

Anhang A – Maßnahmen

Die in Anhang A dargestellten Maßnahmen stellen einen Entwurf der kommunalen Wärmeplanung der Landeshauptstadt Mainz dar (Stand: 03/2026).

Sie dienen der Information und der Beteiligung der Öffentlichkeit im Rahmen der Stellungnahmephase.

Die vorliegende Maßnahmenliste zeigt alle Maßnahmen, die im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung der Landeshauptstadt Mainz entwickelt wurden. Sie gibt einen Überblick darüber, welche Handlungsoptionen grundsätzlich bestehen, um die Wärmeversorgung in Mainz langfristig klimafreundlich, sicher und bezahlbar zu gestalten.

Die Maßnahmen sind thematisch geordnet, stellen jedoch keine Reihenfolge oder Verpflichtung zur Umsetzung dar. Welche Maßnahmen weiterverfolgt, vertieft geprüft oder umgesetzt werden, ergibt sich aus den Aussagen des Endberichts sowie aus nachfolgenden politischen und fachlichen Entscheidungen.

Handlungsfeld	Maßnahmen
Effiziente Wärmenetze	KWP M1.1 – Konsequenter Ausbau und Verdichtung des Fernwärmenetzes in dicht bebauten Stadtteilen KWP M1.2 – Vertiefende Prüfung Wärmeversorgungsgebiete KWP M1.2.1 – Vertiefende Prüfung Fokusgebiet Laubenheim Ost KWP M1.2.2 – Vertiefende Untersuchung Fokusgebiet Drais KWP M1.2.3 – Vertiefende Untersuchung Fokusgebiet Mombach Ortskern KWP M1.2.4 – Pilotprojekt zur gebäudeseitigen Erschließung von Baublöcken mit Fernwärme KWP M1.2.5 – Vertiefende Untersuchung Fokusgebiet Mainz Altstadt KWP M1.2.6 – Wärmenetz Grün- und Umweltamt/Stadtgärtnerei KWP M1.3 – Potenzialstudie zukunftsfähiges Wärmenetz Lerchenberg KWP M1.4 – Prüfung verbindlicher Anschlussregelungen zur Stärkung der Wirtschaftlichkeit von Wärmenetzen
Erneuerbare Energien	KWP M2.1 – Dekarbonisierung und Transformation der Mainzer Wärmenetze KWP M2.2 – Machbarkeitsstudie: Integration einer Flusswärmepumpe für zukünftige Wärmenetze KWP M2.3 – Machbarkeitsstudie: Nutzung der Abwasserwärme KWP M2.4 – Integration von Abwärme aus Rechenzentren in Wärmenetze

Energetische Sanierung	KWP M3.1 – Erneuerbare Wärmeversorgung kommunaler Gebäude KWP M3.2 – Netzwerk Handwerk und Energieberatung KWP M3.3 – Machbarkeitsanalyse: Pilotprojekt erneuerbare Wärme statt Gasetagenheizung KWP M3.4 – Informations- und Beratungsoffensive zur energetischen Gebäudesanierung KWP M3.5 – Heizungswechsel: Förderprüfung und Übergangslösung
Organisation & Strategie	KWP M4.1 – Verstetigung der kommunalen Wärmeplanung KWP M4.2 – Flächenmanagement innerhalb der kommunalen Wärmeplanung KWP M4.3 – Synergie Straßen-/Leistungsplanung Mainz KWP M4.4 – Bürgernetzwerk Wärme KWP M4.5 – Kommunikation und Bürgerbeteiligung KWP M4.6 – Flankierende Planung der Stilllegung der Gasnetze in Kombination mit dem Ausbau erneuerbarer Versorgungssysteme KWP M4.7 – Synchronisierung der Wärme- und Stromnetztransformation KWP M4.8 – Denkmalschutz und Klimaneutralität – Zielkonflikte identifizieren und Lösungsansätze entwickeln KWP M4.9 – Organisatorische, finanzielle und prozessuale Sicherstellung Wärmenetzausbau

Konsequenter Ausbau und Verdichtung des Fernwärmenetzes in dicht bebauten Stadtteilen		KWP M1.1
Handlungsfeld	Strategiefeld	Umsetzungszeitraum
Effiziente Wärmenetze	Versorgen	bis 2035 bzw. 2040
Räumlicher Bezug		
☐ Stadtweit	☒ Stadtteil: Mombach, Altstadt, Neustadt, Bretzenheim, Gonsenheim, Oberstadt, Hartenberg Münchfeld, Weisenau	
Ausgangssituation		
In mehreren dicht bebauten Mainzer Stadtteilen besteht eine hohe Wärmedichte. Wärmedichte beschreibt die durchschnittliche Wärmemenge, die in einem Gebiet benötigt wird, und gibt damit einen Hinweis darauf, ob sich ein gemeinsames Wärmenetz besonders gut eignet. Solche Gebiete sind für eine klimafreundliche und effiziente Fernwärmeversorgung besonders geeignet. Dazu zählen insbesondere die Stadtteile Neustadt und Altstadt sowie Teilgebiete in der Oberstadt, in Hartenberg-Münchfeld, in Bretzenheim, in Mombach, in Gonsenheim und in Weisenau. In diesen Quartieren leben viele Menschen auf engem Raum, und der Gebäudebestand ist häufig historisch gewachsen. Dadurch entsteht ein hoher Wärmebedarf, der grundsätzlich gut über ein gemeinsames Netz gedeckt werden kann. Die Umstellung dieser gewachsenen Bestandsquartiere auf eine moderne und erneuerbare Wärmeversorgung ist jedoch mit besonderen Herausforderungen verbunden. Häufig stehen nur begrenzte Tiefbaukapazitäten zur Verfügung, was bedeutet, dass Bauarbeiten im Straßenraum zeitlich schwer zu koordinieren sind. Gleichzeitig besteht ein hoher Abstimmungsbedarf mit städtebaulichen Projekten, da Leitungsbau und Stadtentwicklung oft parallel geplant und durchgeführt werden müssen. Darüber hinaus ergeben sich technische Einschränkungen im bestehenden Fernwärmenetz, die die Einbindung neuer Leitungen oder zusätzlicher Wärmequellen erschweren können. Eine weitere wichtige Voraussetzung für den Ausbau ist die Anschlussbereitschaft privater Eigentümerschaften, da sie darüber entscheiden, ob ihre Gebäude an ein Wärmenetz angebunden werden. Zudem erfordert die künftige Nutzung erneuerbarer Wärmequellen wie Wärme aus der Kläranlage, industrielle Abwärme oder Abwärme aus Rechenzentren zusätzliche technische Infrastruktur. Abwärme bezeichnet Wärme, die bei technischen oder industriellen Prozessen entsteht und ansonsten ungenutzt an die Umgebung abgegeben wird. Damit diese erneuerbare Wärme in den Quartieren genutzt werden kann, müssen technische Systeme, Leitungen und Betriebsabläufe sorgfältig geplant und aufeinander abgestimmt werden. Insgesamt zeigt sich, dass der Ausbau der Fernwärme große Chancen bietet, zugleich aber komplexe Anforderungen an Planung, Koordination und Infrastruktur stellt.		
Maßnahmenbeschreibung		
Die Maßnahme unterstützt die Ablösung fossiler Einzelheizungen in den genannten innerstädtischen Quartieren und schafft die Voraussetzungen für eine klimafreundliche,		

leitungsgebundene Wärmeversorgung. Ziel ist es, erneuerbare Wärmequellen wie Wärme aus der Kläranlage, industrielle Abwärme, Abwärme aus Rechenzentren sowie Großwärmepumpen effizient in das Mainzer Fernwärmesystem einzubinden.

Der Ausbau und die Verdichtung des Fernwärmenetzes erfolgen abgestimmt mit städtebaulichen Projekten, Tiefbaumaßnahmen und Modernisierungsvorhaben. Durch diese koordinierte Vorgehensweise sollen Synergien genutzt und Beeinträchtigungen für die Bevölkerung möglichst gering gehalten werden. Mit zunehmender Verdichtung steigen die Anschlussquoten und die Auslastung der Netze, was zu einer deutlichen Reduzierung der CO₂-Emissionen (Kohlenstoffdioxid) in den betroffenen Stadtteilen beiträgt.

Die Grundlage für die Ausbauplanung des Mainzer Fernwärmenetzes wurde in enger Abstimmung mit der Mainzer Fernwärme GmbH erarbeitet. Dabei wurden insbesondere jene Wärmenetzgebiete identifiziert und priorisiert, in denen aufgrund hoher Wärmedichte und geeigneter Rahmenbedingungen ein Ausbau des Fernwärmenetzes besonders sinnvoll und wirksam ist.

Ziele

- Ausbau und Verdichtung der Fernwärme in den dicht bebauten Stadtteilen
- Ablösung fossiler Einzelheizungen zugunsten einer klimaneutralen, leitungsgebundenen Wärmeversorgung
- Steigerung des erneuerbaren Anteils im Fernwärmesystem durch bessere Auslastung und Einspeisung lokaler Abwärme-/Erneuerbare Energien-Quellen

Vertiefende Prüfung Wärmeversorgungsgebiete		KWP M1.2
Handlungsfeld	Strategiefeld	Umsetzungszeitraum
Effiziente Wärmenetze	Versorgen	bis 2027
Räumlicher Bezug		
☒ Stadtweit	☐ Stadtteil:	
Ausgangssituation		
Die Landeshauptstadt Mainz hat das gesamte Stadtgebiet detailliert daraufhin untersucht, welche Formen der Wärmeversorgung in den jeweiligen Quartieren langfristig sinnvoll und wirtschaftlich sind. Diese Gebiete unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Möglichkeiten zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Verringerung der Emissionen von Kohlenstoffdioxid teils erheblich. Die Gründe dafür liegen in der vielfältigen Bebauungsstruktur, im unterschiedlich guten Zugang zu erneuerbaren Energiequellen und im unterschiedlichen Sanierungsstand der Gebäude. Um dieser Vielfalt gerecht zu werden und die Erfolgsaussichten der Wärmewende in allen Wärmeversorgungsgebieten zu erhöhen, sind weiterführende und vertiefende Untersuchungen erforderlich. Für diesen Zweck stehen verschiedene geförderte Instrumente zur Verfügung, insbesondere sogenannte Machbarkeitsstudien. Eine Machbarkeitsstudie prüft, ob eine bestimmte Form der Wärmeversorgung technisch umsetzbar, wirtschaftlich tragfähig und organisatorisch realisierbar ist. Sie schafft damit eine fundierte Grundlage für Entscheidungen zur weiteren Planung und Umsetzung.		
Maßnahmenbeschreibung		
In Wärmeversorgungsgebieten, in denen ein Wärmenetz grundsätzlich in Betracht kommt, können Machbarkeitsstudien im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) eingesetzt werden. Ein Wärmenetz ist eine Infrastruktur, über die Wärme zentral erzeugt und über Leitungen an mehrere Gebäude verteilt wird. Dabei handelt es sich nicht zwangsläufig um eine klassische Fernwärmeversorgung, da Wärmenetze in unterschiedlichen Größen und technischen Ausprägungen umgesetzt werden können. Die Machbarkeitsstudien untersuchen, unter welchen technischen, wirtschaftlichen und organisatorischen Voraussetzungen ein Wärmenetz sinnvoll realisiert werden kann. Sie bilden die Grundlage für fachlich abgesicherte, förderfähige und umsetzungsreife Entscheidungen. Diese Untersuchungen werden im Rahmen der BEW als Modul 1 gefördert und zu 50 % bezuschusst. Modul 1 ist zugleich Voraussetzung für die Beantragung weiterer Fördermodule, über die auch spätere Investitionskosten unterstützt werden können. Ergänzend steht das Programm Energetischen Stadtsanierung der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW Programmnummer 432) zur Verfügung. Es bietet ein breit angelegtes Untersuchungsspektrum für größere, nicht kleinräumige Stadtgebiete. In solchen Quartieren können integrierte Konzepte erarbeitet werden, die beispielhafte Vorschläge zur energetischen Sanierung enthalten und die Bewohnerschaft aktiv einbeziehen. In Gebieten mit besonders heterogenen Bebauungs- und Eigentümerstrukturen kann das Programm als vorbereitende		

Untersuchung für ein mögliches Wärmenetz dienen. Es eignet sich insbesondere für konzeptionelle und planerische Fragestellungen in frühen Projektphasen, wie sie in der Honorarordnung für Architektinnen und Architekten sowie Ingenieurinnen und Ingenieure beschrieben sind.

Zeigen diese Untersuchungen eine **tragfähige Umsetzungsperspektive** auf, kann sich eine weiterführende Machbarkeitsstudie im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Wärmenetze anschließen, die die vertieften Leistungsphasen 2 bis 4 umfasst. Der Fördersatz im Programm der Kreditanstalt für Wiederaufbau liegt hierbei mit 70 % bis 90 % deutlich über der Förderung der BEW-Machbarkeitsstudien in Modul 1. Ergänzend kann ein **mehrjähriges Sanierungsmanagement** eingerichtet werden, das direkt im Quartier informiert, berät und messbare Beiträge zur energetischen Sanierung sowie zu weiteren Nachhaltigkeitsthemen leistet.

Aufbauend auf den Ergebnissen der kommunalen Wärmeplanung werden weiterführende und detaillierte Untersuchungen auf Grundlage **einheitlicher Definitionen und objektiver Auswahlkriterien** durchgeführt. Dies erfolgt sowohl in geförderten Programmen als auch im Rahmen aufsuchender Beratung. Für mehrere Fokusgebiete von Mainz liegen bereits vertiefende Untersuchungen vor, die als eigenständige Maßnahmen dokumentiert sind. Dazu zählen die Maßnahmen M1.3.1, M1.3.2, M1.3.3, M1.3.4, M1.3.5 und M1.3.6.

Ziele

- Die vertiefenden Untersuchungen in den einzelnen Wärmeversorgungsgebiete sollen die Potenziale und Machbarkeiten zur Umrüstung auf Erneuerbare Energien quartiersgenau aufzeigen.

Vertiefende Prüfung Fokusgebiet Laubenheim Ost		KWP M1.2.1
Handlungsfeld	Strategiefeld	Umsetzungszeitraum
Effiziente Wärmenetze	Versorgen	bis 2027
Räumlicher Bezug		
☐ Stadtweit	☒ Stadtteil: Laubenheim	
Ausgangssituation		
Im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung wurde das Wärmenetzgebiet WN 20 Laubenheim Ost als Gebiet identifiziert, in dem eine netzbasierte Wärmeversorgung grundsätzlich möglich erscheint. Das bedeutet: Die Wärme würde zentral erzeugt und über Leitungen an mehrere Gebäude verteilt. Im Gebiet gibt es einen hohen Wärmebedarf. Gleichzeitig sind dezentrale Einzellösungen in den Gebäuden, zum Beispiel eigene Wärmepumpen, aufgrund der Bauweise vieler Häuser nur eingeschränkt umsetzbar. Die Bebauungsstruktur und die vorhandene Wärmedichte sprechen dafür, dass ein Wärmenetz wirtschaftlich tragfähig sein könnte, sofern eine ausreichend hohe Anschlussbereitschaft besteht. Ob diese Bereitschaft tatsächlich gegeben ist und unter welchen Bedingungen ein Wärmenetz sinnvoll realisiert werden kann, wurde bislang jedoch nicht vertieft untersucht. Zudem liegt das Gebiet in unmittelbarer Nähe zum Rhein. Dadurch besteht grundsätzlich die Möglichkeit, den Fluss künftig als Quelle für erneuerbare Wärme zu nutzen. Ob das technisch, wirtschaftlich und rechtlich machbar ist, wurde bislang jedoch noch nicht geprüft. Derzeit fehlen daher: • belastbare Einschätzungen zur Anschlussbereitschaft der Eigentümerinnen und Eigentümer, • konkrete Aussagen zum möglichen technischen Aufbau eines Wärmenetzes, • sowie eine Bewertung, ob und wie bestehende Wärmeinfrastruktur, insbesondere das Nahwärmenetz im Bereich Burgunderweg, sinnvoll eingebunden oder verknüpft werden könnte. Bevor weitere Planungen oder Investitionen erfolgen, ist daher eine gründliche Vorprüfung notwendig. Sie soll eine fundierte Entscheidungsgrundlage schaffen und verhindern, dass in Lösungen investiert wird, die sich später als nicht tragfähig erweisen.		
Maßnahmenbeschreibung		
Im Rahmen der Maßnahme wird für das Wärmenetzgebiet WN 20 Laubenheim Ost eine vorbereitende Prüfung durchgeführt. Ziel ist es zu klären, ob ein Wärmenetz grundsätzlich sinnvoll und realistisch umsetzbar ist, noch ohne eine endgültige Entscheidung für den Bau eines Netzes zu treffen. Untersucht wird dabei insbesondere: • wie ein Wärmenetz im Gebiet grundsätzlich konzipiert sein könnte, • welche technischen Lösungen für Wärmeerzeugung und Verteilung in Frage kommen, • wie hoch die voraussichtliche Anschlussquote der Haushalte ist,		

- und ob bestehende Wärmenetze, insbesondere im Bereich **Burgunderweg**, technisch oder strukturell eingebunden werden können.

