

Keine Energiewende ohne Wärmewende Was macht die Stadt Villingen- Schwenningen?



Quelle: KEA BW

Energiewendetag am 24.09.2022

Inhalt

- I. Einführung
- II. Was ist „kommunale Wärmeplanung“?
- III. Bestandssituation: Wärmeversorgung heute in VS.
- IV. Umsetzung und Potentiale
- V. Beispiele anderer Kommunen
- VI. Ausblick

I. Einführung

F.A.Z. PODCAST FÜR DEUTSCHLAND

Größte Dürre seit 250 Jahren: G bald das Wasser aus?

VON THERESA WEISS · AKTUALISIERT AM 07.09.2022 · 16:52

Energiekrise

Scholz erwartet komplette Unabhängigkeit von russischem Gas Ende 2023

„Wir kommen wohl durch diesen
angesichts weiter steigender Füll
Flüssiggasterminals komme vor

Aktualisiert am 13. September 2022, 13:33
697 Kommentare / 

Startseite > Politik

Ukraine-Krieg: AKW Saporis „nur einen Schritt von einer nuklearen Katastrophe entfernt

Erstellt: 07.09.2022, 04:46 Uhr

Gasspeicher zu 90 Prozent gefüllt – woh Erdgas gerade kommt

Leibniz-Kanzler Olaf Scholz
Auch der Bau der

Debatte über Gaspreisdeckel wird schärfer

22. September 2022

Newsletter „Klima-Check“

Der Klimaschutz im Schatten der Energiekrise

II. Was ist „kommunale Wärmeplanung“?

- Strategischer Fahrplan zum langfristigen Umbau der Wärmeversorgung mit dem Ziel der Klimaneutralität.
- Die großen Kreisstädte und Stadtkreise sind durch §7d des Klimaschutzgesetzes zur Erstellung eines kommunalen Wärmeplans verpflichtet.
- Gemäß § 7e KSG BW sind Energieunternehmen, Gewerbe- und Industriebetriebe, die öffentliche Hand, Bezirksschornsteinfeger und die Gemeindeverwaltung zur Übermittlung von energiebezogenen Daten verpflichtet.

II. Was ist „kommunale Wärmeplanung“?

- Übermittlung der Energiedaten/ des kommunalen Wärmeplans an RP Freiburg bis spätestens Ende 2023
- Landesweit standardisierte Vorgehensweise



Quelle: KEA BW, online abrufbar unter: <https://um.baden-wuerttemberg.de/de/presse-service/publikation/did/handlungsleitfaden-kommunale-waermeplanung/>

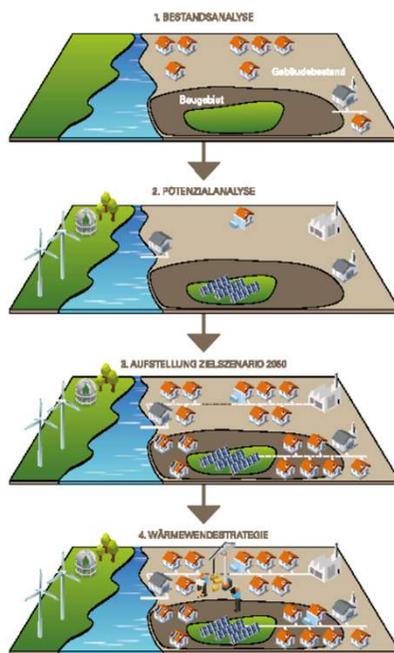
II. Was ist „kommunale Wärmeplanung“?

- Fachliche Beratung und Unterstützung durch die Klimaschutz- und Energieagentur BW 
- Erstellung durch Büro energielenker projects GmbH (Sitz der Projektleitung in Fellbach) seit Oktober 2021

 energielenker

II. Was ist „kommunale Wärmeplanung“?

- Vorgehensweise:



Quelle: KEA BW

1. Bestandsanalyse

2. Potenzialanalyse

3. Zielszenario

4. Umsetzung

II. Was ist „kommunale Wärmeplanung“?

- Zeitlicher Rahmen

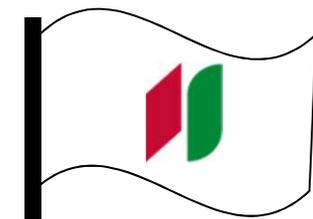


II. Was ist „kommunale Wärmeplanung“?

- Zeitlicher Rahmen



Klimafreundliche
Wärmeversorgung



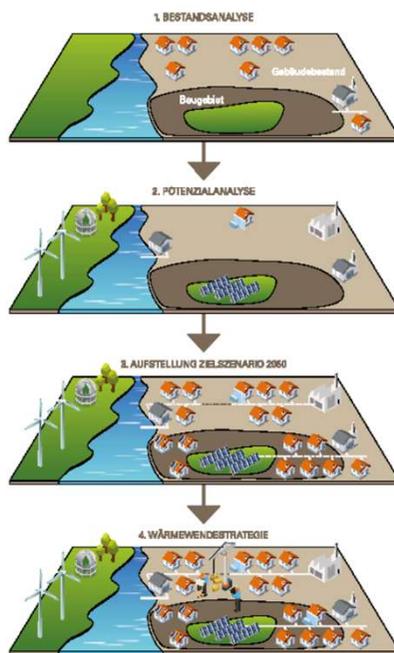
schrittweiser Ersatz von
Heizöl und Erdgas

2030

2050

II. Was ist „kommunale Wärmeplanung“?

→ Beteiligung verschiedener Akteure auf den verschiedenen Ebenen der Umsetzung.



Quelle: KEA BW

1. Bestandsanalyse: Stadtverwaltung insb. Fachämter, SVS, Energieunternehmen, Bezirksschornsteinfeger

2. Potenzialanalyse: Stadtverwaltung, SVS, Regionalverband, regionale Energieagentur

3. Zielszenario: Stadtverwaltung, Wohnbaugesellschaften/ Eigentümergemeinschaften, etc.

4. Umsetzung: Stadtverwaltung, Gemeinderat, Bürger, Industrie- und Gewerbe

II. Was ist „kommunale Wärmeplanung“?

Aufgabe der Kommune:

- Einbeziehung des komm. Wärmeplans als Entscheidungsgrundlage für sämtliche städtebauliche Entwicklungsprozesse,

II. Was ist „kommunale Wärmeplanung“?

Aufgabe der Kommune:

- Vermittlung/ Verbindung der betroffenen Akteure untereinander, Gesprächsplattform bieten über:
 - ✓ Informationsveranstaltungen, Workshops und Netzwerktreffen,
 - ✓ Energieberatung, Bürgerforen,
 - ✓ Infodienst Bürgerwärmeenergie.



