

KEA-BW

DIE LANDESENERGIEAGENTUR

Bestehen die aktuellen Wärmeplanungen den Praxistest?

27. Februar 2024

Stuttgart

(Hospitalhof)

In vier Schritten zur kommunalen Wärmewendestrategie

1. Bestandsaufnahme
2. Potentialanalyse
3. Zielszenario 2040
4. Wärmewendestrategie



Transformationspfad zum Aufbau einer klimaneutralen Wärmeversorgung

Beschreibung und Priorisierung der erforderlichen Maßnahmen in Eignungsgebieten

Wärmenetze und Einzelversorgung

Summe der Maßnahmen soll zu den erforderlichen Treibhausgasminderungen für klimaneutrale Wärmeversorgung im Gemeindegebiet führen.

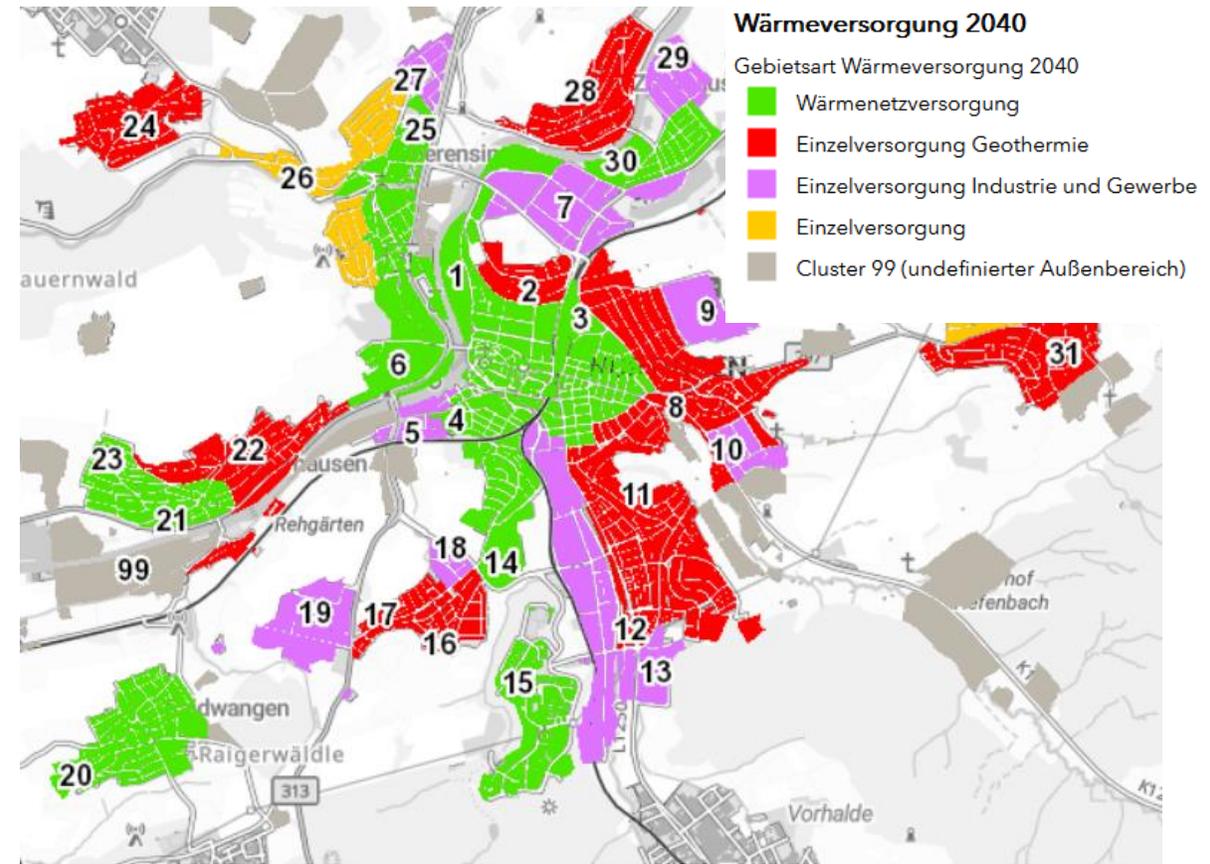
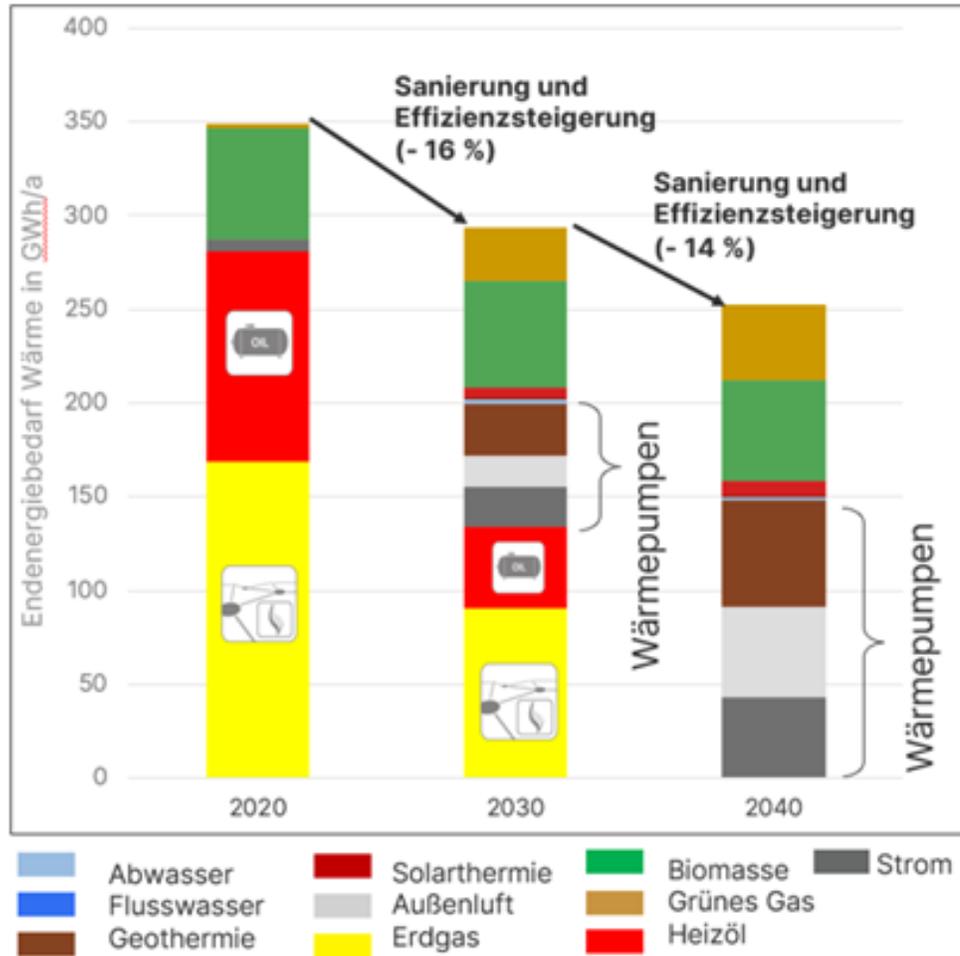
Kommunale Wärmeplanung in Baden-Württemberg - Stand der Dinge -

