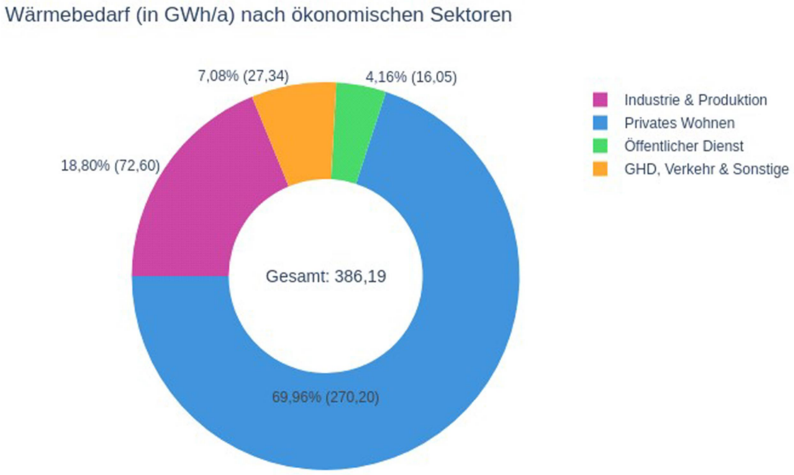
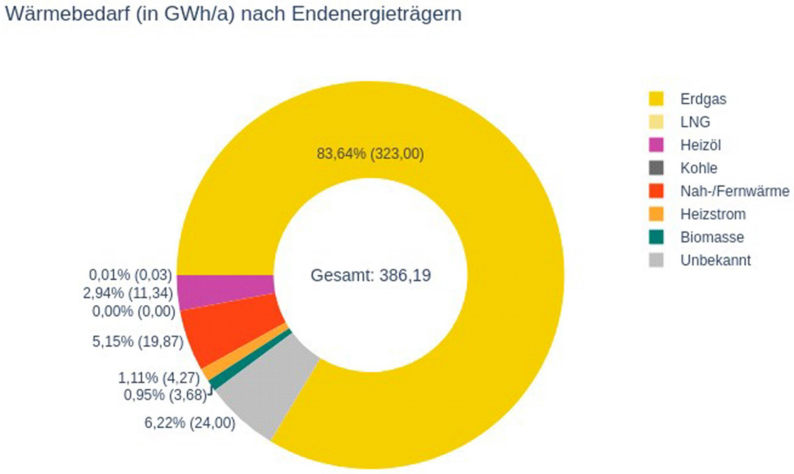
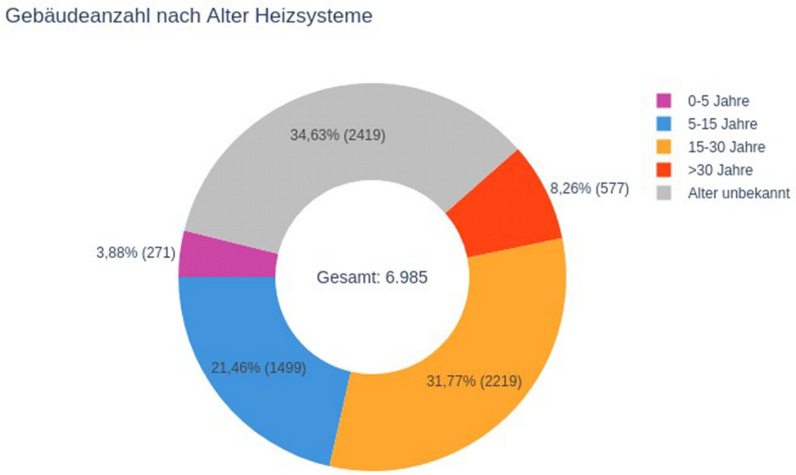
Wärmeplanung Landkreis Lörrach
Teilgebietssteckbrief Lörrach - Lörrach Kernstadt

In diesem Dokument werden die zentralen Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung **je Ortsteil** dargestellt. Nach einer kurzen aktualisierten Darstellung der IST-Situation werden die Wärmedichte und die Wärmenetz-Eignungsgebiete dargestellt und die Handlungsmöglichkeiten für diesen Ortsteil aufgezeigt. Die Wärmenetz-Eignungsgebiete sind nur eine strategische Planungsgrundlage. Ein Anspruch, dass in diesen Gebieten tatsächlich ein Wärmenetz errichtet wird, leitet sich daraus nicht ab.

