

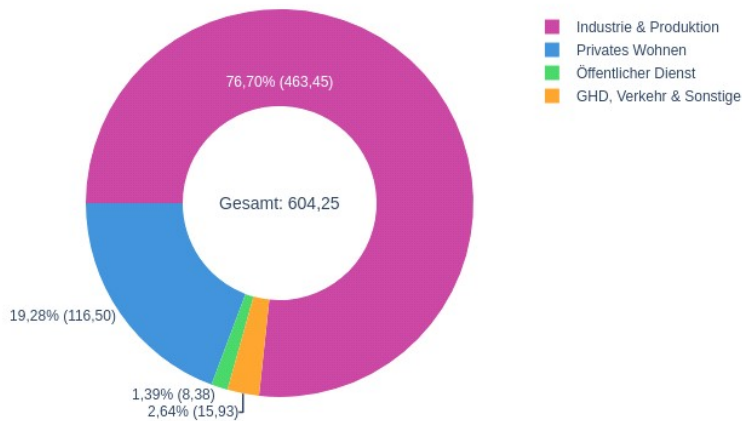
Wärmeplanung Landkreis Lörrach

Teilgebietssteckbrief Rheinfelden (Baden) - Rheinfelden

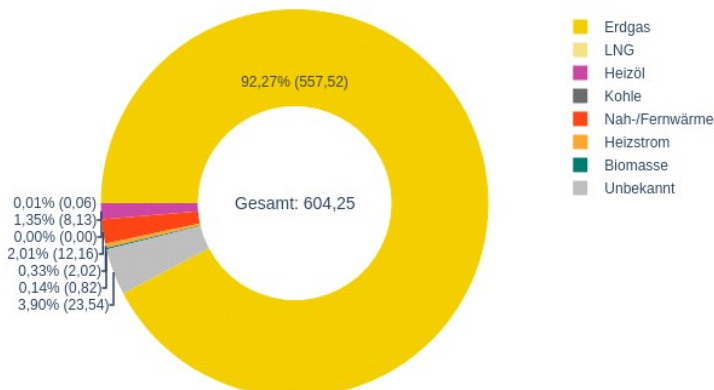
In diesem Dokument werden die zentralen Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung **je Ortsteil** dargestellt. Nach einer kurzen aktualisierten Darstellung der IST-Situation (die Ihnen bereits in einem ausführlichen Dokument im Dezember 2021 zugesandt wurde) werden die Wärmedichte und die Wärmenetz-Eignungsgebiete dargestellt und die Handlungsmöglichkeiten für diesen Ortsteil aufgezeigt. Dieses Dokument spiegelt den aktuellen Bearbeitungsstand wider und dient als Diskussionsgrundlage für die Anfang Juli stattfindenden Kommunalworkshops.

Ist-Situation 2020:

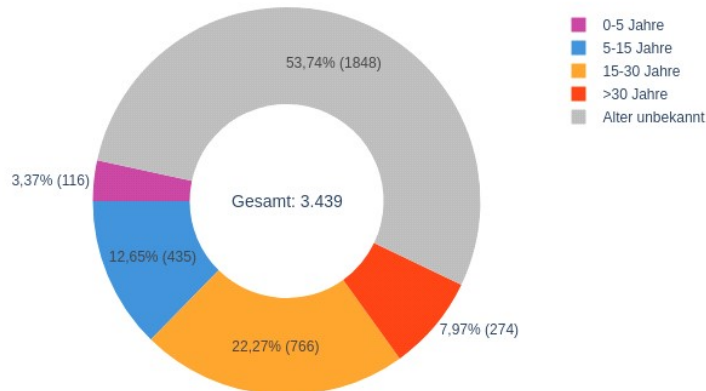
Wärmebedarf (in GWh/a) nach ökonomischen Sektoren



