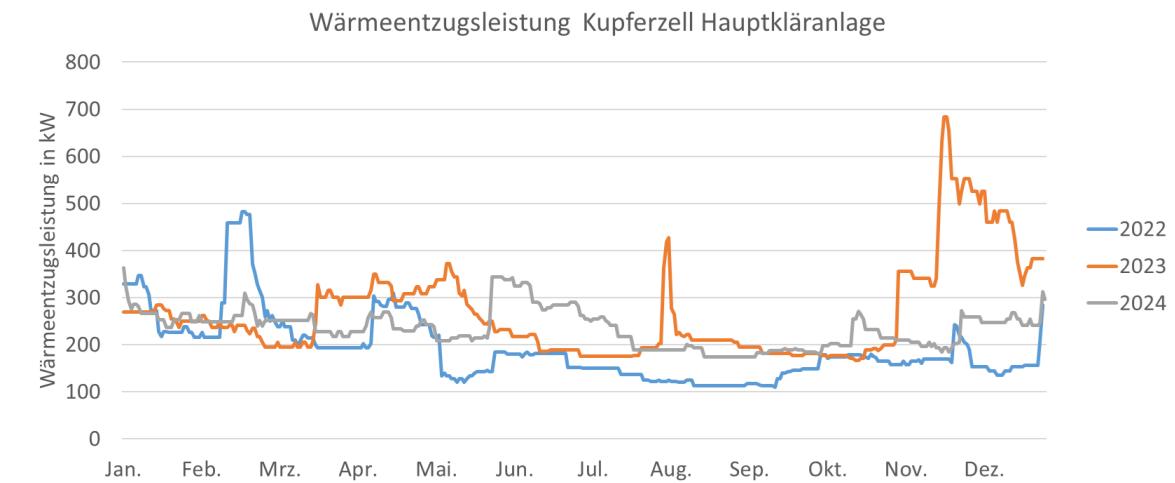
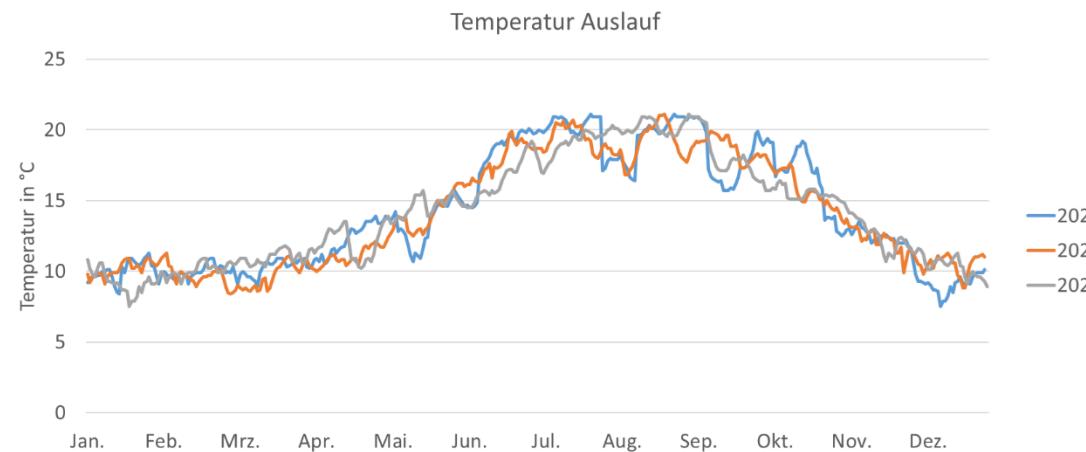
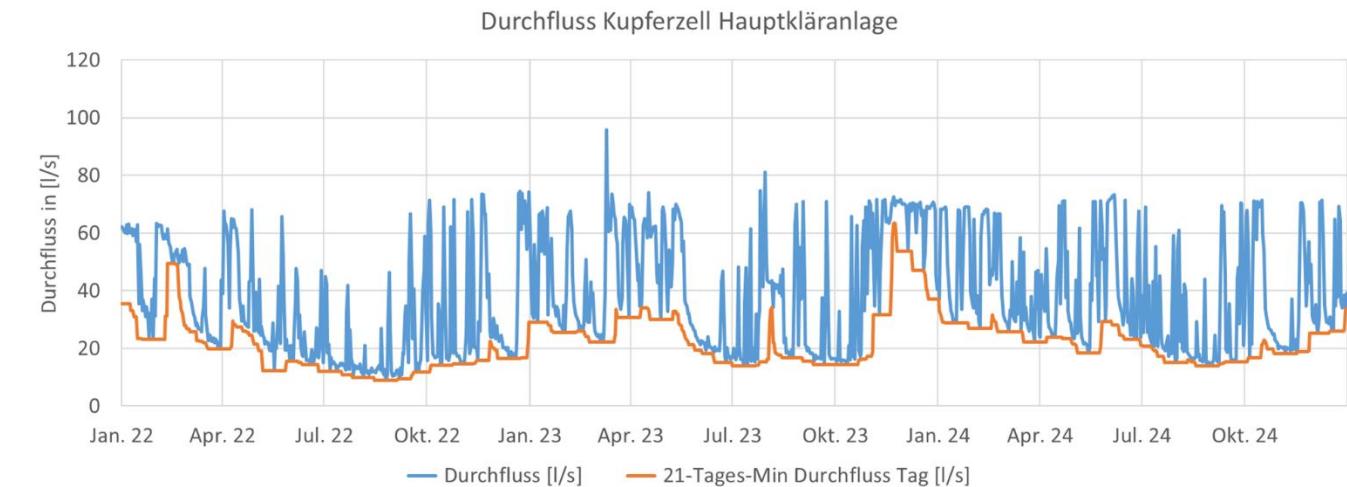
Mittelwert Wassertemperatur Auslauf: 14,1 °C
Trockenwetterabfluss (2022-2024): 21,5 l/s

Wärmeleistung

Abwasser: 230 kW
Nach WP (JAZ: 3,5): 323 kW

Potenzial aus Kläranlage:

Wärmeertrag nach WP: 2.828 MWh/a



Potenzialanalyse

Abwasser Kläranlage – Westernach

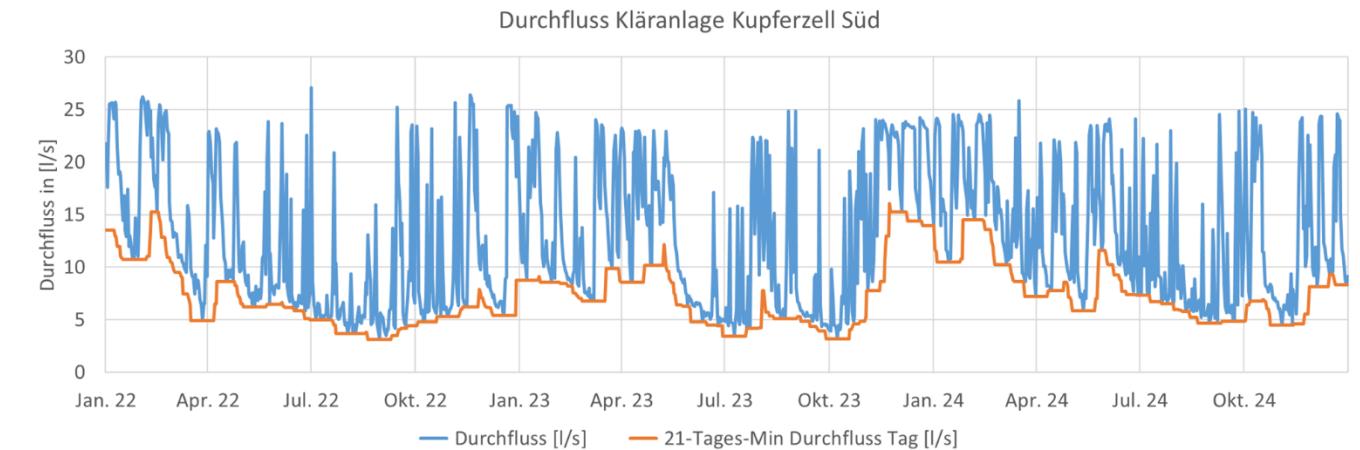


Abwasser – Kläranlage

Mittelwert Wassertemperatur Auslauf: 15 °C
Trockenwetterabfluss (2022-2024): 7,2 l/s