Quelle: energielenker projects GmbH

III. Bestandssituation

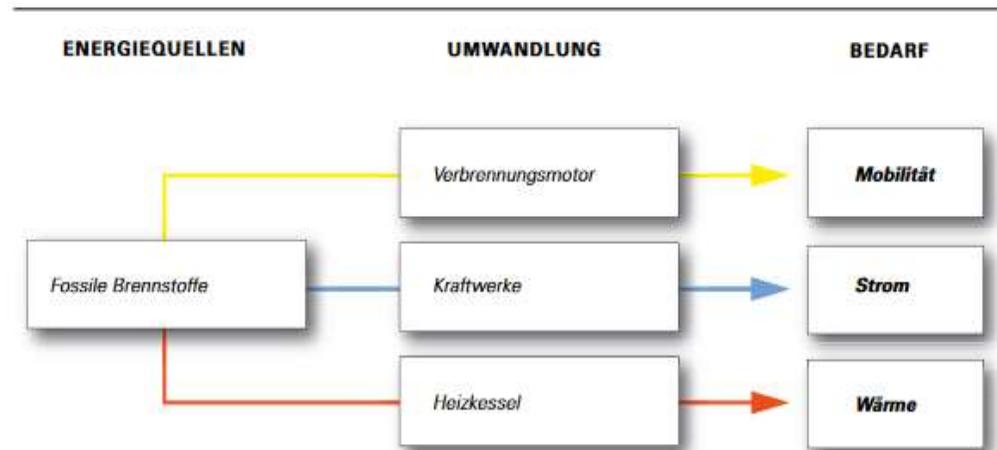
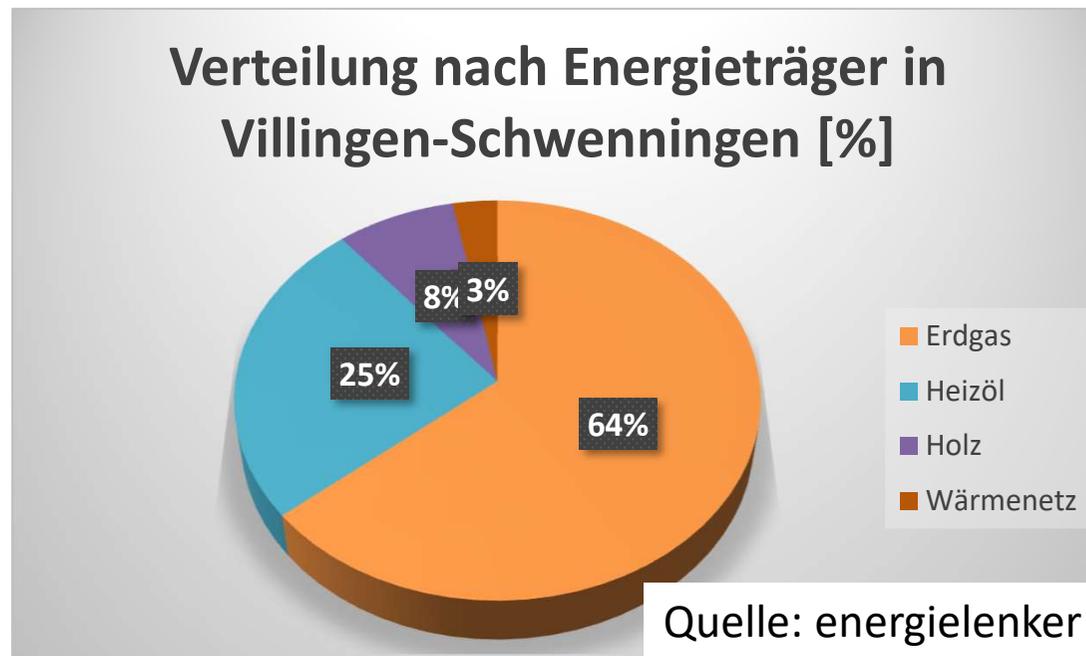


Abbildung 1: Struktur des heutigen nahezu fossilen Energiesystems für die Bedarfssektoren Wärme, Strom und Mobilität mit Untergliederung in Energiequellen, Umwandlungsarten und Bedarf.

Quelle: KEA BW

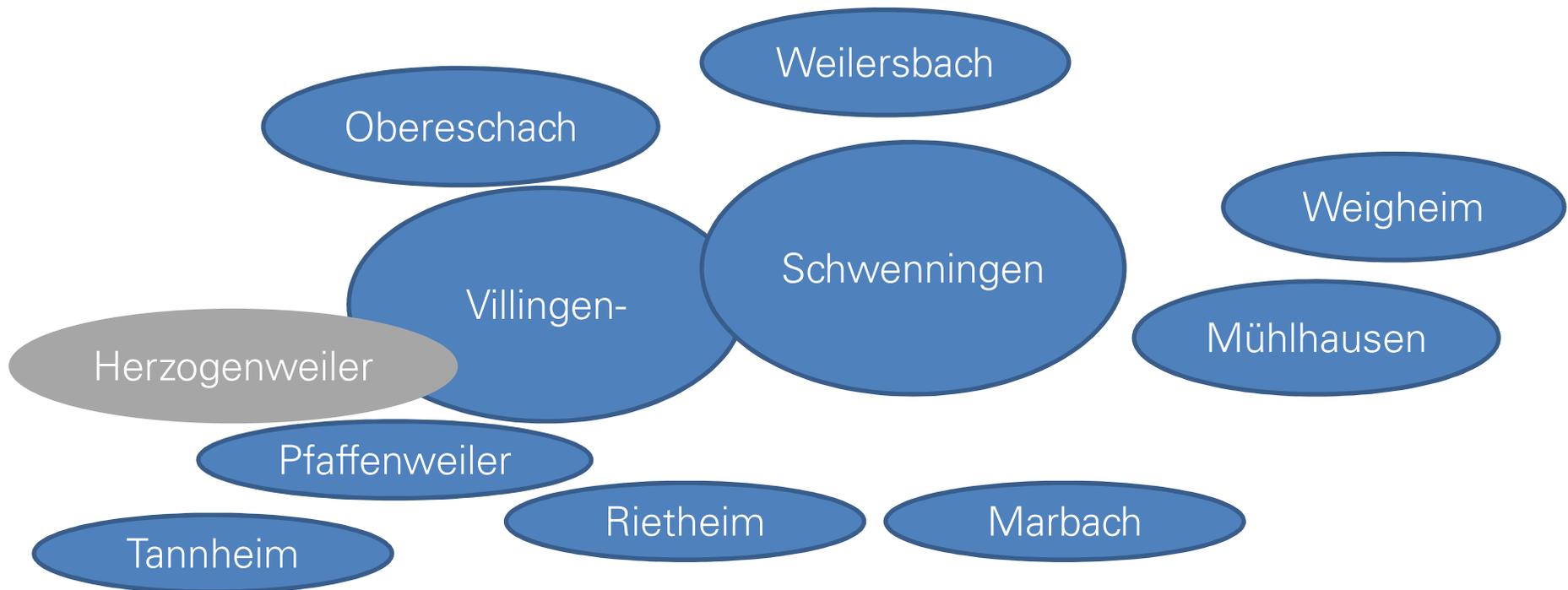
III. Bestandssituation

- Prozentual große Anteile an Gas.
- Zukünftig: Einspeisung von synthetischem Gas in das bestehende Gasnetz.