- 104 Kommunen im Land zum Abschluss der Wärmeplanung bis Ende 2023 verpflichtet
- Weitere rund 180 Kommunen planen freiwillig – in Konvois
- Planungsgrundlagen sind vorhanden und werden intensiv genutzt
- Dienstleister sind etabliert
- Die meisten Wärmepläne sind fertig, viele abgegeben
- Bislang keine systematische Auswertung!
- WPG des Bundes verpflichtet alle Kommunen im Land: deutliche Vereinfachungen erforderlich
- Verunsicherung hinsichtlich der Verknüpfung der Wärmeplanung mit GEG



Kommunale Wärmeplanung

Zielpfad unterscheidet sich

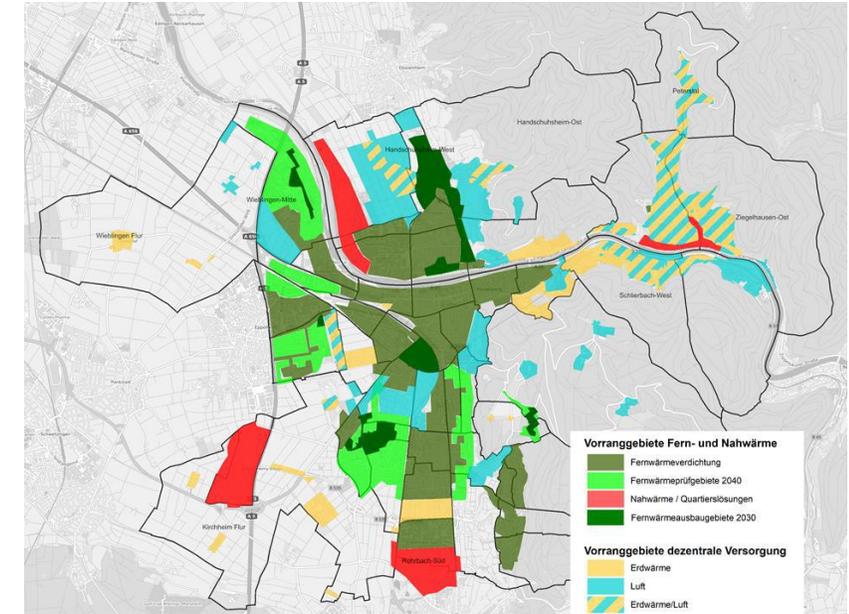


Quelle: Geoportal Nürtingen

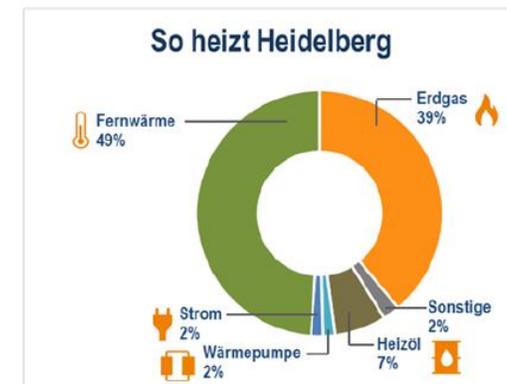
Quelle: Ostfildern/EGS-Plan

Bisherige Erkenntnisse:

- Bislang **schlaglichtartiger** Blick in ausgewählte WP
- Weit überwiegend **solide Bestands- und Potentialerhebung**
- **Wärmenetze** sollen überwiegend stark ausgebaut werden, müssen aber zügig geplant werden, um Lock-In Effekte durch den Bau alternativer, dezentraler Wärmeversorgungen zu vermeiden
- **Klärwerke und Flüsse** regelmäßig als Wärmequelle im Fokus, lokal **Industrieabwärme**, meist erste Abfragen durchgeführt
- **Transformationsbedarf** bestehender Wärmenetze i.d.R. mitgedacht
(Abwärme, Abwasserwärme, Flusswärme, tiefe Geothermie...)