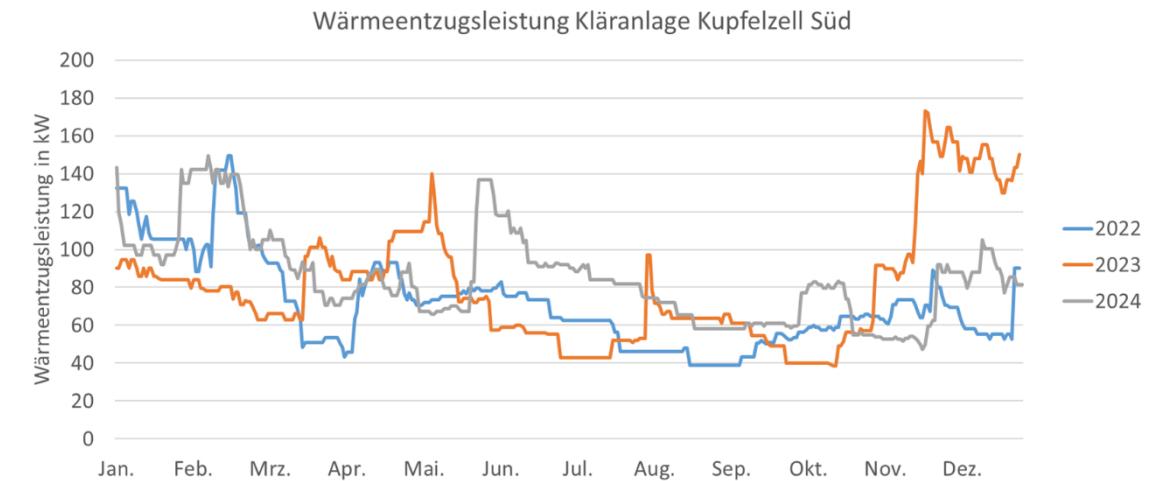
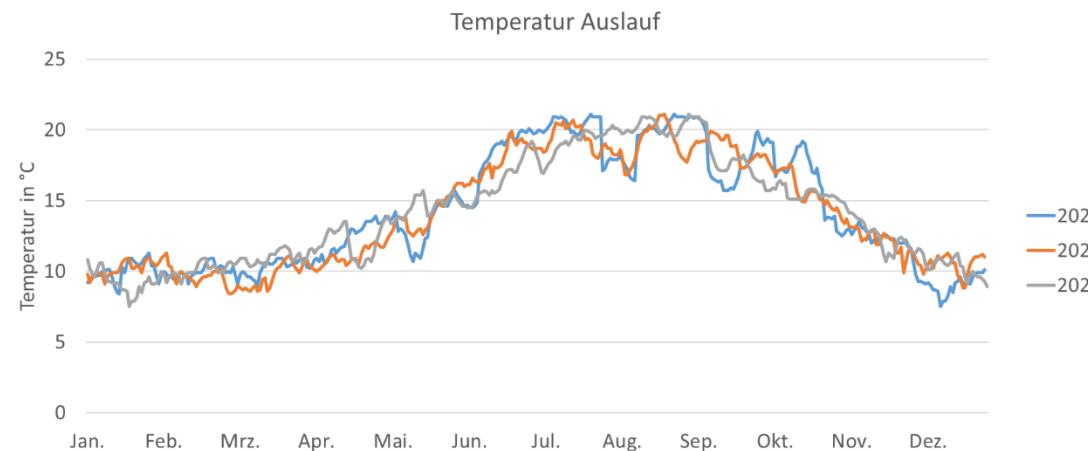
Wärmeleistung

Abwasser: 79 kW
Nach WP (JAZ: 3,5): 111 kW



Potenzial aus Kläranlage:

Wärmeertrag nach WP: 969 MWh/a



Potenzialanalyse

Abwasser Kläranlage - Kupferzell

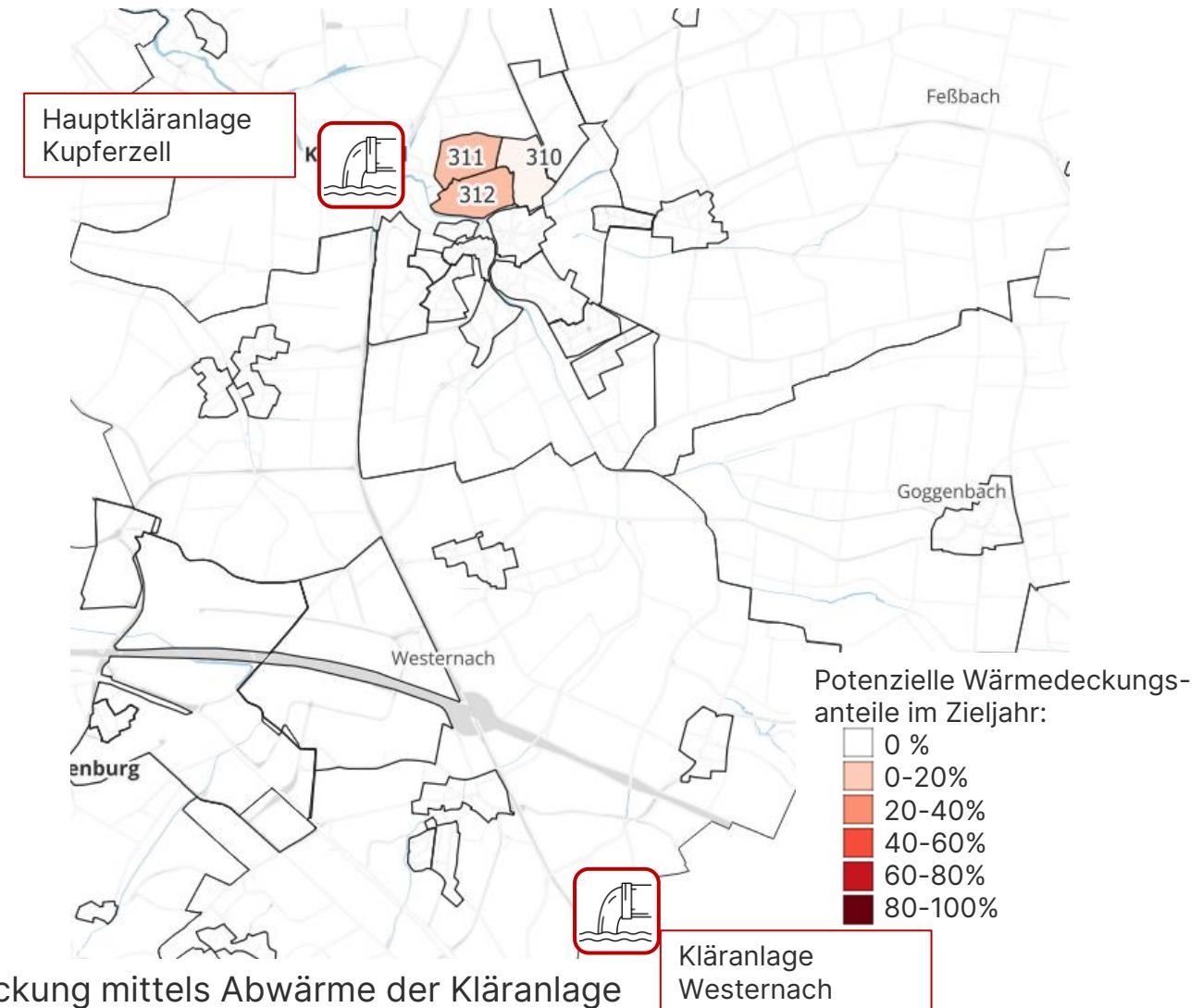


Abwasser – Kläranlage

Verbrauchsstruktur Cluster saisonaler Heizpeak:

Cluster	Bedarf* [MWh]	Deckung [MWh]	Anteil
311	3.093	1.068	35%
312	1.708	530	31%
310	1.704	264	15%
Summe	6.505	1.862	

→ Keine Wärmeabnehmer neben der Kläranlage Süd

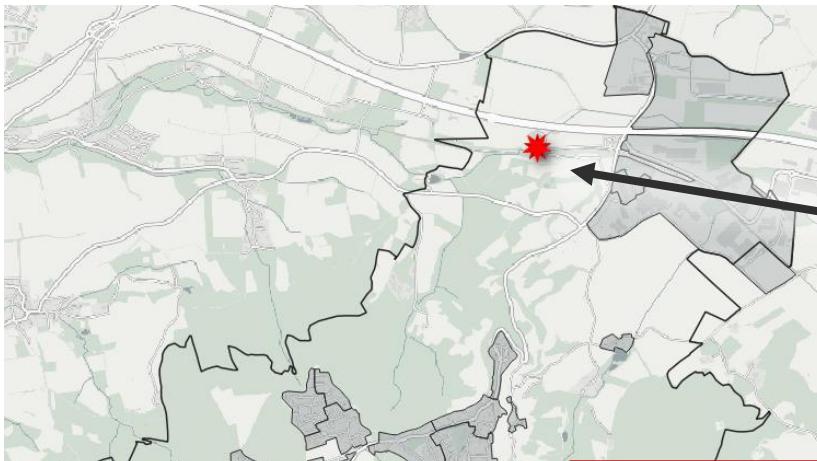


Wärmebedarfsdeckung mittels Abwärme der Kläranlage
entspricht **0,6 %** des Gesamtbedarfs von 2040 (Sz.1)