Wärmebedarf (in GWh/a) nach Endenergieträgern



Gebäudeanzahl nach Alter Heizsysteme



Abbildungen 1: Aktualisierte Bestandsauswertung je Ortsteil. Die „unbekannten“ Anteile sind bedingt dadurch, dass in der automatisierten Analyse nicht jedem Gebäude(teil) ein Energieträger zugeordnet werden konnte. Ein „unbekannter“ Anteil von 20 – 40 % ist daher nicht zu vermeiden. Höhere Anteile sind i.d.R. bedingt durch fehlende oder lückenhafte Schornsteinfeger- oder Verbrauchsdaten. Da die Angaben zum Heizungsalter allein auf den Schornsteinfegerdaten beruhen, ist hier der Anteil an „unbekannt“ i.d.R. noch höher - denn strombasierte Heizungen und Wärmenetzanschlüsse sind in den Schornsteinfegerdaten naturgemäß nicht enthalten.

Vorhandene Wärme-Infrastruktur

In diesem Ortsteil: Gasnetz, Wärmenetze

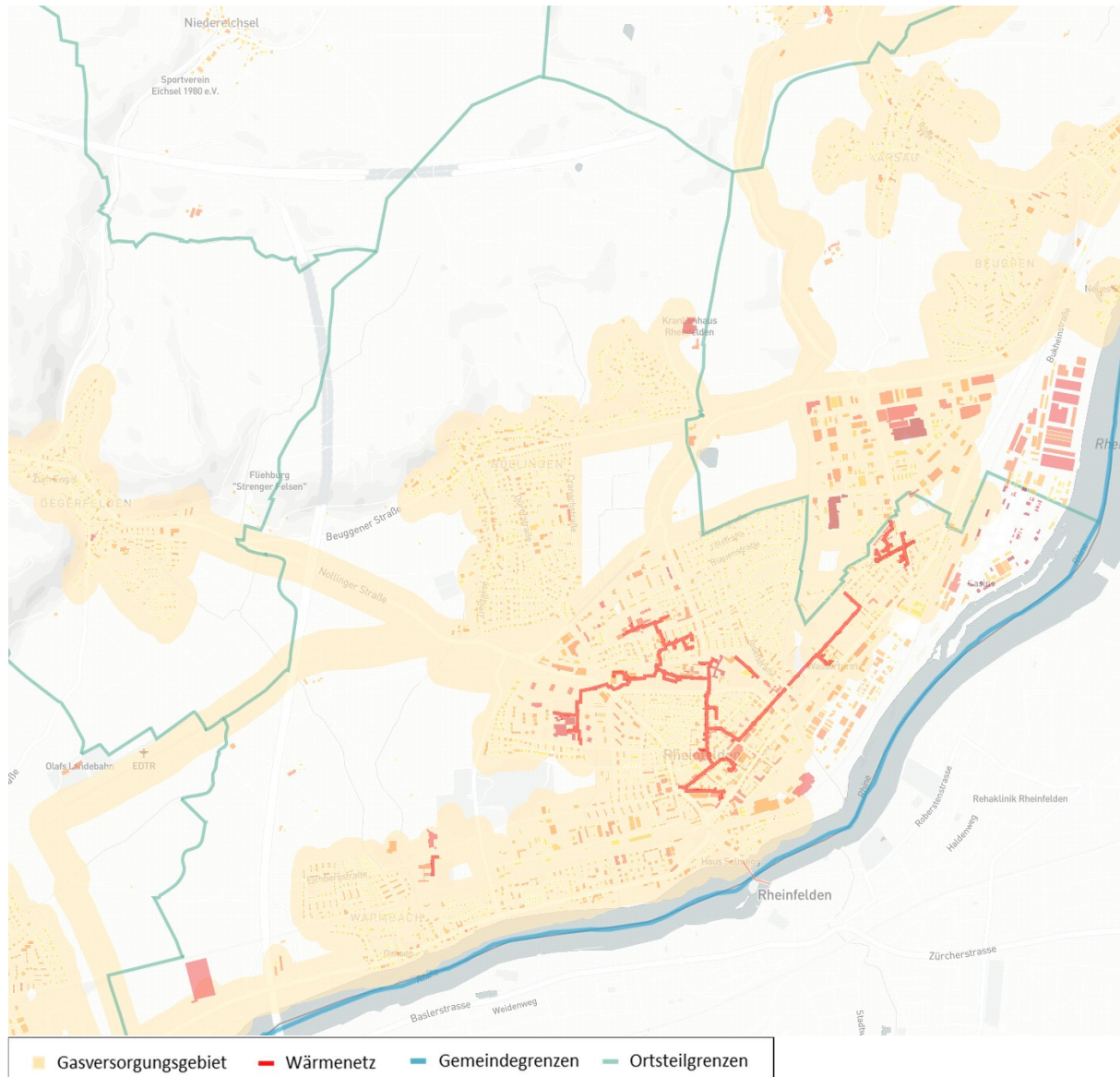


Abbildung 2: Vorhandene Wärme-Infrastruktur. Die Gebäude sind gemäß ihrem Wärmeverbrauch eingefärbt: Je höher dieser ist, umso mehr verändert sich die Farbe von gelb nach rot.