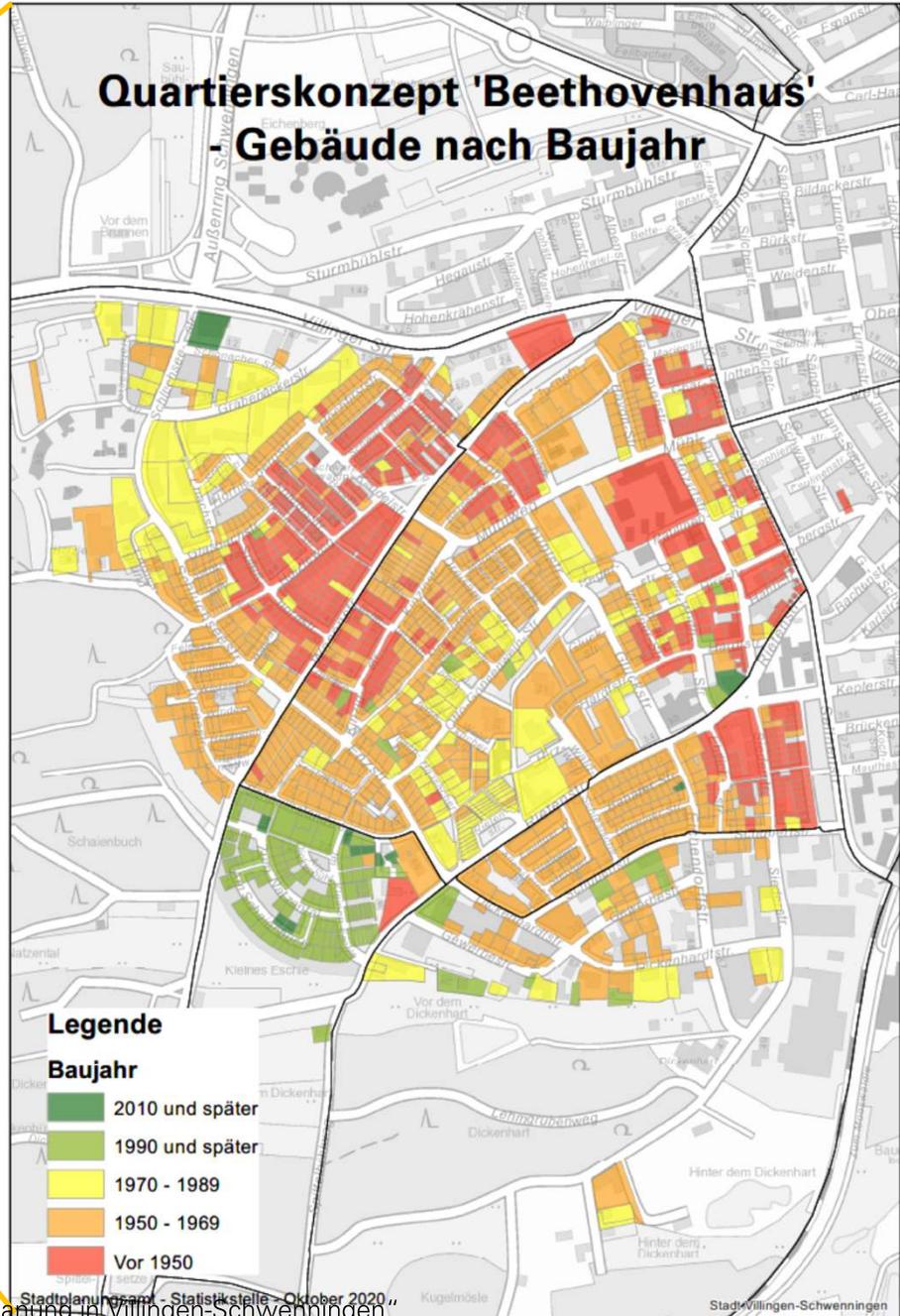
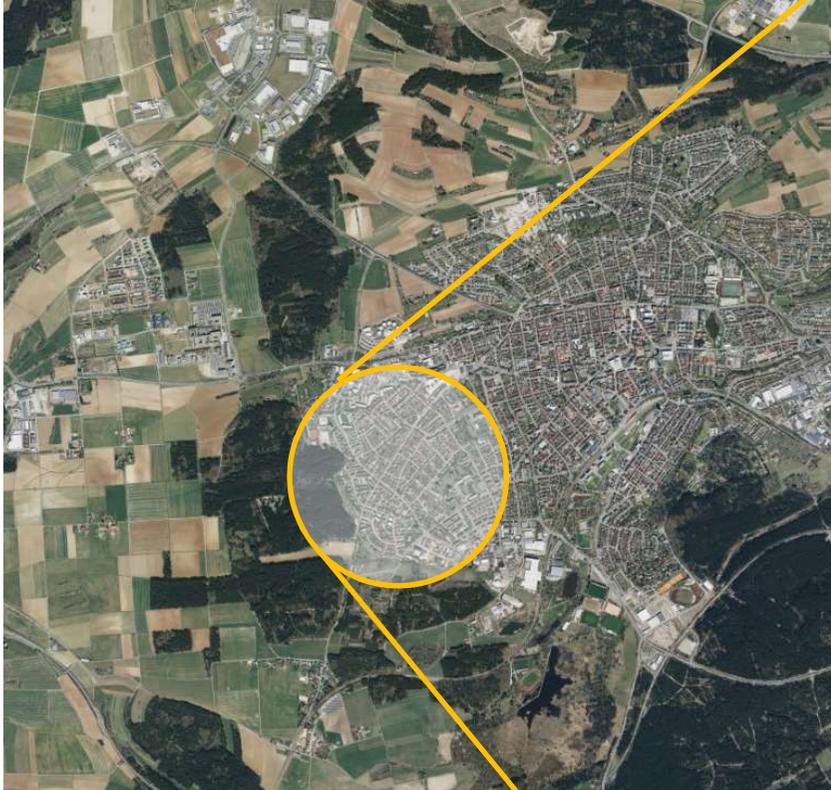