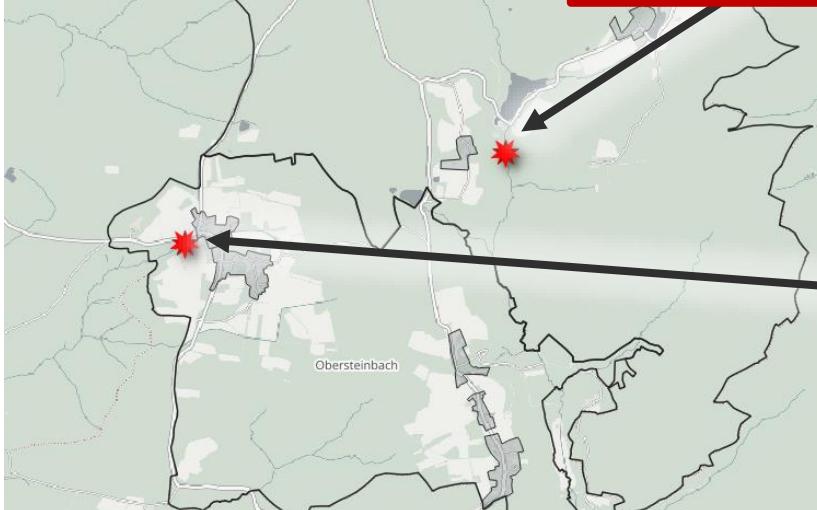
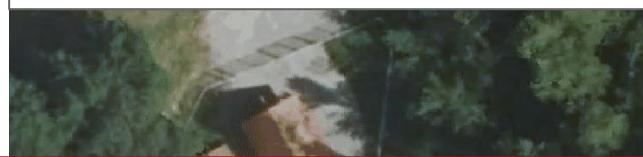
* In 2040 nach Szenario 1

Potenzialanalyse

Abwasser Kläranlage - Waldenburg



Kläranlage **Waldenburg Süd**
Betreiber: Gemeinde Waldenburg



Kläranlage **Obersteinbach**
Betreiber: Gemeinde Waldenburg



Abwasser

- Kläranlage
- **Kanal**



Potenzialanalyse

Abwasser Kanal – Künzelsau



Abwasser – Kanalnetz

Ermittlung Trockenwetterabfluss je Cluster:

Wohnnutzung 127 l/(p.P.*d)
Industrie 0,036 l/(s*ha)

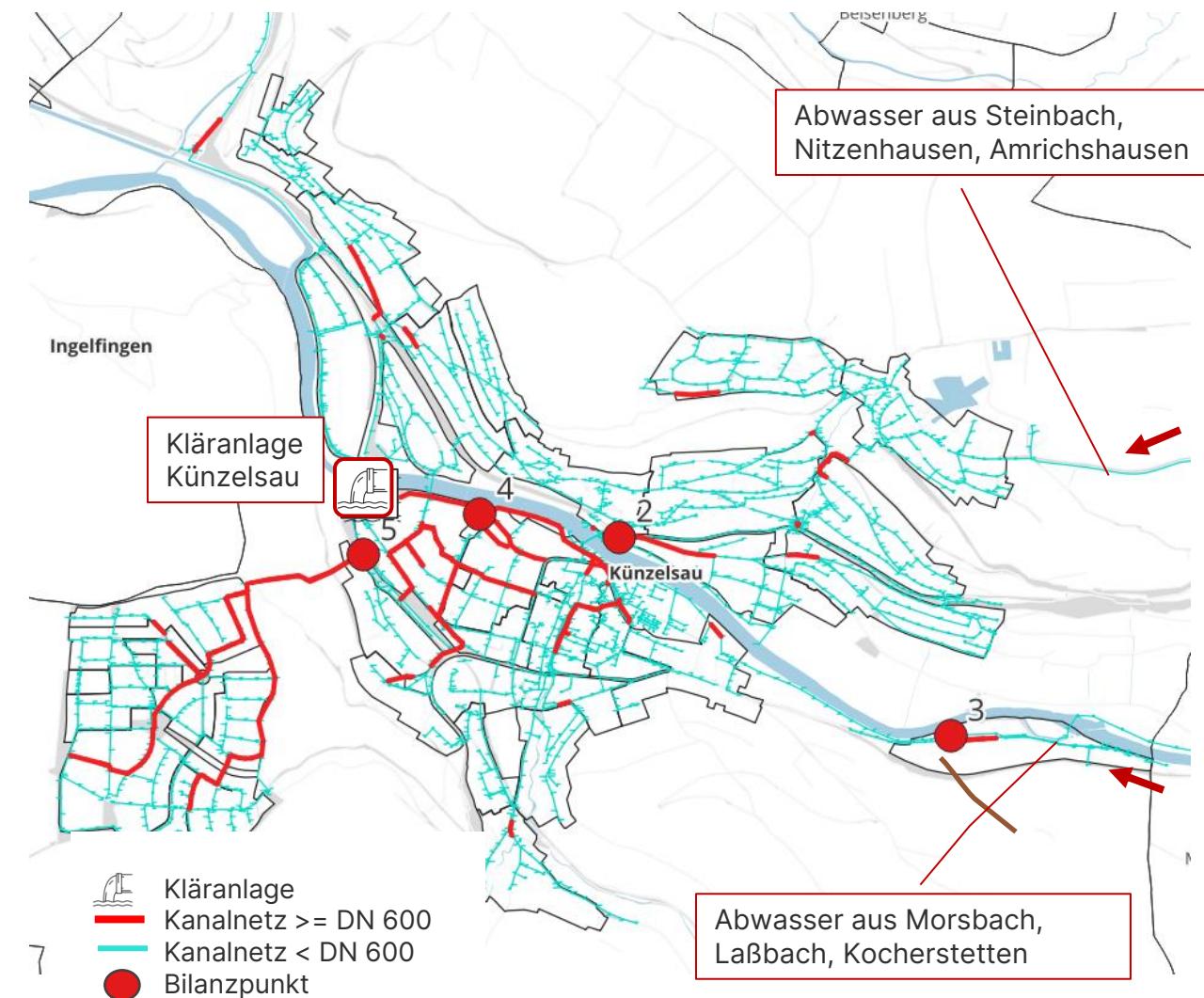
→ Summenbildung an den Bilanzpunkten

Bilanzpunkt	Durchfluss [l/s]
2	5,3
3	3,0
4	6,2
5	3,5

Identifizierung von Abwasserkanälen:

- Durchmesser \geq DN 600
- Trockenwetterabfluss größer **15 l/s**
- Ausreichend Abstand zw. den Bilanzpunkten zur Regeneration des Abwassers
- Ausreichend Abstand zur Kläranlage

→ Kein Potenzial



Potenzialanalyse

Abwasser Kanal – Ingelfingen



Abwasser – Kanalnetz

Ermittlung Trockenwetterabfluss je Cluster:

Wohnnutzung 127 l/(p.P.*d)
Industrie 0,036 l/(s*ha)