Wärmedichte 2020 und Wärmenetz - Eignungsgebiete

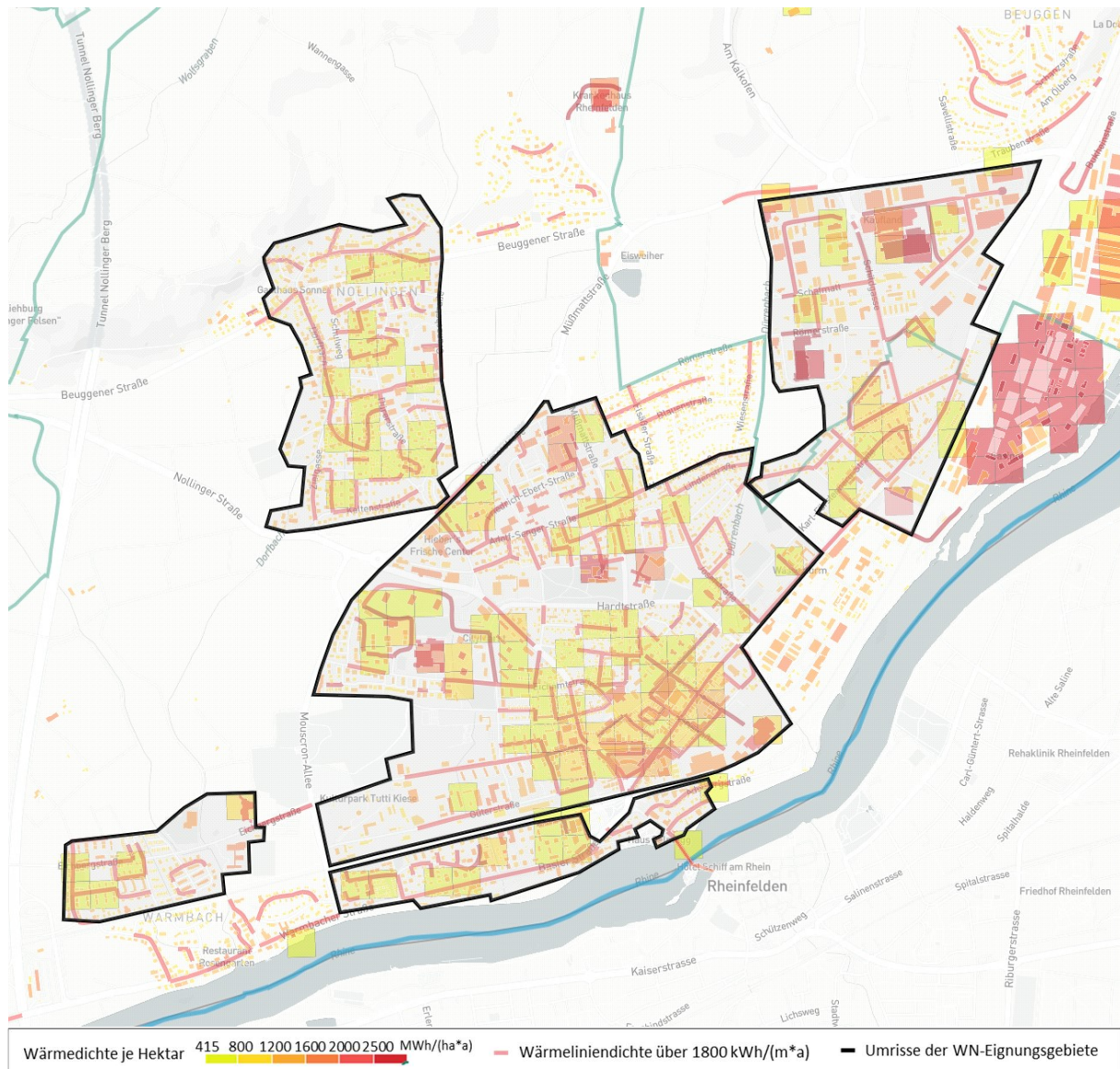


Abbildung 3: Gebiete mit hoher Wärmedichte (ab 415 MWh/ha) und Wärmenetz-Eignungsgebiete. Die hier dargestellte Wärmedichte stellt die Summe des gesamten Wärmeverbrauchs aller in einem Hektar (100 x 100 m) liegenden Gebäude dar. Je höher dieser Wärmeverbrauch ist, umso mehr verändert sich die Farbe von gelb nach Rot.

Wärmebedarf in MWh/a (Endenergie)	Gesamt	In Wärmenetz- Eignungsgebieten	In Einzelversorgungs- Gebieten
2020	604.254	212.128	392.126
2030	431.225	160.945	270.280
2040	258.196	109.762	148.434

Mögliche Nahwärme-Ankergebäude (Auswahl)	Zentrum: Rathaus, Georg-Büchner Gymnasium, Schillerschule, Norden: Gewerbeschule, Campus Rheinfelden, Goetheschule, Eichendorf-Schule Westen: Hans-Thoma Schule, Freibad südl. Bahnlinie: Seidenweberareal Osten: diverse Industrie und Gewerbe Nollingen: Hebelhalle, Hebelschule, KiGa Arche Noah
---	--

Lokal verfügbare erneuerbare Potenziale

Siehe auch das bereits zugesandte Dokument zur Potenzialanalyse vom März 2022.

