

Konzept

Energieoffensive

zur

Energieeinsparung und Energiegewinnung

der

Stadt Lörrach

Entwurf

Erstellt vom Fachbereich Umwelt und Mobilität

Jörg Bienhüls

20.04.2023

Inhalt

| | |
|--|-----------|
| Allgemeines | 3 |
| 1 Energieeinsparung | 4 |
| 2 Übersicht zukünftiger Energiemix Stadt Lörrach..... | 7 |
| 3 Energiegewinnung Wärme | 9 |
| 3.1 Geothermie..... | 9 |
| 3.2 Umweltwärme | 10 |
| 3.3 Solarthermie..... | 11 |
| 3.4 Biomasse | 11 |
| 3.5 Abwärme..... | 12 |
| 4 Energiegewinnung Strom | 13 |
| 4.1 Photovoltaik..... | 13 |
| 4.2 Windkraft | 14 |
| 4.3 Wasserkraft..... | 15 |
| 5 Begleitmaßnahmen..... | 15 |
| 5.1 Ausbau der Fernwärmenetze..... | 15 |
| 5.2 Zukunft Erdgasnetze..... | 16 |
| 5.3 Interkommunale Wärmeprojekte..... | 16 |
| 5.4 Wärmeplanung verbindlich festschreiben | 17 |
| 5.5 Arbeitskreis Wärme & Monitoring Wärmeplanung einrichten..... | 17 |
| 5.6 Informationsmaßnahmen Gewerbe- und Industriebetriebe umsetzen..... | 18 |
| 5.7 Sanierungsoffensive Heizungen | 18 |
| Anhang: Übersicht Maßnahmen Energie-Offensive | 19 |

Allgemeines

Die Zunahme von Treibhausgasen aus Gebäudebeheizung, industriellen Prozessen und hohen Energie- und Verkehrsströmen sowie die daraus resultierenden Folgen für Mensch und Umwelt erfordern eine konsequente Klimaschutzpolitik auf allen politischen Ebenen. Zwar kann eine Kommune nicht auf alle energieverbrauchenden und verkehrserzeugenden Sektoren direkten Einfluss nehmen, sie kann und muss jedoch ihre Möglichkeiten nutzen, um die notwendigen Rahmenbedingungen zu schaffen. Die Kommune hat eine Vorbildfunktion für ihre Bürgerinnen und Bürger. Dieser Aufgabe möchte sich die Stadt Lörrach stellen und konsequent auf eine nachhaltige Reduzierung der Kohlendioxid-Emissionen sowie der Schonung von Ressourcen hinwirken. In Einklang mit der Zielsetzung auf Landesebene muss die Stadt Lörrach bis 2040 klimaneutral werden. Dafür ist eine jährliche Reduzierung der CO₂-Emissionen um mindestens 7,5% erforderlich, wie vom Gemeinderat am 29.09.2022 beschlossen. Bisher nimmt sowohl der Wärme- als auch der Stromverbrauch zwar kontinuierlich, aber noch zu langsam ab.

Als Managementsystem für eine konsequente Energiepolitik nutzt die Stadt Lörrach den European Energy Award (eea). Das alle vier Jahre aktualisierte eea-Arbeitsprogramm wird kontinuierlich umgesetzt und bildet zusammen mit dem übergeordneten Ziel der Klimaneutralität die Grundlage für die Energiepolitik der Stadt Lörrach.

Ausgehend vom Klimaschutzgesetz BW und im Rahmen des landkreisweiten Pilotprojekts wurde für die Stadt Lörrach 2022/2023 eine Wärmeplanung erstellt. Diese Wärmeplanung konkretisiert den Weg zu einer klimaneutralen Stadt bis 2040 im Wärmesektor.

Der vorliegende Konzept-Entwurf zur Energieoffensive Lörrach bündelt auf Basis von eea, Wärmeplanung und weiteren vorhandenen Studien die sektorübergreifenden Planungen zu Energiegewinnung und Energieeinsparungen der Stadt Lörrach und verschafft einen Überblick über die erforderlichen Maßnahmen in den nächsten fünf Jahren. Zu den einzelnen Punkten im Konzept werden jeweils Ausgangslage, Ziel und Maßnahmen für die nächsten fünf Jahre beschrieben. Für die Umsetzung der einzelnen Maßnahmen werden in einem nächsten Schritt vorhandene und potenzielle Partner und Kostenschätzungen ermittelt sowie ein Zeitplan erstellt. Das Konzept soll kontinuierlich fortgeschrieben werden und dient damit als Fahrplan für die Aktivitäten der Stadt Lörrach auf dem Weg zur Klimaneutralität.

1 Energieeinsparung

Ausgangslage:

Energieeinsparungen haben die höchste Priorität, um das Ziel der Klimaneutralität zu erreichen. Denn jede Kilowattstunde, die nicht verbraucht wird, muss auch nicht erzeugt werden. Außerdem reichen die erneuerbaren Energien insbesondere im Wärmebereich nicht aus, um den derzeitigen Energiebedarf vollständig zu decken. Der Wärmebedarf beträgt im Jahr 2020 rund 552.000 MWh, der Strombedarf rund 195.000 MWh.

Ziel Wärme:

In der Wärmeplanung geht man von einer Verbrauchsreduzierung von 40% bis 2040 aus. Der Wärmebedarf muss dafür von rund 552.000 MWh im Jahr 2020 auf rund 330.000 MWh in 2040 sinken. Die Verbrauchsreduzierung von 40% ist dabei der Durchschnittswert. Bei einzelnen Gebäuden oder Sektoren können sich Abweichungen sowohl nach oben als auch nach unten ergeben. So wird ein denkmalgeschütztes Gebäude die 40% wahrscheinlich nicht erreichen können, andere Gebäude können dafür Einsparungen von 60-90% erreichen. Wichtig ist, dass alle Gebäude und alle Sektoren bis 2040 vollständig ihre individuellen Einsparpotenziale umsetzen. Nur so kann das Ziel von 40% Einsparung im Durchschnitt überhaupt erreicht werden.

Ziel Strom:

Der Stromverbrauch in Lörrach wurde von rund 250.000 MWh im Jahr 2008 auf rund 195.000 MWh im Jahr 2020 kontinuierlich verringert. In der 2012 erstellten Studie „Klimaneutrale Stadt Lörrach“ wurde als Zielszenario für Klimaneutralität ein Strombedarf von rund 140.000 MWh/a genannt.