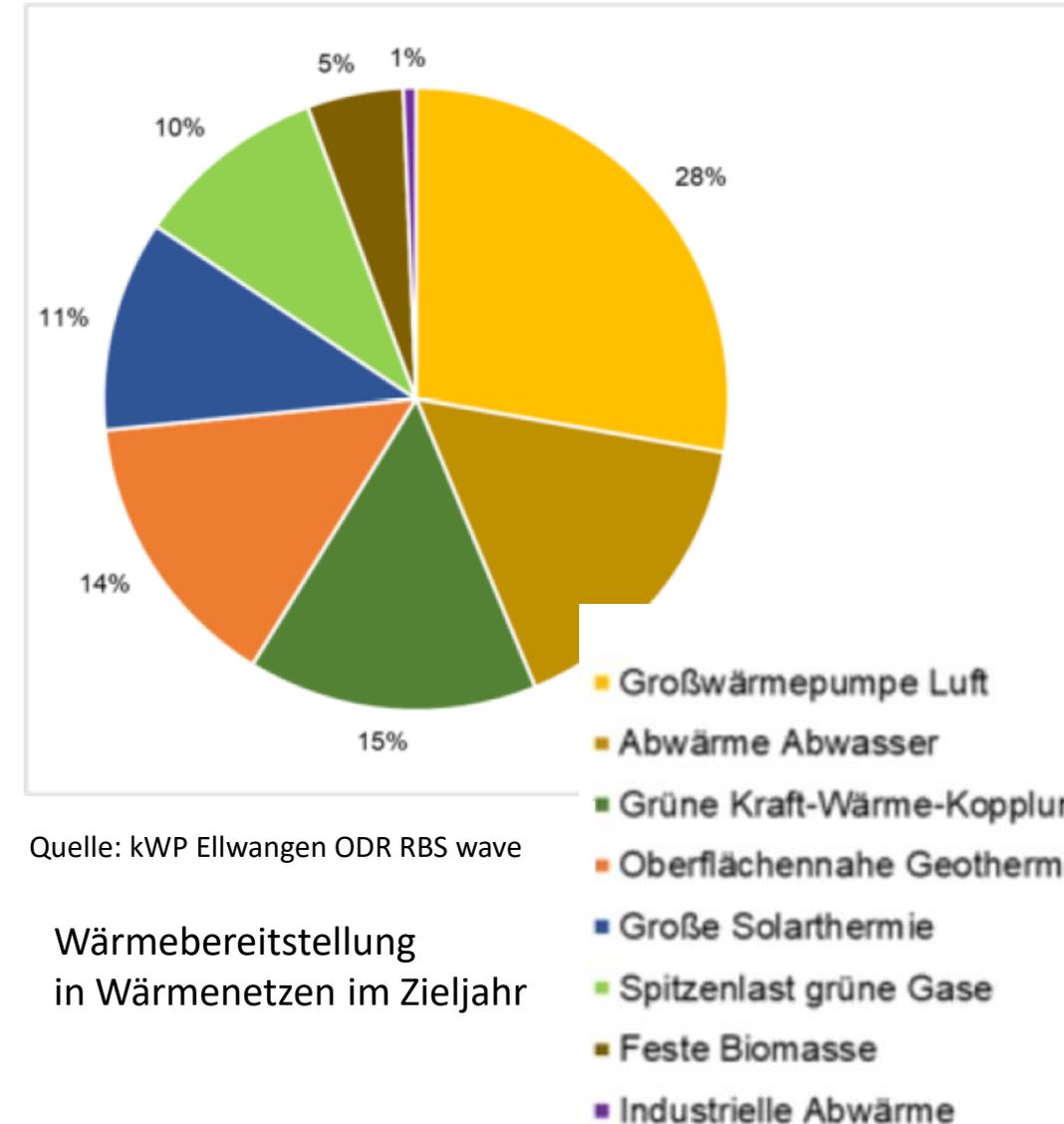
Quelle: Heidelberg/ifeu et al.



25.250 beheizte Gebäude 2020 in Heidelberg
Anteile bezogen auf bereitgestellte Wärme

Bisherige Erkenntnisse:

- **Wärmepumpen** als Lösung für EFH/ländliche Ortsteile
- **Gebäudesanierung** wird sehr unterschiedlich bewertet (8...30 %), in Maßnahmen aber teilweise nicht adressiert
- **Quartierssteckbriefe** werden flächig erstellt
- **EE-Strom-Potentiale** decken oft wesentlichen Teil des Energiebedarfs
- Auswirkungen auf **Stromnetz** teilweise adressiert
- **Wasserstoff** spielt für NT-Wärme überwiegend keine Rolle
- **Maßnahmen** sind meist Umsetzungsplanung, z.T. konkrete Investitionen
Nicht alle Maßnahmen sind der Dimension der Aufgabe angemessen
- Bedeutung der **Kommunikation** nicht überall erkannt



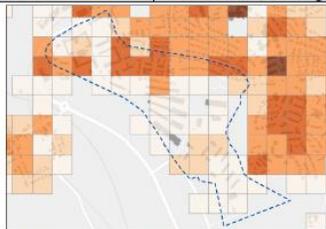
Quartierssteckbriefe sind gute Infoquelle für interessierte Bürger

Kommunale Wärmeplanung der Stadt Ellwangen
Teilgebietssteckbriefe 2023



Teilgebiet: Heizzentrale Kaserne



Gebietseignung	Wärmenetz, Konversionsgebiet ¹	
Gebietsstruktur 2020	Gebietsfläche: 45 ha Anzahl Gebäude: 125 Vorw. Gebäudetyp: Wohnen Vorw. Wohngebäudealter: 1919 - 1948 Vorw. Heizungstyp: Erdgaskessel Vorw. Heizungsalter: 2000 - 2004 Infrastruktur: Gasnetz, Wärmenetz Ankerkunden: Kommune, Vermögen & Bau	
Wärmebedarfsdichte 2020		
Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a	2020 6.100	2030 -
		2040 5.200
Max. Sanierungspotenzial Wohnen	Keine Angabe: Konversionsgebiet mit Neubaugebiet	
Regenerative Potenziale Einzelversorgung	Dachflächen Photovoltaik: 2.400 MWh/a Dachflächen Solarthermie: 1.065 MWh/a Erdwärme dezentral: 1.700 MWh/a	
Regenerative Potenziale Wärmenetze	Freiflächen Solarthermie: vorhanden Freiflächen Erdwärme: vorhanden Abwasser: Sammler > DN 400 vorhanden Industrielle Abwärme: nicht vorhanden	