Ein wichtiger Bestandteil der Maßnahme ist außerdem die **frühzeitige Information und Einbindung der Anwohner:innen**. Ziel ist es, frühzeitig transparent zu machen, welche Möglichkeiten es gibt, und herauszufinden, wie groß das Interesse an einer netzbasierten Wärmeversorgung tatsächlich ist.

Die Maßnahme dient ausdrücklich dazu, Fehlinvestitionen zu vermeiden. Lösungen, die sich als technisch ungeeignet, wirtschaftlich nicht tragfähig oder von den Bürger:innen nicht gewünscht erweisen, sollen frühzeitig ausgeschlossen werden.

Die Ergebnisse dieser Maßnahme bilden die Grundlage für die Entscheidung, ob im nächsten Schritt eine **detaillierte Machbarkeitsstudie** durchgeführt wird und welche **erneuerbare Wärmequelle** dabei im Mittelpunkt stehen soll.

Ziele

- Prüfen, ob ein Wärmenetz im Gebiet WN 20 grundsätzlich sinnvoll und umsetzbar ist
- Abschätzen, wie viele Gebäude sich realistisch an ein Wärmenetz anschließen würden
- Informieren und einbinden der potenziellen Wärmeabnehmenden
- Frühzeitiges Erkennen ungeeigneter Lösungen, um Kosten und Fehlentscheidungen zu vermeiden

Vertiefende Untersuchung Fokusgebiet Drais			KWP M1.2.2
Handlungsfeld	Strategiefeld	Umsetzungszeitraum	
Effiziente Wärmenetze	Versorgen	bis 2027	
Räumlicher Bezug			
☐ Stadtweit	☒ Stadtteil: Drais		
Ausgangssituation			
Der Ortsteil Drais ist in der kommunalen Wärmeplanung als Gebiet ausgewiesen, in dem die Wärmeversorgung derzeit überwiegend über individuelle Heizungsanlagen in den einzelnen Gebäuden erfolgt. Eine netzbasierte Wärmeversorgung über ein Wärmenetz besteht bislang nicht. Aufgrund der überwiegend lockeren Bebauung und der geringen Wärmedichte ist ein klassisches Wärmenetz in Drais grundsätzlich nicht ohne Weiteres wirtschaftlich umsetzbar. Gleichzeitig können kleinräumige, netzbasierte Nahwärmelösungen perspektivisch eine Rolle spielen, etwa in neu entstehenden Baugebieten oder als lokal organisierte Projekte in Teilbereichen des Ortsteils. Ein Nahwärmenetz ist dabei ein kleineres Wärmenetz, bei dem Wärme zentral erzeugt und an mehrere Gebäude verteilt wird, ohne die Größe oder Struktur eines Fernwärmenetzes zu erreichen. Voraussetzung hierfür sind geeignete räumliche, technische und organisatorische Rahmenbedingungen sowie eine ausreichende Beteiligungs- und Anschlussbereitschaft der Bewohnerschaft. Der Ortsbeirat hat die Verwaltung gebeten zu prüfen, ob eine solche netzbasierte Wärmeversorgung im Ortsteil Drais grundsätzlich machbar ist. Gleichzeitig zeigt sich in der Bewohnerschaft ein erkennbares Interesse an einer zuverlässigen und wirtschaftlich tragfähigen, netzbasierten Wärmeversorgung. Diese Anschluss- und Mitwirkungsbereitschaft ist eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass eine netzbasierte Lösung langfristig umgesetzt werden kann. Im Rahmen der vertiefenden Untersuchung sollen daher netzbasierte und dezentrale Versorgungsoptionen systematisch gegenübergestellt werden. Neben möglichen Nahwärmelösungen werden insbesondere individuelle, gebäudenahе Lösungen betrachtet, etwa Wärmepumpen in Kombination mit energetischen Sanierungen der Gebäudehülle und gegebenenfalls ergänzt durch Photovoltaikanlagen zur Eigenstromerzeugung. Ziel ist es zu bewerten, unter welchen technischen, wirtschaftlichen und organisatorischen Bedingungen welche Versorgungsform für Drais sinnvoll und umsetzbar erscheint. Für die fachliche Untersuchung und die Einbindung der Bewohnerschaft bietet sich das Programm Energetische Stadtsanierung der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW Programm 432) an. Dieses ermöglicht neben der inhaltlichen Analyse auch eine begleitende Öffentlichkeitsarbeit, etwa durch Informations- und Beteiligungsformate sowie eine strukturierte Abfrage von Interessen und Erwartungen. Sollten die Ergebnisse zeigen, dass eine netzbasierte Lösung nicht wirtschaftlich umsetzbar ist, rückt die individuelle Beratung stärker in den Vordergrund, insbesondere zu			

energetischen Sanierungen und zum Austausch von Heizungsanlagen. Der Bezug zur **Maßnahme M3.5** bleibt dabei ausdrücklich bestehen.

Maßnahmenbeschreibung

Die Umsetzung dieser Maßnahme orientiert sich vollständig an der übergeordneten Maßnahme M1.2. Die dort beschriebenen Vorgehensweisen, Untersuchungsschritte und Bewertungsgrundlagen bilden den verbindlichen Handlungsrahmen für die vertiefende Untersuchung im Ortsteil Drais.

Die Maßnahme übernimmt die in **M1.2** definierten Arbeits- und Untersuchungsschritte und überträgt sie auf die spezifischen Rahmenbedingungen des Ortsteils Drais. Dabei werden die in der Ausgangssituation beschriebenen Besonderheiten, insbesondere die Struktur als Einzelheizungsgebiet, das Interesse aus der Einwohnerschaft sowie die Prüfung sowohl netzbasierter als auch individueller Wärmeversorgungslösungen, systematisch berücksichtigt und innerhalb dieses Rahmens weitergeführt.

Eine weitergehende fachliche Ausformulierung ist an dieser Stelle nicht erforderlich, da die methodische Vorgehensweise unmittelbar an die übergeordnete Maßnahme anknüpft und die Ergebnisse der Untersuchung maßgeblich für die weitere Ausrichtung der Wärmeversorgung im Ortsteil Drais sind.

Ziele

- Die Potenziale von erneuerbaren Energien und der energetischen Sanierung im Ortsteil Drais sollen bis Ende 2027 durch das KfW-Programm vertiefend geprüft werden.
- Informieren und Aktivieren der im Gebiet ansässigen Eigentümer: innen zu einem potenziellen Wärmenetz

Vertiefende Untersuchung im Fokusgebiet Mombacher Ortskern		KWP M1.2.3
Handlungsfeld	Strategiefeld	Umsetzungszeitraum
Effiziente Wärmenetze	Versorgen	bis 2030
Räumlicher Bezug		
☐ Stadtweit	☒ Stadtteil: Mombach	
Ausgangssituation		
Der Ortskern von Mombach weist aufgrund seiner sehr dichten, kompakten und gemischt genutzten Bebauungsstruktur ein hohes Potenzial für eine netzbasierten Wärmeversorgung auf. Ein Wärmenetz ist eine Infrastruktur, über die Wärme zentral erzeugt und über Leitungen an mehrere Gebäude verteilt wird. Je nach Ausgestaltung kann dies als klassisches Fernwärmenetz oder als kleineres Nahwärmenetz umgesetzt werden. In dem dicht bebauten Ortskern sind dezentrale Einzellösungen, wie etwa Wärmepumpen auf einzelnen Grundstücken, nur eingeschränkt realisierbar. Als potenzielle erneuerbare Wärmequellen kommen verschiedene Optionen in Betracht. Dazu zählen industrielle Anlagen im Umfeld, das Mainzer Klärwerk sowie eine mögliche Anbindung an das bestehende Fernwärmenetz. Die technische, räumliche und organisatorische Umsetzung einer solchen Lösung ist anspruchsvoll und erfordert eine enge Abstimmung zwischen den beteiligten Akteur:innen. Die dabei entstehenden Fragestellungen sind typisch für innerstädtische Quartiere und besitzen daher einen Modellcharakter für vergleichbare Gebiete in Mainz. Aufgrund der sozialen Durchmischung im Gebiet kommt der Kommunikation und Beteiligung der Bewohnerschaft eine besondere Bedeutung zu. Für die vertiefende Untersuchung eignet sich daher das Programm Energetische Stadtsanierung der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW-Programm 432). Dieses ermöglicht neben der fachlichen Analyse auch eine umfassende begleitende Öffentlichkeitsarbeit, einschließlich Informations- und Beteiligungsformaten sowie einer systematischen Abfrage der Anschlussbereitschaft an ein potenzielles Nahwärmenetz. Darüber hinaus erlaubt das Programm einen präzisen Zuschnitt des Untersuchungsgebiets, der als Grundlage für eine anschließende Machbarkeitsstudie im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) dienen kann. Ergänzend können im Rahmen der Untersuchung weitere Themen berücksichtigt werden, etwa energetische Sanierung, klimafreundliche Mobilität oder Klimaanpassung.		
Maßnahmenbeschreibung		
Die Umsetzung der Maßnahme KWP M1.2.3 orientiert sich vollständig an der übergeordneten Maßnahme M1.2. Die dort beschriebenen Vorgehensweisen, Untersuchungsschritte und methodischen Grundlagen bilden den verbindlichen Rahmen für die Arbeit im Fokusgebiet Mombacher Ortskern. Die Maßnahme übernimmt die in M1.2 definierten Arbeits- und Untersuchungsschritte und wendet sie auf die spezifischen Rahmenbedingungen des Mombacher Ortskerns an. Dazu zählen insbesondere die Betrachtung netzbasierter Wärmeversorgungs-lösungen, die Prüfung geeigneter		

erneuerbarer Wärmequellen, die Einbindung der Bewohnerschaft sowie die Bewertung sozialer, technischer und organisatorischer Anforderungen.

Eine weitergehende eigenständige Ausgestaltung ist an dieser Stelle nicht vorgesehen, da die methodische Vorgehensweise unmittelbar auf der übergeordneten Maßnahme aufbaut. Die Ergebnisse der vertiefenden Untersuchung dienen als Grundlage für die Entscheidung, ob und in welcher Form eine weiterführende Machbarkeitsstudie durchgeführt wird und welche Versorgungsoptionen im Mombacher Ortskern weiterverfolgt werden sollen.

Ziele

- Prüfen der Realisierbarkeit eines Wärmenetz in Mombach Ortskern durch das KFW-Programm (alternativ durch BEW-Machbarkeitsstudie)
- Informieren und Aktivieren der im Gebiet ansässigen Eigentümer: innen zu einem potenziellen Wärmenetz

Pilotprojekt zur gebäudeseitigen Erschließung von Baublöcken mit Fernwärme		KWP M1.2.4
Handlungsfeld	Strategiefeld	Umsetzungszeitraum
Effiziente Wärmenetze	Versorgen	bis 2030
Räumlicher Bezug		
☐ Stadtweit	☒ Stadtteil: Altstadt & Neustadt	
Ausgangssituation		
In der Mainzer Neustadt und in Teilen der Altstadt befinden sich zahlreiche mehrstöckige Blockbebauungen, die überwiegend über Erdgasheizsysteme versorgt werden, häufig in Form von Etagenheizungen. Aufgrund der sehr dichten Bebauung lassen sich diese Baublöcke straßenseitig nur schwer an das bestehende Fernwärmenetz anschließen. Gleichzeitig ist der Umstieg auf erneuerbare Einzelheizungslösungen in diesen Quartieren oftmals nur eingeschränkt möglich, da technische, wirtschaftliche oder rechtliche Rahmenbedingungen den Einbau alternativer Heizsysteme erschweren. Vor diesem Hintergrund setzt das Pilotprojekt zur gebäudeseitigen Erschließung von Baublöcken mit Fernwärme an. Ziel ist es, alternative Erschließungswege innerhalb der Blockbebauung zu prüfen. Eine mögliche Lösung ist die Versorgung mehrerer Gebäude über ein sogenanntes sekundäres Netz innerhalb des Baublocks. Dabei wird die Wärme zentral erzeugt und über eine interne Leitungsstruktur – häufig als Ringnetz ausgeführt – an die Gebäude verteilt, ohne dass jedes Gebäude einzeln an das übergeordnete Fernwärmenetz im öffentlichen Straßenraum angeschlossen werden muss.		
Maßnahmenbeschreibung		
Im Rahmen des Pilotprojekts soll geprüft werden, ob eine gebäudeseitige Erschließung eines Modellblocks in der Neustadt über ein sekundäres Netz realisierbar ist. Die Untersuchung erfolgt innerhalb eines bereits identifizierten Wärmenetzgebiets und analysiert die technischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen für die Umsetzung eines Ringnetzes im innerstädtischen Bestand. Ein besonderer Fokus liegt auf den spezifischen Herausforderungen durch die zahlreichen Wohnungseigentümergeinschaften, deren Gebäude überwiegend über Etagenheizungen versorgt werden. Veränderungen an der Heizungsinfrastruktur erfordern hier abgestimmte Entscheidungen aller Eigentümerinnen und Eigentümer und sind daher organisatorisch besonders anspruchsvoll. Zur Unterstützung dieses Prozesses ist eine Projektkooperation mit dem Institut Wohnen und Umwelt (IWU) in Darmstadt vorgesehen. Im Rahmen des Forschungsvorhabens <i>eMod – Mehrfamilienhäuser</i> entwickelt das IWU neue Finanzierungs- und Organisationsmodelle für die energetische Modernisierung von Mehrfamilienhäusern, einschließlich Wohnungseigentümer-		

gemeinschaften. Diese Ansätze können dazu beitragen, technische und organisatorische Hürden bei der Umsetzung einer blockweisen Fernwärmeerschließung zu überwinden.

Die Untersuchung soll insgesamt klären, ob ein Ringnetz im spezifischen Umfeld der Mainzer Neustadt technisch umsetzbar, wirtschaftlich tragfähig und rechtlich realisierbar ist. Die Ergebnisse dienen als Grundlage, um das Pilotprojekt und Modellcharakter der Maßnahme zu bewerten und die Übertragbarkeit auf weitere Baublöcke in der Neustadt und Altstadt zu prüfen.

Ziele

- Ziel des Projekts ist es, eine übertragbare Vorgehensweise zur Umsetzung eines Ringnetzes zu erproben. Dadurch soll der Wärmnetzausbau in der Neustadt und Altstadt erleichtert und die Belastung durch Baustellen im öffentlichen Straßenraum verringert werden.