Der Strombedarf für zusätzliche Wärmepumpen und für die zukünftige Wasserstoffherzeugung wird den Stromverbrauch ebenso erhöhen wie die Umstellung auf Elektromobilität. Für Elektromobilität kann bei gleichbleibender Anzahl Fahrzeuge und 100% Elektrofahrzeuge von einem Strombedarf von rund 75.000 MWh/a ab 2040 ausgegangen werden. Der Strombedarf für die Wärmeerzeugung ist der Wärmeplanung entnommen und in Abbildung 1 dargestellt.

| Strombedarf für Wärmeerzeugung | 2020 | | 2030 | | 2040 | |
|--------------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|
| | Einzelheizungen [MWh/a] | Wärmenetze [MWh/a] | Einzelheizungen [MWh/a] | Wärmenetze [MWh/a] | Einzelheizungen [MWh/a] | Wärmenetze [MWh/a] |
| Wärmepumpe Erdwärme | 500 | | 9.500 | | 8.500 | |
| Wärmepumpe Umweltwärme | 700 | | 12.700 | | 10.500 | 2.000 |
| Wärmepumpe Abwasser | | | | | | 2.000 |
| Wärmepumpe Abwärme | | | | 2.300 | | 23.000 |
| Wasserstoffherzeugung | | | 16.500 | 33.000 | 22.900 | 5.100 |
| Summen | 1.200 | 0 | 38.700 | 35.300 | 41.900 | 32.100 |
| Jahressummen | 1.200 | | 74.000 | | 74.000 | |

Abbildung 1: Strombedarf für die Wärmeerzeugung bis 2040

Der zusätzliche Strombedarf für Elektromobilität und Wärmeerzeugung nimmt schon jetzt stetig zu und würde ab 2040 rund 150.000 MWh/a betragen. Werden Stromeinsparungen von rund 55.000 MWh realisiert, wie in der Studie „Klimaneutrale Stadt Lörrach“ angenommen, würde der Stromverbrauch ab 2040 einschließlich Wärmeerzeugung und Elektromobilität rund 290.000 MWh/a betragen.

Das vorrangige Ziel ist zunächst die Einsparung von 55.000 MWh Strom auf der Basis der bisherigen Stromverbraucher.

Maßnahmen für die nächsten 5 Jahre (2023-2027):

M1.1: 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 erforderlichen Gebäudesanierungen ist bereits mit dem Energiebericht 2020 vorhanden. Daraus ist ersichtlich, dass die bisherige Sanierungsquote bei weitem nicht ausreicht, um bis 2040 einen klimaneutralen Gebäudebestand zu erreichen. Die Sanierung von 23 größeren Gebäuden müsste bis 2037 umgesetzt werden, was einer energetischen Sanierung von im Schnitt mehr als einem Gebäude jährlich entspricht. Dies sollte als Grundlage für den Masterplan dienen und ist in einem ersten Schritt durch gebäudebezogene Sanierungsfahrpläne und Energiekonzepte für die nächsten 5 Jahre zu ergänzen.

Aufgaben für die nächsten 5 Jahre:

- a) Erstellung eines fortschreibbaren „Masterplans Klimaneutralität kommunale Gebäude“ auf Basis der Übersicht aus dem Energiebericht 2020 und bereits vorhandener gebäudespezifischer Energiekonzepte
- b) 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.

M1.2: 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 sind neben städtebaulichen Missständen auch die Mitwirkungsbereitschaft der Grundeigentümer und die soziale Betroffenheit der Bewohner wichtige Voraussetzungen. 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. Sinnvoll ist es die Quartiere auch in Abstimmung mit der Stadtenergie Lörrach GmbH auszuwählen. Die

Kombination von Informationen zu Wärmenetzen und der Beratung zur Sanierung bringt Synergieeffekte und effiziente Energielösungen.

Aufgaben für die nächsten 5 Jahre:

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

Die Stadt Lörrach bereitet im Jahr 2023ff eine Gebäudesanierungsoffensive in einem ausgewählten Quartier vor. Damit kann die Umsetzung gestartet und im Anschluss mit den weiteren festgelegten Sanierungsgebieten und Quartierskonzepten fortgeführt werden.

Gemeinsam mit der Stadtenergie Lörrach GmbH wurde für den Projektstart bereits das Quartier rund um die Fridolinschule in Stetten-Dorf ausgewählt. Aufgrund der gerade im Bau befindlichen neuen Wärmezentrale an der Fridolinschule und dem Aufbau des Wärmenetzes eignet sich dieses Quartier besonders gut, um Synergieeffekte zu nutzen. Das Ziel ist zunächst die Sanierung von 150 Gebäuden für 6.000 MWh Energieeinsparung und ein Zuwachs von 4.500 MWh bei der Nutzung erneuerbarer Energien.

Eine erste Information der Bürgerschaft ist vor den Sommerferien 2023 geplant, der eigentliche Projektstart ist im Rahmen einer „Energie-Karawane“ für Herbst/Winter 2023 vorgesehen. Das Format der Energie-Karawane wird von der fesa e.V. (Freiburg) angeboten, die seit März 2017 Projektträger der Energie-Karawane ist. Dieses Referenzprojekt des Bundesministeriums für Umwelt wurde in der Metropolregion Rhein-Neckar zur Anwendung für Kommunen jeder Größenordnung entwickelt. Inzwischen haben mehr als 100 Kommunen bundesweit die Kampagne erfolgreich durchgeführt. Weitere mögliche Projektpartner, mit denen bereits erste Abstimmungen stattgefunden haben, sind die Energieagentur Südwest und die Kreishandwerkerschaft.

Die Energiekarawane ist eine aufsuchende Energieberatungskampagne zur Steigerung der Sanierungsrate. Bei der Energiekarawane wird das übliche Prinzip der Energieberatung umgekehrt: Bürger*innen müssen diese nicht abholen, sondern die Energieberatung kommt nach vorheriger Ankündigung und Ansprache durch die Verwaltung direkt zu den Hauseigentümer*innen. Es ist das Ziel, durch eine neutrale und qualifizierte Beratung (Energieeffizienzexperten) die Eigentumsparteien über ihre individuellen Möglichkeiten zu informieren und dadurch zu einer Umsetzung energetischer Sanierungsmaßnahmen zu motivieren.

Die Durchführung der Kampagne folgt immer dem gleichen standardisierten Ablauf. Sämtliche hierfür nötigen Arbeitsmaterialien (Checklisten, Anschreiben, Verträge, Pressearbeit, Flyer / Plakate, Fragebögen zur Evaluation) sind vorgefertigt und müssen nur noch an die kommunalen Gegebenheiten angepasst werden.