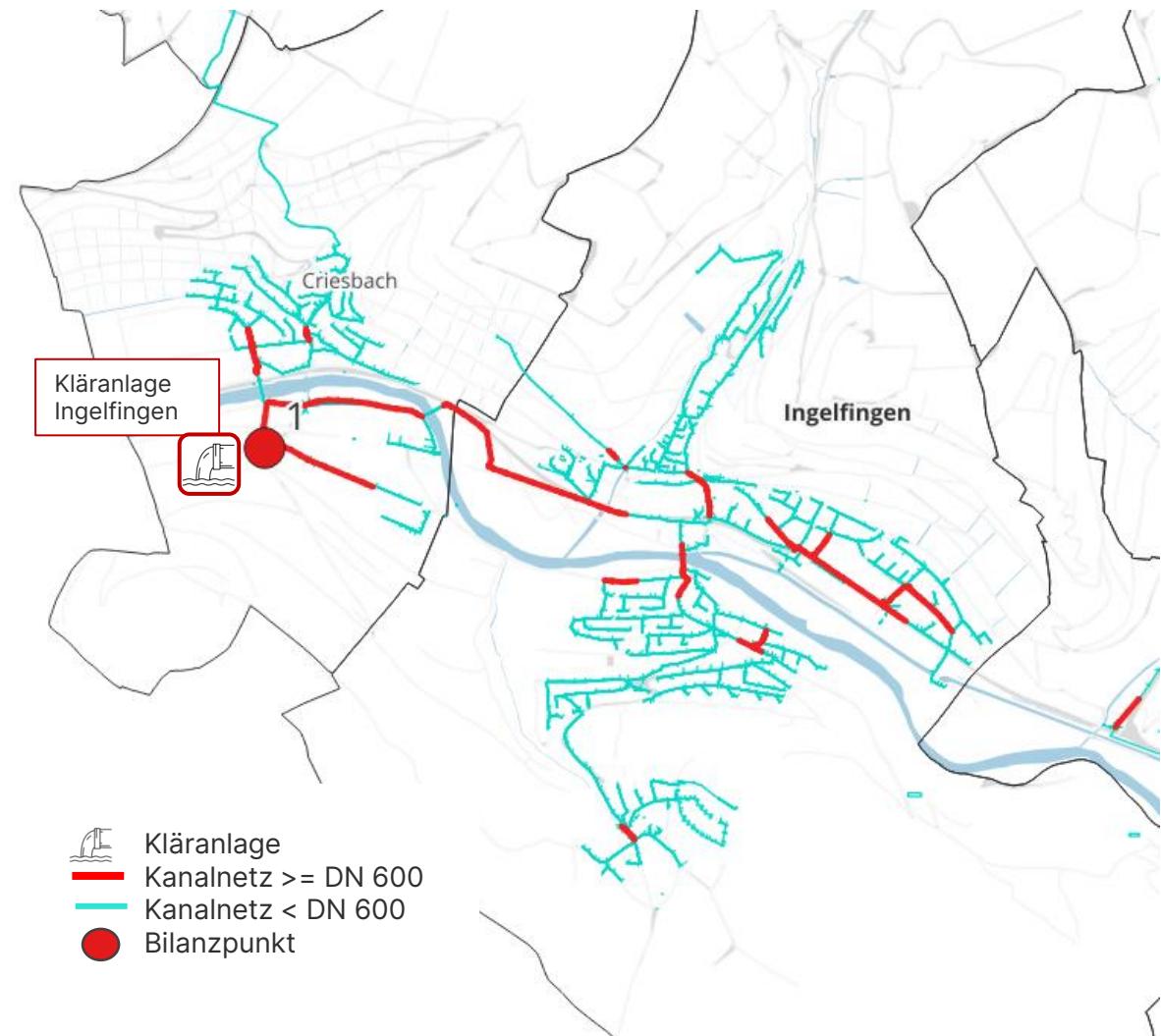
Bilanzpunkt	Durchfluss [l/s]
1	9,7

- Summenbildung an den Bilanzpunkten
- Punkt 1: Referenzpunkt Kläranlage

Identifizierung von Abwasserkanälen:

- Durchmesser \geq DN 600
- Trockenwetterabfluss größer **15 l/s**
- Ausreichend Abstand zw. den Bilanzpunkten zur Regeneration des Abwassers
- Ausreichend Abstand zur Kläranlage

→ Kein Potenzial



Potenzialanalyse

Abwasser Kanal – Kupferzell



Abwasser – Kanalnetz

Ermittlung Trockenwetterabfluss je Cluster:

Wohnnutzung 127 l/(p.P.*d)
Industrie 0,036 l/(s*ha)

→ Summenbildung an den Bilanzpunkten

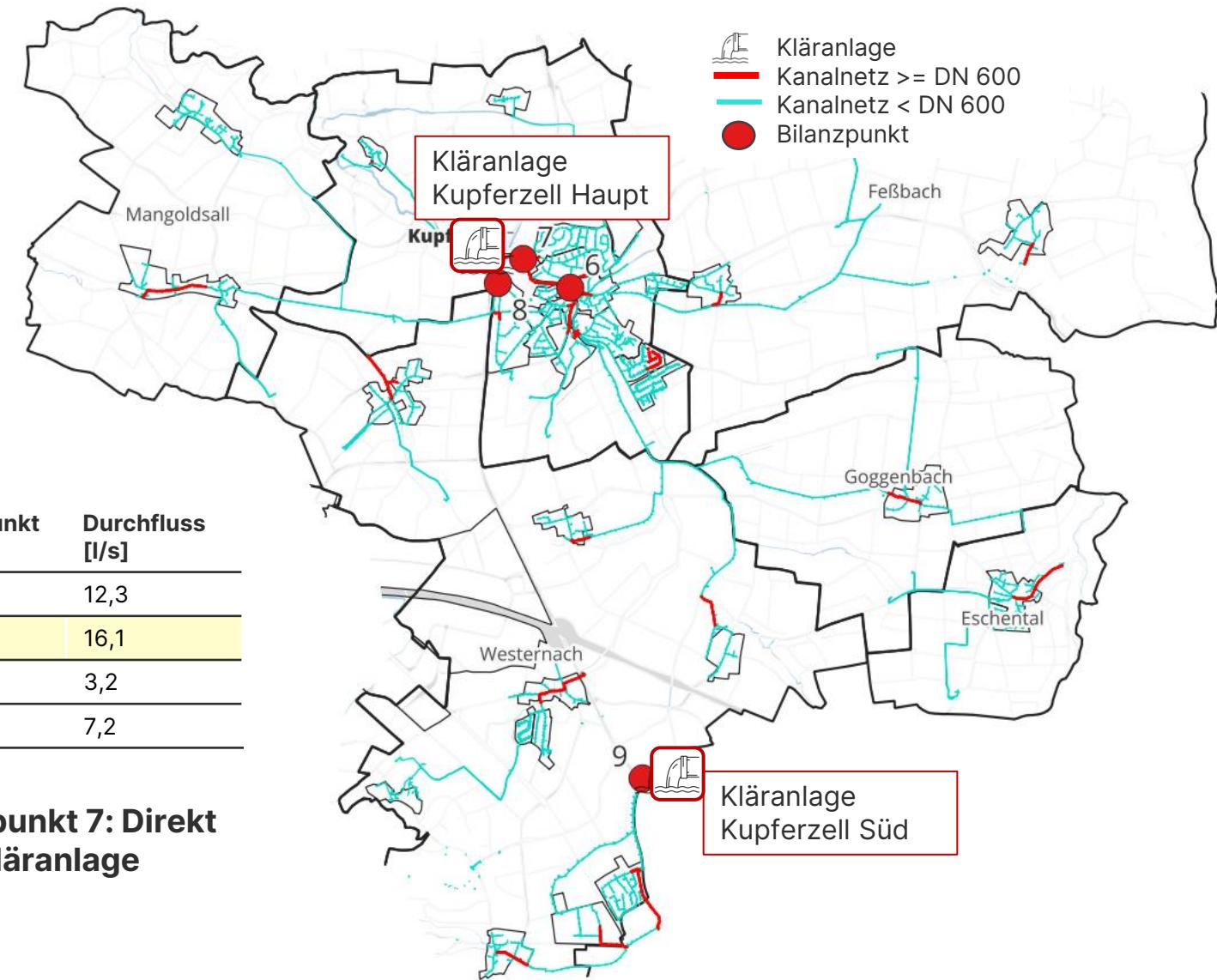
Identifizierung von Abwasserkanälen:

- Durchmesser \geq DN 600
- Trockenwetterabfluss größer 15 l/s
- Ausreichend Abstand zw. den Bilanzpunkten zur Regeneration des Abwassers
- Ausreichend Abstand zur Kläranlage

Bilanzpunkt	Durchfluss [l/s]
6	12,3
7	16,1
8	3,2
9	7,2

→ Bilanzpunkt 7: Direkt vor der Kläranlage

→ Kein Potenzial



Potenzialanalyse

Abwasser Kanal – Waldenburg



Abwasser – Kanalnetz

Ermittlung Trockenwetterabfluss je

Cluster:

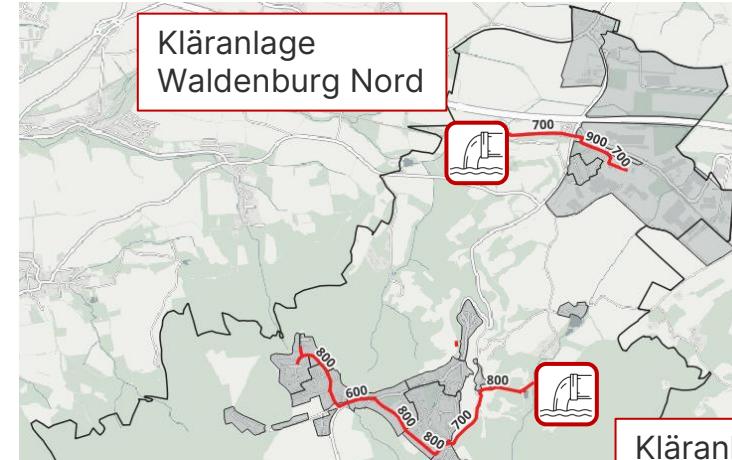
Wohnnutzung	127 l/(p.P.*d)
Industrie	0,036 l/(s*ha)