Vertiefende Untersuchung im Fokusgebiet Mainz Altstadt		KWP M1.2.5
Handlungsfeld	Strategiefeld	Umsetzungszeitraum
Effiziente Wärmenetze	Verbrauchen	bis 2030
Räumlicher Bezug		
☐ Stadtweit	☒ Stadtteil: Altstadt	
Ausgangssituation		
Die Mainzer Altstadt ist durch eine sehr dichte, historisch gewachsene Bebauung mit zahlreichen, teils denkmalgeschützten Gebäuden geprägt, die einen hohen energetischen Sanierungsbedarf aufweisen. In einzelnen Bereichen ist bereits eine Fernwärmeversorgung vorhanden, ein flächendeckender Ausbau ist jedoch aufgrund der engen, schmalen Gassen technisch schwierig oder nur mit erheblichem Aufwand realisierbar. Eine mögliche Lösungsoption stellt der Einsatz eines sekundären Wärmenetzes dar. Dabei handelt es sich um kleinere Netze mit geringeren Rohrdurchmessern, die innerhalb eines Quartiers oder eines Baublocks verlegt werden können. Solche Lösungen ermöglichen die Versorgung mehrerer Gebäude, ohne umfangreiche Leitungsarbeiten im öffentlichen Straßenraum durchführen zu müssen. Ob und unter welchen Voraussetzungen ein solches Sekundärnetz in der Altstadt umsetzbar ist, muss jedoch vertieft geprüft werden. Aufgrund komplexer Eigentumsverhältnisse sowie der besonderen Anforderungen des Denkmalschutzes ist die Umsetzbarkeit dieser Lösung vertieft zu prüfen. Die Eigentumsstrukturen sind insbesondere deshalb anspruchsvoll, weil viele Gebäude unterschiedlichen Personen, Erbgemeinschaften oder Wohnungseigentümergeinschaften gehören, was gemeinsame Entscheidungen erschwert. Für die vertiefende Untersuchung können Förderprogramme der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) sowie des Bundesamts für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) herangezogen werden, darunter auch Machbarkeitsstudien im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW). Besonders geeignet ist das Programm Energetische Stadtsanierung (KfW Programm 432), da es neben der Prüfung netzbasierter Lösungen auch Aspekte der energetischen Sanierung und des Denkmalschutzes berücksichtigt. Zudem ermöglicht das Programm eine gezielte Informations- und Öffentlichkeitsarbeit, die angesichts der vielfältigen Wohn, Gewerbe, Dienstleistungs- und Kulturangebote in der Altstadt von besonderer Bedeutung ist.		
Maßnahmenbeschreibung		
Die Umsetzung dieser Maßnahme orientiert sich vollständig an der übergeordneten Maßnahme M1.2. Die dort beschriebenen Vorgehensweisen, Untersuchungsschritte und Grundlagen bilden den verbindlichen Rahmen für das Vorgehen in der Altstadt. Da die Vorgehensweise unmittelbar auf den in Maßnahme M1.2 dargestellten Ablauf aufbaut, ist ohne den zugehörigen Text der übergeordneten Maßnahme keine weitergehende eigenständige Ausgestaltung möglich. Die in der Ausgangslage dargestellten Herausforderungen wie die enge Bebauung, der Denkmalschutz, die		

komplexen Eigentumsstrukturen und die Möglichkeit eines sekundären Netzes werden innerhalb dieses übergeordneten Rahmens vertieft untersucht.

Ziele

- Prüfen der Realisierbarkeit Wärmenetze in der Mainzer Altstadt durch eine vertiefende Untersuchung (KFW 432, BEW-Machbarkeitsstudie)
- Informieren und Aktivieren der im Gebiet ansässigen Eigentümer: innen zu einem potenziellen Wärmenetz

Wärmenetz Grün- und Umweltamt - Stadtgärtnerei		KWP M1.2.6
Handlungsfeld	Strategiefeld	Umsetzungszeitraum
Effiziente Wärmenetze	Versorgen	bis 2030
Räumlicher Bezug		
☐ Stadtweit	☒ Stadtteil: Oberstadt	
Ausgangssituation		
Das Grün- und Umweltamt Mainz in der Geschwister-Scholl-Straße 4 wird derzeit über eine Nahwärmeversorgungsanlage aus dem Heizwerk am Karcherweg beheizt. Zum Nahwärmegebiet „Grün- und Umweltamt - Stadtgärtnerei“ gehören außerdem die städtischen Liegenschaften in der Franziska-Kessel-Straße sowie die Akademie der Wissenschaften. Die Anlagen des Nahwärmenetzes befinden sich im Eigentum der Landeshauptstadt und werden von der Mainzer Wärme Plus betrieben und instandgehalten. Die bestehende Wärmeerzeugung erfolgt über einen Holzhackschnitzelkessel, ergänzt durch einen Ölkessel zur Abdeckung von Spitzenlasten. Diese Erzeugungskonfiguration entspricht mit Blick auf die Klimaziele von Mainz, insbesondere das Zieljahr 2035, nicht mehr den langfristigen Anforderungen. Zusätzlich erschweren weitere Rahmenbedingungen eine unveränderte Fortführung, darunter steuerliche Aspekte, die bislang nicht umgesetzte Einbindung eines nahegelegenen Supermarkts in die Wärmeversorgung sowie der Wunsch des Grün- und Umweltamtes, den Standort des Heizwerks auf dem Betriebshof am Karcherweg künftig anderweitig zu nutzen. Darüber hinaus bestehen für die aktuelle Nahwärmeversorgung vertragliche Bindungen. Eine grundlegende Umstellung der Wärmeerzeugung und weitergehende strukturelle Anpassungen im Netz sind daher erst nach Ablauf der bestehenden Vertragslaufzeiten möglich. Die zeitliche Umsetzung entsprechender Maßnahmen ist folglich unmittelbar an diese vertraglichen Rahmenbedingungen gekoppelt.		
Maßnahmenbeschreibung		
Im Rahmen der Maßnahme werden verschiedene Optionen für eine zukünftige, klimaneutrale Wärmeversorgung der betroffenen Liegenschaften geprüft. Dazu gehört auch die Option, die städtischen Gebäude an das bestehende Fernwärmenetz der Landeshauptstadt anzuschließen. Die Bewertung der möglichen Lösungswege kann durch ein externes Gutachten unterstützt werden, das die technischen und wirtschaftlichen Aspekte untersucht und eine belastbare Entscheidungsgrundlage für die Stadtverwaltung schafft. Alle betroffenen Liegenschaften im bestehenden Nahwärmegebiet werden in den Prüfprozess einbezogen. Der Kommunikationsprozess mit den Nutzenden der Gebäude wird aktiv gestaltet, um Transparenz sicherzustellen und notwendige Schritte frühzeitig abzustimmen. Auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse werden anschließend weitergehende Umsetzungsschritte angestoßen. Für das Gelingen der Maßnahme ist eine enge Zusammenarbeit		

aller beteiligten Akteur: innen erforderlich. Dazu zählen insbesondere das Grün- und Umweltamt, die Mainzer Wärme Plus sowie weitere städtische Stellen.

Ergänzend ist vorgesehen, die **wirtschaftlichen und ökologischen Auswirkungen** der geprüften Optionen transparent darzustellen. Dadurch wird der Entscheidungsprozess nachvollziehbar gemacht und öffentlich zugänglich gestaltet.

Ziele

- Transformation der Wärmeversorgung auf einen zukunftsfähigen und ökologischen Energieträger, beispielsweise Fernwärme, mit dem Ziel einer klimaneutralen Wärmeversorgung bis 2035.
- Schaffung zusätzlicher Flächen auf dem städtischen Betriebshof durch den Rückbau des bestehenden Heizkraftwerks.
- Erhöhung der wirtschaftlichen Planungssicherheit hinsichtlich der Wärmepreise in den kommenden Jahren.

Potenzialstudie Zukunftsfähiges Wärmenetz Lerchenberg		KWP M1.3
Handlungsfeld	Strategiefeld	Umsetzungszeitraum
Effiziente Wärmenetze	Versorgen	bis 2030
Räumlicher Bezug		
☐ Stadtweit	☒ Stadtteil: Lerchenberg	
Ausgangssituation		
Der Stadtteil Mainz Lerchenberg ist der jüngste Stadtteil von Mainz und wurde im Jahr 1962 gegründet. Heute leben dort rund 6.600 Einwohnerinnen und Einwohner in etwa 3.000 Haushalten. Neben Wohngebäuden gibt es im Stadtteil auch öffentliche Einrichtungen, Gewerbeeinheiten sowie das Sendezentrum des Zweiten Deutschen Fernsehens (ZDF). Ein Großteil der Gebäude wird über ein Fernwärmenetz versorgt. Dieses Netz beliefert sowohl Hochhäuser als auch Ein- und Mehrfamilienhäuser. Eine städtische Satzung verpflichtet die Gebäudeeigentümer:innen zum Anschluss an die Fernwärme sowie zu deren Nutzung. Betreiberin des Netzes ist die Wärme Plus GmbH, eine Tochtergesellschaft der Mainzer Stadtwerke. Die Wärme wird überwiegend im lokalen Fernheizwerk auf dem Lerchenberg erzeugt. Zusätzlich wird zentral auf der Ingelheimer Aue erzeugte Fernwärme bezogen und über eine etwa fünf Kilometer lange Leitung zum Lerchenberg transportiert. Frühere Untersuchungen, insbesondere das integrierte energetische Quartierskonzept aus dem Jahr 2014, zeigen ein erhebliches Potenzial für energetische Sanierungen im Stadtteil. Mit zunehmender Umsetzung solcher Sanierungsmaßnahmen sinkt der Wärmebedarf der Gebäude. Eine Wärmeversorgung, die dauerhaft auf hohen Systemtemperaturen basiert, kann unter diesen Bedingungen an wirtschaftliche Grenzen stoßen, da das bestehende Netz ursprünglich auf höhere Wärmeabnahmen ausgelegt ist und zudem das ZDF noch die hohen Vorlauftemperaturen benötigt, bis der Gebäudebestand entsprechend umgerüstet ist. Vor diesem Hintergrund besteht der Bedarf, das bestehende Wärmenetz langfristig technisch, wirtschaftlich und rechtlich zukunftsfähig weiterzuentwickeln. Die geplante Potenzialstudie soll aufzeigen, wie das Wärmenetz unter veränderten Rahmenbedingungen weiterbetrieben und transformiert werden kann. Sie baut auf einer bereits laufenden Machbarkeitsstudie im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Wärmenetze zur Transformation und Dekarbonisierung des Netzes auf. Bei der Betrachtung sind zudem bestehende vertragliche Bindungen zu berücksichtigen. Grundlegende Änderungen an der Wärmeerzeugung oder an der Netzstruktur sind erst nach Ablauf der jeweiligen Vertragslaufzeiten möglich. Die zeitliche Einordnung der Potenzialstudie orientiert sich daher an diesen vertraglichen Rahmenbedingungen.		
Maßnahmenbeschreibung		
Im Rahmen der Maßnahme wird untersucht, in welchen Bereichen des Stadtteils Mainz-Lerchenberg langfristige Investitionen in das bestehende Wärmenetz wirtschaftlich sinnvoll sind. Ziel ist es, unterschiedliche Szenarien zu entwickeln, wie das Wärmenetz ab dem Jahr 2036 technisch, wirtschaftlich und unter Berücksichtigung ordnungsrechtlicher Rahmenbedingungen zukunftsfähig gestaltet und betrieben werden kann.		

Für einzelne Teilgebiete des Stadtteils werden dabei verschiedene **Transformations- und Weiterentwicklungsoptionen** betrachtet. Diese berücksichtigen unter anderem:

- veränderte Wärmebedarfe infolge energetischer Sanierungsmaßnahmen,
- mögliche Anpassungen der Netzstruktur,
- sowie Veränderungen bei der Wärmeerzeugung und beim Temperaturniveau.

Auf Grundlage der entwickelten Szenarien werden Maßnahmen abgeleitet, die zur **wirtschaftlichen Stabilisierung**, zur **langfristigen Leistungsfähigkeit** und zur **Klimaverträglichkeit** des Wärmenetzes beitragen. Die Potenzialstudie soll dabei strategische Lösungsansätze für die Weiterentwicklung des Netzes aufzeigen, ohne bereits konkrete Investitionsentscheidungen vorwegzunehmen.

Eine zentrale Rolle kommt dabei dem **Zweiten Deutschen Fernsehen** als großem Wärmeabnehmer im Stadtteil zu. Als sogenannter **Ankerkunde** beeinflusst das ZDF maßgeblich die wirtschaftliche Tragfähigkeit des Wärmenetzes. Die Potenzialstudie bezieht dessen Anforderungen und Bedarfe daher ausdrücklich in die Bewertung der Szenarien ein.

Die Ergebnisse der Potenzialstudie dienen als **strategische Entscheidungsgrundlage** für die weitere Ausrichtung und Transformation des Wärmenetzes auf dem Lerchenberg und schaffen Transparenz über Chancen, Risiken und zeitliche Entwicklungspfade.

Ziele

- Entwicklung von Szenarien, wie das Wärmenetz ab dem Jahr 2036 zukunftsfähig gestaltet und betrieben werden kann.
- Transformation der eingesetzten Energieträger hin zu einer Wärmeversorgung auf Basis erneuerbarer Energien.

Prüfung verbindlicher Anschlussregelungen zur Stärkung der Wirtschaftlichkeit von Wärmenetzen		KWP M1.4
Handlungsfeld	Strategiefeld	Umsetzungszeitraum
Effiziente Wärmenetze	Verbrauchen	bis 2035
Räumlicher Bezug		
☒ Stadtweit	☐ Stadtteil:	
Ausgangssituation		
Die Landeshauptstadt Mainz prüft im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung Möglichkeiten, um die Anschlussquote an Wärmenetze zu erhöhen. Die Anschlussquote beschreibt den Anteil der Gebäude in einem Gebiet, die an ein Wärmenetz angeschlossen sind. Eine hohe Anschlussquote ist eine zentrale Voraussetzung für die wirtschaftliche Tragfähigkeit leitungsgebundener Wärmeversorgung, da sie eine verlässliche Auslastung der Netze ermöglicht und zugleich die Klimawirkung erhöht. In Mainz bestehen bereits Wärmenetze, insbesondere das Fernwärmenetz, deren Ausbau und Transformation langfristige Investitionen erfordern. Gleichzeitig befindet sich die Wärmeversorgung vieler Quartiere im Wandel. Individuelle Entscheidungen von Gebäudeeigentümer: innen können dabei die Wirtschaftlichkeit netzbasierter Lösungen maßgeblich beeinflussen. Die kommunale Wärmeplanung weist Gebiete aus, in denen Wärmenetze aus gesamtstädtischer Sicht besonders geeignete Versorgungsoptionen darstellen. Vor diesem Hintergrund prüft die Landeshauptstadt, ob für ausgewählte Quartiere sogenannte Versorgungssatzungen mit verbindlichen Anschlussregelungen ein geeignetes Instrument sein können. Solche Satzungen verpflichten den Anschluss an ein Wärmenetz in definierten Gebieten und sind in ihrer Grundidee mit Regelungen aus der Trinkwasserversorgung oder Abwasserentsorgung vergleichbar. Gegenstand der Prüfung sind die rechtliche Machbarkeit, die wirtschaftliche Sinnhaftigkeit sowie die gesellschaftliche Akzeptanz solcher Regelungen. Für Neubaugebiete soll dabei verbindlich geprüft werden, inwieweit entsprechende Anschlussregelungen bereits im Rahmen der Bauleitplanung und bei der Aufstellung von Bebauungsplänen festgesetzt werden können, um frühzeitig eine hohe Anschlussquote sicherzustellen und die Wirtschaftlichkeit neuer Wärmenetze von Beginn an zu stärken.		
Maßnahmenbeschreibung		
Im Rahmen der Maßnahme prüft die Landeshauptstadt Mainz, ob für ausgewählte, im Zuge der kommunalen Wärmeplanung als wärmenetzgeeignet identifizierte Gebiete Versorgungssatzungen mit verbindlichen Anschlussregelungen eingeführt werden können. Ziel ist es, ein rechtlich belastbares und fachlich fundiertes Instrument zu entwickeln, das die Anschlussquote erhöht und damit die wirtschaftliche Tragfähigkeit netzbasierter Wärmeversorgung stärkt. Die Prüfung umfasst insbesondere:		

- die **rechtliche Umsetzbarkeit** verbindlicher Anschlussregelungen unter Berücksichtigung der Versorgungssicherheit und geltender gesetzlicher Vorgaben,
- die **wirtschaftliche Sinnhaftigkeit** auf Grundlage von Wärmedichte- und Wirtschaftlichkeitsanalysen,
- sowie die **gesellschaftliche Akzeptanz**, einschließlich möglicher **Ausnahmeregelungen**, etwa für Gebäude mit bereits vorhandenen klimafreundlichen Heizsystemen.

In Neubaugebieten wird im Rahmen der Bauleitplanung und bei der Aufstellung von Bebauungsplänen verbindlich geprüft, ob ein Anschluss an ein Wärmenetz festgesetzt werden kann, um frühzeitig eine koordinierte, wirtschaftliche und klimafreundliche Wärmeversorgung sicherzustellen.

Begleitend werden **Strategien zur Information und Beteiligung** entwickelt, um Transparenz über Ziele, Kosten und Nutzen verbindlicher Anschlussregelungen zu schaffen und die Akzeptanz bei Bewohner:innen und Gebäudeeigentümer:innen zu fördern. Auf dieser Grundlage sollen **Handlungsempfehlungen** abgeleitet werden, mit denen die Landeshauptstadt Mainz die **Wirtschaftlichkeit und Klimawirkung von Wärmenetzen** gezielt und langfristig verbessern kann.