Ein weiteres Quartier, das sich nachfolgend zum Quartier Stetten-Dorf für die Gebäudesanierungsoffensive anbieten würde, ist das Quartier Bühl in Brombach, wo angrenzend zum Neubaugebiet Bühl III auch der Aufbau eines Wärmenetzes im Gebäudebestand vorgesehen ist.

M1.3: Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED

Durch die Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED können Stromeinsparungen von 50-70% (ca. 750-1.000 MWh/a) erreicht werden. Dafür wurde bereits ein Konzept erstellt und es müssten rund 5.000 Leuchten umgerüstet werden. Die Umrüstung ist auch aus Naturschutzgründen (Insektenfreundliche Beleuchtung) bis 2030 gesetzlich vorgeschrieben. Zunächst ist die Umsetzung von zwei Teilchargen anvisiert, um belastbare Aussagen zu den Begleitkosten durch Praxis-Erfahrung zu generieren. Später ist dann gegebenenfalls die Umsetzung weiterer Chargen im Rahmen eines Einsparcontracting möglich, um zu einer schnellen Realisierung zu kommen, ohne den Haushalt zu stark zu belasten.

Aufgaben für die nächsten 5 Jahre:

- a) Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED in zwei ersten Teilchargen, angestrebt bis Ende 2024
- b) Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED in weiteren Teilbereichen mit der Prüfung, ob die Umrüstung der nächsten Chargen im Rahmen eines Einsparcontracting erfolgen kann. Entscheidung dazu auf Basis der Erfahrungen und Kosten, sowie belastbarer Daten.
- c) Erstellung eines verbindlichen Umsetzungsplans für die Umstellung der gesamten Straßenbeleuchtung auf LED bis 2030

2 Übersicht zukünftiger Energiemix Stadt Lörrach

Ausgangslage:

Der Ausbau erneuerbarer Energien ist sowohl für die Strom- als auch Wärmegewinnung notwendig. Insbesondere vor dem Hintergrund, dass zur Nutzung erneuerbarer Energien im Heizungs- und Mobilitätsbereich verstärkt strombasierte Technologien eingesetzt werden, ist mit einer deutlichen Zunahme des Strombedarfs bis 2040 zu rechnen. In Lörrach beträgt der Anteil der erneuerbaren Energien bei der Stromgewinnung (Stand 2020) 77%, wobei die Energie überwiegend aus der regional erzeugten Wasserkraft stammt. Bei der Wärmeenergie, welche rund 70% des Energiebedarfs ausmacht, liegt der Anteil erneuerbarer Energien nur bei 8%. Ein besonderer Schwerpunkt der Maßnahmen ergibt sich somit in der kommunalen Wärmewende. Allein das Potenzial durch Wärmenetze wird hier auf bis zu 200.000 MWh/a geschätzt, die bis 2040 zu 100% aus erneuerbaren Energien gedeckt werden könnten.

Ziel:

In der Wärmeplanung wurde für 2030 und 2040 folgender Energiemix im Wärmesektor vorgeschlagen (Abbildung 2):

| Wärmemix Stadt Lörrach | 2020 | | 2030 | | 2040 | |
|-------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|
| | Einzelheizungen [MWh/a] | Wärmenetze [MWh/a] | Einzelheizungen [MWh/a] | Wärmenetze [MWh/a] | Einzelheizungen [MWh/a] | Wärmenetze [MWh/a] |
| Biomasse | 5.000 | 12.000 | 9.000 | 28.000 | 11.000 | 3.000 |
| Wärmepumpe Erdwärme | 2.000 | | 38.000 | | 42.000 | |
| Wärmepumpe Umweltwärme | 2.000 | | 38.000 | | 42.000 | 7.000 |
| Tiefe Geothermie | | 700 | | 10.000 | | 40.000 |
| Abwasserwärme | | | | | | 9.000 |
| Industrie-Abwärme | | | | 14.000 | | 138.000 |
| Solarthermie | 3.000 | | 9.000 | 13.000 | 11.000 | 4.000 |
| Wasserstoff | | | 13.000 | 26.000 | 18.000 | 4.000 |
| Strom (Direktheizungen) | 2.000 | | | | | |
| Erdgas | 457.000 | 9.000 | 218.000 | 14.000 | | |
| Heizöl | 25.000 | | 12.000 | | | |
| Unbekannt | 34.000 | | | | | |
| Summen | 530.000 | 21.700 | 337.000 | 105.000 | 124.000 | 205.000 |
| Jahressummen | 551.700 | | 442.000 | | 329.000 | |

Abbildung 2: Prognostizierter Wärmemix der Stadt Lörrach bis 2040

Ziel im Wärmebereich sollte es sein, möglichst schnell die Wärmenetze auszubauen und außerhalb der Wärmenetz-Eignungsgebiete vor allem den Zubau von Wärmepumpen zu forcieren. Ab 2040 sollten ausschließlich erneuerbare Energien genutzt werden. Ob sich dann 2040 der oben dargestellte Wärmemix einstellt oder die einzelnen Anteile erneuerbarer Energien abweichen, wird die Entwicklung zeigen.

Beim Stromverbrauch ist von einer Zunahme bis 2040 auf rund 290.000 MWh/a auszugehen. Das Ziel muss es sein, diesen Strombedarf ab 2040 vollständig aus regional verwendeten erneuerbaren Energien zu decken.

Im Stadtgebiet Lörrach wird derzeit erst wenig erneuerbarer Strom erzeugt. Aktuell sind es rund 8.000 MWh/a aus Wasserkraft und ebenfalls rund 8.000 MWh/a aus Photovoltaik, was rund 6,5% des zukünftigen Bedarfs entspricht. Die Potenziale für Wasserkraft im Stadtgebiet Lörrach sind bereits nahezu vollständig ausgeschöpft. Über Photovoltaik könnte wahrscheinlich etwa die Hälfte des benötigten Stroms erzeugt werden. Genaue Angaben zu den tatsächlich erschließbaren PV-Potenzialen gibt es nicht, da es zu viele unbekannte Rahmenbedingungen gibt wie z.B. die statische Eignung der Dächer. Fraglich ist allerdings, ob die große Zahl an erforderlichen PV-Anlagen in der relativ kurzen Zeit bis 2030 bzw. 2040 realisierbar ist. Falls dies nicht der Fall sein sollte, müsste zumindest vorübergehend der fehlende Anteil von außerhalb des Stadtgebiets zugekauft werden, bis der fehlende Anteil an PV-Anlagen im Stadtgebiet zur Verfügung steht. Die Voraussetzungen für Windkraft sind im Stadtgebiet Lörrach aufgrund der geringen Windgeschwindigkeiten ungünstig. Allerdings könnten sich durch neue Technologien in Kombination mit steigenden Strompreisen zukünftig ggf. auch Anlagen bei ungünstigen Windverhältnissen wirtschaftlich betreiben lassen. Der überwiegend in Lörrach verbrauchte Strom stammt derzeit aus großen regionalen Wasserkraftwerken. Für eine vollständig erneuerbare Stromversorgung der Stadt Lörrach wird voraussichtlich auch in Zukunft der Bezug von regional erzeugtem Strom erforderlich sein. In Abbildung 3 ist ein möglicher Strommix für 2040 mit einem Zwischenschritt in 2030 dargestellt. Dieser wurde vom Fachbereich Umwelt und Mobilität der Stadt Lörrach auf Basis der voraussichtlichen Verbrauchswerte entwickelt.