Ist-Situation 2020:







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 alleinig 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 (Stadtkern, Stetten, Turmringen)

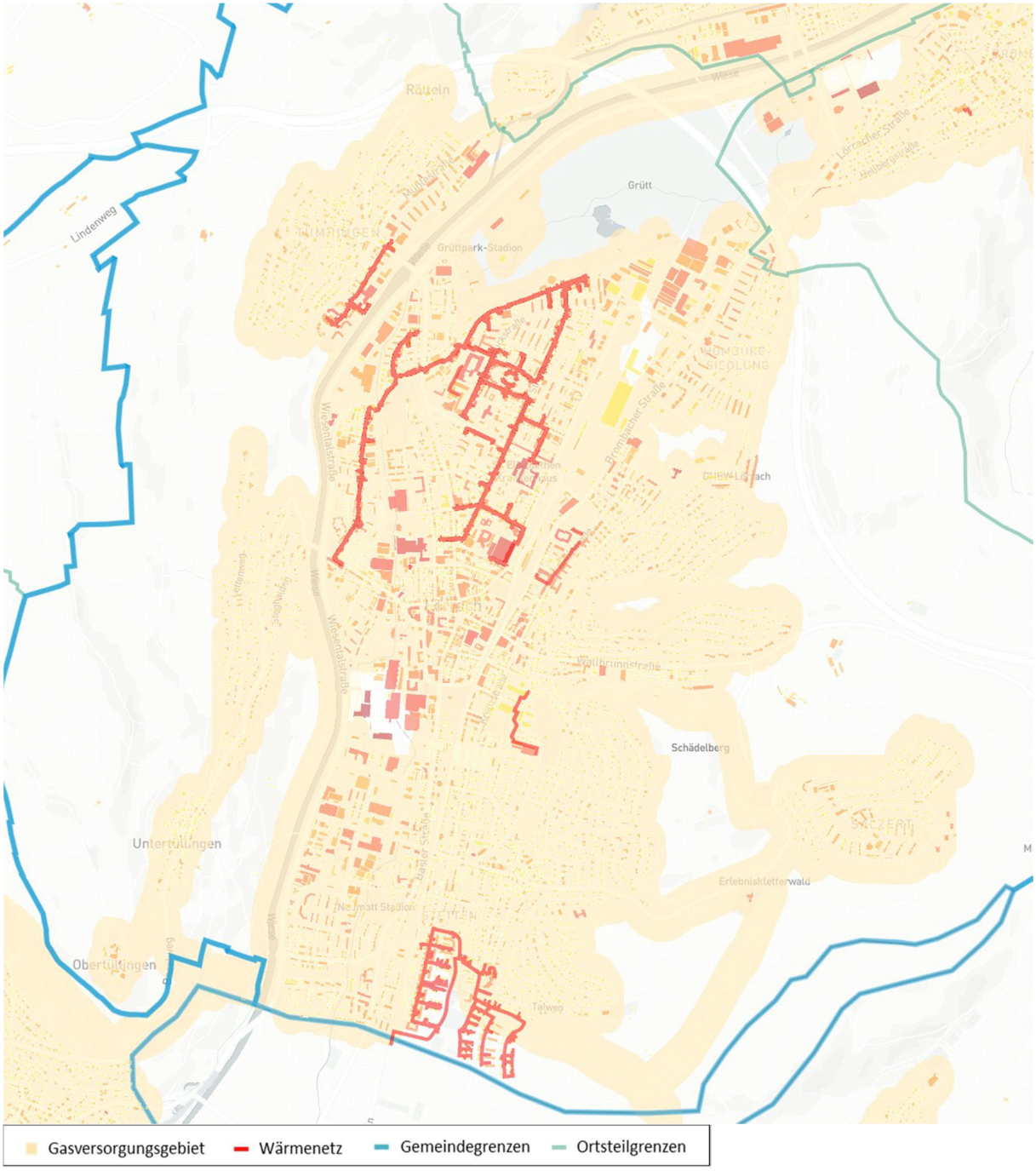


Abbildung 2: Vorhandene Wärme-Infrastruktur. Die Gebäude sind gemäß ihrem Wärmeverbrauch eingefärbt: Je höher dieser ist, umso mehr verändert sich die Farbe von gelb nach rot.