Ziele

- Sicherung der Anschlussquote in Wärmenetzgebieten
- Verlässliche Rahmenbedingungen für Investitionen in Wärmenetze
- Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele der Landeshauptstadt

Machbarkeitsstudie Integration einer Flusswärmepumpe für zukünftige Wärmenetze		KWP M2.2
Handlungsfeld	Strategiefeld	Umsetzungszeitraum
Erneuerbare Energien	Versorgen	bis 2030
Räumlicher Bezug		
☒ Stadtweit	☐ Stadtteil:	
Ausgangssituation		
Im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung prüft die Landeshauptstadt Mainz, wie Gebäude in Zukunft klimafreundlich mit Wärme versorgt werden können. Dafür werden erneuerbare Wärmequellen gesucht, die für größere Gebiete geeignet sind. Der Rhein stellt als große Wasserressource ein relevantes Potenzial zur Nutzung von Umweltwärme dar. Diese Wärme kann grundsätzlich genutzt werden, indem sie dem Fluss entzogen und mithilfe einer großen Wärmepumpe für die Wärmeversorgung nutzbar gemacht wird. Ob und unter welchen Voraussetzungen diese Lösung für Mainz geeignet ist, soll konkret untersucht werden. Als geeignetes Untersuchungs- und Referenzgebiet für eine solche Machbarkeitsstudie bietet sich das Wärmenetzgebiet WN 20 Laubenheim Ost an. Das Gebiet wurde im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung bereits als grundsätzlich geeignet für eine netzbasierte Wärmeversorgung identifiziert und liegt in unmittelbarer Nähe zum Rhein. Damit bietet es gute Voraussetzungen, um exemplarisch zu prüfen, ob und unter welchen Bedingungen die Wärme des Rheins für ein Wärmenetz genutzt werden kann. Für den Einsatz einer Flusswärmepumpe ist außerdem die Verfügbarkeit der elektrischen Infrastruktur von zentraler Bedeutung. Eine solche Anlage benötigt große Mengen Strom, um die Wärme aus dem Rhein nutzbar zu machen. Entscheidend ist daher, ob im Gebiet geeignete Netzanschlusspunkte, Umspannwerke und Transformatoren vorhanden sind oder ob zusätzliche Ausbaumaßnahmen erforderlich wären. Diese Rahmenbedingungen haben einen maßgeblichen Einfluss darauf, wie leistungsfähig eine Wärmepumpe betrieben werden kann, wie hoch die Kosten ausfallen und in welchem Zeitraum eine Umsetzung realistisch möglich ist. Die elektrische Infrastruktur ist daher bereits in der Machbarkeitsstudie zu berücksichtigen. Die Ergebnisse der Untersuchung sollen Hinweise liefern, inwieweit die Nutzung von Rheinwärme grundsätzlich auf weitere geeignete Wärmenetzgebiete in Stadtgebiet Mainz übertragbar ist.		
Maßnahmenbeschreibung		
Die Maßnahme umfasst eine ausführliche Machbarkeitsstudie. Sie untersucht, ob und wie die Wärme des Rheins für ein Wärmenetz in Laubenheim Ost (WN 20) genutzt werden kann. Dabei wird konkret geprüft: • ob der Bau und Betrieb einer großen Flusswärmepumpe technisch sinnvoll und umsetzbar sind, • wie die gewonnene Wärme über ein Wärmenetz im Gebiet verteilt werden könnte,		

- welche **System- und Vorlauftemperaturen** hierfür erforderlich sind,
- wie sich der **zukünftige Wärmebedarf** im Gebiet entwickelt,
- sowie mit welchen **Investitions- und Betriebskosten** zu rechnen ist.

Diese Aspekte werden mit **alternativen erneuerbaren Wärmequellen** für ein Wärmenetz im gleichen Gebiet verglichen, um eine fundierte Bewertung der Wirtschaftlichkeit vorzunehmen. Dabei wird auch berücksichtigt, wie viele Gebäude sich realistisch an ein Wärmenetz anschließen würden.

Ergänzend werden die **ökologischen Auswirkungen** der Flusswärmenutzung untersucht, insbesondere mögliche Effekte auf das Gewässer, auf Fischbestände und auf weitere ökologische Systeme. Ebenso werden die **rechtlichen und genehmigungsrelevanten Anforderungen** geprüft, die für Bau und Betrieb einer Flusswärmepumpe erforderlich sind. Darüber hinaus wird untersucht, ob eine Verbindung mit dem bestehenden Nahwärmenetz im Bereich **Burgunderweg** sinnvoll und technisch umsetzbar ist, um bestehende Infrastruktur zu nutzen.

Auf Basis der Ergebnisse werden **konkrete Umsetzungsempfehlungen** für das betrachtete Referenzgebiet abgeleitet. Gleichzeitig schafft die Studie eine fachliche Grundlage für die strategische Einordnung der Nutzung von Rheinwärme in weiteren potenziell geeigneten Wärmenetzgebieten der Landeshauptstadt Mainz.

Ziele

- Bis Ende Q4/2027 soll eine vollständige Machbarkeitsstudie zur Integration einer Flusswärmepumpe in bestehende oder zukünftige Wärmenetzen, am Fallbeispiel Laubenheim Ost (WN 20), vorliegen

Machbarkeitsstudie Nutzung der Abwasserwärme		KWP M2.3
Handlungsfeld	Strategiefeld	Umsetzungszeitraum
Erneuerbare Energien	Versorgen	bis 2030
Räumlicher Bezug		
☒ Stadtweit	☐ Stadtteil:	
Ausgangssituation		
Die Landeshauptstadt Mainz verfügt über ein sehr großes Kanalnetz von rund 856 Kilometern Länge. Täglich fließen darüber etwa 50.000 Kubikmeter Abwasser zum Zentralklärwerk. Dieses Abwasser hat das ganze Jahr über eine größtenteils konstante Temperatur von rund 10 Grad Celsius. Dadurch eignet es sich grundsätzlich als Quelle für klimafreundliche Wärme. Bei der Nutzung von Abwasserwärme wird dem Abwasser Wärme entzogen. Mithilfe technischer Anlagen, zum Beispiel Wärmetauschern und großen Wärmepumpen, wird diese Wärme auf ein Niveau gebracht, das für die Versorgung von Gebäuden geeignet ist. Solche Anlagen können sowohl im Kanalnetz als auch am Ablauf der Kläranlage in Mombach eingesetzt werden. Gleichzeitig müssen die Anforderungen der Abwasserreinigung beachtet werden. Die biologische Reinigung funktioniert nur zuverlässig, wenn das Abwasser nicht zu stark abgekühlt wird. Deshalb legt die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) fest, dass dem Abwasser vor dem Zulauf zur Kläranlage maximal 0,5 Grad Wärme entzogen werden dürfen. Besonders gut geeignet ist daher der Ablauf der Kläranlage Mombach. Dort fließt gereinigtes Abwasser mit einem stabilen Durchfluss von etwa 530 Litern pro Sekunde. Daraus könnten theoretisch bis zu 11 Megawatt Wärmeleistung gewonnen werden, was etwa 71 Gigawattstunden pro Jahr entspricht. Gegenstand der Untersuchung ist die Nutzung von Abwasserwärme als zusätzliche erneuerbare Wärmequelle zur Einspeisung in das bestehende Mainzer Fernwärmenetz, insbesondere im Umfeld des Zentralklärwerks Mombach. Technisch ist die Nutzung der Abwasserwärme grundsätzlich möglich. Zu prüfen sind jedoch noch wirtschaftliche und netzseitige Rahmenbedingungen, insbesondere: • die Verfügbarkeit geeigneter Stromanschlüsse für den Betrieb von Großwärmepumpen, • sowie die Frage, ob das bestehende Fernwärmenetz die zusätzliche Wärme aufnehmen kann. Das Potenzial der Abwasserwärme ist daher im Zusammenhang mit den Transformationsplänen der bestehenden Mainzer Wärmenetzen zu betrachten und gegebenenfalls in deren Weiterentwicklung einzubeziehen.		
Maßnahmenbeschreibung (Hinweis- und Einordnungsmaßnahme)		
Die Nutzung von Abwasserwärme stellt einen grundsätzlich wichtigen Baustein für die klimafreundliche Weiterentwicklung der Mainzer Wärmenetze dar. Die vertiefende Prüfung und		

mögliche Erschließung dieses Potenzials ist jedoch bereits Bestandteil der bestehenden Transformationsplanung der Mainzer Wärmenetze.

Die Maßnahme dient daher der Einordnung und Ergänzung dieser laufenden Planungen. Sie stellt sicher, dass das Potenzial der Abwasserwärme systematisch berücksichtigt wird, insbesondere im Zusammenhang mit der Transformation des bestehenden Fernwärmenetzes. Die konkrete Prüfung und Umsetzung erfolgt netz- und standortbezogen im Rahmen der gesetzlich vorgeschriebenen Transformationspläne der jeweiligen Wärmenetze.

Ein zusätzlicher eigenständiger strategischer oder konzeptioneller Handlungsbedarf besteht derzeit nicht. Die Nutzung von Abwasserwärme ist durch bestehende gesetzliche Rahmenbedingungen, technische Planungsprozesse und die laufende Transformationsplanung bereits abgedeckt. Die Maßnahme hat damit den Charakter einer **Hinweis- und Einordnungsmaßnahme**, die Transparenz schafft und die Bedeutung der Abwasserwärme für die Wärmewende in Mainz deutlich macht.

Ziele

- Ermittlung des nutzbaren Wärmepotenzials im Abwasser, sowohl im Kanalnetz als auch am Ablauf der Kläranlage.
- Klare Entscheidungsgrundlage, ob und in welchem Umfang Abwasserwärme sinnvoll, sicher und bezahlbar zur Wärmewende in Mainz beitragen kann, ohne den Betrieb der Kläranlage zu beeinträchtigen
- Entwicklung konkreter Projektansätze, z. B. für eine Großwärmepumpe am Klärwerksablauf, einschließlich erster Umsetzungsschritte
- Stärkung der Versorgungssicherheit durch die Erschließung einer lokalen, erneuerbaren und langfristig preisstabilen Wärmequelle für das Mainzer Wärmenetz

Integration von Abwärme aus Rechenzentren in Wärmenetze		KWP M2.4
Handlungsfeld	Strategiefeld	Umsetzungszeitraum
Effiziente Wärmenetze	Verbrauchen	bis 2030
Räumlicher Bezug		
☒ Stadtweit	☐ Stadtteil:	
Ausgangssituation		
Die Abwärme aus Rechenzentren kann einen wichtigen Beitrag zu einer klimafreundlichen Wärmeversorgung leisten. Rechenzentren verarbeiten und speichern große Mengen digitaler Daten und erzeugen dabei kontinuierlich Wärme, die bislang häufig ungenutzt an die Umgebung abgegeben wird. Diese Wärme kann mithilfe technischer Anlagen wie Wärmetauschern und Großwärmepumpen aufgenommen, auf ein nutzbares Temperaturniveau gebracht und anschließend in ein Wärmenetz eingespeist werden. Das Rechenzentrum auf der Ingelheimer Aue (Green Rocks), das seit 2023 neu errichtet wird, zeigt beispielhaft, wie die Abwärme eines solchen Standorts technisch, organisatorisch und vertraglich erschlossen und in das Mainzer Fernwärmenetz eingebunden werden kann. Im Rahmen dieses Projekts werden nicht nur die technischen Voraussetzungen geschaffen, sondern auch die notwendigen Abstimmungsprozesse und vertraglichen Regelungen zwischen Rechenzentrumsbetreiber, Netzbetreiber und Stadt entwickelt. Die bei diesem Projekt gewonnenen Erfahrungen und netzseitigen Konzepte dienen als Referenz für weitere Rechenzentrumsstandorte im Stadtgebiet. Sie zeigen, wie Abwärme genutzt werden kann, ohne den laufenden Betrieb des Rechenzentrums zu beeinträchtigen, und welche Rahmenbedingungen dafür erforderlich sind. Das Potenzial der Rechenzentrumsabwärme wird im Rahmen der Transformationspläne der bestehenden Mainzer Wärmenetze berücksichtigt. Rechenzentrumsbetreibende sind gesetzlich verpflichtet, ihre Abwärme bereitzustellen, sofern dies technisch möglich ist und die Abläufe nicht gestört werden. Vor diesem Hintergrund besteht für die Stadt aktuell kein zusätzlicher strategischer oder konzeptioneller Handlungsbedarf, da die Einbindung der Abwärme bereits über bestehende Prozesse und gesetzliche Vorgaben abgesichert ist.		
Maßnahmenbeschreibung (Hinweis- und Einordnungsmaßnahme)		
Die Nutzung von Abwärme aus Rechenzentren stellt einen wichtigen Baustein für die klimafreundliche Weiterentwicklung der Mainzer Wärmenetze dar. Rechenzentren erzeugen kontinuierlich Wärme, die grundsätzlich für die Wärmeversorgung genutzt werden kann, sofern die technischen und organisatorischen Voraussetzungen erfüllt sind. Die Integration von Rechenzentrumsabwärme ist in Mainz bereits Bestandteil der Transformationsplanung der bestehenden Wärmenetze. Dies wird exemplarisch am Rechenzentrum Green Rocks auf der Ingelheimer Aue deutlich, bei dem die technische Einbindung der Abwärme in das Mainzer Fernwärmenetz sowie die erforderlichen organisatorischen und		

vertraglichen Abstimmungen umgesetzt werden. Die dort entwickelten Konzepte und Prozesse dienen als **Referenz und Blaupause für weitere bestehende oder zukünftige Rechenzentrumsstandorte im Stadtgebiet.**

Vor diesem Hintergrund besteht kein zusätzlicher eigenständiger strategischer oder konzeptioneller Handlungsbedarf. Die Nutzung von Rechenzentrumsabwärme ist durch **gesetzliche Vorgaben, bestehende Planungs- und Abstimmungsprozesse sowie die laufende Transformationsplanung der Mainzer Wärmenetze** bereits abgesichert. Die konkrete Prüfung und Umsetzung erfolgt standortbezogen im Rahmen der jeweiligen Netz- und Transformationsplanung, unter Berücksichtigung technischer Machbarkeit, wirtschaftlicher Rahmenbedingungen und betrieblicher Anforderungen der Rechenzentren.

Die Maßnahme hat damit den Charakter einer **Hinweis- und Einordnungsmaßnahme**. Sie stellt sicher, dass das Potenzial der Rechenzentrumsabwärme systematisch berücksichtigt wird und unterstreicht ihre Bedeutung als ergänzende erneuerbare Wärmequelle im Rahmen der laufenden Wärmenetztransformation in Mainz.