| Strommix Stadt Lörrach | 2020 | 2030 | 2040 |
|----------------------------------|---------|---------|---------|
| | [MWh/a] | [MWh/a] | [MWh/a] |
| Regionale Wasserkraft | 85.000 | 90.000 | 90.000 |
| Lokale Wasserkraft | 8.000 | 8.000 | 8.000 |
| Photovoltaik Dachanlagen | 8.000 | 50.000 | 100.000 |
| Photovoltaik Freiflächen | | 25.000 | 50.000 |
| Regionale Windkraft | | 12.000 | 37.000 |
| Strom aus Biomasse | | | 5.000 |
| Bundesweite erneuerbare Energien | 57.000 | 30.000 | |
| Fossile Energien | 37.000 | 15.000 | |
| Summen | 195.000 | 230.000 | 290.000 |

Abbildung 3: Prognostizierter Strommix der Stadt Lörrach bis 2040

Hinweis:

Die in den Abbildungen 2 und 3 dargestellten Szenarien für den Wärme- und Strommix in 2030 und 2040 sind nur jeweils ein mögliches Szenario. Je nach Technologie-Entwicklung und lokalen bzw. regionalen Veränderungen kann sich die Zusammensetzung der Energiequellen auch anders darstellen.

3 Energiegewinnung Wärme

3.1 Geothermie

Ausgangslage:

Bei der Geothermie ist zu unterscheiden zwischen Tiefengeothermie (damit sind hier Bohrungen bis zu ca. 1500m Tiefe gemeint) und oberflächennahe Geothermie mit Bohrtiefen bis ca. 100m. Die Tiefengeothermie ist direkt ohne Einsatz von Wärmepumpen für Heizzwecke nutzbar, benötigt aber aufgrund der Größe solcher Projekte ein Wärmenetz, um die großen Wärmemengen zu verteilen. Oberflächennahe Geothermie kann von kleinen Anlagen für Einfamilienhäuser bis zur Nutzung in Wärmenetzen reichen, wobei in der Regel der Einsatz von Wärmepumpen erforderlich ist.

Ziel:

Um die Potenziale für oberflächennahe Geothermie in Wärmenetzen zu nutzen, sind zunächst weitere Untersuchungen durchzuführen, wobei auch Freiflächen geprüft werden sollten. Erfolgt die Geothermienutzung nicht in Wärmenetzen, sollte dies zunächst nur außerhalb der in der Wärmeplanung ausgewiesenen Wärmenetz-Vorranggebiete aktiv vorangetrieben werden, um den Ausbau der Wärmenetze nicht zu behindern. Im Rahmen der geplanten Gebäudesanierungsoffensive kann in geeigneten Gebieten außerhalb von potenziellen Wärmenetzgebieten für kleinere Geothermieanlagen eine Informationskampagne, gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern, gestartet werden.

Die Möglichkeiten für Tiefengeothermie sollten aufgrund der hohen Kosten und finanziellen Risiken in größerem Rahmen durch den Landkreis oder Unternehmen geprüft werden. Der

Energieversorger badenova hat beim Regierungspräsidium Freiburg bzw. Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau bereits eine sogenannte Aufsuchungserlaubnis für Geothermie beantragt. Bei Vorliegen der Erlaubnis wird zunächst eine Vorstudie erstellt, bei der vorhandene Daten zu früheren Bohrungen in der Region oder auch geophysikalische Untersuchungen ausgewertet werden. Auf der Basis der Ergebnisse dieser theoretischen Untersuchung wird anschließend über die nächsten Schritte und tiefergehende Untersuchungen entschieden.

Maßnahmen für die nächsten 5 Jahre (2023-2027):

M3.1.1: Geothermie-Erschließung auf Freiflächen

Mit der Stadtenergie Lörrach sollte geprüft werden, ob und wenn ja, welche Freiflächen in Lörrach für Geothermienutzung in Wärmenetzen in Frage kämen.

M3.1.2: Untersuchungen für Tiefengeothermie unterstützen

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 badenova oder den Landkreis stattfinden würden.

M3.1.3: Informationskampagne für kleine Geothermieranlagen

Durchführung einer Informationskampagne für kleinere Geothermieranlagen außerhalb von Wärmenetzen, z.B. im Rahmen der geplanten Gebäudesanierungsoffensive.

3.2 Umweltwärme

Ausgangslage:

Umweltwärme kann überall dort, wo ein Wärmenetzanschluss nicht möglich oder nicht vorhanden ist, mit Hilfe von Wärmepumpen genutzt werden. Die Gebäude müssen dafür geeignete Mindeststandards bei der Wärmedämmung und beim Heizsystem (große Heizflächen) erfüllen und im Vorfeld gegebenenfalls entsprechend saniert werden. Der Wärmepumpenstrom sollte dabei aus erneuerbaren Energien wie z.B. Photovoltaik und Windkraft stammen.

Ziel:

Umweltwärme steht im Prinzip unbegrenzt zur Verfügung. Es muss allerdings Strom eingesetzt werden, um die Umweltwärme nutzbar zu machen. Umweltwärme sollte daher nur ergänzend zur Wärmeerzeugung eingesetzt werden. In der Wärmeplanung geht man derzeit von rund 50.000 MWh/a Umweltwärme ab dem Jahr 2040 aus. Wie bei der Geothermie kann für die Nutzung von Umweltwärme mittels Wärmepumpen außerhalb von Wärmenetzen eine Informationskampagne gestartet werden, ggf. im Rahmen der geplanten Gebäudesanierungsoffensive.