Wärmedichte 2020 und Wärmenetz - Eignungsgebiete

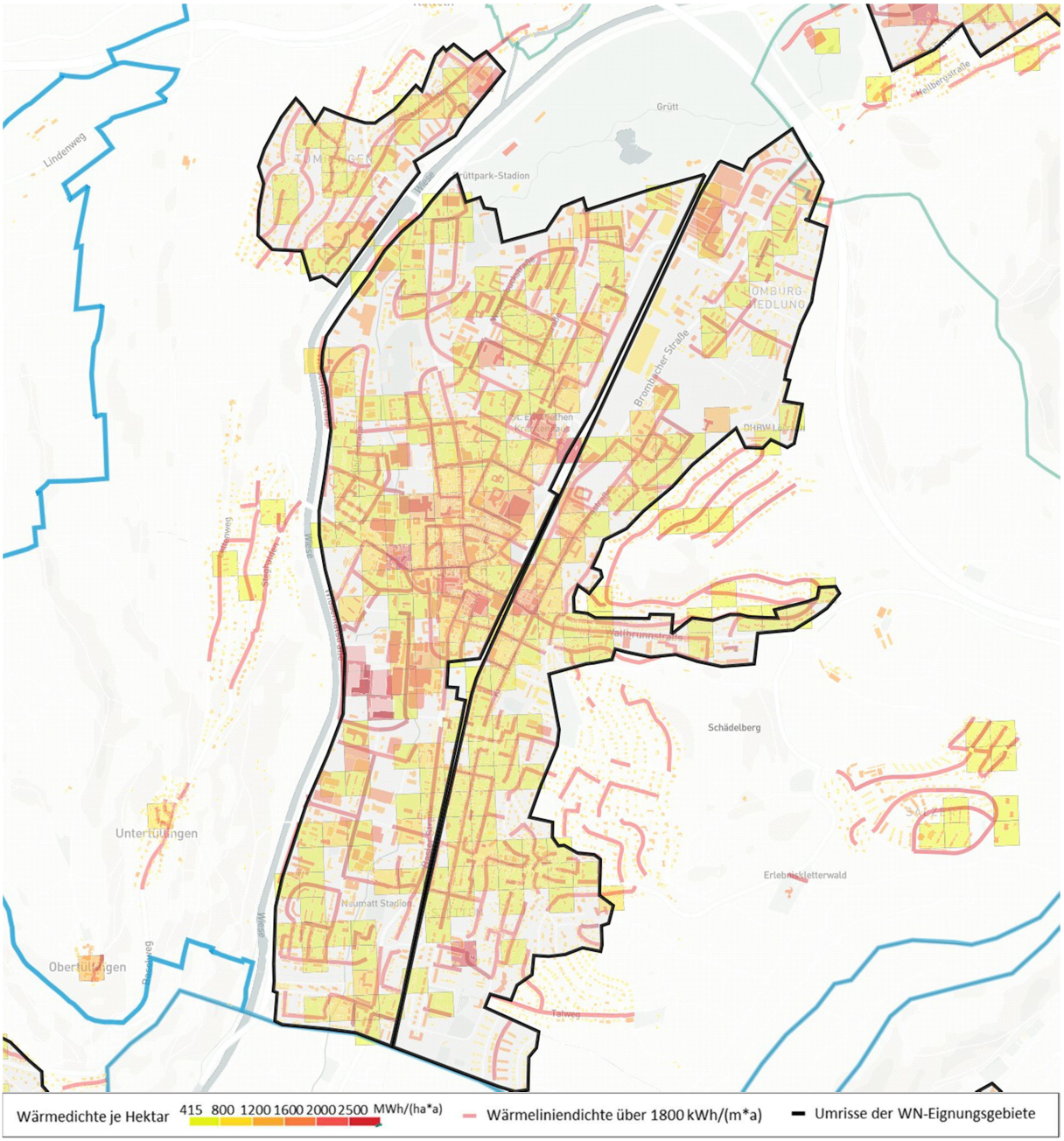


Abbildung 3: Gebiete mit hoher Wärmedichte (ab 415 MWh/ha) und Wärmenetz-Eignungsgebiete. Die hier dargestellte Wärmedichte stellt die Summe des gesamten Wärmeverbrauchs aller in einem Hektar (100 x 100 m) liegenden Gebäude dar. Je höher dieser Wärmeverbrauch ist, umso mehr verändert sich die Farbe von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