Ziele

- Standardisierten Prozess entwickeln, um neue Rechenzentren frühzeitig in die Wärmeplanung einzubinden
- Abwärme effizient erschließen und als erneuerbare Wärmequelle ins Fernwärmenetz integrieren
- Kooperation zwischen Betreiber, Versorgern und Behörden sichern für schnelle Umsetzungen

Dekarbonisierung und Transformation der Mainzer Wärmenetze		KWP M2.1
Handlungsfeld	Strategiefeld	Umsetzungszeitraum
Erneuerbare Energien	Versorgen	bis 2035 bzw. 2040
Räumlicher Bezug		
☒ Stadtweit	☐ Stadtteil:	
Ausgangssituation		
Die zukünftige Entwicklung der Mainzer Wärmenetze erfordert einen systematischen Umbau der heutigen, zum Teil noch stark fossilen Versorgungsstruktur hin zu erneuerbaren Wärmequellen. Diese Umstellung wird im Masterplan „100 % Klimaschutz“ als zentrale Voraussetzung für die städtischen Klimaziele beschrieben. Auch der Maßnahmenbericht und der Wärmemasterplan 2.0 der Mainzer Stadtwerke betonen, dass besonders im bestehenden Netz große Einsparmöglichkeiten bestehen. Ein klar definierter Transformationspfad liegt vor und ist Voraussetzung dafür, erneuerbare Wärmequellen systematisch über die Mainzer Wärmenetze nutzbar zu machen. Die kommunale Wärmeplanung baut auf diesen bereits vorliegenden Strategien auf und ergänzt sie durch eine flächendeckende Betrachtung aller Wärmeversorgungsoptionen innerhalb der Stadt. Dazu gehören sowohl die bestehenden Wärmenetze als auch mögliche neue Wärmegebiete. Durch diese umfassende Analyse entsteht ein einheitliches Bild der zukünftigen Wärmeversorgung, das es ermöglicht, den Weg zu einer klimaneutralen Wärmebereitstellung bis zu den Zieljahren 2035 und 2040 nachvollziehbar zu gestalten. Aktuell wird die Wärmeversorgung in Mainz noch überwiegend durch Erdgasnetz getragen, das rund 75 % der Wärmebereitstellung abdeckt. Wärmenetze stellen derzeit etwa 20 % der Versorgung. Diese Ausgangslage verdeutlicht den Umfang des notwendigen strukturellen Wandels. Gleichzeitig wird deutlich, dass vorhandene Wärmenetze sowie deren gezielter Ausbau eine Schlüsselrolle spielen können, um erneuerbare Wärmequellen in größerem Umfang zu nutzen und langfristig eine sichere, bezahlbare und klimaneutrale Wärmeversorgung zu gewährleisten.		
Maßnahmenbeschreibung (Hinweis- und Rahmensetzungsmaßnahme)		
Die Dekarbonisierung und Transformation der Mainzer Wärmenetze ist ein zentraler und bereits laufender Prozess zur Erreichung der Klimaziele der Landeshauptstadt Mainz. Sie ist im Masterplan 100 % Klimaschutz, im Wärmemasterplan 2.0 der Mainzer Stadtwerke sowie in den gesetzlich vorgeschriebenen Transformationsplänen der Wärmenetze verankert. Die Maßnahme dient der Einordnung, Bündelung und strategischen Rahmensetzung dieser bestehenden Aktivitäten im Rahmen der Kommunalen Wärmeplanung. Sie beschreibt den übergeordneten Transformationspfad, innerhalb dessen fossile Wärmeerzeugung schrittweise durch erneuerbare Wärmequellen und lokale Abwärme ersetzt und die bestehenden Fern- und Nahwärmenetze technisch weiterentwickelt werden. Die konkrete Umsetzung der Transformation erfolgt netz- und standortbezogen im Rahmen der jeweiligen Transformationspläne der Mainzer Wärmenetze. Vor diesem Hintergrund besteht kein		

zusätzlicher eigenständiger strategischer oder konzeptioneller Handlungsbedarf im Sinne einer separaten Umsetzungsmaßnahme. Die Dekarbonisierung der Wärmenetze ist durch bestehende Planungs, Umsetzungs und Monitoringprozesse bereits abgesichert.

Die Maßnahme hat damit den Charakter einer **Hinweis- und Rahmensetzungsmaßnahme**. Sie stellt sicher, dass alle relevanten Einzelmaßnahmen der kommunalen Wärmeplanung kohärent in den bestehenden Transformationsprozess eingeordnet werden, und macht die zentrale Rolle der Wärmenetze für die klimaneutrale Wärmeversorgung von Mainz transparent.

Ziele

- Schrittweiser Ersatz fossiler Wärmeerzeugung durch erneuerbare Wärmequellen und lokale Abwärme in den Mainzer Wärmenetzen
- Kontinuierliche Reduzierung der CO₂-Emissionen im Wärmesektor mit dem Ziel der Klimaneutralität bis 2035 bzw. 2040

Erneuerbare Wärmeversorgung kommunaler Gebäude			KWP M3.1
Handlungsfeld	Strategiefeld	Umsetzungszeitraum	
Energetische Sanierung	Versorgen	bis 2035 bzw. 2040	
Räumlicher Bezug			
☒ Stadtweit		☐ Stadtteil:	
Ausgangssituation			
Die Stadt Mainz verfolgt mit dem Projekt „<i>Klimaneutrale Stadtverwaltung Mainz 2035</i>“ das Ziel, die durch das Verwaltungshandeln entstehenden Treibhausgasemissionen bis spätestens 2035 deutlich zu reduzieren. Eine Auswertung der Treibhausgasbilanz zeigt, dass der größte Teil dieser Emissionen durch die Wärmeversorgung der städtischen Gebäude entsteht. Dazu zählt vor allem das Heizen von Schulen, Kitas, Verwaltungsgebäuden und weiteren kommunalen Einrichtungen. Um diese Emissionen zu senken, setzt die Stadt bereits seit einigen Jahren verschiedene Maßnahmen um. Dazu gehören • die energetische Sanierung bestehender Gebäude • der klimafreundliche Neubau städtischer Gebäude • ein kommunales Energiemanagement zur Erfassung und Steuerung des Energieverbrauchs • die systematische Prüfung erneuerbarer Heizsysteme bei Neubauten und im Gebäudebestand • sowie der Bezug von Ökogas als zeitlich begrenzte Übergangslösung Diese Aktivitäten sind Teil eines bereits laufenden Gesamtprozesses, der darauf ausgerichtet ist, die städtischen Liegenschaften Schritt für Schritt auf eine klimafreundliche Wärmeversorgung umzustellen. Der Kommunale Wärmeplan der Stadt Mainz ergänzt diesen Prozess. Er schafft einen langfristigen Orientierungsrahmen für den Ausbau von Nahwärme und Fernwärme sowie für deren Umstellung auf erneuerbare Energien. In Verbindung mit einem Sanierungsfahrplan für den kommunalen Gebäudebestand entsteht erstmals die Möglichkeit, Gebäudesanierungen und Wärmeinfrastruktur gemeinsam und langfristig zu planen. Dadurch kann frühzeitig berücksichtigt werden, welche Gebäude künftig an Wärmenetze angeschlossen werden können und wo andere Lösungen erforderlich sind.			
Maßnahmenbeschreibung			
Die Maßnahme sorgt dafür, dass alle Aktivitäten zur klimafreundlichen Wärmeversorgung der städtischen Gebäude zusammengeführt, besser koordiniert und langfristig geplant werden. Ziel ist es, die Wärmeversorgung aller kommunalen Gebäude im Bestand und im Neubau schrittweise auf erneuerbare und möglichst emissionsfreie Lösungen umzustellen. Im Rahmen der Maßnahme wird für jedes Gebäude geprüft, welche Form der Wärmeversorgung am sinnvollsten ist. Grundsätzlich kommen dabei zwei Lösungswege in Betracht • der Anschluss an bestehende oder geplante Nahwärme oder Fernwärmenetze • gebäudeeigene Lösungen wie Wärmepumpen oder Solarthermie, wenn ein Netzanschluss nicht möglich oder nicht wirtschaftlich ist			

Die Prüfung und Umsetzung erneuerbarer Wärmeversorgung erfolgt systematisch bei Neubauten und auch bei anstehenden Sanierungen im Gebäudebestand. Die Gebäudewirtschaft Mainz übernimmt dabei die koordinierende Rolle und stellt sicher, dass erneuerbare Wärmeversorgung bei allen relevanten Entscheidungen berücksichtigt wird.

Ein zentraler Bestandteil der Maßnahme ist die **frühzeitige und standardisierte Abstimmung mit den Mainzer Stadtwerken**. Bei Neubauten und größeren Sanierungen wird regelmäßig geprüft, ob ein Anschluss an ein Fernwärme- oder Nahwärmenetz möglich ist. Diese Abstimmung erfolgt bereits in frühen Planungsphasen, damit technische, wirtschaftliche und organisatorische Fragen rechtzeitig geklärt werden können.

Darüber hinaus wird festgelegt, dass bei der **Anmietung neuer Gebäude** ausschließlich solcher Objekte berücksichtigt werden, die über eine erneuerbare oder bereits dekarbonisierte Wärmeversorgung verfügen. Damit wird sichergestellt, dass durch neue Mietverhältnisse keine zusätzlichen fossilen Heizsysteme in den Bestand der Stadtverwaltung aufgenommen werden.

Zur besseren Planung und Steuerung werden außerdem

- Übersichten aller kommunalen Gebäude erstellt
- Sanierungsfahrpläne für den Gebäudebestand entwickelt
- und regelmäßige Abstimmungsrunden zwischen den beteiligten Ämtern und den Stadtwerken durchgeführt

Durch diese Vorgehensweise werden Gebäudesanierung, Neubau, Energiemanagement und kommunale Wärmeplanung eng miteinander verknüpft. Die Maßnahme übersetzt die Ziele der kommunalen Wärmeplanung in **konkretes Verwaltungshandeln** und leistet einen wesentlichen Beitrag zur **klimaneutralen Stadtverwaltung bis 2035**. Gleichzeitig schafft sie Planungssicherheit und Verlässlichkeit für die langfristige Entwicklung der städtischen Gebäude und der zugehörigen Wärmeversorgung.

Ziele

- Einheitliches Vorgehen zur frühzeitigen Abstimmung mit den Mainzer Stadtwerken bei allen Neubauten
- Übersichtliche Zusammenstellung möglicher neuer Anschlüsse kommunaler Bestandsgebäude an bestehende Wärmenetze
- Verbindliche Anforderungen für Neuanmietungen, sodass bis 2035 nur noch Gebäude mit dekarbonisierter Wärmeversorgung genutzt werden
- Konsequente Berücksichtigung erneuerbarer Wärme bei Neubauten und Sanierungen im Bestand, um die Erfolgsindikatoren zu erreichen

Netzwerk Handwerk und Energieberatung		KWP M3.2
Handlungsfeld	Strategiefeld	Umsetzungszeitraum
Energetische Sanierung	Motivieren	bis 2027
Räumlicher Bezug		
☒ Stadtweit	☐ Stadtteil:	
Ausgangssituation		
Im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung der Landeshauptstadt Mainz fand ein einmaliges Fachgespräch mit Beteiligten aus der Handwerkskammer, aus Handwerksbetrieben, aus der Schornsteinfegerinnung und aus der Energieberatung statt. Ziel dieses Austauschs war es, Wissen zum aktuellen Stand und zu den geplanten Aktivitäten der kommunalen Wärmeplanung in Mainz weiterzugeben und die beteiligten Akteur:innen stärker miteinander zu vernetzen. Durch den Austausch entstand ein gemeinsames Verständnis der Herausforderungen der Wärmewende sowie der Fragestellungen, die für Handwerk und Energieberatung in Mainz besonders relevant sind. Dabei wurde deutlich, dass für die erfolgreiche Umsetzung der Wärmewende eine enge und kontinuierliche Zusammenarbeit erforderlich ist. Bis etwa zum Jahr 2020 bestand in Mainz bereits ein Netzwerk von Fachpersonen im Bereich Energieeffizienz. Dieses Netzwerk diente der Qualitätssicherung im Programm Altbausanierung Mainz Plus und ermöglichte den regelmäßigen Austausch von Wissen und Erfahrungen. Mit dem Auslaufen des Programms wurde das Netzwerk jedoch nicht weitergeführt. Angesichts der aktuellen Entwicklungen der Wärmewende zeigt sich, dass ein dauerhaftes Netzwerk heute erneut von großer Bedeutung ist.		
Maßnahmenbeschreibung		
Die Maßnahme sieht vor, ein dauerhaftes Netzwerk für Handwerk und Energieberatung in der Landeshauptstadt Mainz aufzubauen und zu verstetigen. Das Netzwerk soll Handwerksbetriebe, Handwerkskammer, Energieberatung und Schornsteinfegerinnung miteinander verbinden und eine kontinuierliche Zusammenarbeit ermöglichen. Zentrale Bestandteile der Maßnahme sind • der regelmäßige Austausch von Wissen und Erfahrungen • die gemeinsame Identifikation relevanter Themen der Wärmewende • die Entwicklung geeigneter Austausch- und Informationsformate Das Netzwerk soll langfristig weiterentwickelt werden. Dazu werden geeignete Schwerpunkthemen festgelegt und passende Formate wie regelmäßige Treffen oder Fachveranstaltungen erprobt. Ergänzend wird geprüft, ob ausgewählte Themen im Rahmen gezielter Weiterbildungsangebote aufgegriffen werden können, um die fachliche Qualität der Umsetzung der Wärmewende in Mainz weiter zu stärken. Die Maßnahme fördert die fachliche Vernetzung, unterstützt den Wissenstransfer und bindet Handwerk und Energieberatung dauerhaft in die Umsetzung der kommunalen Wärmewende in Mainz ein.		

Ziele	• Stärkung der Akteur:innen und Stärkung als Multiplikator:innen durch Wissens- und Erfahrungsaustausch innerhalb des Netzwerks in Mainz
--------------	--

Machbarkeitsanalyse: Pilotprojekt erneuerbare Wärme statt Gasetagenheizungen		KWP M3.3
Handlungsfeld	Strategiefeld	Umsetzungszeitraum
Energetische Sanierung	Motivieren	bis 2030
Räumlicher Bezug		
☒ Stadtweit	☐ Stadtteil:	
Ausgangssituation		
In vielen Mehrfamilienhäusern in Mainz erfolgt die Wärmeversorgung durch Gasetagenheizungen. Bei einer Gasetagenheizung wird jede einzelne Wohnung mit einer eigenen Gastherme beheizt. Diese Versorgungsform ist weit verbreitet, stellt jedoch eine besondere Herausforderung für die Wärmewende dar, da die Umstellung auf erneuerbare Wärmequellen technisch, organisatorisch und wirtschaftlich komplex ist. Nach dem heutigen Stand der Technik gibt es keine einheitlich optimale Lösung, die für alle Gebäude gleichermaßen geeignet wäre. Stattdessen kommen verschiedene Ansätze infrage, die jeweils eigene Vorteile und Nachteile haben. Eine grundlegende Frage ist dabei, ob die zukünftige klimaneutrale Wärmeversorgung weiterhin für jede Wohnung einzeln organisiert werden soll oder ob eine gemeinsame, zentral gesteuerte Lösung sinnvoller ist. Vor diesem Hintergrund besteht Bedarf, unterschiedliche Lösungsansätze systematisch zu prüfen und praktisch zu erproben, um belastbare Erkenntnisse für die Übertragbarkeit auf weitere Gebäude in Mainz zu gewinnen.		
Maßnahmenbeschreibung		
Im Rahmen der Maßnahme wird geprüft, ob ein Pilotprojekt zur Umstellung von Mehrfamilienhäusern mit Gasetagenheizungen auf erneuerbare Wärmeversorgung in der Landeshauptstadt Mainz sinnvoll und umsetzbar ist. Ziel des Pilotprojekts ist es, unterschiedliche Lösungsansätze beispielhaft zu erproben und miteinander zu vergleichen. Die Machbarkeitsanalyse untersucht insbesondere • die technische Umsetzbarkeit verschiedener Versorgungsmodelle • die wirtschaftliche Tragfähigkeit der Lösungen • die organisatorischen Rahmenbedingungen für eine Umsetzung Im Zuge der Prüfung wird auch bewertet, ob und in welchem Umfang Fördermittel zur Unterstützung des Pilotprojekts eingesetzt werden können. Die Machbarkeitsanalyse wird federführend vom Grün und Umweltamt der Landeshauptstadt Mainz, insbesondere von der Abteilung für Klimaschutz und Klimaanpassung, durchgeführt. Fällt die Bewertung positiv aus, übernimmt eine interessierte Wohnungsbaugesellschaft die Verantwortung für die konkrete Umsetzung des Pilotprojekts. Für die Entwicklung und Bewertung technischer Lösungen kann ein externes Ingenieurbüro eingebunden werden.		

Neben technischen und wirtschaftlichen Aspekten werden auch **Fragen der Alltagstauglichkeit** betrachtet. Dazu zählen unter anderem der Komfort der Wärmeversorgung, die Zuverlässigkeit der Systeme und die Akzeptanz durch die Bewohnenden.

Ziel ist es, eine Lösung zu identifizieren, die nicht nur technisch funktioniert, sondern auch im Alltag überzeugt und auf weitere Gebäude in Mainz übertragbar ist.