Maßnahmen für die nächsten 5 Jahre (2023-2027):

M3.2.1: Informationskampagne für Wärmepumpen

Durchführung einer Informationskampagne zur Nutzung von Umweltwärme mittels Wärmepumpen außerhalb von Wärmenetzen, z.B. im Rahmen der geplanten Gebäudesanierungsoffensive.

3.3 Solarthermie

Ausgangslage:

Ende 2020 waren in Lörrach thermische Solaranlagen mit einer Kollektorfläche von 7.379 m² registriert. Die Kollektorfläche der nicht registrierten Anlagen wird auf über 1.000 m² geschätzt. Zusätzlich befinden sich im Freibad rund 1.000 m² Solarabsorber. Die damit erzeugte Wärmemenge beträgt rund 3 GWh/a.

Ziel:

In der Wärmeplanung wird für 2030 eine Wärmemenge aus thermischen Solaranlagen von rund 22 GWh/a angenommen. Dafür wäre ein Zubau von ca. 60.000 m² Kollektorfläche im Stadtgebiet erforderlich. Davon sollen ca. 60% (ca. 36.000 m²) in Wärmenetze integriert werden, wobei für diesen Teil vorrangig Freiflächen oder große Industriehallen in Frage kämen. Im Wohngebäudebereich bieten sich thermische Solaranlagen aufgrund des gleichmäßigen Warmwasserbedarfs vorrangig in Mehrfamilienhäusern an. Auf Mehrfamilienhäuser müssten im Schnitt pro Jahr ca. 3.000 m² Kollektorfläche installiert werden, um das Ausbauziel bis 2030 zu erreichen. Das entspricht bei einer angenommenen Durchschnittsgröße von 50 m² pro Anlage rund 60 Mehrfamilienhäusern pro Jahr.

Maßnahmen für die nächsten 5 Jahre (2023-2027):

M3.3.1: Verifizierung der Daten für potenziell für Solaranlagen geeignete Freiflächen

Die in der Wärmeplanung ausgewiesenen potenziell geeigneten Freiflächen sollen auf alle erforderlichen Kriterien geprüft und die entsprechenden Fachbehörden angehört werden.

M3.3.2: Prüfung Solarthermie auf Freiflächen

Mit der Stadtenergie Lörrach sollte geprüft werden, ob und wenn ja, welche Freiflächen in Lörrach für Solarthermienutzung in Wärmenetzen in Frage kämen.

M3.3.3: Informationskampagne für thermische Solaranlagen

Durchführung einer Informationskampagne im Rahmen der geplanten Gebäudesanierungsoffensive für thermische Solaranlagen.

3.4 Biomasse

Ausgangslage:

Biomasse (vorrangig Holz in Form von Holzhackschnitzeln oder Holzpellets) steht im Stadtgebiet Lörrach nur in verhältnismäßig geringen Mengen zur Verfügung. In der Wärmeplanung ist das Potenzial mit rund 18.000 MWh/a angegeben. Aktuell wird jedoch mit rund 29.000 MWh bereits mehr Biomasse genutzt, als im Stadtgebiet verfügbar ist. Ein Großteil der zur Wärmeerzeugung genutzten Biomasse stammt aus regionalen Quellen und hier überwiegend aus dem Landkreis Lörrach.

Stand 2020 sind sieben kommunale Biomasse-Heizanlagen in Betrieb mit einer Gesamtleistung von rund 1.300 kW. Zusätzlich zu den kommunalen Gebäuden werden auch die Gewerbeschulen und das Kreiskrankenhaus des Landkreises in Lörrach mit Wärme aus Holzhackschnitzelanlagen versorgt. Die städtische Wohnbau hat fünf Holzpellettheizungen im Einsatz. Im Stadtgebiet gibt es darüber hinaus noch zahlreiche private Holzpellettheizungen, zu denen jedoch keine genauen Daten vorliegen.

Der Wärmeverbund Nordstadt wird zu rund 90% aus Holzhackschnitzeln mit Wärme versorgt. Das entspricht im Jahr 2020 rund 8.000 MWh/a. Drei kommunale Gebäude und mehrere Gebäude der städtischen Wohnbau sind an den Wärmeverbund Nordstadt angeschlossen.

Ziel:

Aufgrund des begrenzten lokalen Potenzials in der Stadt Lörrach dienen Biomasseheizungen im Zielszenario der Wärmeplanung nur als Technologie mit geringem Ausbaupotenzial. Das geschätzte Potenzial für Biomasseheizungen beträgt in der Wärmeplanung 37.000 MWh/a, wovon ca. drei Viertel in Wärmenetze eingebunden sein sollen. Dieses Potenzial sollte so schnell wie möglich genutzt werden.

Sollten die in der Wärmeplanung vorgesehenen Abwärmemengen nicht zur Verfügung stehen oder nicht nach Lörrach transportiert werden können, könnte ersatzweise auch eine stärkere Nutzung von regionaler Biomasse denkbar sein, um die Klimaschutzziele zu erreichen.

Maßnahmen für die nächsten 5 Jahre (2023-2027):

M3.4.1: Ausbau von Biomasseheizanlagen in Wärmenetzen

Weiterer Ausbau von Biomasseheizanlagen in Wärmenetzen. Bis 2030 sollte der Zubau ca. 20.000 MWh/a betragen.

M3.4.2: Prüfung Ausbau von Biomasseheizanlagen in kommunalen Gebäuden

Es ist zu prüfen, in welchen kommunalen Gebäuden weitere Biomasseheizanlagen eingebaut werden können.

M3.4.3: Anschluss kommunaler Gebäude an Wärmenetze

Anschluss weiterer kommunaler Gebäude an Wärmenetze, die mit Biomasse betrieben werden. Im nächsten Schritt sollten das Rathaus Lörrach, die Hebelschule und die Pestalozzischule an den Wärmeverbund Nordstadt angeschlossen werden.

3.5 Abwärme

Ausgangslage:

In der Stadt Lörrach gibt es mindestens 8 Unternehmen, die über Abwärme verfügen. Die genauen Abwärme-Potenziale sind jedoch nicht bekannt, da von den energieintensiven Unternehmen bisher keine genauen Zahlen vorliegen. Aktuell gibt es Verhandlungen der Stadtenergie Lörrach mit einem größeren Unternehmen über die Abwärmenutzung.

Im Landkreis Lörrach gibt es Industriebetriebe in Rheinfeldern und Grenzach-Wyhlen mit teils sehr großen Abwärmemengen.