III. Bestandssituation Gasversorgung der SVS

- Gasbestandsnetze in Villingen-Schwenningen



Quelle: SVS

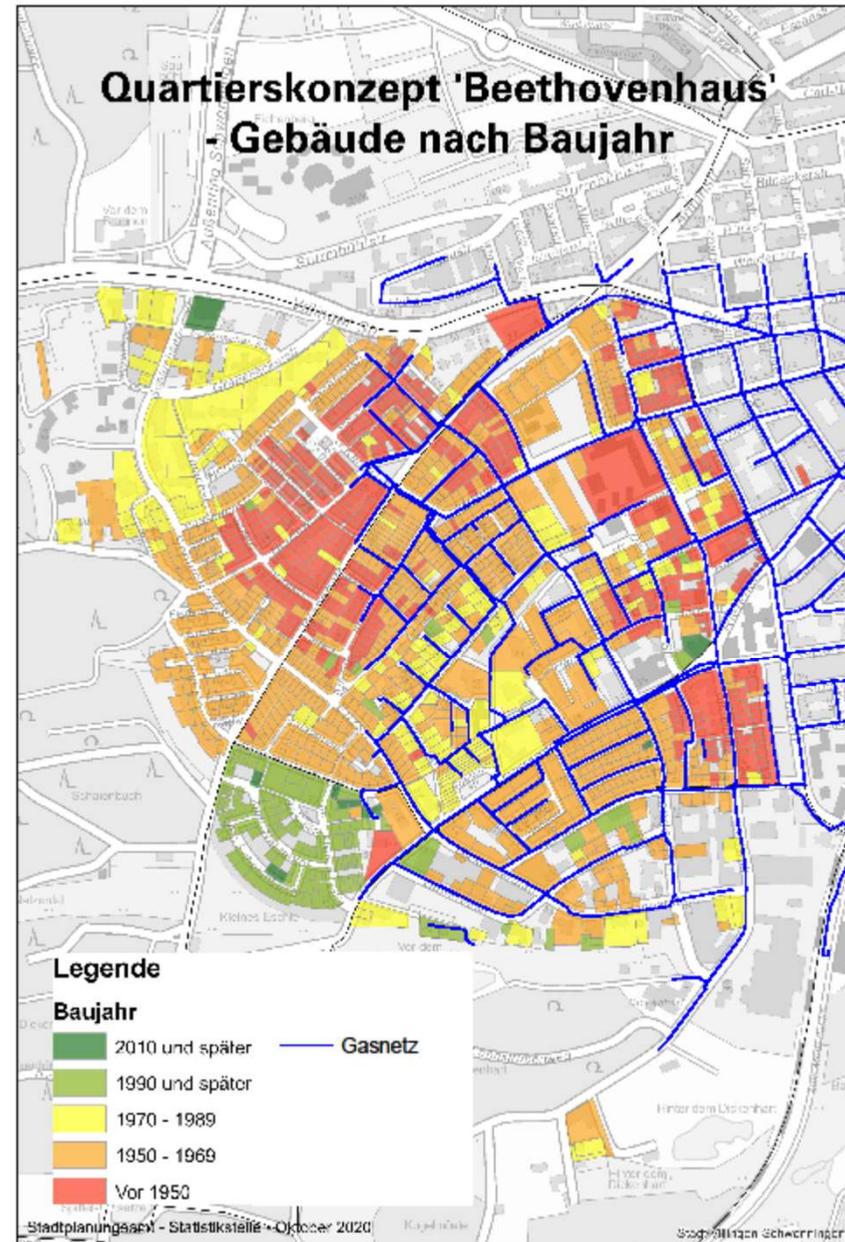


III. Besta

- Im Bereich des Beethovenquartiers ist die Wärmedichte oberhalb des städtischen Durchschnitts