Ziele

- Prüfung der Umsetzbarkeit eines Pilotprojekts zum Austausch von Gasetagenheizungen durch Heizungen auf Basis erneuerbarer Energien in Mainz bis Q1 2027
- Durchführung eines Pilotprojekts zur Untersuchung geeigneter Lösungen für den Ersatz von Gasetagenheizungen in Mehrfamilienhäusern durch eine Wohnbaugesellschaft ab Q3 2027
- Ableitung übertragbarer Lösungen für weitere Mehrfamilienhäuser mit Gasetagenheizungen in Mainz ab Q3 2027

Informations- und Beratungsoffensive zur energetischen Gebäudesanierung			KWP M3.4
Handlungsfeld	Strategiefeld	Umsetzungszeitraum	
Energetische Sanierung	Motivieren	bis 2030	
Räumlicher Bezug			
☒ Stadtweit		☐ Stadtteil:	
Ausgangssituation			
Die energetische Qualität der bestehenden Gebäude in Mainz hat erheblichen Einfluss auf den Erfolg der Wärmewende und die Erreichung der Klimaziele. In Deutschland entfallen etwa 35 % des gesamten Endenergieverbrauchs und rund 30 % der Emissionen von Kohlenstoffdioxid auf den Gebäudesektor. Diese Zahlen zeigen, wie wichtig es ist, vorhandene Gebäude zu sanieren und ihre Energieeffizienz zu erhöhen. Die im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung durchgeführte Potenzialanalyse hat für Mainz gezeigt, dass ein erhebliches Potenzial für energetische Sanierungen besteht. Dieses Potenzial soll in den kommenden Jahren erschlossen werden, um die Wärmeversorgung klimafreundlicher zu gestalten und den Energiebedarf zu senken.			
Maßnahmenbeschreibung			
Die Landeshauptstadt Mainz führt eine umfassende Informations- und Beratungsoffensive zur energetischen Gebäudesanierung durch. Ziel ist es, Menschen in Mainz verständlich zu informieren, sie zur Sanierung zu motivieren und ihnen konkrete Unterstützung anzubieten. Dabei arbeitet die Stadt eng mit externen Partnern zusammen, darunter die Verbraucherzentrale, die Handwerkskammer und engagierte Energieberater:innen. Diese Zusammenarbeit soll sicherstellen, dass fachlich fundierte Informationen vermittelt werden und die Bewohnenden Zugang zu qualifizierter Beratung erhalten. Im Mittelpunkt der Maßnahme stehen: • die verständliche Aufbereitung und Vermittlung von Informationen, • die Aktivierung von Eigentümerinnen und Eigentümern sowie Bewohnenden, • sowie eine praxisnahe, niedragschwellige Beratung. Die Offensive wird stadtteilspezifisch ausgestaltet, um auf unterschiedliche Gebäudestrukturen und lokale Rahmenbedingungen eingehen zu können. Je nach Quartier werden geeignete Formate entwickelt, darunter: • aufsuchende Beratung direkt vor Ort, • Informations- und Nachbarschaftsveranstaltungen, • sowie begleitete Rundgänge oder Sanierungsspaziergänge, bei denen konkrete Beispiele vorgestellt und praktische Einblicke gegeben werden. Als Auftakt startet in Ebersheim ein Pilotprojekt für aufsuchende Beratung. Ebersheim eignet sich besonders, weil es viele Ein- und Zweifamilienhäuser gibt, die vor dem Jahr 2000 gebaut wurden und in der Regel nicht unter Denkmalschutz stehen. Diese Gebäude haben oft ein hohes			

energetisches Verbesserungspotenzial, sodass eine gezielte Beratung dort besonders wirksam sein kann. Die Erkenntnisse aus dem Pilotprojekt sollen genutzt werden, um vergleichbare Angebote in weiteren Stadtteilen auszurollen und so die energetische Sanierung in Mainz insgesamt voranzubringen.

Ziele

- Information und Aktivierung zur energetischen Gebäudesanierung in Mainz durch verständliche und praxisnahe Angebote
- Niedrigschwelliger Zugang zu qualifizierter Beratung, um Sanierungsentscheidungen zu erleichtern
- Stärkung der Vernetzung lokaler Akteure:innen und Anstoß gemeinschaftlicher Sanierungsinitiativen in den Stadtteilen
- Erprobung und Übertragung wirksamer Formate, beginnend mit dem Pilotprojekt in Ebersheim, auf weitere Stadtteile der Landeshauptstadt Mainz

Heizungswechsel: Förderprüfung und Übergangslösung		KWP M3.5
Handlungsfeld	Strategiefeld	Umsetzungszeitraum
Energetische Sanierung	Verbrauchen	bis 2035 bzw. 2040
Räumlicher Bezug		
☒ Stadtweit	☐ Stadtteil:	
Ausgangssituation		
In vielen Gebäuden in Mainz steht der Umstieg auf eine klimafreundliche Wärmeversorgung vor allem an praktischen und zeitlichen Hürden. Zahlreiche Gebäude weisen einen hohen Sanierungs- und Modernisierungsbedarf auf, gleichzeitig ist in vielen Quartieren ein kurzfristiger Anschluss an Wärmenetze oder eine vollständige Umstellung auf erneuerbare Wärme noch nicht möglich. Für viele Eigentümerschaften ist eine direkte und sofortige Umstellung daher derzeit nicht realisierbar. Vor diesem Hintergrund besteht ein erheblicher Bedarf an tragfähigen Übergangslösungen, die den schrittweisen Ausstieg aus fossilen Heizsystemen ermöglichen. Ebenso wichtig sind verlässliche und verständlich aufbereitete Informationen zu Fördermöglichkeiten für Heizungswechsel und energetische Sanierungen. Derzeit existiert jedoch keine übergreifende, zentral gepflegte Übersicht, die die Vielzahl der Förderprogramme von Bund, Land und Stadt sowie deren Kombinierbarkeit systematisch darstellt. Die Förderlandschaft ist dynamisch und unterliegt regelmäßigen Änderungen. Frühere Förderangebote, insbesondere auf kommunaler Ebene, bestehen in dieser Form nicht mehr oder wurden angepasst. Für Eigentümerschaften, aber auch für kommunale Akteur:innen, ergibt sich daraus ein erhöhter Informations- und Koordinationsbedarf. Um fundierte Entscheidungen treffen zu können, werden aktuelle, gebündelte und nachvollziehbare Informationen benötigt, die die jeweils gültige Förderkulisse abbilden und Orientierung im Transformationsprozess bieten.		
Maßnahmenbeschreibung		
Die Maßnahme unterstützt Eigentümerschaften in der Landeshauptstadt Mainz beim schrittweisen Übergang von fossilen Heizsystemen zu erneuerbarer Wärme. Sie richtet sich an Haushalte und Gewerbebetriebe, für die eine sofortige vollständige Umstellung oder ein direkter Anschluss an ein Wärmenetz kurzfristig noch nicht möglich ist. Zentraler Bestandteil der Maßnahme ist die Bereitstellung geeigneter Übergangslösungen für den Zeitraum des Heizungswechsels. Ergänzend werden die jeweils aktuellen Förderprogramme von Bund, Land und Stadt systematisch erfasst, geprüft, gebündelt und verständlich aufbereitet, um eine verlässliche Entscheidungsgrundlage zu schaffen und Planungssicherheit zu erhöhen. Die Maßnahme sieht die Erarbeitung einer Fördermatrix vor. Diese soll insbesondere die Kombinierbarkeit verschiedener Förderprogramme transparent darstellen. Die Maßnahme orientiert sich ausdrücklich an der jeweils gültigen Förderkulisse auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene. Konkrete Förderprogramme werden nicht festgeschrieben, um eine flexible Anpassung an sich ändernde Förderbedingungen zu gewährleisten. Kommunale		

Förderangebote werden als ergänzender Baustein berücksichtigt, sofern entsprechende Programme aktuell bestehen.

Durch die **Bereitstellung von Übergangslösungen** und die **strukturierte Aufbereitung der Fördermöglichkeiten** wird der Umstieg von fossilen Heizsystemen auf erneuerbare Wärme im Gebäudebestand und im Gewerbe erleichtert. Gleichzeitig trägt die Maßnahme dazu bei, energetische Sanierungen voranzubringen und den Transformationsprozess sozial verträglich, planbar und transparent zu gestalten. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der **Einbindung der Mainzer Stiftung für Klimaschutz und Energieeffizienz**.

Ziele

- Finanzielle Entlastung durch transparente Förderangebote für Sanierung und Heizungsumstellung
- Erhöhung der Sanierungs- und Umstellungsquote in fossil dominierten Gebäuden
- Sicherung der Wärmeversorgung während Umbau- und Übergangsphasen

Verstetigung der kommunalen Wärmeplanung		KWP M4.1
Handlungsfeld	Strategiefeld	Umsetzungszeitraum
Organisation Strategie	Regulieren	bis 2030
Räumlicher Bezug		
☒ Stadtweit	☐ Stadtteil:	
Ausgangssituation		
Im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung der Landeshauptstadt Mainz wurde für die Projektlaufzeit eine temporäre Organisationsstruktur eingerichtet. Diese bestand aus einer Projektgruppe und einer Steuerungsgruppe, in denen relevante städtische und stadtnahe Ämter, Betriebe und Gesellschaften zusammengearbeitet haben. Die Zusammenarbeit wurde über eine Kooperationsvereinbarung geregelt, die Zuständigkeiten und Abläufe festgelegt hat. Für die technische Bearbeitung der kommunalen Wärmeplanung wurde ein webbasiertes Geoinformationssystem (WebGIS) aufgebaut, das anonymisierte Verbrauchsdaten, Gebäudedaten und Infrastrukturdaten enthält. Ein Geoinformationssystem ist ein digitales System, mit dem räumliche Daten gesammelt, dargestellt und ausgewertet werden können. Das Web-Geoinformationssystem ermöglicht eine gemeinsame Datengrundlage für die Analyse, die Planung und die Bewertung verschiedener Wärmeversorgungsoptionen. Es wird künftig ohne gesonderte Erläuterung als WebGIS bezeichnet, ebenso wie das zugrunde liegende Geoinformationssystem, das fortlaufend gepflegt und erweitert werden muss. Nach Abschluss der Projektphase ist für die dauerhafte Wirksamkeit der kommunalen Wärmeplanung eine Verstetigung erforderlich. Dies betrifft sowohl die organisatorischen Strukturen als auch die Arbeitsprozesse, das Monitoring und das Datenmanagement. Ohne eine institutionelle Verankerung besteht die Gefahr, dass die Wärmeplanung nicht fortgeschrieben wird und ihre Steuerungswirkung verliert.		
Maßnahmenbeschreibung		
Es wird eine dauerhafte Organisationsstruktur aufgebaut, die sicherstellt, dass das Monitoring und das Controlling der Maßnahmen sowie die regelmäßige Fortschreibung des kommunalen Wärmeplans gewährleistet sind. Die Fortschreibung erfolgt nach Wärmeplanungsgesetz alle fünf Jahre, damit neue Entwicklungen, veränderte Rahmenbedingungen und aktuelle Erkenntnisse in die Planung einfließen können. Im Rahmen der Maßnahme wird geprüft, ob die bestehende Projekt- und Steuerungsstruktur in angepasster Form fortgeführt werden kann. Ergänzend werden eine Anpassung der Kooperationsvereinbarungen sowie eine bedarfsgerechte personelle Ausstattung berücksichtigt, um langfristig eine leistungsfähige und verlässliche Arbeitsstruktur zu gewährleisten. Ein weiterer Bestandteil der Maßnahme ist ein transparentes Berichtswesen. In regelmäßigen Abständen wird gegenüber Politik, Verwaltung und Öffentlichkeit über den Stand der Umsetzung,		

erzielte Fortschritte, bestehende Herausforderungen und anstehende Maßnahmen informiert. Dieses Berichtswesen stärkt die Nachvollziehbarkeit, die Verbindlichkeit und die Akzeptanz der kommunalen Wärmeplanung.

Zentral für die Verstetigung ist zudem ein **strukturiertes Datenmanagement auf Basis des WebGIS**.

Dieses umfasst:

- die kontinuierliche **Pflege und Aktualisierung** der vorhandenen Daten,
- das **Schließen identifizierter Datenlücken**, etwa bei Verbrauchs- oder Infrastrukturdaten,
- sowie die Festlegung **klarer Aktualisierungsintervalle**, um eine dauerhaft belastbare Datenbasis sicherzustellen.

Ergänzend wird ein **öffentlicher Kartendienst** aufgebaut, der zentrale Ergebnisse der Wärmeplanung visualisiert und der Stadtgesellschaft zugänglich macht. Er dient der verständlichen Aufbereitung komplexer Inhalte und stärkt die **Transparenz und Kommunikation** der kommunalen Wärmeplanung. Die Vertraulichkeitsanforderungen für kritische Infrastruktur soll dadurch nicht gefährdet werden.

Ziele

- Aufbau einer dauerhaften, effektiven Organisationsstruktur mit klaren Verantwortlichkeiten für die kontinuierliche Umsetzung und Fortschreibung der kommunalen Wärmeplanung sowie ein funktionierender Prozess für das Monitoring und Controlling der KWP-Maßnahmen
- Sicherstellung einer aktuellen und belastbaren Datenbasis und eines etablierten Monitorings, um die Maßnahmen wirksam zu steuern und anzupassen

Flächenmanagement innerhalb der kommunalen Wärmeplanung		KWP M4.2
Handlungsfeld	Strategiefeld	Umsetzungszeitraum
Organisation & Strategie	Regulieren	bis 2027
Räumlicher Bezug		
☒ Stadtweit	☐ Stadtteil:	
Ausgangssituation		
In Mainz wird ein großer Teil der Gebäude weiterhin mit fossilen Heizsystemen versorgt. Gleichzeitig ist der Gebäudebestand in vielen Quartieren durch einen hohen Sanierungs- und Modernisierungsbedarf geprägt, während ein kurzfristiger Anschluss an Wärmenetze oder eine vollständige Umstellung auf erneuerbare Wärme häufig nicht möglich ist. Der Übergang zu klimaneutralen Wärmelösungen erfordert daher zunehmend neue technische und räumliche Lösungsansätze. In einzelnen Fällen kann es notwendig werden, dass private, nicht öffentliche Wärmeversorgungs-lösungen nicht vollständig auf privaten Grundstücken umgesetzt werden können. Dies betrifft etwa Anlagen zur Wärmeerzeugung oder erforderliche technische Komponenten. In solchen Situationen kann die Nutzung öffentlicher Flächen eine mögliche Option darstellen, sofern deren primäre Nutzung dadurch nicht wesentlich eingeschränkt wird. Für die Stadtverwaltung entsteht daraus ein neuer Abstimmungs- und Entscheidungsbedarf. Es ist zu klären, wie mit entsprechenden Anfragen umzugehen ist, welche Voraussetzungen erfüllt sein müssen und wie Entscheidungen transparent, nachvollziehbar und verwaltungsweit einheitlich getroffen werden können. Derzeit besteht hierfür noch kein abgestimmtes Vorgehen innerhalb der Verwaltung.		
Maßnahmenbeschreibung		
Die Maßnahme bereitet die Stadtverwaltung der Landeshauptstadt Mainz darauf vor, zukünftige Anfragen zur Nutzung öffentlicher Flächen für private, nicht öffentliche Wärmeversorgung sachgerecht und einheitlich zu bearbeiten. Hierzu wird ein ämterübergreifender Abstimmungsprozess initiiert, an dem die jeweils betroffenen Fachämter beteiligt sind. Ziel ist es, gemeinsam festzulegen, • in welchen Fällen die Nutzung öffentlicher Flächen grundsätzlich infrage kommen kann, • welche fachlichen, rechtlichen und städtebaulichen Rahmenbedingungen zu beachten sind, • und wie Zielkonflikte zwischen Wärmewende und anderen Nutzungsinteressen abzuwägen sind. Im Rahmen dieses Prozesses werden Lösungspotenziale identifiziert, unterschiedliche fachliche Perspektiven zusammengeführt und ein gemeinsames Verständnis für notwendige Abwägungen und Entscheidungslogiken entwickelt.		

Auf dieser Grundlage werden ein **Kriterienkatalog in Form einer Checkliste** sowie eine **Entscheidungsmatrix** erarbeitet. Diese Instrumente legen fest, unter welchen Voraussetzungen öffentliche Flächen für eine private, nicht öffentliche Wärmeversorgung genutzt werden können, und dienen künftig als **standardisierte Entscheidungsgrundlage** für entsprechende Anfragen. Mit der Maßnahme wird **kein Anspruch auf die Nutzung öffentlicher Flächen** begründet. Vielmehr schafft sie die Voraussetzungen für ein **transparentes, abgestimmtes und verlässliches Verwaltungshandeln**, das Einzelfallentscheidungen nachvollziehbar macht und die Anforderungen der Wärmewende mit anderen öffentlichen Nutzungsinteressen in Einklang bringt.