Ziel:

In der Wärmeplanung wird davon ausgegangen, dass eine interkommunale Wärmeleitung gebaut wird, über die Lörrach im Jahr 2040 mit 138.000 MWh Abwärme, überwiegend aus den Industriebetrieben im Landkreis, versorgt wird. Bis 2030 sollen in Lörrach bereits 14 GWh durch Abwärme gedeckt werden. Ob diese Wärmeleitung tatsächlich bis nach Lörrach gebaut wird und die Industriebetriebe dann auch noch die aktuell vorhandenen Abwärmemengen liefern können, ist nicht gesichert. Es macht aber Sinn, diese Option weiter zu verfolgen. Parallel sollten zunächst

die Abwärmepotenziale in Lörrach ausgeschöpft werden und auch Alternativen zu der Abwärme aus dem Landkreis geschaffen werden, indem die anderen erneuerbaren Energien-Potenziale verstärkt genutzt werden.

Maßnahmen für die nächsten 5 Jahre (2023-2027):

M3.5.1: Abwärmepotenziale von Lörracher Industriebetrieben nutzen

Es sollten Verhandlungen der Stadtenergie Lörrach mit den entsprechenden Industriebetrieben über die Einspeisung von Abwärme in die Wärmenetze erfolgen und wenn möglich entsprechende Verträge abgeschlossen werden.

M3.5.2: Projektierung einer interkommunalen Abwärmetransportleitung unterstützen

Die Stadt Lörrach unterstützt vorbehaltlich von Gemeinderatsbeschlüssen und gemeinsam mit anderen Kommunen des Landkreises Lörrach, sowie vor allem dem Landkreis selbst die Projektierung einer interkommunalen Abwärmetransportleitung. 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.

4 Energiegewinnung Strom

4.1 Photovoltaik

Ausgangslage:

Der Anteil von Solarstrom (Photovoltaik) ist mit rund 3,5% an der lokalen Stromgewinnung verhältnismäßig klein. Ende 2020 waren in Lörrach 640 Solarstromanlagen mit einer Gesamtleistung von 7.385 KWp installiert, davon 22 Anlagen mit 605 KWp auf städtischen Gebäuden.

Für PV-Anlagen gibt es noch ein sehr großes Potenzial an geeigneten Dächern und Fassaden in Lörrach. Ebenso existieren für Freiflächen-PV-Anlagen potenziell geeignete Flächen, die jedoch aufgrund der hohen Anforderungen noch näher geprüft werden müssen.

Ziel:

Wie in Abbildung 3 dargestellt müsste der Anteil Solarstrom 2040 unter Berücksichtigung der Zunahme des Strombedarfs durch Wärmepumpen und Elektromobilität rund 150.000 MWh betragen. Im Schnitt müssten dafür pro Jahr ca. 7.500 kWp installiert werden. Das ist pro Jahr etwa so viel wie die gesamten installierten Anlagen der letzten 20 Jahre.

Maßnahmen für die nächsten 5 Jahre (2023-2027):

M4.1.1: Konzept für den PV-Ausbau auf kommunalen Dächern

Die Stadtverwaltung (FB 2200 und FB 2800) erstellen eine Liste mit in Frage kommenden Dächern, wobei der Zustand der Dächer, die geplanten Dachsanierungen und dementsprechend der geeignete Zeitpunkt für die Installation einer PV-Anlage aufgeführt werden. Dabei wird auch das Repowering von Altanlagen, die aus der Förderung fallen, geprüft.

M4.1.2: Informationskampagne für PV-Anlagen

Für private Dach- und Fassadenflächen sowie Balkonsolaranlagen soll auch eine Informationskampagne, z.B. im Rahmen der Gebäudesanierungsoffensive, erfolgen. Zusätzlich soll die verstärkte Werbung für Solaranlagen fortgesetzt werden, z.B. mit Inputs (Informationsstände) in den verschiedenen Stadtteilen. Begleitend sollen auch gemeinsame Beschaffungsmöglichkeiten und zusätzliche Anreize geprüft werden.

M4.1.3: Verifizierung der Daten für potenziell für Solaranlagen geeignete Freiflächen

Die in der Wärmeplanung ausgewiesenen potenziell geeigneten Freiflächen sollen auf alle erforderlichen Kriterien geprüft und die entsprechenden Fachbehörden angehört werden (siehe auch M3.3.1).

M4.1.4: Konzept für den PV-Ausbau auf Freiflächen

Für den Zubau von PV-Anlagen auf potenziellen Freiflächen, wie sie in der Wärmeplanung ausgewiesen sind, muss zunächst geklärt werden, welche der vorgeschlagenen Flächen tatsächlich unter Berücksichtigung aller fachlichen Aspekte nutzbar sind. Nach dieser Klärung sollte eine Strategie und ein Konzept entwickelt werden, wie eine Umsetzung realisiert werden kann.

4.2 Windkraft

Ausgangslage:

Bisher fielen die Ergebnisse von Standortüberprüfungen für die Gewinnung von Windenergie in Lörrach negativ aus, da die Windgeschwindigkeiten und die Windhäufigkeit für einen wirtschaftlichen Betrieb nicht ausreichen. Technologische Weiterentwicklungen, geänderte gesetzliche Rahmenbedingungen und gestiegene Strompreise führen ggf. zu günstigeren Rahmenbedingungen für einen wirtschaftlichen Betrieb von Windkraftanlagen. Da der Ausbau der Photovoltaik in der Stadt Lörrach voraussichtlich nicht schnell genug erfolgen kann, könnte die Windkraftnutzung bei vorliegender Wirtschaftlichkeit einen wertvollen Beitrag zur Klimaneutralität leisten.

Ziel:

Es sollte erneut überprüft werden, ob Windkraftanlagen auch in Lörrach wirtschaftlich betrieben werden können und damit einen Beitrag zur klimaneutralen Versorgung leisten können. Insbesondere die mittlerweile effizientere Technik und die höheren Strompreise könnten auch bei weniger Stromerzeugung zu einem wirtschaftlichen Betrieb führen.

Maßnahmen für die nächsten 5 Jahre (2023-2027):

M4.2.1: Wirtschaftlichkeitsprüfung von Windkraftanlagen unter den neuen Rahmenbedingungen

Es wird mit einfachen Berechnungen geprüft, ob sich Windkraftanlagen auf der Gemarkung Lörrach unter den neuen technischen und finanziellen Rahmenbedingungen wirtschaftlich errichten und betreiben lassen. Dazu sollen zunächst die Daten aus der Regionalplanung, die derzeit überarbeitet werden, herangezogen werden, sobald die neuen Daten vorliegen.

Aufbauend auf den Ergebnissen dieser ersten Abschätzung können bei Bedarf Entscheidungen über weitere tiefergehende Untersuchungen getroffen werden.