→ Eignungsgebiet für Wärmenetz

Quelle: SVS



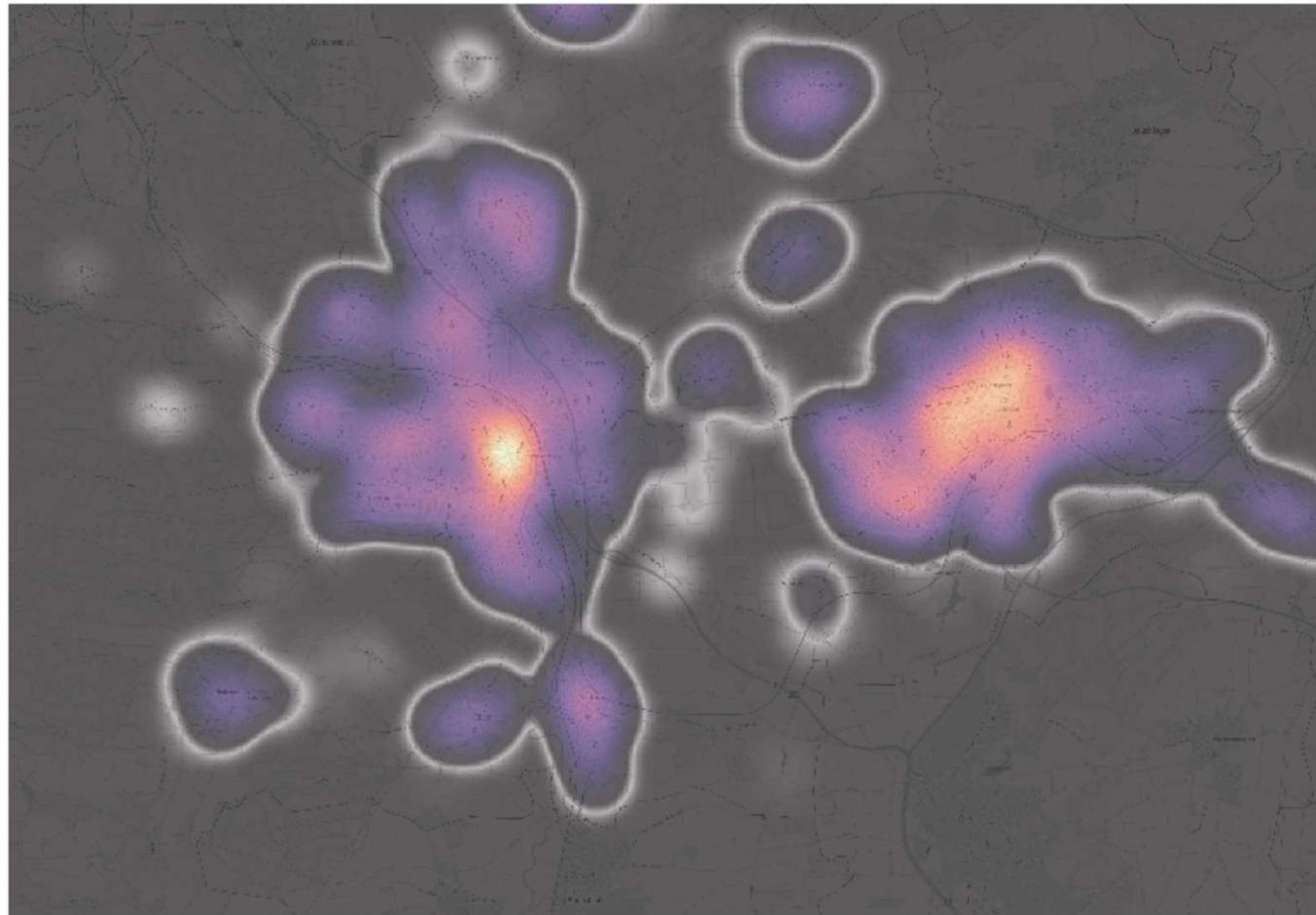
III. Bestandssituation

- Verschiedene Ausgangsvoraussetzungen aufgrund der Gebäudealtersstruktur
 - Ziel Nr. 1: Reduktion des Wärmebedarfs im Gebäudebestand durch Sanierung bzw. Vermeidung von Energieverbrauch
 - Im Rahmen von Sanierungskonzepten kann die Wärmewende auf lokaler Ebene angestoßen werden.
- Ausbau eines klimaneutralen Wärmenetzsystems auf Grundlage der Potentiale vor Ort.

III. Bestandssituation

- Unter Berücksichtigung der lokalen Energiepotentiale und der Wärmebedarfsdichten wird entschieden, ob ein Anschluss an ein Nah- bzw. Fernwärmenetz wirtschaftlich und ökologisch sinnvoll ist.
- Bei Gebieten mit geringerem Wärmebedarf werden Gebäudeeigene Lösungen bevorzugt (bei Bestandsgebäuden).