Solares Aufdachpotenzial	Nutzung von Solarthermie und/oder Photovoltaik zur Energiegewinnung aus der Solarstrahlung auf Gebäudedächern u.ä.
Freiflächen-Solarthermie	Solare Wärme kann durch thermische Kollektoren von ca. April bis Oktober, entsprechend der Sonneneinstrahlung gewonnen und durch große, thermische Saisonal-Speicher bis in die Wintersaison gespeichert werden. Aufgrund der Wärmeverluste der Transportleitungen sind nur siedlungsnahe Flächen im max. Abstand von 500 m zu den nächstliegenden Wärmeverbrauchern für die Solarthermie-Nutzung geeignet.
Abwärme Lokal	In Rheinfelden befinden sich die folgenden Unternehmen, die angegeben haben, über Abwärme zu verfügen: Evonik Standort Rheinfelden, Cabot Rheinfelden GmbH. (Und Müller DrumTec GmbH mit "unsicher"). Die Abwärme lässt sich unter Umständen auskoppeln und ggf. über Großwärmepumpen auf ein nutzbares Temperaturniveau zur Verteilung in einem Wärmenetz anheben
Oberflächennahe Geothermie	Nutzung von Erdwärme in Tiefen von bis zu 150m: In Rheinfelden ist die Bohrung von Erdsonden außerhalb des Wasserschutzgebietes nach Einzelfallprüfung möglich. Die Nutzung von Erdkollektoren ist möglich. (Im Wasserschutzgebiet nur unter bestimmten Voraussetzungen, siehe ISONG-Portal). Grundwassernutzungen bedürfen stets einer Einzelfallprüfung.
Tiefe Geothermie	In Rheinfelden ist prinzipiell die Nutzung von Tiefengeothermie möglich. Der Aufwand und das Risiko zur Erschließung dieses Wärmepotenzials ist jedoch sehr hoch. Die Wärme kann je nach Temperaturniveau auch zur Stromerzeugung, aber in jedem Fall zur direkten Wärmeversorgung (ohne Umweg über Wärmepumpen) genutzt werden.
Gewässer	Der Rhein ist für eine Wärmeentnahme mithilfe von Wärmepumpen geeignet. Die Wärme kann möglicherweise zur Wärmeversorgung von Einzelobjekten oder (Mikro-)Nahwärmenetzen in der Nähe des Flusses genutzt werden.
Biomasse	Siehe Dokument zur Potenzialanalyse vom März 2022.

Freiflächen-Photovoltaik

In Rheinfelden sind Freiflächen vorhanden, auf denen nach derzeitiger PV-Förderkulisse Photovoltaikanlagen installiert werden können. (Siehe Dokument zur Potenzialanalyse von März 2022.)

Handlungsoptionen

Sanierungsoffensive Gebäudeenergieeffizienz

Massive Steigerung der Gebäudesanierungen in diesem Ortsteil notwendig!

- Energieleitlinie für kommunale Gebäude einführen (wenn nicht schon vorhanden)
- Akteursspezifische Masterpläne „Energieeffizienz“ durchführen lassen (Kommune, Industrie...)
- Kostenlose Energieberatung für die Bürgerschaft von der örtlichen Energieagentur im Rathaus ermöglichen (und dafür im Amtsblatt u.a. werben).

Dachnutzung (PV/ST)

Nutzung bisher unerschlossener Dachflächen mit Solarthermie und PV. Hierzu bspw.:

- Teilnahme am Programm des Landkreises LÖ „365-Dächer-Programm“. Bürger:innen der teilnehmenden Wettbewerbsgemeinden können von einer kostenlosen (bzw. maximal 30 € kostenden) Photovoltaikberatung profitieren.
- Kommunale Anreize schaffen für z.B. die Beschaffung von Anlagen ab 5 kW.

Bestandswärmenetz -Dekarbonisierung

Fossilbasierte Wärmeerzeuger sukzessive durch klimaneutrale Erzeuger ersetzen. Bestehende Wärmenetze für erneuerbare Wärme und Abwärme 'fit' machen (z.B. soweit erforderlich Anpassung des Temperaturniveaus im Wärmenetz). Durchführung eines sog. 'Transformationsplans' durch ein Fachbüro/Ing. Büro (soll zukünftig über das Förderprogramm BEW mit 50% bezuschusst werden).

Bestandswärmenetz-Optimierung

Maßnahmen umsetzen zur Senkung der Vorlauftemperaturen im Bestandswärmenetz, Wärmeverteiler und -Wärmeübergabesysteme auf Verbraucherseite anpassen/erneuern/optimieren. Durchführung eines hydraulischen Abgleichs oder Auslegung der Flächenheizsysteme auf niedrigere Temperaturen.

Bestandswärmenetz-Erweiterung

Nachverdichtung und Ausbau des Bestandsnetzes forcieren durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit und/oder Durchführung eines geförderten Quartierskonzepts bzw. Sanierungsmanagements durch ein Fachbüro.