Wärmebedarf in MWh/a (Endenergie)	Gesamt	In Wärmenetz-Eignungsgebieten	In Einzelversorgungs-Gebieten
2020	386.190	296.106	90.084
2030	289.922	227.493	62.429
2040	193.653	158.879	34.774

Mögliche Nahwärme-Ankergebäude (Auswahl)	Mehrzweckhalle Tumringen, Grundschule

Lokal verfügbare erneuerbare Potenziale

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.
Die endgültige Eignung der Flächen muss noch fachlich geprüft werden.

Abwärme Lokal
In Lörrach Kernstadt befinden sich zehn Unternehmen, die angegeben haben, über Abwärme zu verfügen, drei davon 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 Lörrach Kernstadt ist die Bohrung von Erdsonden nach Einzelfallprüfung möglich (außerhalb des Wasserschutzgebietes Grütt). Die Nutzung von Erdkollektoren ist möglich (außerhalb des Wasserschutzgebietes), Grundwassernutzungen bedürfen stets einer Einzelfallprüfung.

Tiefe Geothermie
In Lörrach Kernstadt 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
Die Wiese hat an den meisten Orten eine ausreichende Fließgeschwindigkeit für eine Wärmeentnahme mithilfe von Wärmepumpen. Die Wärme kann möglicherweise zur Wärmeversorgung von Einzelobjekten oder (Mikro-)Nahwärmenetzen in der Nähe des Flusses genutzt werden.

Abwassersammler-Abwärme	Ein großer Abwassersammler verläuft durch diesen Ortsteil. Die Abwärme aus dem Abwasser kann mittels eines Wärmetauschers in dem Kanal mithilfe einer Wärmepumpe für größere Gebäude oder Heizzentralen in einem Abstand von max. 300m vom Kanal genutzt werden.
Biomasse	Siehe Dokument zur Potenzialanalyse vom März 2022.
Freiflächen-Photovoltaik	In Lörrach Kernstadt sind Freiflächen vorhanden, auf denen nach derzeitiger PV-Förderkulisse Photovoltaikanlagen installiert werden können. Die endgültige Eignung der Flächen muss noch fachlich geprüft werden.

Handlungsoptionen

Steigerung der Gebäudeenergieeffizienz

1. Masterplan Klimaneutralität kommunale Gebäude entwickeln

Die Stadt Lörrach will bis 2040 eine klimaneutrale Stadtverwaltung erreichen. Das Land Baden-Württemberg hat sich dieses Ziel ebenso für 2040 gesetzt. In der Konsequenz müssen in erster Linie für die prioritären öffentlichen Gebäude in Lörrach Masterpläne entwickelt werden, die sowohl die Gebäudeeffizienz (Gebäudehülle und Gebäudetechnik) als auch die erneuerbare Energieversorgung (Wärme, Strom, ggf. Kälte) umfassen. Dieser Masterplan soll den Weg aufzeigen, wie die kommunalen Gebäude bis 2040 klimaneutral werden können. Eine erste Übersicht zu den Gebäudesanierungen ist bereits mit dem Energiebericht 2020 vorhanden. Diese sollte als Grundlage für den Masterplan dienen und ist in einem ersten Schritt durch Sanierungsfahrpläne und Energiekonzepte für die nächsten 5 Jahre zu ergänzen.