IV. Umsetzung und Potentiale

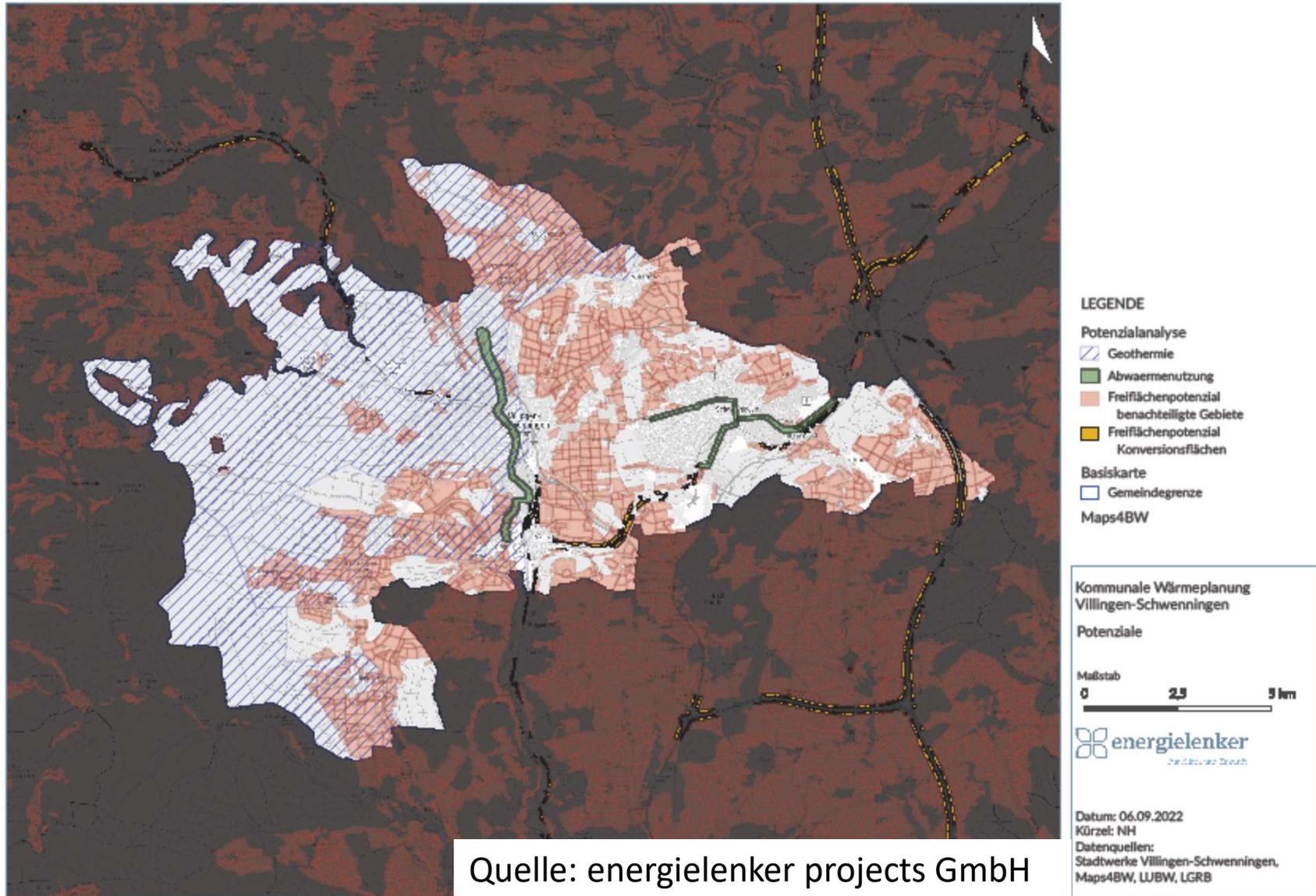


0 1 2 km

Quelle: energielenker projects GmbH

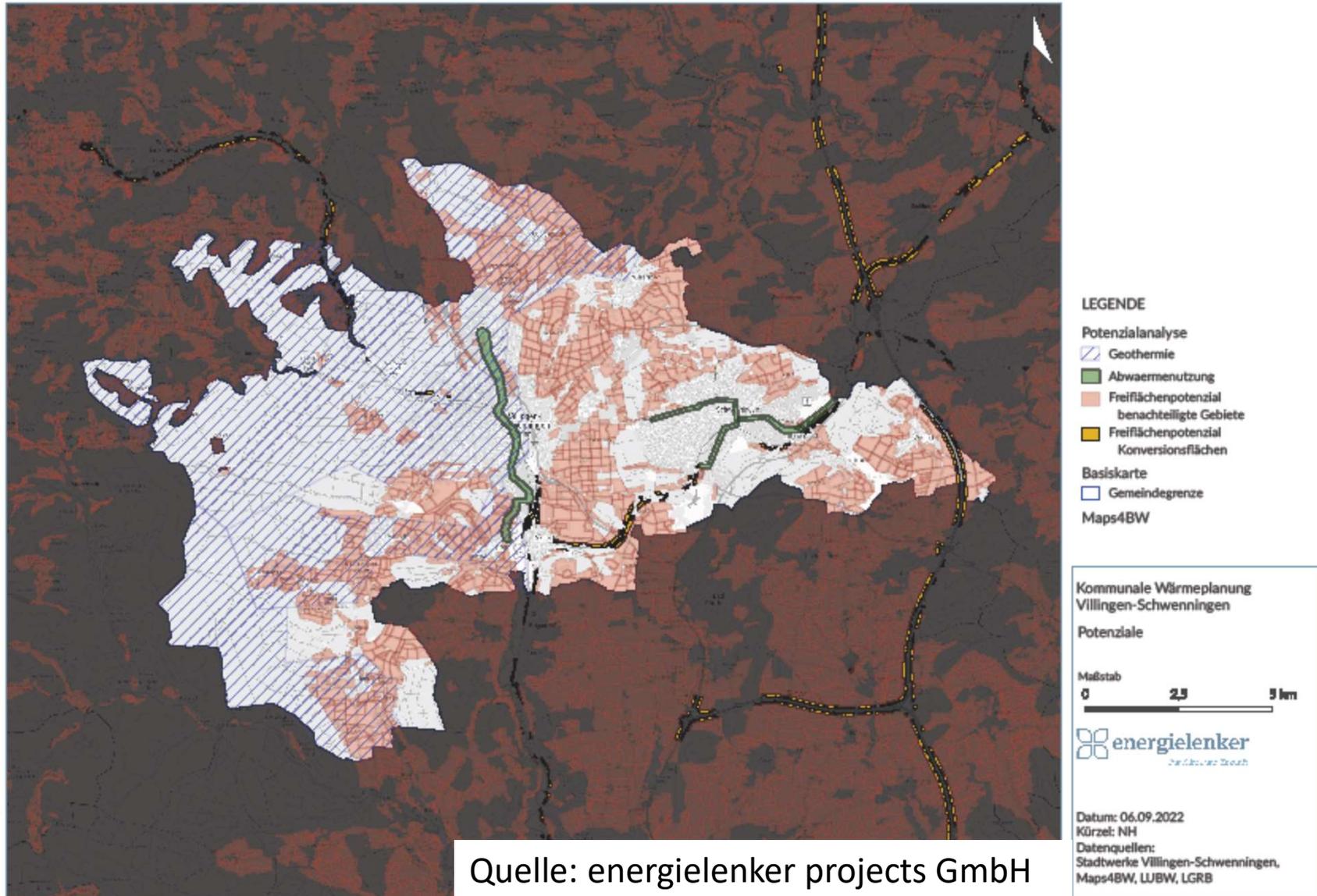
IV. Umsetzung und Potentiale

Kommunale Wärmeplanung - Villingen-Schwenningen



IV. Umsetzung und Potentiale

Kommunale Wärmeplanung - Villingen-Schwenningen



III. Bestandssituation Wärmenetze der SVS

- Bestandsnetze, geplante Netze

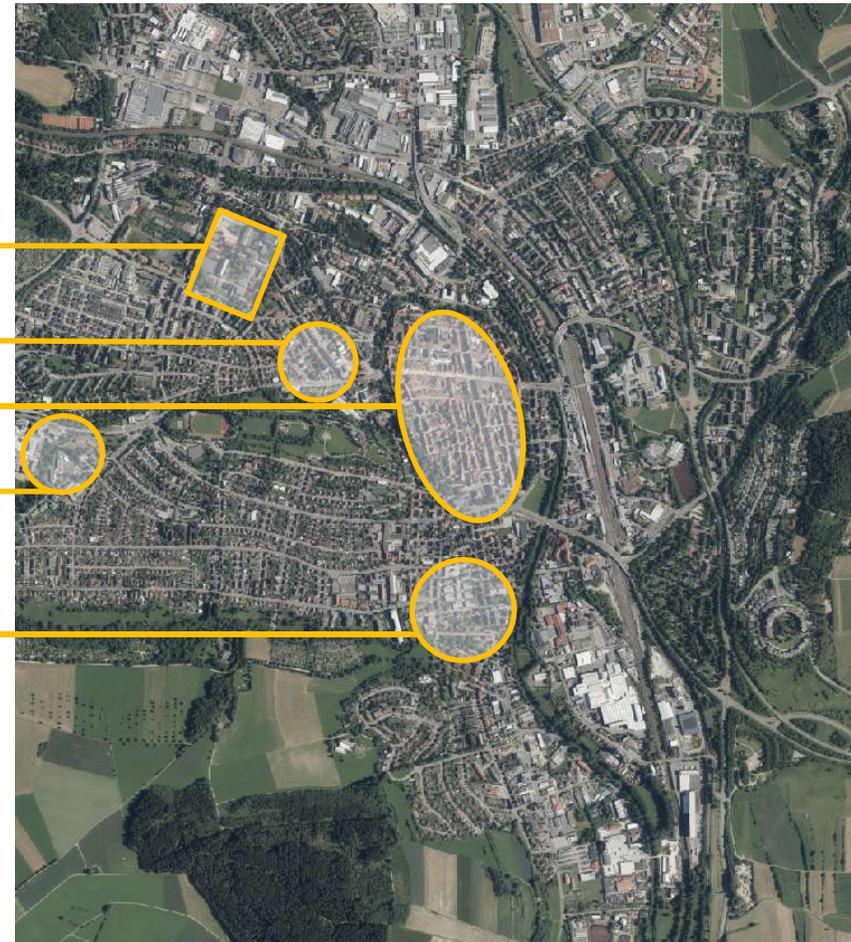
Wärmenetz Oberer Brühl

Wärmenetz Welvert

Bestehendes Wärmenetz Innenring
mit Heizzentrale Romäusring

Wärmenetz Friedrichspark

Bestehende Heizzentrale
berufliche Schulen Südstadt



Quelle: SVS

III. Bestandssituation Wärmenetze der SVS

- Bestandsnetze

- Microwärmenetz Hummelsholz
- Bestehendes Wärmenetz
Schilterhäusle mit Heizzentrale
- Wärmenetz St. Elizabeth,
persp. Beethovenquartier
- Wärmenetz Friedensschule
- Wärmenetz Deutenbergschule