Ziele

- Einheitliches und transparentes Vorgehen der Stadtverwaltung bei Anfragen zur Nutzung öffentlicher Flächen für private, nicht öffentliche Wärmeversorgung
- Klare Entscheidungskriterien dafür, wann und unter welchen Voraussetzungen öffentliche Flächen genutzt werden können
- Schnellere und verlässlichere Bearbeitung von Flächenanfragen durch abgestimmte Prozesse und gemeinsame Bewertungsgrundlagen

Synergie Straßenplanung & Leitungsplanung Mainz			KWP M4.3
Handlungsfeld	Strategiefeld	Umsetzungszeitraum	
Organisation & Strategie	Regulieren	bis 2027	
Räumlicher Bezug			
☒ Stadtweit		☐ Stadtteil:	
Ausgangssituation			
Im Stadtgebiet Mainz werden regelmäßig Straßenbaumaßnahmen sowie Arbeiten an unterirdischen Infrastrukturen durchgeführt, darunter Wärme- und Kälteleitungen, Strom-, Trinkwasser- und Telekommunikationsnetze. Diese Maßnahmen entstehen häufig aus unterschiedlichen fachlichen Anforderungen und nicht abgestimmten Planungszyklen. Die fehlende Koordination führt zu höheren Kosten, wiederholten Eingriffen in den Straßenraum, einer stärkeren Belastung des Verkehrs sowie zu Einschränkungen für Anwohnende und Unternehmen. Gleichzeitig verzögert diese Vorgehensweise den Ausbau erneuerbarer Energie- und Versorgungsinfrastrukturen, da Synergien im Tiefbau nicht systematisch genutzt werden. Vor diesem Hintergrund besteht die Herausforderung darin, die Vielzahl an geplanten Baumaßnahmen im öffentlichen Raum zeitlich und räumlich besser aufeinander abzustimmen. Ziel ist es, Tiefbaumaßnahmen zu bündeln, um Effizienzgewinne zu erzielen, Belastungen zu reduzieren und den Umbau der Energie- und Versorgungsinfrastruktur zu beschleunigen.			
Maßnahmenbeschreibung			
Die Maßnahme zielt darauf ab, Straßen- und Leitungsbaumaßnahmen systematisch zu koordinieren und Synergien im öffentlichen Raum konsequent zu nutzen. Hierzu hält die Stadt Mainz eine zentrale Koordinationsstelle für Infrastrukturmaßnahmen vor, die geplante Bauvorhaben frühzeitig zusammenführt. Kern der Maßnahme sind regelmäßige Abstimmungen zwischen Stadtplanung, Verkehrs-, Bau- und Umweltverwaltung, Netzbetreibenden, Versorgungsunternehmen sowie Telekommunikationsanbietenden. Ziel ist es, Planungen frühzeitig abzugleichen und gemeinsame Umsetzungsmöglichkeiten zu identifizieren. Zur Unterstützung der Koordination wird ein digitales Karten- und Planungssystem eingesetzt, mit dem Bauvorhaben zeitlich und räumlich aufeinander abgestimmt werden können. Straßenräume, in denen innerhalb der kommenden fünf Jahre Modernisierungen oder Leitungsarbeiten geplant sind, werden dabei besonders berücksichtigt. Wo möglich, sollen Bauleistungen gebündelt ausgeschrieben und umgesetzt werden. In die Planung werden ausdrücklich auch zukünftige Infrastrukturbedarfe einbezogen, etwa für: • erneuerbare Wärmenetze und kalte Nahwärme, • Last- und Energiemanagement, • Elektromobilität. Gleichzeitig wird der Rückbau fossiler Infrastrukturen frühzeitig mitgedacht. Bei der Neuverlegung von Leitungen sollen öffentliche Flächen nach Möglichkeit klimaangepasst wiederhergestellt oder			

aufgewertet werden. Hierzu werden bestehende Vorgaben zur Wiederherstellung von Straßen und Flächen überprüft und bei Bedarf weiterentwickelt.

Die betroffenen Haushalte und Unternehmen werden **frühzeitig informiert** und in geeigneter Form beteiligt. Voraussetzung für die Umsetzung der Maßnahme ist die **verbindliche Zusammenarbeit aller beteiligten Netzbetreibenden** sowie die Einbindung der zuständigen Verkehrs- und Tiefbauverwaltungen. Gegebenenfalls sind **Anpassungen bestehender Regelungen, Satzungen oder Verträge** erforderlich.

Ziele

- Bündelung und zeitliche Synchronisierung von Straßen- und Leitungsbaumaßnahmen
- Nutzung von Synergien zur Kosten- und Zeitersparnis bei Tiefbauarbeiten
- Minimierung der Belastung für Bevölkerung und Verkehrsfluss
- Beschleunigung der Transformation der Wärmeinfrastruktur gemäß §15 WPG
- Unterstützung des Rückbaus fossiler Wärmenetze

Bürgernetzwerk Wärme		KWP M4.4
Handlungsfeld	Strategiefeld	Umsetzungszeitraum
Organisation & Strategie	Versorgen	
Räumlicher Bezug		
☒ Stadtweit	☐ Stadtteil:	
Ausgangssituation		
In Mainz existiert bislang kein genossenschaftlich betriebenes Wärmenetz. Die in der Stadt und im näheren Umland aktiven Bürgerenergiegenossenschaften konzentrieren sich bisher überwiegend auf die Erzeugung von Strom, vor allem aus Photovoltaikanlagen, und sind im Wärmesektor bislang kaum aktiv. Gleichzeitig zeigt sich, dass die aktive Beteiligung der Bürgerschaft ein wichtiger Erfolgsfaktor für das Gelingen der Wärmewende sein kann. Bürgergetragene Wärmeprojekte, etwa Wärmegenossenschaften oder Bürgerwärmenetze, können dazu beitragen, erneuerbare Wärmequellen gemeinschaftlich zu erschließen, lokale Wertschöpfung zu stärken und die Akzeptanz klimafreundlicher Lösungen zu erhöhen. Trotz dieses Potenzials fehlen derzeit jedoch geeignete organisatorische Strukturen, abgestimmte Unterstützungsangebote und spezifisches Fachwissen, um bürgergetragene Wärmeprojekte systematisch zu entwickeln und umzusetzen. Insbesondere in frühen Projektphasen mangelt es an einer gezielten Vernetzung interessierter Personen, an klaren Ansprechstellen innerhalb der Verwaltung sowie an einer praxisnahen Begleitung. In der Folge bleiben konkrete Bürgerenergieprojekte im Wärmesektor bislang deutlich hinter den vorhandenen Möglichkeiten zurück.		
Maßnahmenbeschreibung		
Ziel der Maßnahme ist es, Rahmenbedingungen für eine aktive Beteiligung der Bürgerschaft an der Wärmewende zu schaffen und gemeinschaftlich getragene Wärmeprojekte gezielt zu fördern. Hierzu wird zunächst geprüft, ob innerhalb der Stadtverwaltung eine Koordinationsstelle eingerichtet werden kann, die als zentrale Anlauf- und Vernetzungsstelle für Bürgerenergieprojekte im Wärmesektor fungiert. Diese Stelle soll Aktivitäten bündeln, Menschen miteinander vernetzen und als Schnittstelle zwischen Bürgerschaft, Verwaltung, Politik und externen Fachstellen dienen. Parallel werden Vernetzungs- und Unterstützungsstrukturen aufgebaut, um Bürgerenergieinitiativen im Wärmesektor frühzeitig handlungsfähig zu machen. Dazu gehören insbesondere: • die Vernetzung interessierter Bürger:innen, • die Identifikation und Qualifizierung von Multiplikatorinnen und Multiplikatoren, • das Coaching entstehender Projektideen, • sowie die Bereitstellung von Informationen, Arbeitsmaterialien und Beratungsangeboten. Auf diese Weise soll die Umsetzungsreife geeigneter Projekte und Quartiere systematisch erhöht werden.		

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der **Identifizierung und aktiven Ansprache geeigneter Gebiete**, in denen gemeinschaftlich getragene Wärmelösungen besonders erfolgversprechend sind. Dies betrifft insbesondere Quartiere, in denen **Nahwärmenetze oder kalte Nahwärmenetze** technisch und wirtschaftlich sinnvoll umgesetzt werden können. In ausgewählten Gebieten werden **lokale Netzwerke** angestoßen, die gemeinschaftliche Sanierungs- und Energieprojekte entwickeln, koordinieren und begleiten.

Zur Aktivierung und Qualifizierung der Bürgerschaft werden **unterschiedliche Beteiligungs- und Informationsformate** eingesetzt, darunter öffentliche Informationsveranstaltungen, mobile Angebote wie Roadshows, **Quartierssprechstunden** sowie **Schulungen für Multiplikatorinnen und Multiplikatoren**. Diese Formate vermitteln grundlegendes Wissen zur Wärmewende und unterstützen zugleich die Entwicklung konkreter Projektansätze.

Bürgerenergieprojekte wie Wärmegenossenschaften werden gezielt gefördert. Externe Beratungs- und Kompetenzstellen, insbesondere das **Beratungsangebot ViBE**, werden eingebunden, um organisatorische, rechtliche, technische und wirtschaftliche Fragestellungen fachlich zu begleiten. Auf diese Weise wird die erfolgreiche Umsetzung bürgergetragener Wärmeprojekte langfristig unterstützt und die **aktive Rolle der Bürgerschaft in der Wärmewende** gestärkt.

Ziele

- Aufbau eines tragfähigen Netzwerks zur Förderung und Umsetzung von Bürgerenergieprojekten im Wärmesektor
- Etablieren einer Bürgerenergiegenossenschaft und lokalen Bürgernetzwerken in Mainz zur gemeinschaftlichen Umsetzung von Wärmenetzen und Sanierungsinitiativen

Kommunikation und Bürgerbeteiligung		KWP M4.5
Handlungsfeld	Strategiefeld	Umsetzungszeitraum
Motivieren	Versorgen	bis 2035 bzw. 2040
Räumlicher Bezug		
☒ Stadtweit	☐ Stadtteil:	
Ausgangssituation		
Im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung der Landeshauptstadt Mainz wurden bereits Konzepte für Kommunikation und Bürgerbeteiligung entwickelt. Der Schwerpunkt lag dabei auf der Erarbeitung des kommunalen Wärmeplans. Mit dem Übergang in die Umsetzungsphase verändern sich jedoch die Anforderungen: Die bisherigen Kommunikationsansätze reichen nicht aus, um die Umsetzung der Maßnahmen verständlich zu begleiten und die notwendige Akzeptanz in der Stadtgesellschaft sicherzustellen. Gleichzeitig kann die Stadt auf bewährte Grundlagen aufbauen, insbesondere auf die Leitlinien für Bürgerbeteiligung der Stadt Mainz sowie die städtische Vorhabenliste. Diese bestehenden Instrumente sollen in der Weiterentwicklung von Kommunikation und Beteiligung sichtbar berücksichtigt und fortgeführt werden. Insbesondere in Quartieren mit bevorstehenden Umstellungsprozessen oder größeren Bauvorhaben ist eine frühzeitige, transparente und verständliche Information sowie eine systematische Beteiligung der Bürger:innen erforderlich. Nur so können Erwartungen realistisch eingeordnet, Rückmeldungen aufgenommen und Konflikte frühzeitig bearbeitet werden.		
Maßnahmenbeschreibung		
Die Landeshauptstadt Mainz und die Mainzer Stadtwerke entwickeln die Kommunikation zur Wärmewende gemeinsam mit ihren Partner:innen gezielt weiter und verankern eine begleitende Bürgerbeteiligung für die Umsetzungsphase der kommunalen Wärmeplanung. Im Mittelpunkt stehen: • eine frühzeitige, transparente und zielgruppengerechte Information, • eine aktive Akzeptanz- und Erwartungssteuerung, • sowie die sichtbare Kommunikation von Erfolgen aus Quartieren und Leuchtturmprojekten. Bürger:innen erhalten klare und verständliche Informationen zu Gebietszuordnungen, zur wirtschaftlichen Machbarkeit verschiedener Lösungen und zu ihren individuellen Handlungsmöglichkeiten. Zeitliche Abläufe, Wahrscheinlichkeiten und mögliche Auswirkungen werden offen kommuniziert, insbesondere bei Großprojekten wie der Erschließung größerer Gebiete mit Fernwärme. Einschränkungen im Alltag, etwa durch Baustellen, Lärm oder zeitweilige Sperrungen, werden frühzeitig und nachvollziehbar erläutert. Die Kommunikation setzt möglichst vor Beginn konkreter Vorplanungen an, um Anwohnende frühzeitig einzubinden.		

Zur Umsetzung werden **unterschiedliche Kommunikationskanäle** weitergeführt, aufgebaut und gepflegt. Dazu gehören insbesondere:

- die Prüfung und der Aufbau einer **zentralen Webseite** als Landingpage *Zukunft Wärme*,
- die Mainzer Fernwärme wird auf ihrer Webseite einen **gebäudescharfen Verfügbarkeitschecks** für Fernwärme anbieten,
- sowie regelmäßige **Informations- und Dialogangebote**.

Diese Angebote umfassen unter anderem Informationsveranstaltungen, Wärmewende-vor-Ort-Tage, Wanderausstellungen, Quartierssprechstunden sowie zielgruppenspezifische Informationsmaterialien wie Flyer, Erklärvideos und Infografiken. Ergänzend wird geprüft, ob Vor-Ort-Anlaufstellen zur Wärmewende eingerichtet werden können, etwa in Form von OneStopShops, über den Umweltladen oder durch den Einsatz von Wärmelots:innen. Kooperationen mit Stadtwerken, dem Netzwerk Energieberatung und dem Handwerk werden dabei mitgedacht.

Die Bürgerbeteiligung wird systematisch in Planung und Umsetzung eingebunden. Hierzu kommen geeignete Formate wie **Bürgerforen, Umfragen, Workshops** und weitere Beteiligungsformate zum Einsatz. Digitale und analoge **Feedbackkanäle** werden eingerichtet. Rückmeldungen werden ausgewertet, transparent kommuniziert und zur **Weiterentwicklung der Beteiligungsformate** genutzt.

Ein besonderer Stellenwert kommt der **Einbindung von Multiplikator:innen** zu. Dazu zählen insbesondere Ortsbeiräte, Vereine, die Wohnungswirtschaft und das Handwerk. Ergänzend werden weitere Ausschüsse und Beiräte einbezogen, um auch schwer erreichbare Zielgruppen angemessen anzusprechen und eine differenzierte Beteiligung sicherzustellen.

Ziele

- Informierte Öffentlichkeit
- Akzeptanzsteigerung für die Umsetzung der Maßnahmen bei den Bürger:innen (zeigt sich z.B. bei Wärmenetzen durch eine Erhöhung der Anschlussquote)
- Aktive Einbindung und Mitgestaltung der Bürger:innen bei der Wärmewende. Kontinuierliche Rückkopplung und Optimierung der Beteiligungsformate

Flankierende Planung der Stilllegung der Gasnetze in Kombination mit dem Ausbau erneuerbarer Versorgungssysteme		KWP M4.6
Handlungsfeld	Strategiefeld	Umsetzungszeitraum
Organisation & Strategie	Versorgen	bis 2030
Räumlicher Bezug		
☒ Stadtweit	☐ Stadtteil:	
Ausgangssituation		
Die heutige Wärmeversorgung in Mainz stützt sich in erheblichem Maße auf Erdgas, dessen Anteil bei rund 76,8 % liegt. Damit verbunden ist die Notwendigkeit, die Gasinfrastruktur geordnet und sozialverträglich zurückzuführen. Die im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung durchgeführte Potenzialanalyse zeigt, dass Gas als Energieträger nicht geeignet ist, um die notwendige Reduktion von Treibhausgasemissionen zu erreichen. Das Landesklimaschutzgesetz schreibt für den Gebäudesektor vor, dass die Emissionen bis zum Jahr 2040 um 85 % gegenüber dem Jahr 1990 reduziert werden müssen. Ab dem Jahr 2045 verpflichtet das Gebäudeenergiegesetz dazu, vollständig auf fossile Energiequellen zu verzichten. Auch auf europäischer Ebene sind Gasnetzbetreibende betroffen. Die europäische Binnengasrichtlinie verpflichtet Betreiberinnen und Betreiber von Gasverteilernetzen dazu, Stilllegungspläne zu entwickeln, wenn ein deutlicher Rückgang der Nachfrage erkennbar ist. Diese Situation liegt nach den Erkenntnissen der Potenzialanalyse in Mainz vor. Ohne eine systematische Planung könnten die Kosten für das Gasnetz stark steigen, weil sich die Netzentgelte auf immer weniger Haushalte verteilen würden, was eine unzumutbare Belastung für die verbleibenden Anschlussnehmenden darstellen würde. Parallele Infrastrukturen aus Gas und erneuerbaren Wärmeversorgungen wären sowohl wirtschaftlich als auch organisatorisch dauerhaft nicht sinnvoll. Für die Menschen in Mainz ist es daher wichtig zu wissen, bis zu welchem Zeitpunkt eine Gasversorgung in einzelnen Gebieten gewährleistet sein wird. Voraussetzung für die Stilllegung eines Netzabschnitts ist jedoch, dass für die betroffenen Gebäude eine geeignete alternative Wärmeversorgung auf Grundlage erneuerbarer Energie bereitsteht oder geschaffen werden kann, beispielsweise durch Fernwärme oder Wärmepumpen. Die Stilllegung des Gasnetzes kann nur dort erfolgen, wo eine nachhaltige Versorgung zuverlässig möglich ist.		
Maßnahmenbeschreibung		
Im Rahmen der Maßnahme wird ein umfassender Plan für den schrittweisen Ausstieg aus der Gasinfrastruktur in Mainz erstellt. Dieser Plan berücksichtigt wirtschaftliche, rechtliche und strukturelle Rahmenbedingungen und legt fest, wie das Gasnetz in einzelnen Abschnitten geordnet und sozial verträglich stillgelegt werden kann. Ein Netzabschnitt ist ein Teilstrang des		

Gasverteilnetzes, der technisch und organisatorisch getrennt stillgelegt werden kann, sofern eine alternative Wärmeversorgung zur Verfügung steht oder aufgebaut wird.