→ Summenbildung an den Bilanzpunkten

Identifizierung von Abwasserkanälen:

- Durchmesser \geq DN 600
- Trockenwetterabfluss größer **15 l/s**
- Ausreichend Abstand zw. den Bilanzpunkten zur Regeneration des Abwassers
- Ausreichend Abstand zur Kläranlage

**Daten der Kläranlage ausstehend!
→ Keine Potenzialanalyse möglich**



 Kläranlage
Kanalnetz \geq DN 600
 Bilanzpunkt

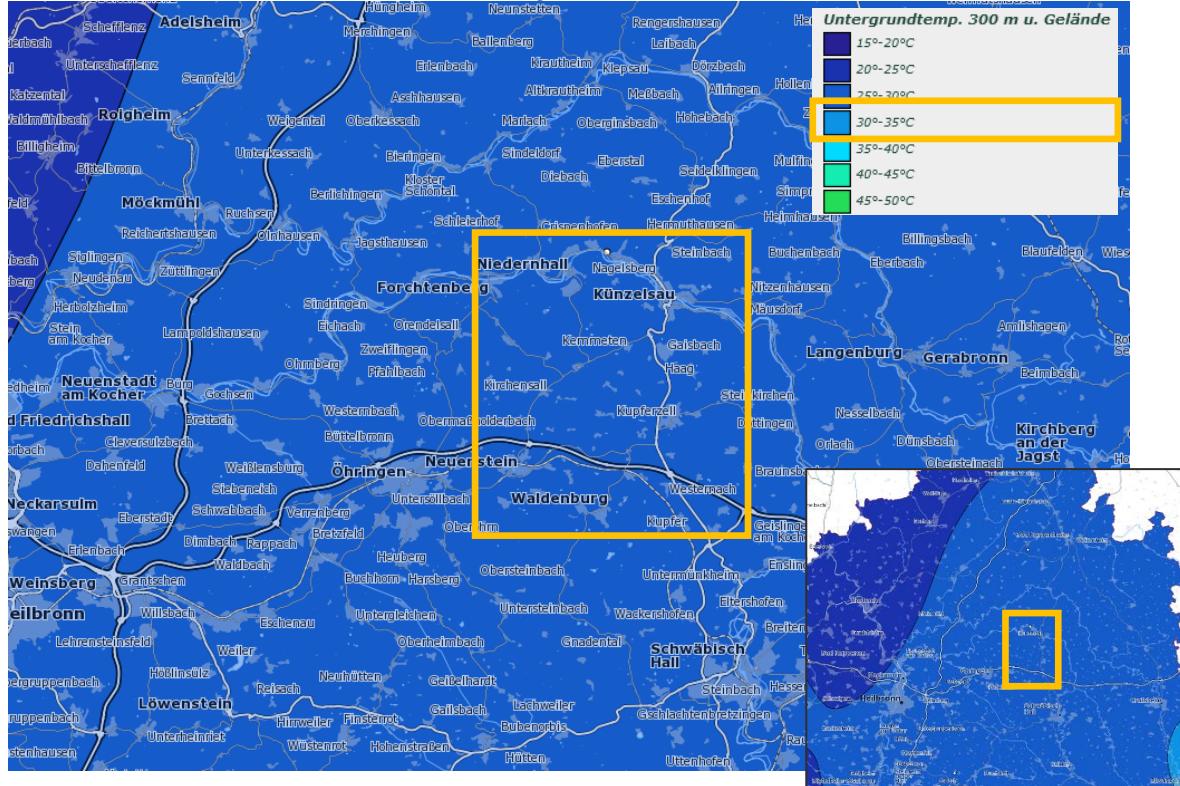


Tiefengeothermie



Potenzialanalyse Tiefengeothermie

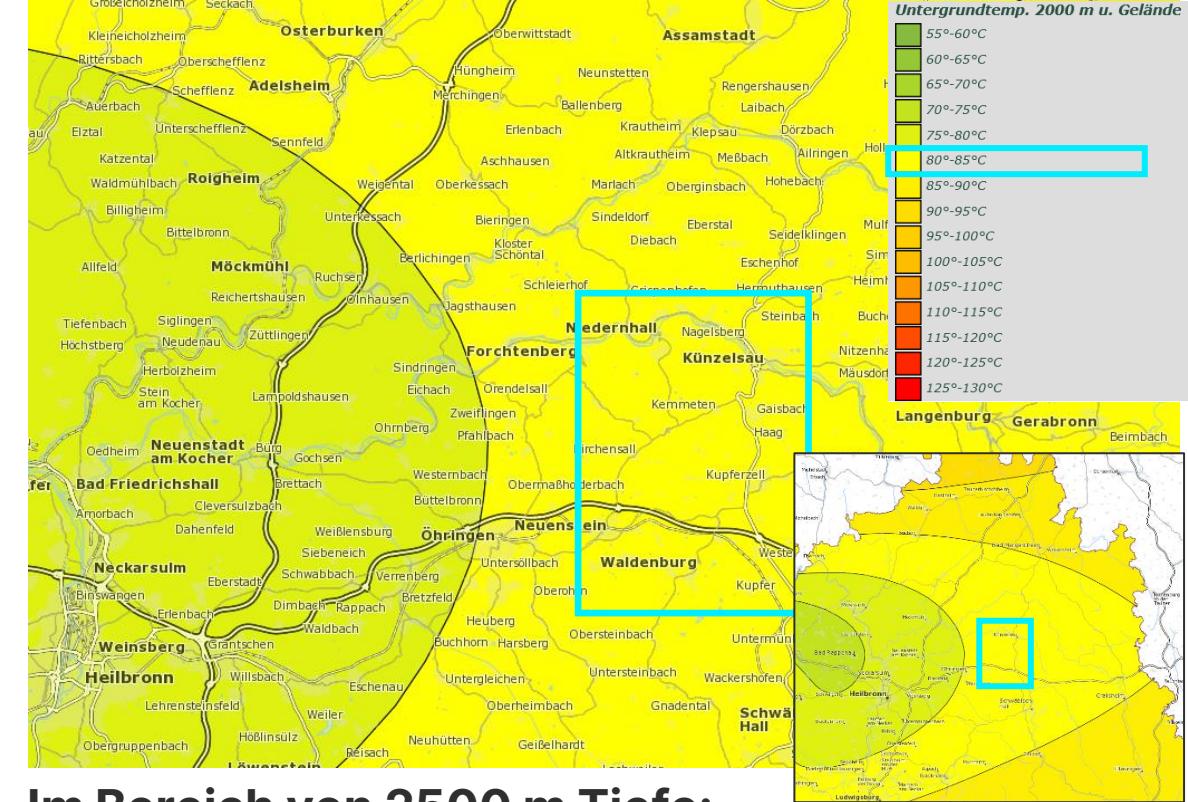
Quelle: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg



Im Bereich von 300 m Tiefe:

- Mittlere Temperaturen (25 - 30 °C)

Quelle: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg



Im Bereich von 2500 m Tiefe:

- Mittlere Temperaturen (80 - 85 °C)

Eine besondere Eignung für Tiefengeothermie ist nicht vorhanden, da keine Temperaturanomalie im Untergrund vorliegen.