2. Informationsmaßnahmen für die Zielgruppe Gewerbe- und Industriebetriebe umsetzen

Die Akteursgruppe Gewerbe- und Industriebetriebe hat in Lörrach einen hohen Energieverbrauch (37 % am gesamten Wärmebedarf laut Ergebnissen der kommunalen Wärmeplanung). Die Verbesserung der Energieeffizienz in diesem Sektor ist von entscheidender Bedeutung. Die Stadtverwaltung wird eine Veranstaltung organisieren, um diese Gruppe zum Handeln zu motivieren. Dies kann z.B. mit Unterstützung der Energieagentur Südwest erfolgen. Im Rahmen der Veranstaltung werden die Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung vorgestellt. Außerdem fördert der Bund im Rahmen des Förderprogramms „Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft (EEW)“ neben klassischen Energieeffizienzmaßnahmen auch die Erstellung von Masterplänen zur Klimaneutralität, sogenannten Transformationskonzepten, mit bis zu 80.000 Euro. (BAFA - Modul 5: Transformationskonzepte).
Dieses Programm soll im Rahmen der Veranstaltung ausführlich vorgestellt werden (Fördermittelberatung).

3. Energetische Gebäudesanierung und Beachtung der energetischen Aspekte in Sanierungsgebieten und Quartierskonzepten

Die Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden kann im Rahmen von Sanierungsgebieten oder von Quartierskonzepten organisiert werden, um eine schnellere Umsetzung zu erreichen. In beiden Fällen stehen öffentliche Fördergelder zur Verfügung.

Für die Ausweisung von Sanierungsgebieten ist neben städtebaulichen Missständen auch die Mitwirkungsbereitschaft
der Grundeigentümer eine wichtige Voraussetzung. Außerdem soll bei Sanierungsgebieten die Modernisierung verstärkt berücksichtigt werden. Um die Sanierungsquote in ausgewählten Teilbereichen der Stadt zu erhöhen, wird bei der Ausweisung von städtebaulichen Sanierungsgebieten empfohlen, dies von Beginn an mit zu berücksichtigen und wo immer sinnvoll zu kombinieren, um auch energetische Missstände aufzugreifen. Bei der Ausweisung der Sanierungsgebiete können u.a. die Ergebnisse aus der kommunalen Wärmeplanung als Grundlage verwendet werden. Aufnahme von energetischen Aspekten in die Fördersatzung der Sanierungsgebiete, soweit dies rechtlich möglich ist.
Bei Quartierskonzepten müssen nicht die strengen Anforderungen an Sanierungsgebiete erfüllt werden. Hier genügt es, ein geeignetes Quartier zu identifizieren und dafür ein Quartierskonzept erstellen zu lassen und anschließend umzusetzen.
In einem ersten Schritt sollten die Sanierungsgebiete und die für ein Quartierskonzept geeigneten Quartiere festgelegt und in einem Zeitplan bis 2040 geordnet werden,
Die Stadt Lörrach bereitet im Jahr 2023ff eine Gebäudesanierungsoffensive in einem ausgewählten Quartier vor. Damit kann die Umsetzung gestartet und im Anschluss mit den festgelegten Sanierungsgebieten und Quartierskonzepten fortgeführt werden.

Ausbau Erneuerbare Energien

4. Ausbau Erneuerbare Energien in Lörrach

Für die klimaneutrale Wärmeversorgung der Stadt Lörrach bis 2040 muss die Solarenergie vorrangig zugebaut werden. Dazu sind die folgenden Maßnahmen umzusetzen:

a) Erneuerbare Energie ausbauen: Dach- und Fassadenutzung (PV/ST)

Der Ausbau von Dach-Photovoltaik gilt als wichtige Maßnahme, um den Erneuerbaren Energien Vorschub zu leisten und kann bereits jetzt ohne großen Mehraufwand vorangetrieben werden. Hierzu wird folgendes empfohlen:

- eine Bündelaktion PV / Einkaufsgemeinschaft prüfen und ggf. mit Partnern zu organisieren. Beispiel: Photovoltaik-Bündelaktion in Egmating | Energieagentur Ebersberg – München (energieagentur-ebe-m.de)
- (Nichtfinanzielle) kommunale Anreize schaffen für z.B. die Beschaffung von kleinen PVAnlagen.
- Verstärkte Werbung für Solaranlagen z.B. mit Inputs (Informationsstände) in den verschiedenen Stadtteilen

b) Strategie für den Ausbau von Freiflächen-Solaranlagen entwickeln

In Lörrach existieren Flächen, die sich grundsätzlich zur Nutzung mit Freiflächen-Solaranlagen eignen würden. Für den Zubau dieser Flächen muss zunächst geklärt werden, welche der vorgeschlagenen Flächen tatsächlich z.B. unter Berücksichtigung anderer fachlicher Aspekte umsetzbar sind. Nach dieser Klärung sollte eine Strategie entwickelt werden, wie eine Umsetzung realisiert werden kann. Aus diesem Grund ist es notwendig das hohe Potential für die Installation auf Dach- und ggf. an Fassadenflächen, sowie über Parkplätzen usw. bereits jetzt intensiver zu nutzen als bisher.
Ein weiterer Baustein kann die Errichtung von Agri-PV Anlagen sein. Bei Agri-PV Anlagen kann die Fläche weiterhin eingeschränkt landwirtschaftlich genutzt werden.

c) Tiefengeothermie

Die Stadt Lörrach besitzt auf ihrer eigenen Gemarkung nach aktueller Abschätzung, wenig Potenzial, um sich künftig mit erneuerbarer Wärmeenergie klimaneutral versorgen zu können. Dies liegt am typisch ungünstigen Verhältnis von Wärmeverbrauch zu fehlenden Flächen, welches urban geprägte Räume fast immer aufweisen.

Dementsprechend ist es von entscheidender Bedeutung, alles Notwendige zu tun, um alle möglichen lokalen Ressourcen zu nutzen.
Der Landkreis Lörrach strebt die Durchführung von Machbarkeitsstudien und Probebohrungen für die Tiefengeothermie an. Vorbehaltlich erforderlicher Gemeinderatsbeschlüsse unterstützt die Stadt Lörrach die vertieften Potenzialerkundungen tiefengeothermischer Potenziale auf dem Stadtgebiet Lörrach. Dazu zählt insbesondere die politische Unterstützung zur Durchführung von Machbarkeitsstudien und ggfs. Probebohrungen, die auch im Stadtgebiet Lörrach stattfinden würden.

Wärmenetze

5. Ausbau Wärmenetze in den ausgewiesenen Eignungsgebieten

Im Zuge der Wärmeplanung konnten Eignungsgebiete für den Ausbau von Wärmenetzen ausgewiesen werden. Dabei gingen Kriterien wie Wärmedichte und Wärmeliniendichte, große Einzelverbraucher, Alter der Heizungen, vorhandene Netzinfrastruktur, Gebäude- und Siedlungsstruktur, Beheizungsstruktur sowie lokal verfügbare erneuerbare Wärmequellen und potenzielle Abwärmequellen in die Bewertung ein.
Der Ausbau der Wärmenetze in den ausgewiesenen Eignungsgebieten muss zeitnah in die Umsetzung geführt werden. In Lörrach sind bereits mehrere Wärmenetze vorhanden. Die mit städtischer Beteiligung gegründete Stadtenergie Lörrach (SEL) treibt den Ausbau und den Zusammenschluss der Wärmenetze kontinuierlich voran und hat eine Machbarkeitsstudie Wärmenetze 4.0 angefertigt. Bei den nächsten Schritten werden die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie Wärmenetze 4.0 berücksichtigt. Die in der Wärmeplanung ausgewiesenen Eignungsgebiete und Ausbauziele sind von der Stadtenergie in die Ausbaustrategie zu integrieren. Das durchschnittliche jährliche Ausbauziel müsste aufgrund der Wärmeplanung rund 10 GWh/a betragen. Die personellen und finanziellen Möglichkeiten der SEL sind dabei zu berücksichtigen.

6. Bestandswärmenetz-Dekarbonisierung

Fossilbasierte Wärmeerzeuger sind sukzessive durch klimaneutrale Erzeuger zu ersetzen. Bestehende Wärmenetze für erneuerbare Wärme und Abwärme 'fit' machen (z.B. Anpassung des Temperaturniveaus im Wärmenetz).
Dies kann zum Beispiel mit dem Ausbau der Heizzentrale Stetten-Süd mit erneuerbaren Energien anfangen.