Quartierssteckbrief Bad Cannstatt / Cannstatt-Mitte

Netzweiterung

Allgemeine Informationen

Quartier	Cannstatt-Mitte
Stadtteil	Cannstatt-Mitte
Bezirk	Bad Cannstatt
geplante Leitungslänge	12,4 km



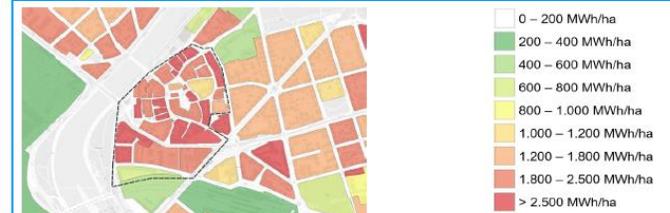
Ist-Zustand

Energiebezugsfläche	200.000 m ²	Wärmeverbrauchsichte	2.030 MWh/(ha*a)
Flurstücksfläche	125.000 m ²	Anteil Denkmalschutz	97%
Verhältnis Wohnen/Nicht-Wohnen	37 % / 63 %	Durchschnittliches Baujahr	1891
Anzahl Wohneinheiten	1.270	Anteile dezentrale / zentrale Versorgung im Gebäude	10 % / 90 %

Haupteigentümer im Quartier (Ist-Zustand)



Wärmeverbrauchsichte im Quartier (Ist-Zustand)

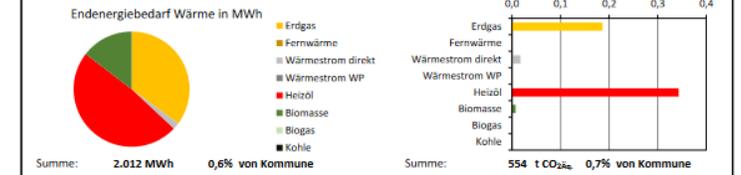


Clustersteckbrief 45 Ostfiltern

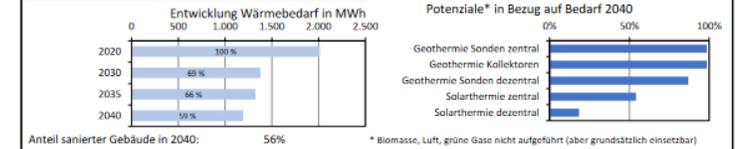
Bestand	
Cluster:	45
Stadtteil:	Parksiedlung
Hauptnutzung Gebäude:	Wohnnutzung
Fläche:	5,0 ha
Gebäude/Denkmalschutz:	52/0
Grundfläche (GF):	10.914 m ²
Bebauungsdichte:	0,2 m ² GF/m ² Clusterfläche
Wärmedichte 2020/2040:	398 / 236 MWh/(ha*a)
Gasnetz:	ja
Wärmenetz:	nein



Energie- und THG-Bilanz 2020



Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)



Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Wärmenetz	Dezentral
Energiequelle	Geothermie Sonden zentral (Wärmepumpe) (81 %), Außenluft (Wärmepumpe) (13 %), Abwärme u.a. Industrie (Wärmepumpe) (6 %)	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (87 %), Außenluft (Wärmepumpe) (13 %)
THG-Emissionen**	61 t	50 t
	THG-Einsparung: 89%	THG-Einsparung: 91%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 4.400 T€	sanierter BGF: 12.287 m ²
	Wärmenetzausbau: 700 T€	Trassenlänge (Neubau): 490 m
Vermerk	Bestandteil der Maßnahme: BEW-Machbarkeitsstudie WN Parksiedlung	

** ggf. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

Abkürzungen: BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgas; WP - Wärmepumpe

Wie soll es in den Kommunen weiter gehen?