Abwärme aus der Industrie



Potenzialanalyse

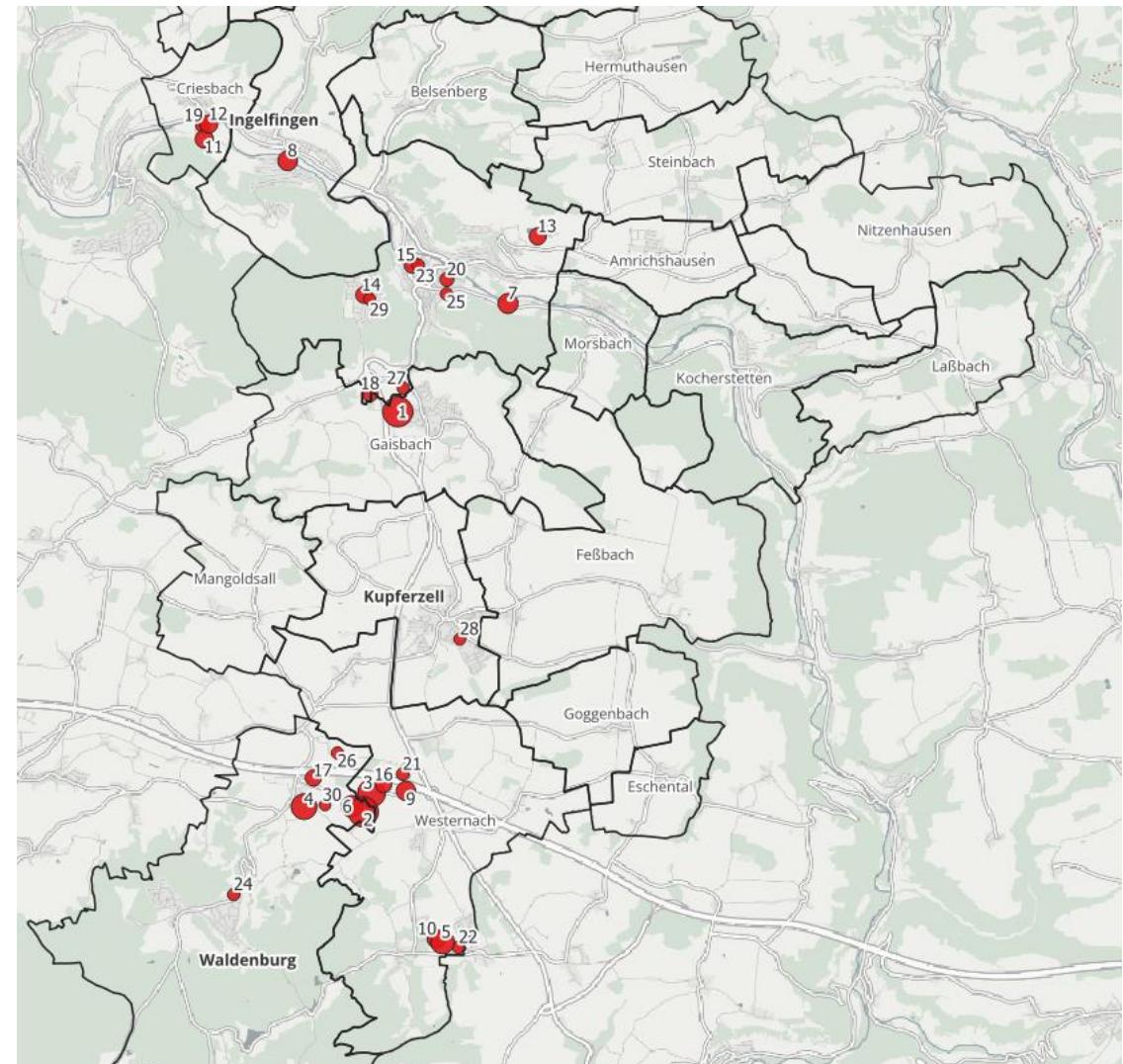
Erfassung und Beschreibung der Gemeindestruktur

Top 30 Großverbraucher:

Bedarfs-
ermittlung Stoffliche
Nutzung Dezentrales
Wärmenetz

Nr.	Adresse	Endenergie Wärme [kWh/a]	Energie- träger	Name	Verhältnis zu Gesamtverbrauch
1	Reinholdwuerthstrasse 16	12.403.527	fGa	Adolf Würth GmbH & Co. KG	3,3%
2	Maxeythstrasse 15	8.086.250	fGa	SWG Schraubenwerk Gaisbach GmbH	2,1%
3	Gebhardtstrasse 23,21,19	6.843.645	fGa	Nicotra Gebhardt GmbH	1,8%
4	Ambahnhof 50	4.707.995	fGa	SWG Schraubenwerk Gaisbach GmbH	1,2%
5	Daimlerstrasse 6	3.920.639	fGa	STAHL CraneSystems GmbH	1,0%
6	Keltenstrasse 10	3.616.517	fGa	Bürkert Systemhaus Ingelfingen	1,0%
7	Guentherziehlstrasse 1	3.581.521	fGa	ZIEHL-ABEGG SE	0,9%
8	Ambahnhof 30	3.288.278	fGa	R. STAHL Aktiengesellschaft	0,9%
9	Bernerstrasse 4	2.631.043	fGa	Berner Group Holding SE & Co. KG	0,7%
10	talaeckerallee§49,51	2.453.035	fGa		0,6%
11	Guentherziehlstrasse 4	2.307.611	fGa	GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG	0,6%
12	Amforumsplatz 1	2.248.633	fGa	CARMEN WÜRTH FORUM	0,6%
13	Christianbuerkertstrasse 13	1.957.672	fGa	Bürkert Systemhaus Ingelfingen	0,5%
14	Maxeythstrasse 1	1.731.076	fGa	Würth Elektronik eiSos GmbH & Co. KG	0,5%
15	Schlossplatz 3;kanzleigasse§	1.586.126	fGa	Schlossgymnasium Künzelsau	0,4%
16	Fritzmuellerstrasse 10	1.433.927	fGa	REISSER Schraubentechnik GmbH	0,4%
17	Allee 17	1.426.414	Hei	Ausländeramt	0,4%
18	Flurweg 21	1.341.213	fGa	Beck GmbH & Co. KG	0,4%
19	Imgreut 5	1.240.305	Hlz	Metzger Spedition GmbH	0,3%
20	Guentherziehlstrasse 2	1.238.414	fGa	Würth Logistics AG	0,3%
21	Klebweg 17,21	1.171.589	fGa	Brüder-Grimm-Schule Förderschule Künzelsau	0,3%
22	Imgreut 2	1.159.223	Hlz	GARBE Industrial Real Estate GmbH	0,3%
23	Hauptstrasse 86	1.104.490	fGa	Panoramahotel Waldenburg	0,3%
24	Stettenstrasse 30,32	1.094.085	fGa	Hohenloher Krankenhaus gGmbH - Standort Künzelsau	0,3%
25	Parkallee 20	1.059.062	fGa	Mack GmbH	0,3%
26	schlossstrasse§32	1.018.778	fGa	Schulzentrum Kupferzell	0,3%
27	Claudemonetstrasse 6,10,8	1.006.390	fGa		0,3%
28	Karlschwarzstrasse 19	981.295	Hei	Gerhard Sprügel GmbH	0,3%
29	Heinzziehlstrasse 4	948.459	fGa	ZIEHL-ABEGG SE	0,3%
30	Daimlerstrasse 35	858.822	fGa	Hochschule Künzelsau	0,2%

Wärmebedarf 2023 Gebäude :



Potenzialanalyse

Erfassung und Beschreibung der Gemeindestruktur

Top 30 Großverbraucher:

Bedarfs-
ermittlung

Stoffliche
Nutzung

Dezentrales
Wärmenetz

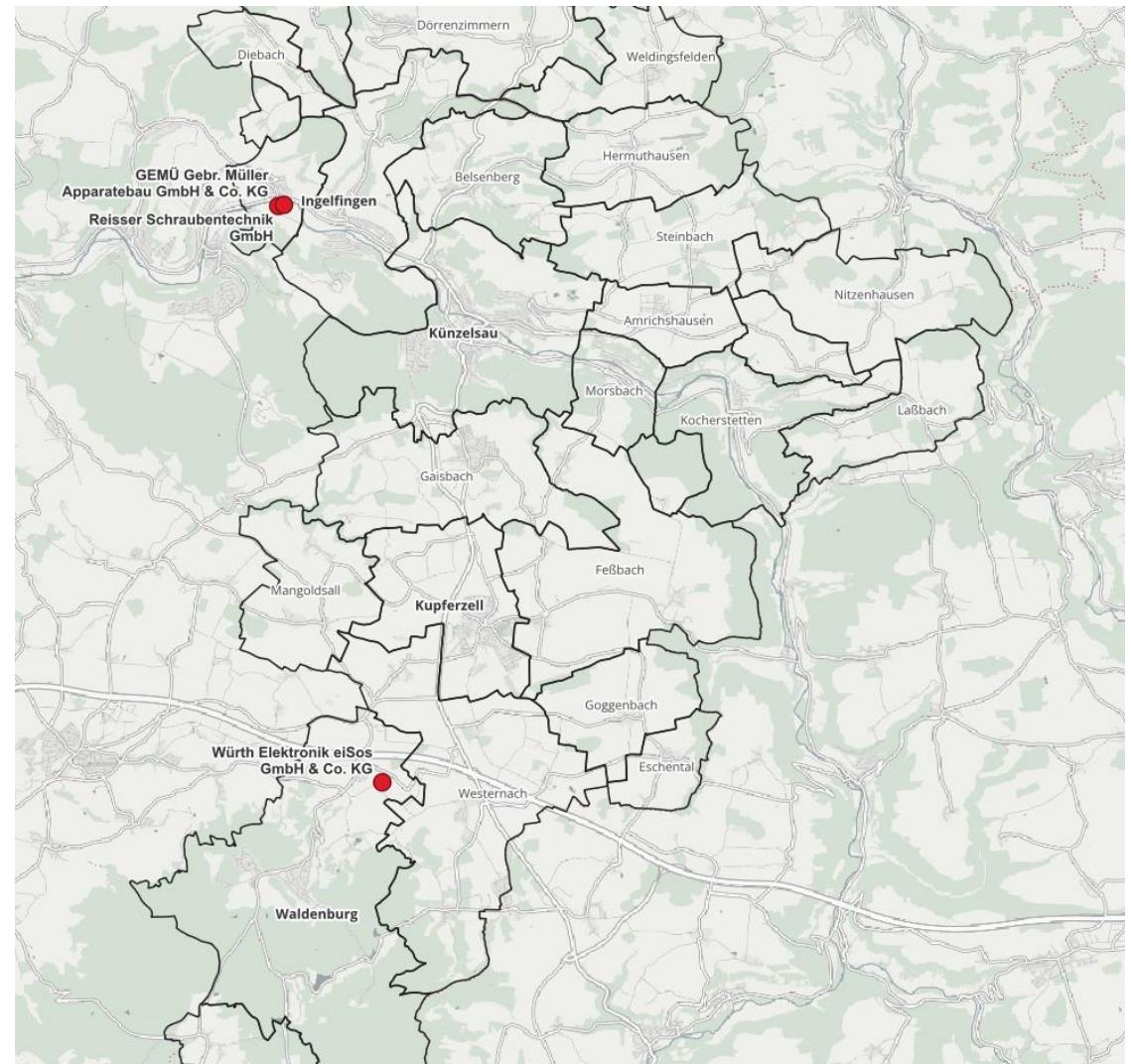
Nr.	Adresse	Endenergie Wärme [kWh/a]	Energie-träger	Name	Verhältnis zu Gesamtverbrauch
1	Reinholdwuerthstrasse 16	12.403.527	fGa	Adolf Würth GmbH & Co. KG	3,3%
2	Maxeythstrasse 15	8.086.250	fGa	SWG Schraubenwerk Gaisbach GmbH	2,1%
3	Gebhardtstrasse 23,21,19	6.843.645	fGa	Nicotra Gebhardt GmbH	1,8%
4	Ambahnhof 50	4.707.995	fGa		1,2%
5	Daimlerstrasse 6	3.920.639	fGa		1,0%
6	Keltenstrasse 10	3.616.517	fGa	Bürkert Systemhaus Ingelfingen	1,0%
7	Guentherziehlstrasse 1	3.581.521	fGa	ZIEHL-ABEGG SE	0,9%
8	Ambahnhof 30	3.288.278	fGa	R. STAHL Aktiengesellschaft	0,9%
9	Bernerstrasse 4	2.631.043	fGa	Berner Group Holding SE & Co. KG	0,7%
10	talaeckerallee§49,51	2.453.035	fGa		0,6%
11	Guentherziehlstrasse 4	2.307.611	fGa	GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG	0,6%
12	Amforumsplatz 1	2.248.633	fGa	CARMEN WÜRTH FORUM	0,6%
13	Christianbuerkertstrasse 13	1.957.672	fGa	Bürkert Systemhaus Ingelfingen	0,5%
14	Maxeythstrasse 1	1.731.076	fGa	Würth Elektronik eiSos GmbH & Co. KG	0,5%
15	Schlossplatz 3;kanzleigasse§	1.586.126	fGa	Schlossgymnasium Künzelsau	0,4%
16	Fritzmuellerstrasse 10	1.433.927	fGa	REISSER Schraubentechnik GmbH	0,4%
17	Allee 17	1.426.414	Hei	Ausländeramt	0,4%
18	Flurweg 21	1.341.213	fGa	Beck GmbH & Co. KG	0,4%
19	Imgreut 5	1.240.305	Hlz	Metzger Spedition-GmbH	0,3%
20	Guentherziehlstrasse 2	1.238.414	fGa	Würth Logistics AG	0,3%
21	Klebweg 17,21	1.171.589	fGa	Brüder-Grimm-Schule Förderschule Künzelsau	0,3%
22	Imgreut 2	1.159.223	Hlz		0,3%
23	Hauptstrasse 86	1.104.490	fGa		0,3%
24	Stettenstrasse 30,32	1.094.085	fGa	Hohenloher Krankenhaus gGmbH - Standort Künzelsau	0,3%
25	Parckallee 20	1.050.062	fGa	Mack Coschu	0,3%
Angegebene Abwärmemenge: 69 MWh/a					
27	Claudemonetstrasse 6,10,8	1.006.390	fGa		0,3%
28	Karlschwarzstrasse 19	981.295	Hei	Gerhard Sprügel GmbH	0,3%
29	Heinzzielstrasse 4	948.459	fGa	ZIEHL-ABEGG SE	0,3%
30	Daimlerstrasse 35	858.822	fGa	Hochschule Künzelsau	0,2%

Angegebene Abwärmemenge: 868 MWh/a

Angegebene Abwärmemenge: 731 MWh/a

Angegebene Abwärmemenge: 69 MWh/a

Wärmebedarf 2023 Gebäude :



Potenzialanalyse

Abwärme aus Industrie

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG:

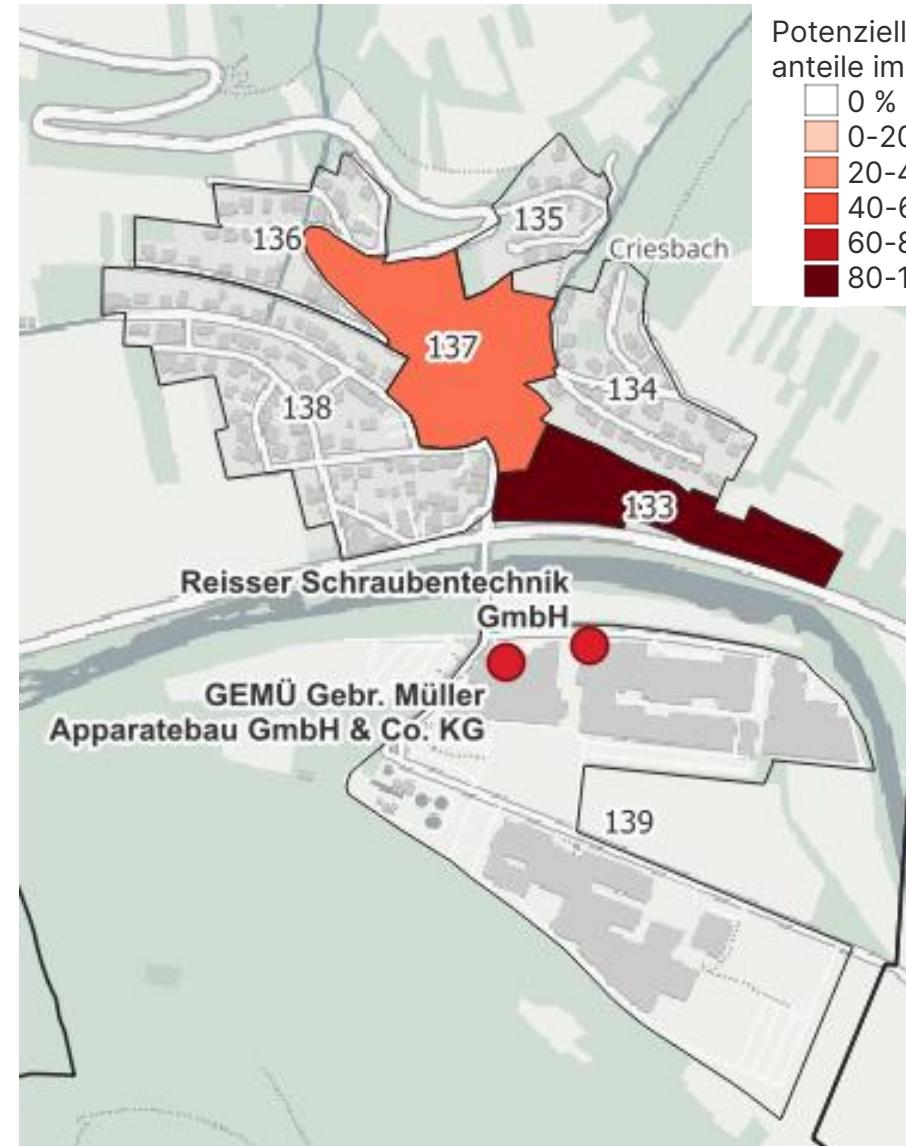
868 MWh/a Abwärme vorhanden
→ Maschinenkühlung (Abwärme Dreh- und Fräßmaschinen)

Reisser Schraubentechnik GmbH:

69 GWh/a Abwärme vorhanden
→ Kaminabgase der Heizungsanlagen

Wärmeertrag: **937 GWh/a**

Wärmebedarfsdeckung
entspricht **0,3 % des Wärmebedarfs 2040**



Potenzialanalyse

Abwärme aus Industrie

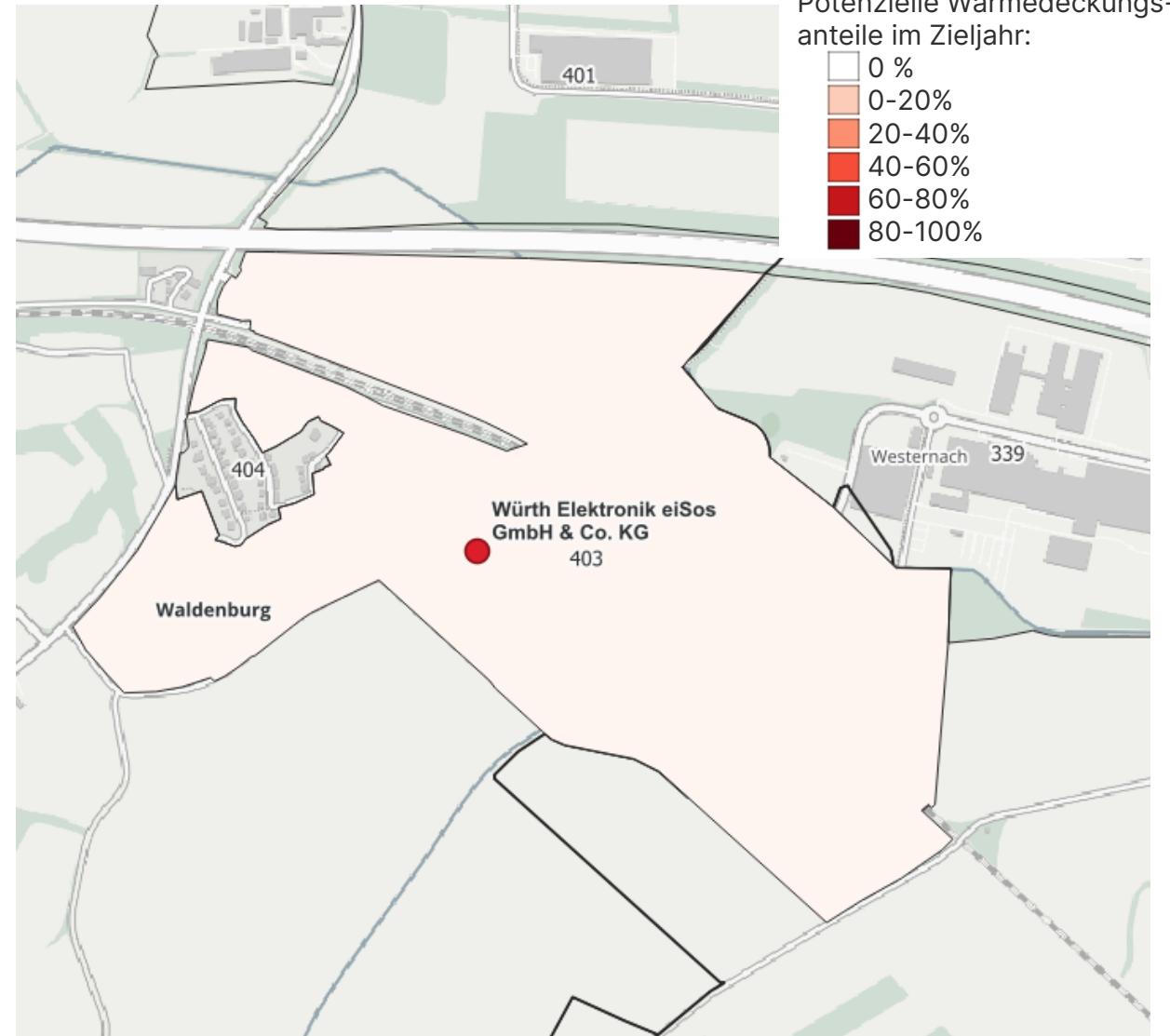
GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG:

731 MWh/a Abwärme vorhanden

- Einzig relevanter Prozess am Standort ist die Rückkühlung der Wärme der Kältemaschinen
- Der **Kühlbedarf** und damit die verfügbare Abwärmemenge **sinkt** in den **nächsten Jahren** voraussichtlich deutlich, weshalb eine **Auskopplung** vermutlich **wenig sinnvoll** wäre.

Wärmeertrag: **731 GWh/a**

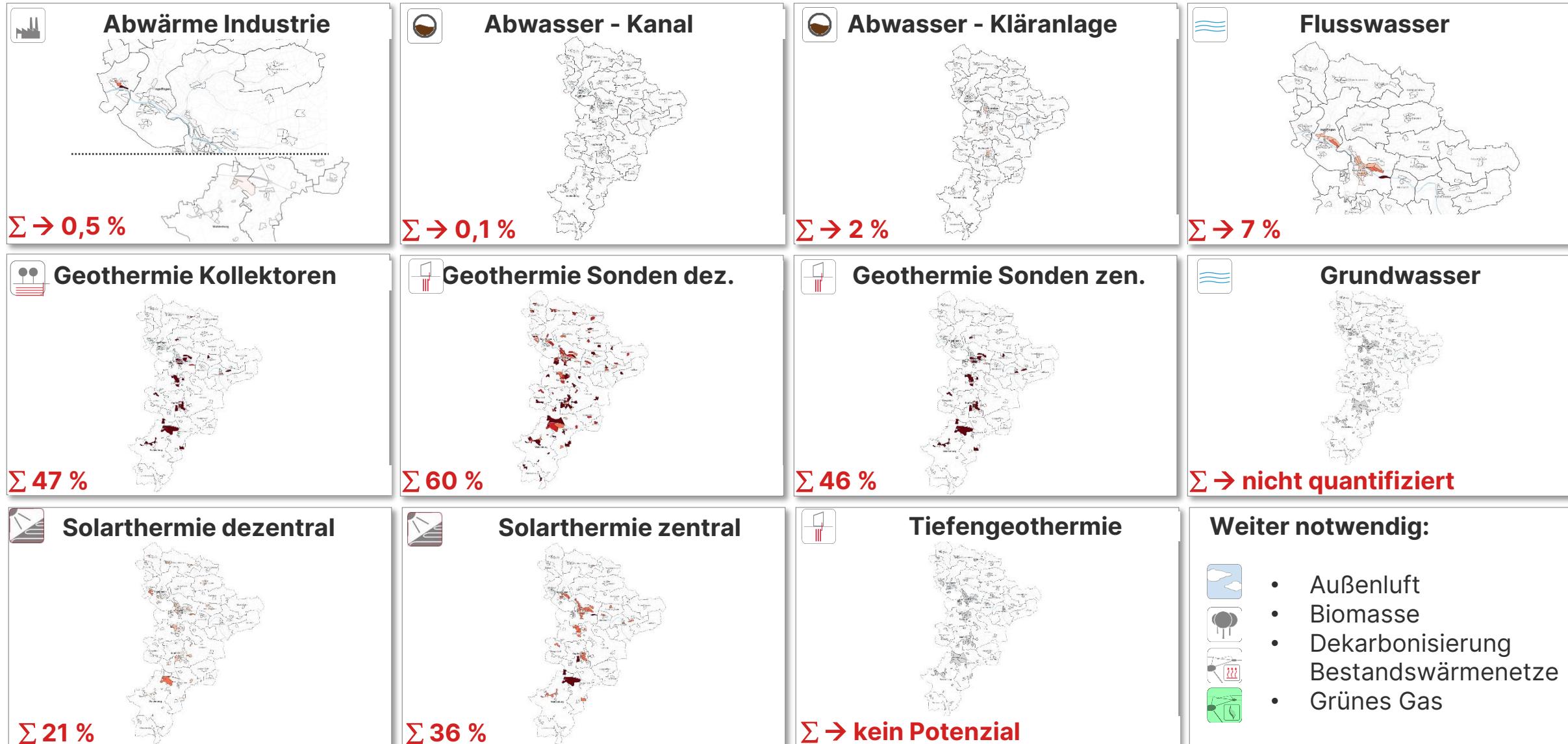
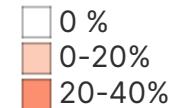
Wärmebedarfsdeckung
entspricht **0,2 % des Wärmebedarfs 2040**



Potenzialanalyse

Zusammenfassung visualisiert

Potenzielle Wärmedeckungsanteile im Zieljahr:



Weiteres Vorgehen

Ausblick:

Potenzialanalyse

- Potenziale Waldenburg – Abwasser
 - Daten sind noch ausstehend

Zielszenario

- Eignungsbewertung nach §18



Ingenieure
aus Leidenschaft

Gropiusplatz 10
70563 Stuttgart

Telefon +49 711 / 99 007-5
E-Mail info@egs-plan.de
Internet www.egs-plan.de