Implementierung der Wärmeplanung in die Energiepolitik der Stadt

7. Wärmeplanung verbindlich festschreiben

Um eine wirksame Wärmeplanung für Lörrach zu erreichen, muss die Wärmeplanung, wo eine Wärmeversorgung umsetzbar ist, verbindlich festgeschriebenwerden. Hierfür ist ein Beschluss im Gemeinderat notwendig, die kommunale Wärmeplanung bei allen städtebaulichen Planungen, Infrastrukturplanungen und bei allen Neubauvorhaben zu berücksichtigen. Idealerweise geschieht dies durch eine Überarbeitung von geeigneten Werkzeugen, die noch zu definieren sind.

8. Arbeitskreis Wärme & Monitoring Wärmeplanung einrichten

Aufbau eines kommunalen Arbeitskreises Wärme, um die Umsetzung der Wärmeplanung sicherzustellen. Eine der Aufgaben des AK Wärme ist die regelmäßige Überwachung der Maßnahmenumsetzung und die Information aller Beteiligten über den aktuellen Sachstand. Der Gemeinderat sollte durch die Stadtverwaltung ebenfalls regelmäßig über den Umsetzungsstand der Wärmeplanung informiert werden.

Einzelheizungen

9. Sanierungsoffensive Heizungen

Für Gebiete ohne Wärmenetzeignung soll eine Strategie zum Ausbau der dezentralen Wärmeversorgung mit erneuerbaren Energien entwickelt werden.
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.
Insbesondere ist es wichtig, den Fokus bei den Beratungsangeboten auf das Thema Wärmepumpen oder alternative Angebote im Bestand, sowie zukünftige Entwicklungen im Bereich der Wärmeversorgung zu legen. Wärmepumpen sind zur dezentralen Versorgung von Bestandsgebieten besonders relevant.
Wenn sie mit Ökostrom betrieben werden, stellen sie eine klimaneutrale Wärmeversorgung dar. Für einen energieeffizienten Betrieb muss die notwendige Vorlauftemperatur reduziert werden durch z.B. Gebäudedämmung und hydraulischer Abgleich. Der Aufbau eines Beratungsangebots kann z.B. durch Unterstützung der Energieagentur Südwest erfolgen: „Wärmepumpe im Bestand“.

Gasnetze

10. Zukunft Erdgasnetze bewerten

Erarbeitung eines Konzeptes mit dem Gaskonzessionär / Netzbetreiber zum Rückbau von fossilen Heizungen und zur zukünftigen Nutzung des Erdgasnetzes.
Wenn 2040 kein Erdgas mehr für die Wärmeversorgung in der Stadt Lörrach genutzt werden soll, ist es unbedingt erforderlich, dass bereits heute neue Gasheizungen nur noch in Ausnahmefällen eingebaut werden und das Erdgasnetz anderweitig (z.B. für Biogas oder Wasserstoff) genutzt oder teilweise stillgelegt wird. Aktuell gibt es noch einen gültigen Konzessionsvertrag für das Gasnetz. Über die zukünftige Nutzung des Erdgasnetzes ab 2040 und den Transformationspfad bis dahin muss mit dem Gaskonzessionär / Netzbetreiber verhandelt und ein Konzept erstellt werden.