Exemplarische Maßnahmen

- Konzept zur Erschließung des Potenzials durch Sanierung und Effizienzsteigerung ✓
- Konzept zur Flächensicherung im Rahmen der KWP ✓
- BEW-Machbarkeitsstudie Wärmenetz xxx-Süd ✓
- PV-Installation auf kommunalen Liegenschaften mit Denkmalschutz ??
- Planung energieautarker Betriebshof ??
- Ausbau Wärmenetze in den priorisierten Eignungsgebieten **Konkret**
- Ausbau EE Dachnutzung (Photovoltaik/Solarthermie) **Konkret**

KlimaG § 27 (2)
...Es sind mindestens fünf Maßnahmen zu benennen, mit deren Umsetzung innerhalb der auf die Veröffentlichung folgenden fünf Jahre begonnen werden soll.

Wie geht es jetzt weiter?

- Bürger will wissen: kommt in meiner Straße ein Wärmenetz und wann? → Kommunikation, Bürgerbeteiligung
- Wie kommt die Kommune zu Priorisierungen, wer ist der kommunale Kümmerer?
- Organisatorische Fragen: Betreiberkonzept, Vergaben...
- Förderung der Projektentwicklung bis zur BEW-Reife (Ersatz für KfW 432)
- Kalkulation: wer macht mit? bei welchem Preis?
- Finanzierung, Förderung...
- Planung, Genehmigung: Kapazitäten, Qualität
- Bau: Kapazitäten
- Materialien: Engpässe?

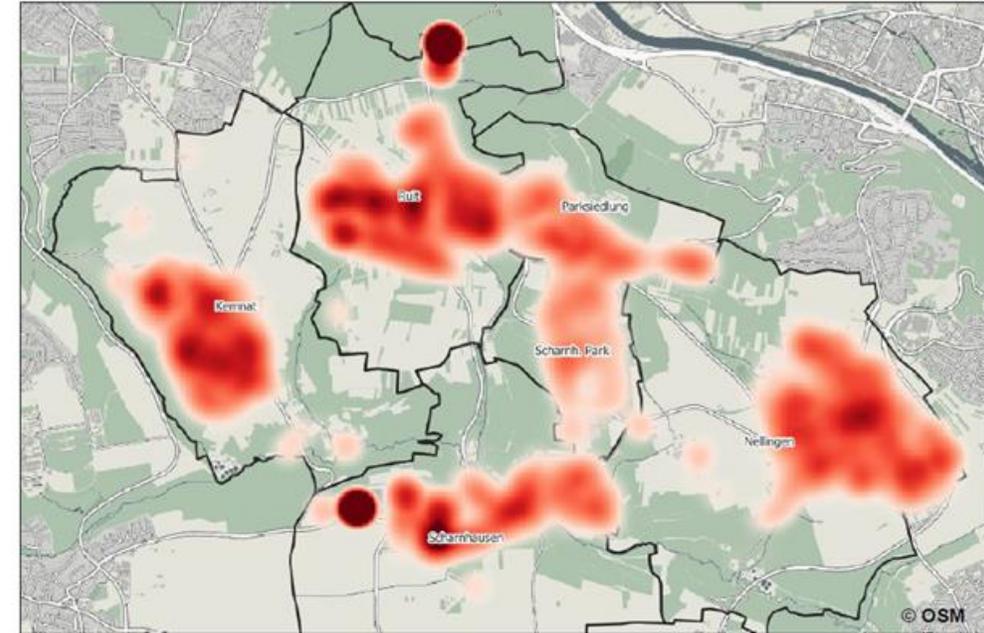


Abbildung 7: Heatmap-Darstellung der THG-Emissionen in der Kommune

Quelle: Ostfildern

Was ist zu tun?

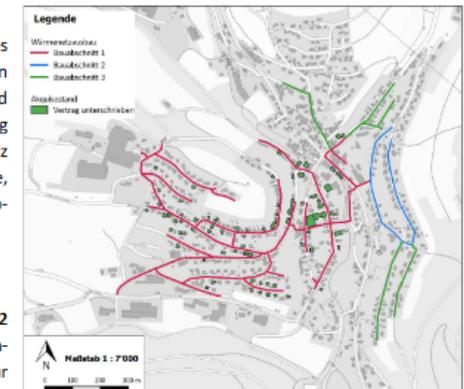
- Flächen für Netze und Erzeugung sichern
- Finanzierung des Wärmenetzbaus ermöglichen – Kreditrahmen?
- Eigenkapital der Stadtwerke/Netzbetreiber sicherstellen
- Unterstützung des Landes für tiefe Geothermie stärken – Fündigkeitsrisiko und Akzeptanz
- Regionale Beratungskompetenz bei den rEA stärken
- Investitionsförderung für schwierige Rahmenbedingungen (Etagenheizungen, Einzelöfen..)??
- Kommunale Regelungen wie Baustellenlängen anpassen

Sie entscheiden: Kommt die Nahwärme in Ihre Straße?