Quelle: SVS

IV. Umsetzung und Potentiale

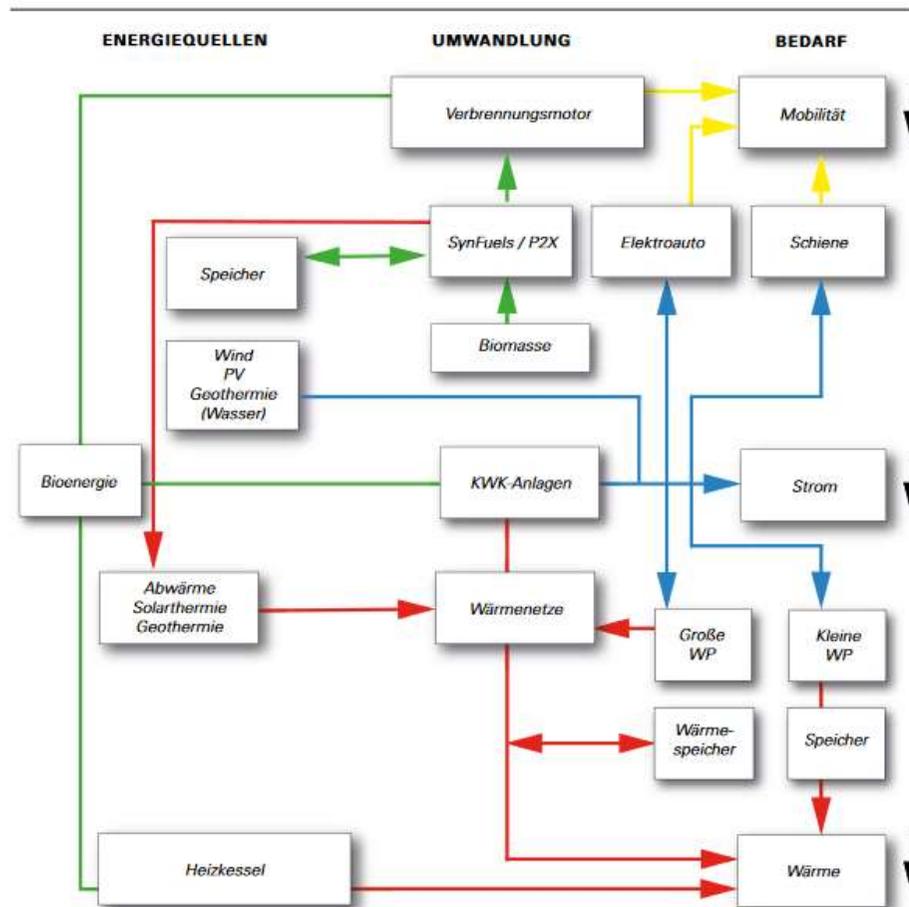


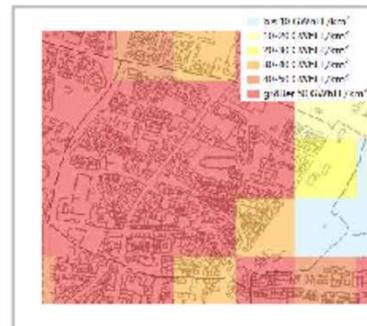
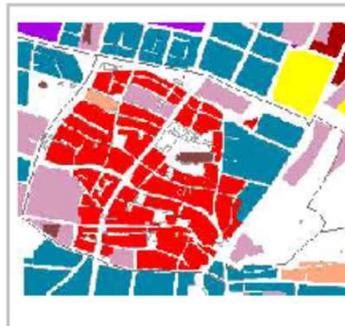
Abbildung 2: Komplexe Struktur des Energiesystems der Zukunft mit 100 Prozent erneuerbaren Energien. Quelle: Grafik verändert nach Research Center 4DH, Universität Aalborg. Abkürzung WP: Wärmepumpe.

Quelle: KEA BW

V. Beispiele anderer Kommunen

Stadt Freiburg - Maßnahmensteckbrief

Stadtbezirk Altstadt-Mitte



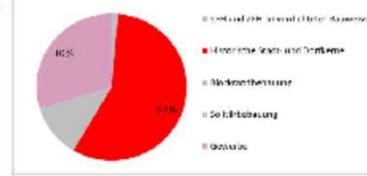
vorherrschende Siedlungstypen historischer Ortskern
Gewerbe (Nichtwohngebäude)

vorherrschende Siedlungstypen

Wärmebedarf [MWh/a]

| | |
|------|--------|
| 2020 | 120000 |
| 2030 | 97000 |
| 2050 | 72000 |

Anteil Siedlungstypen an Wärmebedarf 2020 (MWh/a)



(Siedlungstypen im Diagramm oben sind zur Anreicherung z.T. aggregiert)

Wärmenetzinfrastruktur: Gänzlich wenig Fernwärmenetz (UKF, badenovaWÄRMEPLUS)

| Eignung für erneuerbare Wärmeversorgung mit | historischer Stadtkern | Gewerbe |
|---|--|--|
| monovalent EE | monovalent EE | monovalent EE |
| bivalent (fossil + EE) als Übergangslösung | bivalent (fossil + EE) als Übergangslösung | bivalent (fossil + EE) als Übergangslösung |
| monovalent EE | monovalent EE | monovalent EE |
| bivalent (fossil + EE) als Übergangslösung | bivalent (fossil + EE) als Übergangslösung | bivalent (fossil + EE) als Übergangslösung |

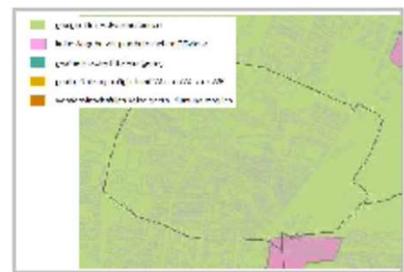
Anschluss an Wärmenetze (langfristig mit erneuerb. Wärme)
Holzhackschnitzel, Pellets, Wärmepumpen (Luft, Kanal)
wenn Gas bereits vorhanden: Gas+Solarthermie, Gas+Wärmepumpen
Anschluss an Wärmenetze z.T. bereits vorhanden (langfristig mit erneuerb. Wärme)
Holzhackschnitzel, Pellets, Wärmepumpen (Luft, Kanal)
wenn Gas bereits vorhanden: Gas+Solarthermie, Gas+Wärmepumpen

Hinweise zur räumlichen Verfügbarkeit von erneuerbaren Potenzialen

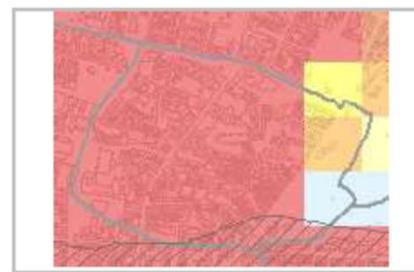
Erdwärmesonden grundsätzliche Eignung für oberflächennahe Geothermie mit Erdwärmesonden (Abb. unten links)