Interkommunale Wärmeplanung

11. Interkommunalen Wärmeprojekte

Teilnahme am Aufbau einer interkommunalen Plattform des Landkreises zur Planung und Umsetzung von interkommunalen Wärmeprojekten im Landkreis.
Zum Hintergrund: Die Stadt Lörrach besitzt auf ihrer eigenen Gemarkung nicht ausreichend Potenzial, um sich künftig mit erneuerbarer Wärmeenergie klimaneutral versorgen zu können. Dies liegt schlicht am typisch ungünstigen Verhältnis von Wärmeverbrauch zu fehlenden Flächen, das urban geprägte Räume fast immer aufweisen. Zur Produktion erneuerbarer Energien (PV, Wind, Biomasse) wird Fläche benötigt, die die Stadt Lörrach nur zum geringen Teil besitzt. Daher muss Lörrach auch auf andere, gemarkungsübergreifende Potenziale erneuerbarer Energien zurückgreifen (Abwärme, Tiefengeothermie).
Konkret fängt es an mit der Unterstützung der Projektierung einer Abwärmetransportleitung durch die Stadt Lörrach gemeinsam mit anderen Kommunen des Landkreises Lörrach, sowie vor allem dem Landkreis selbst. Diese Abwärmetransportleitung soll der Erschließung und dem Transport großer Abwärmemengen aus den industriellen Produktionsanlagen am Hochrhein in die großen Wärmesenken nach Lörrach, Rheinfelden und ggfs. ins große Wiesental dienen. Ergänzt werden kann die Abwärme durch Wärme aus Tiefengeothermie im Landkreis, die ebenfalls in die Transportleitung eingespeist werden könnte. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Abwärme aus z.B. Industrie immer einem unternehmerischen Risiko unterliegt.

Priorisierung der Maßnahmen

Im Rahmen des Workshops wurden folgende fünf Maßnahmen aus dem Katalog priorisiert. Die Nummern der Maßnahmen beziehen sich auf die Nummerierung im vorangegangenen Maßnahmenkatalog. Mit der Umsetzung der priorisierten Maßnahmen soll in den nächsten fünf Jahren begonnen werden. Dies schreibt die Landesgesetzgebung (KSG) vor.

I. Maßnahme 1: Masterplan Klimaneutralität kommunale Gebäude entwickeln

- Erstellung eines fortschreibbaren „Masterplans Klimaneutralität kommunale Gebäude“ auf Basis der Übersicht aus dem Energiebericht 2020 und bereits vorhandener gebäudespezifischer Energiekonzepte
- Erstellung von Sanierungsfahrplänen oder Energiekonzepten für Gebäude in den nächsten 5 Jahren, mit denen eine Sanierung bereits innerhalb der 5 Jahre schrittweise begonnen und umgesetzt werden kann. Übernahme dieser Sanierungsfahrpläne und Energiekonzepte in den Masterplan.

II. Maßnahme 3: Energetische Gebäudesanierung und Beachtung der energetischen Aspekte in Sanierungsgebieten und Quartierskonzepten

- Festlegung von energetischen Sanierungsgebieten und von geeigneten Quartieren und Erstellung eines Zeitplans bis 2040, wo möglich kombinierbar mit städtebaulichen Sanierungsgebieten.
- Start der Gebäudesanierungsoffensive in einem ausgewählten Quartier

III. Maßnahme 4: Ausbau erneuerbarer Energien in Lörrach

- Die Stadt Lörrach prüft mit Partnern die Möglichkeiten und Bedingungen für die Organisation von Bündelausschreibungen bzw. Einkaufsgemeinschaften für PV-Anlagen
- Die Stadt Lörrach schafft (z.B. auch nichtfinanzielle) kommunale Anreize für die Beschaffung von kleinen PV-Anlagen auf privaten Dächern
- Entwicklung einer Strategie für den Ausbau von Freiflächen-Solaranlagen
- Die Stadt Lörrach unterstützt, vorbehaltlich erforderlicher politischer Beschlüsse, die vertieften Potenzialerkundungen tiefengeothermischer Potenziale auf dem Stadtgebiet Lörrach, die z.B. in Form von Machbarkeitsstudien und ggfs. Probebohrungen im Stadtgebiet Lörrach durch den Landkreis stattfinden würden.

IV. Maßnahme 5: Ausbau Wärmenetze in ausgewiesenen Eignungsgebieten

- Die in der Wärmeplanung ausgewiesenen Eignungsgebiete und Ausbauziele sind von der Stadtenergie Lörrach in die Ausbaustrategie zu integrieren. Das durchschnittliche jährliche Ausbauziel müsste aufgrund der Wärmeplanung rund 10 GWh/a betragen. Die personellen und finanziellen Möglichkeiten der SEL sind dabei zu berücksichtigen.

V. Maßnahme 10: Zukunft Erdgasnetze bewerten

- Erarbeitung eines Konzepts mit dem Gaskonzessionär / Netzbetreiber zum Rückbau von fossilen Heizungen und zur zukünftigen Nutzung des Erdgasnetzes.