Die Preise für Öl und Gas haben in den vergangenen Monaten Rekordhöhen erreicht. Die Höhe der nächsten Heizkostenabrechnung können die meisten Haushalte jetzt kaum einschätzen. Wer schon jetzt einen Vorvertrag für einen Nahwärmeanschluss in Glatten unterschrieben hat, kann diese Entwicklung etwas gelassener sehen. Laut den bestehenden Planungen soll 55 % der Wärmeenergie aus regionalem Waldrestholz stammen, 45 % soll durch Abwärme der Firma Woodward L'Orange generiert werden und Heizöl soll nur für den Reservekessel zum Einsatz kommen. Doch noch ist nicht klar, ob das Nahwärmenetz realisiert werden kann. In einigen Straßen steht die Planung auf wackeligen Füßen. Dazu gehören: **Birkenstraße, Hallwiesenweg, In der Luge, Sonnenhalde, Steinbuckelweg, Untere Ösch**. Nur wenn genügend Anschlussnehmer gefunden werden, kann das Nahwärmenetz realisiert werden!

Was ist mit Ihnen?

Sie sind Eigentümer:in eines Gebäudes, das sich im ersten Bauabschnitt (BA 1) befindet und haben noch keinen Vorvertrag unterzeichnet? Das Wärmenetz ist auch für Sie eine Chance, klimafreundlich und (fast) unabhängig von Ölpreisen zu heizen.



*Geplantes Nahwärmenetz in Glatten (Stand 06.07.2022)
Ab 2023 voraussichtlicher Start Netzausbau BA1*

Vertragsunterlagen anfordern

Fordern Sie bis zum 31.07.2022 Ihr Angebot und die Vertragsunterlagen an. Die Unterlagen zur Anforderung eines Vertrages haben Sie von uns im Frühjahr per Post erhalten. Wir senden Ihnen diese gerne erneut zu. Das ausgefüllte und unterschriebene Formular schicken Sie einfach per Post oder E-Mail an die Nahwärmeversorgung Glatten (NWG).

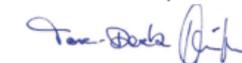
Das ausgefüllte und unterschriebene Formular schicken Sie einfach per Post oder E-Mail an die Nahwärmeversorgung Glatten (NWG).

Alle Informationen zum Netz finden Sie unter www.glatten.de > Wohnen > Nahwärme

Oder wenden Sie sich an:

Nahwärmeversorgung Glatten (NWG), Telefon: 07443/96070, E-Mail: nwg@glatten.de

Freundliche Grüße,



Tore – Derek Pfeiffer

<https://saudurchsdorf.com/>



Ein Nahwärmenetz für Mörsch - Klimaschutz für Rheinstetten

Wir sind sicher nicht die ersten, die Sie nach ihrer Heizung fragen. Aber wir wollen Ihnen nichts verkaufen. Wir wollen Rheinstetten fit für die Zukunft machen.

Fit für eine Zukunft, in der Energie und Wärme lokal, unabhängig, preisgünstig und nachhaltig erzeugt werden.

Dafür treiben wir eine sprichwörtliche Sau durchs Dorf. Offen und ehrlich, im Gespräch - wo sich alle mit einbringen können.

Weil es ein Weg ist, den wir gemeinsam gehen müssen. Unterstützen Sie uns mit einigen Minuten ihrer Zeit.



Finanzierungsbeispiel SW Heidelberg

- Stadtwerke Heidelberg schätzen Finanzierungsbedarf der Wärmewende bis 2040 auf 825 Mio. Euro
- Genussscheine über 6 Mio. € für Heidelberg Bürger (4,25 %) und Kunden (4,5 %) <https://www.swhd.de/klima-invest>
- Im Laufe einer Woche platziert
- Ggf. Neuauflage 2025
- Externer Anlagevermittler eingebunden



Quelle: Stadtwerke Heidelberg

Fazit

- Praxistest steht noch bevor
- Umsetzung erfordert Engagement und Kapazitäten
- Kommunikation zentral
- Ziele werden ohne Bedarfsminderung nicht erreichbar sein
- rEA in Arbeit vor Ort einbinden

backup