Grundwasser Nutzung von Grundwasser möglich (Einzelfallbetrachtung - wie überall in Freiburg - notwendig)

Abwasserkanal Verlauf Kanal s. Abbildung unten rechts - Option für Nutzung als Umweltwärmequelle für größere Objekte (mind. 100 kW Heizlast, 100 - 300 m Abstand zum Kanal)



Effizienz für Nutzung oberflächennaher Geothermie
Quelle: ISONG



| Nahwärmeeoptionen | mögliche Ankerkunden |
|-------------------|--------------------------|
| Schule | Goethe-Gymnasium |
| Museum | Museum f. neue Kunst |
| Museum | Augustiner-Museum |
| Museum | Mensch und Natur |
| Gericht | Landgericht |
| Verwaltung | Amt f. Kinder, Juu. Fam. |
| Verwaltung | |
| Einrichtung | |

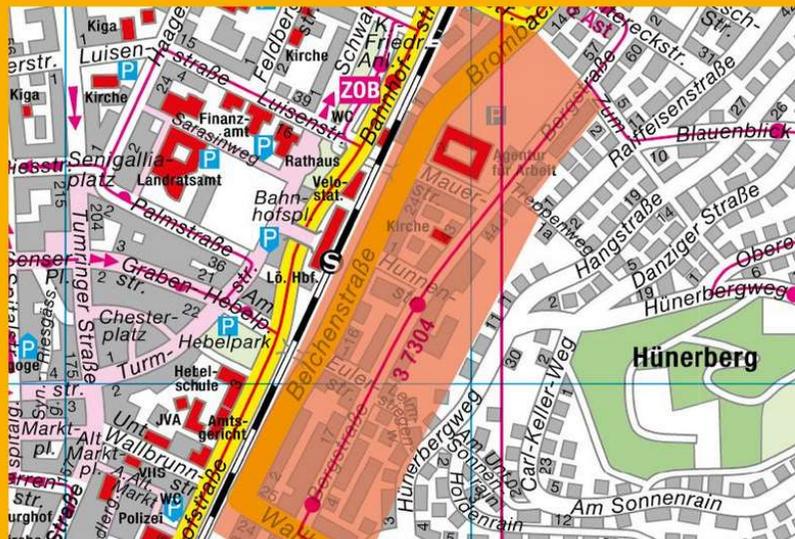
Quelle: Stadt Freiburg

V. Beispiele anderer Kommunen

Stadt Lörrach – Ausbau Wärmeverbunde



Wärmeverbund Belchenstraße



Beim Wärmeverbund Belchenstraße ist die Erschließung der Bergstraße vom Hotel Stadt Lörrach bis zum Areal „Weberei Conrad“ bereits abgeschlossen. Die Erschließung der Mauerstraße sowie von Teilen der Brombacher Straße werden gemäß Planung im Jahr 2021 durchgeführt. Auf dem Areal „Weberei Conrad“ werden zukünftig die Neubauten des Landratsamtes und der Wohnbau Lörrach mit Wärme versorgt.

Die zur Versorgung des Wärmeverbunds Belchenstraße benötigte Wärme wird in der Quartierszentrale im Untergeschoss des Hotels Stadt Lörrach mit einem Blockheizkraftwerk erzeugt. Die Zentrale kann zur Versorgung neuer Kunden jederzeit ausgebaut werden.

Ausbau des Wärmeverbundes

Wärmeverbund Turringen

Im Wärmeverbund Turringen ist eine Netzerweiterung Teichmatten und der Bau einer Quartierszentrale geplant. Für die Zentrale

Wärmeverbund Nordstadt

Aktuell wird der Wärmeverbund Nordstadt in der Luisenstraße erweitert. Hierbei wird auch der Anschluss der Schwarzwaldstraße vorgesehen

Quelle: Stadt Lörrach

V. Beispiele anderer Kommunen

Stadt Lörrach – Anschluss Fernwärmenetz



[Startseite](#) [Versorgungsgebiete](#) [Über uns](#) [Kontakt & Service](#)

Fernwärme – Ihre Vorteile



KLIMAFREUNDLICH

Die Stadtenergie Lörrach setzt zur Erzeugung von Fernwärme erneuerbare Energien (Holz, Biomethan und zukünftig auch Abwärme), Umweltwärme und Solarenergie ein. Damit profitieren Sie von einem geringen CO₂-Ausstoß und einer umwelt- und klimafreundlichen Wärmegewinnung.

Mit dem Anschluss an eines unserer Wärmenetze erfüllen Sie automatisch die Anforderungen für Bestandsgebäude des Erneuerbare-Wärme-Gesetzes (EWärmeG) in Baden-Württemberg bzw. für Neubauten laut Gebäudeenergiegesetz (GEG) des Bundes.

REGIONAL

Sie beziehen Ihre Wärmeenergie vom örtlichen Wärmeversorger und leisten damit Ihren Beitrag zu einer nachhaltigen, regionalen Wertschöpfung.

MIT FÖRDERUNG

Der Bund fördert die Umstellung einer Gasheizung auf Fernwärme mit einem Investitionszuschuss von bis zu 35% – bei Umstellung einer Ölheizung beträgt der Zuschuss bis zu 45%!

BEQUEM & PLATZSPAREND

Die Wärme wird über den Hausanschluss direkt an die Hausanschlusstation in Ihrem Gebäude geliefert. Fernwärme spart Platz: Sie benötigen keinen Heizkessel und Brenner, keinen Öltank und Schornstein für Ihre Wärmeversorgung.

SICHER & SAUBER

Fernwärme bietet eine hohe Betriebs- und Versorgungssicherheit und verursacht bei der Versorgung Ihres Gebäudes keinen Schmutz und keine Emissionen.

KOSTENGÜNSTIG & FAIR

Einmalige Anschlusskosten machen Fernwärme zu einer nachhaltigen und kostengünstigen Investition. Den Unterhalt von Hausanschluss und Hausanschlusstation übernehmen wir. Unsere Fernwärme steht Ihnen jederzeit in genau der von Ihnen gewünschten Menge zur Verfügung.

Quelle: Stadt Lörrach

VI. Ausblick

- Aktuell : Abstimmung der Wärmepotentiale und Projektgebiete innerhalb der Stadtverwaltung.
- Fertigstellung Kommunaler Wärmeplan VS bis Anfang Januar 2023.
- In einem weiteren Schritt: Politische Entscheidungen treffen, so z.B. welche Entwicklung für welches Projektgebiet?
- Voraussetzung: Einbindung des kommunalen Wärmeplans in städtebauliche Entwicklungsprozesse.

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



Quelle: finanzwelt.de