Untersuchung Abwärmepotenzial

In Rheinfelden existiert u.U. ein nutzbares Abwärmepotenzial. Zur Erschließung eines solchen Potenzials stehen folgende Optionen zur Verfügung:

- Erstellung eines Konzepts zur Abwärmenutzung über ein Fachbüro (Förderprogramm Klimaschutz-Plus 'Erstberatung und Projektanbahnung zur Abwärmenutzung')
- Erstellung eines Quartierskonzepts über ein Fachbüro (Förderhöhe: 75%)
- Erstellung einer Machbarkeitsstudie Wärmenetz 4.0 über ein Fachbüro (Förderhöhe: 50%)

Interkommunale Abwärmenutzung

Prüfung der Machbarkeit der Abwärme-Ringleitung, siehe übergeordnete Maßnahmen.

Initiierung von Tiefengeothermie-Bohrungen

zur Erkundung des Tiefengeothermie-Potenzials.

Solarthermie- Freiflächen prüfen/entwickeln

Aufgrund der Existenz potenzieller Freiflächen zur Nutzung mit Solarthermie in diesem Ortsteil sollte diese Nutzung bei der Entwicklung künftiger Wärmenetze zentral geprüft und mitberücksichtigt werden.

Sanierungsoffensive Heizungen

Die außerhalb der Wärmenetz-Eignungsgebiete liegenden Gebäude müssen sich weiterhin dezentral, d.h. über eigene Heizungen in den Gebäuden versorgen. Um die Sanierung dieser Heizungen voranzutreiben ist eine Sanierungsoffensive zur Heizungssanierung notwendig, um Gebäudeeigentümer über Sanierungsmöglichkeiten, Fördermöglichkeiten, entsprechende Handwerker etc. zu informieren. Hierzu ist eine forcierte Öffentlichkeitsarbeit notwendig. Dies kann z.B. auch über sog. Quartierskonzepte bzw. die darauf aufbauenden Sanierungsmanagements durchgeführt und gefördert werden.

Dezentrale WP-Nutzung vorantreiben

Wärmepumpen können zur dezentralen Versorgung auch von Bestandsgebieten angewendet werden. Wenn sie mit Ökostrom betrieben werden, stellen sie eine klimaneutrale Wärmeversorgung dar. Für einen energieeffizienten Betrieb soll die notwendige Vorlauftemperatur reduziert werden durch z.B. Gebäudedämmung und hydraulischer Abgleich → Aufbau eines Beratungsangebots z.B. durch Stadtwerke / Energieagenturen: „Wärmepumpe im Bestand“.

PV-Freiflächen prüfen/entwickeln

Da in diesem Ortsteil Flächen zur Nutzung mit PV-Freiflächen existieren, können diese Flächen (sofern es mehrere Eigentümer sind) in einem Flächen-Pooling-Verfahren gesammelt werden und anschließend in einem strukturierten Auswahlverfahren ein Projektierer/Investor gesucht werden, welcher diese Flächen mit einer PV-Freiflächenanlage bebaut.

Zusammenfassende Handlungsempfehlung:

Nachverdichtung und weiterer Ausbau des bestehenden Wärmenetzes in der Stadtmitte. Ausbau insbesondere im Bereich Fécampring. Mittelfristig Erweiterung des Netzes nach Nollingen sowie südlich der Bahnlinie und in Richtung Osten.

Mittelfristig Dekarbonisierung der bestehenden Wärmeerzeugung. Hierfür ist zukünftig eine über die Bundesförderung effiziente Wärmenetze (BEW) geförderte Transformationsstudie zu erstellen. Beim zukünftigen Wärmenetzausbau und der Dekarbonisierung der Wärmeerzeugung sollte die Prämisse verfolgt werden, möglichst viele lokal verfügbaren Quellen Erneuerbarer Energien und Abwärme zu nutzen. Die Nutzung und Einbindung von Großwärmespeichern ist zu untersuchen.