4.3 Wasserkraft

Ausgangslage:

Die Wasserkraftpotenziale auf der Gemarkung Lörrach sind nahezu vollständig ausgeschöpft. Es werden daher vorerst keine Ziele und Maßnahmen definiert.

5 Begleitmaßnahmen

5.1 Ausbau der Fernwärmenetze

Ausgangslage:

Fernwärmenetze können insbesondere in städtischen Gebieten einen erheblichen Teil zur Wärmewende beitragen und erneuerbare Energie auch denjenigen Gebäuden liefern, die sonst keine Möglichkeiten haben, selbst erneuerbare Energien zur Wärmeerzeugung zu nutzen. Die Wärmeplanung geht davon aus, dass 2040 etwas mehr als 60% des Wärmebedarfs in Lörrach über Wärmenetze gedeckt wird. Das Ziel, bis 2040 klimaneutral zu werden, ist ohne einen massiven Ausbau der Wärmenetze nicht realisierbar.

Zum 1. Januar 2021 hat sich aus den Wärmenetzbetreibern in Lörrach (Stadtwerke Lörrach, badenova WärmePlus und Ratio Neue Energie) die Stadtenergie Lörrach (SEL) gegründet, um den Ausbau der Fernwärmenetze in Lörrach effizienter und schneller voranbringen zu können.

Ziel:

Ziel ist es, ab 2040 rund 205.000 MWh Wärme über Wärmenetze an Lörracher Verbraucher zu liefern und die Wärmenetze entsprechend kontinuierlich auszubauen. Im Schnitt müsste dabei der jährliche Zubau rund 10.000 MWh/a betragen.

Maßnahmen für die nächsten 5 Jahre (2023-2027):

M5.1.1: Ausbauziel Wärmenetze an Wärmeplanung anpassen

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 10.000 MWh/a betragen. Die personellen und finanziellen Möglichkeiten der SEL sind dabei zu berücksichtigen.

M5.1.2: Kommunikation zu Wärmenetzausbau forcieren

Gemeinsam mit der Stadtenergie Lörrach soll der Ausbau der Wärmenetze in mehreren Stufen dargestellt und veröffentlicht werden. Zusätzlich soll eine gemeinsame Kommunikationsstrategie festgelegt werden. Dies kann z.B. Informationen im Internet oder mit Flyern sowie Pressemitteilungen und Veranstaltungen umfassen.

M5.1.3: Wärmenetz-Informationen in Energieberatungen integrieren

Der Wärmenetzausbau soll im Rahmen von Gebäudesanierungen und Energieberatungen aktiv beworben werden. Gewerblich tätige Energieberater sollen regelmäßig über den Wärmenetzausbau informiert werden.

5.2 Zukunft Erdgasnetze

Ausgangslage:

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.

Ziel:

Ab 2040 soll kein Erdgas mehr in Lörrach genutzt werden. Über die zukünftige Nutzung des Erdgasnetzes ab 2040 und den Transformationspfad bis dahin muss mit dem Gaskonzessionär / Netzbetreiber verhandelt und ein Konzept erstellt werden.

Maßnahmen für die nächsten 5 Jahre (2023-2027):

M5.2.1: Konzept für zukünftige Nutzung des Erdgasnetzes erstellen

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

5.3 Interkommunale Wärmeprojekte

Ausgangslage:

Die Stadt Lörrach besitzt auf ihrer eigenen Gemarkung voraussichtlich nicht ausreichend Potenzial, um sich künftig mit erneuerbarer Wärmeenergie klimaneutral versorgen zu können. Dies liegt am für urbane Räume typisch ungünstigen Verhältnis von hohem Wärmeverbrauch aufgrund dichter Bebauung zu geringen Flächen, die für erneuerbare Energiequellen zur Verfügung stehen. 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, Wind- und Wasserkraft).

Ziel:

Das Ziel ist es, regional vorhandene Potenziale an erneuerbaren Energien auch für die Stadt Lörrach nutzbar zu machen. Dafür muss die interkommunale Zusammenarbeit (vorrangig koordiniert durch den Landkreis) intensiviert und zielgerichtet in gemeinsame Projekte überführt werden. Hierunter fällt u.a. auch der Aufbau einer interkommunalen Wärmeleitung für die Nutzung von Abwärme wie in Maßnahme M2.6.2 bereits dargestellt.

Maßnahmen für die nächsten 5 Jahre (2023-2027):

M5.3.1: Aufbau einer Plattform für interkommunale Wärmeprojekte

Teilnahme am Aufbau einer interkommunalen Plattform des Landkreises zur Planung und Umsetzung von interkommunalen Wärmeprojekten im Landkreis.

5.4 Wärmeplanung verbindlich festschreiben

Ausgangslage:

Um eine wirksame Wärmeplanung für Lörrach zu erreichen, muss die Wärmeplanung verbindlich festgeschrieben werden. 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.

Ziel:

Das Ziel ist es zunächst, geeignete Werkzeuge für die Festschreibung der Wärmeplanung zu definieren.

Maßnahmen für die nächsten 5 Jahre (2023-2027):

M5.4.1: Prüfung geeigneter Werkzeuge für die Festschreibung der Wärmeplanung

Die Klimaschutz- und Energieagentur BW bringt häufig den Flächennutzungsplan als Werkzeug für die Festschreibung der Wärmeplanung ins Spiel. Es bestehen jedoch Bedenken, ob der Flächennutzungsplan tatsächlich das geeignete Werkzeug dafür ist. Es soll daher zunächst geprüft werden, auf welchem Weg die Wärmeplanung am wirkungsvollsten eine Verbindlichkeit erlangen kann und welche Instrumente, alternativ zum Flächennutzungsplan, sich dafür am besten eignen.

5.5 Arbeitskreis Wärme & Monitoring Wärmeplanung einrichten

Ausgangslage:

Damit die Wärmeplanung erfolgreich umgesetzt werden kann, ist eine regelmäßige Überwachung der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen und eine regelmäßige Information der Entscheidungsträger und beteiligten Verwaltungsabteilungen erforderlich.

Ziel:

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

Maßnahmen für die nächsten 5 Jahre (2023-2027):

M5.5.1: Einrichtung eines kommunalen Arbeitskreises Wärme und Erstellung eines Informationskonzepts

Der verwaltungsintern noch zu besetzende Arbeitskreis Wärme soll die Umsetzung der Maßnahmen aus der Wärmeplanung überwachen. Personell muss dieser Arbeitskreis effizient in die bestehenden Verwaltungsstrukturen integriert und Synergien mit bestehenden Arbeitsgruppen, wie dem Klimateam zum European Energy Award, genutzt werden.