Zunächst wird systematisch ermittelt, welche Netzabschnitte in Zukunft stillgelegt werden können. Dabei werden jene Gebiete mit hoher Priorität betrachtet, die in der kommunalen Wärmeplanung als besonders geeignet für Wärmenetze oder erneuerbare Einzelheizungen ausgewiesen sind. Für jedes Gebiet wird geprüft, ob eine Versorgung durch Fernwärme, Nahwärme oder Wärmepumpen realisierbar ist. In speziellen Fällen, in denen industrielle Prozesse keine geeignete erneuerbare Wärmequelle nutzen können, wird geprüft, ob eine erneuerbare gasbasierte Versorgung möglich ist.

Die gebietsweise Planung der Stilllegung von Netzbereichen erfolgt mit hoher Priorität flankierend zur Planung und Schaffung alternativer Wärmeversorgungsmöglichkeiten. Die Zielgröße für die Stilllegung einzelner Netzabschnitte ist das Jahr 2040, sofern die Voraussetzungen dafür vorliegen.

Der Prozess wird von einer **klaren und transparenten Kommunikation** begleitet. Die Informationspflichten nach dem Energiewirtschaftsgesetz stellen sicher, dass sowohl Versorgungsunternehmen als auch die Menschen in den betroffenen Gebieten frühzeitig und verständlich informiert werden. Die Kommunikation erfolgt möglichst niedrigschwellig in digitaler und analoger Form, um für alle Beteiligten größtmögliche Planungssicherheit zu gewährleisten.

Der Ausstiegsplan schafft damit einen **verlässlichen und sozial ausgewogenen Rahmen** für den Übergang von der fossilen Gasversorgung zu einer **klimaneutralen Wärmeversorgung** in der gesamten Stadt.

Ziele

- Verlässliche Perspektive für Bürger:innen/ Gasnetzkund:innen, um private Investitionsentscheidungen frühzeitig planen zu können
- Einhaltung der ökonomischen, rechtlichen und strukturellen Rahmenbedingungen
- Langfristige Sicherstellung sozial-verträglicher Wärmeversorgung. Gas- und Wärmenetze sowie eine am Wärmebedarf ausgelegte Strominfrastruktur sollten nicht für einen langen Zeitraum parallel betrieben werden

Synchronisierung von Wärme- und Stromnetztransformation		KWP M4.7
Handlungsfeld	Strategiefeld	Umsetzungszeitraum
Organisation & Strategie	Versorgen	bis 2027
Räumlicher Bezug		
☒ Stadtweit	☐ Stadtteil:	
Ausgangssituation		
Die zunehmende Elektrifizierung der Wärmeversorgung, insbesondere durch den Einsatz von Wärmepumpen, ist ein zentraler Baustein für eine sichere und kosteneffiziente Energiewende im Wärmesektor. Parallel dazu wächst der Anteil erneuerbarer Stromerzeugung aus Photovoltaik und Windenergie, wodurch strombasierte Wärmetechnologien weiter an Bedeutung gewinnen. Gleichzeitig nimmt auch die Elektrifizierung anderer Sektoren, etwa durch Elektromobilität und den Ausbau von Ladeinfrastruktur, zu. Dadurch steigt der Strombedarf insgesamt deutlich an. Damit der zusätzliche Energiebedarf zuverlässig gedeckt werden kann, muss der Stromsektor in allen Bereichen der kommunalen Wärmeplanung mitgedacht werden. Dies betrifft sowohl Gebiete mit Einzelheizungen als auch bestehende und zukünftige Wärmenetzgebiete. Eine transparente Kommunikation über technische Anforderungen, notwendige Netzverstärkungen und zeitliche Perspektiven ist erforderlich, um realistische Erwartungen zu schaffen und Investitionen planbar zu machen. Die Mainzer Netze GmbH ist als Netzbetreiber gesetzlich verpflichtet, die Versorgungssicherheit zu gewährleisten und erstellt hierfür einen Netzentwicklungsplan. Dieser basiert auf Prognosen zur städtischen Entwicklung, auf industriellen Weiterentwicklungen sowie auf den Ergebnissen der kommunalen Wärmeplanung. Der Netzentwicklungsplan bildet die Grundlage für den bedarfsgerechten Ausbau des Stromnetzes.		
Maßnahmenbeschreibung (Hinweis- und Rahmenmaßnahme)		
Die Maßnahme ist als Hinweis und Rahmenmaßnahme ausgestaltet. Sie beschreibt keinen zusätzlichen operativen Auftrag an die Netzbetreiber, sondern stellt sicher, dass die Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung systematisch in die bestehenden Planungs- und Ausbauprozesse des Stromnetzes einfließen. Im Rahmen der Maßnahme werden die Erkenntnisse aus der kommunalen Wärmeplanung, insbesondere zu erwarteten Elektrifizierungsgraden in den verschiedenen Wärmeversorgungsgebieten, als fachliche Grundlage für den Abgleich mit der Stromnetzplanung herangezogen. Dabei geht es insbesondere um Szenarien zu zukünftigen Lastzuwächsen, die sich aus dem Einsatz von Wärmepumpen, dem Ausbau der Elektromobilität, aus industriellen und gewerblichen Entwicklungen sowie aus dem Zubau von Photovoltaikanlagen und Batteriespeichern ergeben. Diese Szenarien werden in enger Abstimmung zwischen dem Grün- und Umweltamt der Stadt Mainz und der Mainzer Netze GmbH betrachtet und mit der Netzplanung abgeglichen. Ziel ist es,		

frühzeitig aufzuzeigen, in welchen Gebieten eine verstärkte Elektrifizierung der Wärmeversorgung zu erwarten ist und welche Anforderungen sich daraus für den Stromnetzausbau ergeben.

Die Maßnahme unterstützt damit die Dekarbonisierung und Transformation der Mainzer Wärmenetze, indem sie sicherstellt, dass Stromnetz und Wärmeplanung aufeinander abgestimmt sind. Durch die frühzeitige Berücksichtigung der Elektrifizierung in den Planungsprozessen werden technische und wirtschaftliche Risiken minimiert und die Voraussetzungen für eine langfristig sichere, erneuerbare Wärmeversorgung geschaffen.

Ziele

- Sicherstellung der Dekarbonisierung der Wärmeversorgung durch Elektrifizierung
- Sichere Stromversorgung (Netzsicherheit) trotz erhöhter Strombedarfe und Lastspitzen
- Etablierung und Sicherstellung eines engen, regelmäßigen Austauschs zwischen den Mainzer Netzen (Netzausbauplanung) und Abt. 67-07 (KWP-Wärmetransformation)

Denkmalschutz und Klimaneutralität – Zielkonflikte identifizieren und Lösungsansätze entwickeln			KWP M4.8
Handlungsfeld	Strategiefeld	Umsetzungszeitraum	
Organisation & Strategie	Regulieren	bis 2027	
Räumlicher Bezug			
☒ Stadtweit	☐ Stadtteil:		
Ausgangssituation			
In Mainz gibt es eine große Zahl denkmalgeschützter Gebäude und historischer Ensembles, insbesondere in der Altstadt und in innenstadtnahen Quartieren. Diese Gebäude können energetisch häufig nur eingeschränkt saniert werden, da denkmalpflegerische Anforderungen Eingriffe in Fassade, Fenster, Dach oder Gebäudestruktur begrenzen. Für die Wärmewende ist jedoch entscheidend, dass Gebäude mit niedrigen Systemtemperaturen betrieben werden können. Systemtemperaturen bezeichnen das Temperaturniveau, mit dem Heizsysteme oder Wärmenetze arbeiten. Erneuerbare Technologien wie Wärmepumpen oder effiziente Wärmenetze funktionieren besonders gut, wenn Gebäude gut gedämmt sind und geringere Temperaturen ausreichen. Daraus ergeben sich Zielkonflikte zwischen Denkmal und Klimaschutz. In der Praxis werden diese Konflikte bislang überwiegend im Rahmen zeitaufwendiger Einzelfallprüfungen behandelt. Die fehlende Planungs- und Genehmigungssicherheit führt dazu, dass energetische Sanierungen verzögert werden und denkmalgeschützte Gebäude seltener an erneuerbare Wärmelösungen angeschlossen werden. Dies erschwert die Erreichung der städtischen Klimaschutzziele			
Maßnahmenbeschreibung			
Um Zielkonflikte zwischen Denkmal- und Klimaschutz systematisch zu identifizieren und zu bearbeiten, wird ein ämterübergreifender Abstimmungsprozess eingerichtet. An diesem Prozess beteiligen sich alle relevanten Fachbereiche, insbesondere Denkmalpflege, Stadtplanung, Klimaschutz und Baurecht. Im Rahmen der Zusammenarbeit werden wiederkehrende Fragestellungen gemeinsam analysiert und abgestimmte, übertragbare Lösungen entwickelt. Ziel ist es, Standards und Orientierungshilfen zu erarbeiten, die in vielen Fällen angewendet werden können. Dadurch sollen Einzelfallprüfungen künftig schneller, transparenter und verlässlicher erfolgen. Konkret können im Prozess unter anderem • geprüfte Material- und Ausführungsstandards entwickelt werden, die energetische Verbesserungen ermöglichen und zugleich denkmalpflegerischen Anforderungen entsprechen, • denkmalgerechte technische Lösungen wie Solardachziegel oder geeignete Varianten der Wärmedämmung bewertet werden, • sowie Empfehlungslinien für typische Gebäudetypen erarbeitet werden, damit Eigentümer:innen frühzeitig einschätzen können, welche Maßnahmen grundsätzlich realisierbar sind.			

Ergänzend wird geprüft, ob eine **externe Kommunikations- und Moderationsunterstützung** eingesetzt werden kann. Eine solche externe Begleitung kann die Moderation und Facilitation des Abstimmungsprozesses übernehmen. Facilitation bezeichnet die professionelle Unterstützung komplexer Abstimmungs- und Entscheidungsprozesse. Ziel ist es, den Austausch zwischen Verwaltung, Fachleuten und Eigentümerschaften zu strukturieren, Entscheidungswege zu verkürzen und die Vereinbarkeit von Denkmal und Klimaschutz in Mainz langfristig zu stärken.

Ziele

- Identifikation von Zielkonflikten Denkmalschutz vs. Klimaschutz
- Abstimmung der Anforderungen von Denkmal- und Klimaschutz
- Entwicklung und Beschluss von standardisierten, genehmigungsfähigen Lösungspaketen (z. B. Fenstertausch, Dämmung, Anlagentechnik) für denkmalgeschützte Gebäude

Organisatorische, finanzielle und prozessuale Sicherstellung Wärmenetzausbau		KWP M4.9
Handlungsfeld	Handlungsfeld	Handlungsfeld
Organisation & Strategie	Organisation & Strategie	Organisation & Strategie
Räumlicher Bezug		
☒ Stadtweit	☒ Stadtweit	
Ausgangssituation		
Die bisherige Anschlussleistung der Mainzer Fernwärme beträgt etwa 290 Megawatt und deckt rund 18 % des gesamten Wärmebedarfs in Mainz ab. Der jährliche Ausbau liegt derzeit bei rund 5 Megawatt. Um jene Gebiete zu versorgen, die in der kommunalen Wärmeplanung als vorrangig geeignet für Wärmenetze eingestuft wurden, ist ein Ausbau von zusätzlichen 12 Megawatt erforderlich. Bei gleichbleibendem Ausbaufortschritt wäre dieses Ziel bis zum Jahr 2030 erreichbar. Der Ausbaufortschritt ist wesentlich durch gesetzliche Rahmenbedingungen (inkl. Förderungsmöglichkeiten) beeinflusst. Zudem bestehen bei der Flächenversorgung jenseits von Großkunden betriebswirtschaftliche Herausforderungen. Für die Erschließung der im kommunalen Wärmeplan nicht priorisierten Wärmenetzgebieten mit einer zentralen Wärmeversorgung, wären jedoch deutlich geänderte Rahmenbedingungen erforderlich. Dies betrifft alle Gebiete, in denen eine zentrale Versorgung über das Fernwärmenetz, vorgesehen ist, mit Ausnahme dezentraler Bereiche wie Laubenheim, Weisenau und Finthen. Insgesamt müssten mehr als 200 Megawatt zusätzliche Leistung eingeplant, finanziert und umgesetzt werden. Dieser Wert entspricht etwa 70 % des heutigen Anschlussniveaus. Daraus würden sich Szenarien mit einem jährlichen Aus- und Zubau von rund 25 Megawatt bis 2035 sowie etwa 16 Megawatt bis 2040 ergeben. Im Vergleich zum heutigen Ausbautempo würde dies eine mindestens dreifache, in einzelnen Szenarien sogar fünffache Steigerung bedeuten.		
Maßnahmenbeschreibung		
Im Rahmen der Maßnahme wird geprüft, ob innerhalb der bestehenden Organisationen, Prozesse sowie finanziellen Ressourcen die erforderlichen Aus- und Zubauziele gemäß KWP sichergestellt werden können. Diese Prüfung bezieht sich sowohl auf die Mainzer Stadtverwaltung als auch auf das Zusammenspiel mit den Energieversorgungsunternehmen. Hierbei wird untersucht, ob die Umsetzung der Zielszenarien innerhalb der kommunalen Strukturen getragen werden kann. Die Ergebnisse der Analyse werden den kommunalen Gremien transparent dargelegt. Dabei werden mögliche Diskrepanzen zwischen den politischen Zielsetzungen und der tatsächlichen Realisierbarkeit aufgezeigt. Diese Transparenz ist notwendig, um realistische Entscheidungen treffen zu können und die Voraussetzungen für einen verlässlichen Ausbau der Fernwärme zu schaffen.		

Auf Grundlage der Analyse werden **strategische und operative Lösungsansätze** innerhalb kommunaler Strukturen entwickelt. Diese können unter anderem:

- strukturelle Anpassungen,
- Ausweisung von Wärmenetzgebieten nach §26 WPG,
- neue Kooperations- und Zusammenarbeitsmodelle,
- zusätzliche personelle Ressourcen,
- korrespondierende Maßnahmen wie BEW Machbarkeitsstudien,
- sowie weitergehende organisatorische und finanzielle Maßnahmen umfassen.

Ziel der Maßnahme ist es, die **Handlungsfähigkeit** sowohl der Stadtverwaltung als auch des Energieversorgers nachhaltig zu stärken und sicherzustellen, dass der erforderliche **Aus- und Zubau der Fernwärme** langfristig, planbar und erfolgreich umgesetzt werden kann.

Ziele	• Organisatorische, finanzielle und prozessuale Sicherstellung des zentralen Wärmenetzausbaus und der Zielszenarien, Vermeidung von Diskrepanzen in der Zielerreichung
--------------	--