5.6 Informationsmaßnahmen Gewerbe- und Industriebetriebe umsetzen

Ausgangslage:

Der Sektor Gewerbe- und Industriebetriebe hat in Lörrach einen hohen Energieverbrauch (37 % am gesamten Wärmebedarf laut den Ergebnissen der kommunalen Wärmeplanung). Die Verbesserung der Energieeffizienz in diesem Sektor ist von entscheidender Bedeutung.

Ziel:

Gewerbe- und Industriebetriebe sollen über die Klimaschutzziele der Stadt Lörrach, über Möglichkeiten zur Verbesserung der Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien sowie über entsprechende Förderprogramme informiert und zur Umsetzung motiviert werden.

Maßnahmen für die nächsten 5 Jahre (2023-2027):

M5.6.1: Organisation einer Informationsveranstaltung für Gewerbe und Industrie

Die Stadtverwaltung wird eine Veranstaltung organisieren, um Gewerbe- und Industriebetriebe zu informieren und zum Handeln zu motivieren. Dies kann z.B. mit Unterstützung der Energieagentur Südwest erfolgen. Im Rahmen der Veranstaltung werden die Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung und einschlägige Förderprogramme vorgestellt.

5.7 Sanierungsoffensive Heizungen

Ausgangslage:

Gebäude, die außerhalb der in der Wärmeplanung ausgewiesenen Wärmenetz-Eignungsgebiete liegen, müssen sich weiterhin dezentral, d.h. über eigene Heizungen in den Gebäuden versorgen. Der Fokus liegt dabei auf Wärmepumpen, Solarthermie, Biomasse oder alternativen erneuerbaren Energien im Bestand, sowie zukünftige Entwicklungen im Bereich der Wärmeversorgung.

Ziel:

Um die Sanierung dieser Heizungen voranzutreiben ist eine Sanierungsoffensive zur Heizungssanierung notwendig, um Gebäudeeigentümer über Sanierungsmöglichkeiten, Fördermöglichkeiten, entsprechende Handwerker etc. zu informieren. Neben einer forcierten Öffentlichkeitsarbeit können dazu beispielsweise auch Quartierskonzepte und die darauf aufbauenden Sanierungsmanagements genutzt werden.

Maßnahmen für die nächsten 5 Jahre (2023-2027):

M5.7.1: Entwicklung einer Strategie zum Ausbau der dezentralen Wärmeversorgung mit erneuerbaren Energien

Anhang: Übersicht Maßnahmen Energie-Offensive

| | Energieeinsparungen |
|--------|--|
| M1.1 | Masterplan Klimaneutralität kommunale Gebäude entwickeln |
| M1.1.a | Erstellung eines fortschreibbaren „Masterplans Klimaneutralität kommunale Gebäude“ |
| M1.1.b | Erstellung von Sanierungsfahrplänen oder Energiekonzepten für Gebäude und Übernahme in den Masterplan. |
| M1.2 | Energetische Gebäudesanierung und Beachtung der energetischen Aspekte in Sanierungsgebieten und Quartierskonzepten |
| M1.2.a | Festlegung von energetischen Sanierungsgebieten und von geeigneten Quartieren und Erstellung eines Zeitplans bis 2040 |
| M1.2.b | Start der Gebäudesanierungsoffensive in einem ausgewählten Quartier |
| M1.3 | Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED |
| M1.3.a | Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED in zwei ersten Teilchargen, angestrebt bis Ende 2024 |
| M1.3.b | Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED in weiteren Teilbereichen mit der Prüfung, ob die Umrüstung der nächsten Chargen im Rahmen eines Einsparcontracting erfolgen kann |
| M1.3.c | Erstellung eines verbindlichen Umsetzungsplans für die Umstellung der gesamten Straßenbeleuchtung auf LED bis 2030 |
| | Energiegewinnung Wärme |
| M3.1.1 | Geothermie-Erschließung auf Freiflächen |
| M3.1.2 | Untersuchungen für Tiefengeothermie unterstützen |
| M3.1.3 | Informationskampagne für kleine Geothermieanlagen |
| M3.2.1 | Informationskampagne für Wärmepumpen |
| M3.3.1 | Verifizierung der Daten für potenziell für Solaranlagen geeignete Freiflächen |
| M3.3.2 | Prüfung Solarthermie auf Freiflächen |
| M3.3.3 | Informationskampagne für thermische Solaranlagen |
| M3.4.1 | Ausbau von Biomasseheizanlagen in Wärmenetzen |
| M3.4.2 | Prüfung Ausbau von Biomasseheizanlagen in kommunalen Gebäuden |
| M3.4.3 | Anschluss kommunaler Gebäude an Wärmenetze (mit Biomasse-Heizanlagen) |
| M3.5.1 | Abwärmepotenziale von Lörracher Industriebetrieben nutzen |
| M3.5.2 | Projektierung einer interkommunalen Abwärmehtransportleitung unterstützen |
| | Energiegewinnung Strom |
| M4.1.1 | Konzept für den PV-Ausbau auf kommunalen Dächern |
| M4.1.2 | Informationskampagne für PV-Anlagen |
| M4.1.3 | Verifizierung der Daten für potenziell für Solaranlagen geeignete Freiflächen (siehe auch M3.3.1) |
| M4.1.4 | Konzept für den PV-Ausbau auf Freiflächen |
| M4.2.1 | Wirtschaftlichkeitsprüfung von Windkraftanlagen unter den neuen Rahmenbedingungen |
| | Begleitmaßnahmen |
| M5.1.1 | Ausbauziel Wärmenetze an Wärmeplanung anpassen |
| M5.1.2 | Kommunikation zu Wärmenetzausbau forcieren |
| M5.1.3 | Wärmenetz-Informationen in Energieberatungen integrieren |
| M5.2.1 | Konzept für zukünftige Nutzung des Erdgasnetzes erstellen |
| M5.3.1 | Aufbau einer Plattform für interkommunale Wärmeprojekte |
| M5.4.1 | Prüfung geeigneter Werkzeuge für die Festschreibung der Wärmeplanung |
| M5.5.1 | Einrichtung eines kommunalen Arbeitskreises Wärme und Erstellung eines Informationskonzepts |
| M5.6.1 | Organisation einer Informationsveranstaltung für Gewerbe und Industrie |
| M5.7.1 | Entwicklung einer Strategie zum Ausbau der dezentralen Wärmeversorgung mit erneuerbaren Energien |