



Landeshauptstadt
Mainz

Zukunftwärme.

Kommunaler Wärmeplan Mainz

Ergebnisse und Beschlussvorlage

05.05.2026 - Klimaschutzbeirat - Ausschuss für Umwelt, Grün und Energie



Agenda

- | | | |
|----|---|--|
| 1. | Rahmenbedingungen kommunale Wärmeplanung | |
| 2. | Vorgehen und Methodik | |
| 3. | Zentrale Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung | |
| 4. | Beteiligung und Stellungnahmen | |
| 5. | Beschlussvorlage | |



Rahmenbedingungen kommunale Wärmeplanung



Anlass und Ziel der Beschlussfassung

Anlass

- Der finale Bericht der KWP liegt vor.
- Er wurde auf der Grundlage des Wärmeplanungsgesetzes erstellt und muss bis 30.6.2026 eingereicht werden.
- Die vorgeschriebene Öffentlichkeits- und Akteursbeteiligung wurde durchgeführt und ausgewertet.
- Hinweise/ Stellungnahmen wurden fachlich geprüft und eingearbeitet.

Inhalt und Ziel der Beschlussfassung

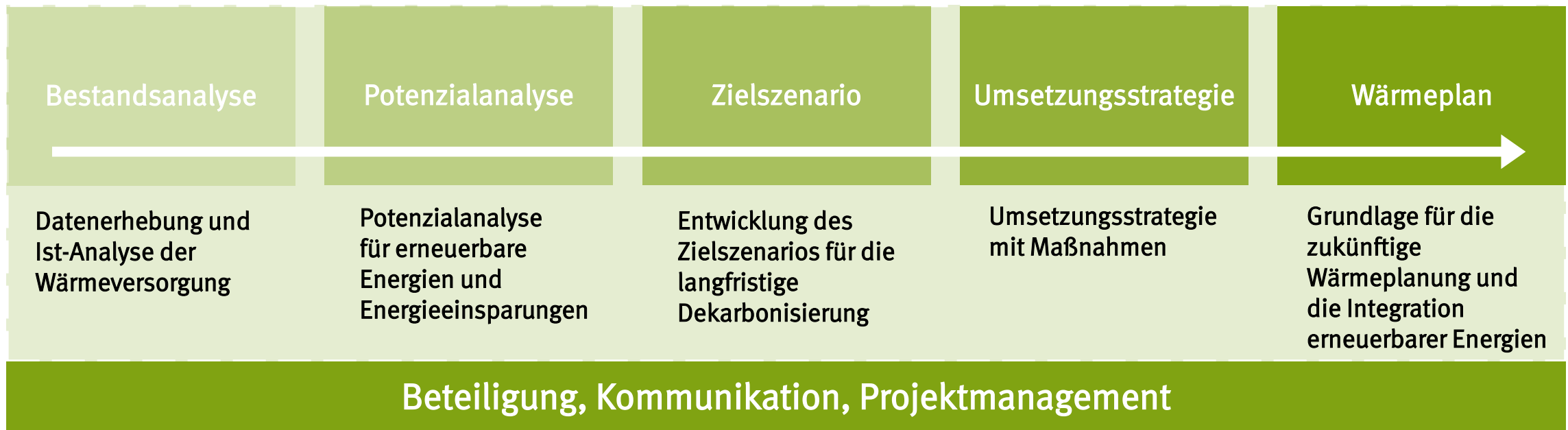
- Einbettung der KWP in das politisch beschlossene Ziel der Klimaneutralität bis möglichst 2035.
- Bestätigung als informelles, strategisches Planungsinstrument.
- Die KWP ist keine Investitionsplanung von Wärmenetzen, es gibt keine rechtsverbindlichen Festlegungen oder Pflichten.
- Nutzung als Orientierungs- und Arbeitsgrundlage
- Bearbeitung der entwickelten Maßnahmen als Umsetzungsstrategie der KWP
- Fortschreibung der KWP mind. alle 5 Jahre, Bericht mind. alle 2,5 Jahre (Berücksichtigung gesetzlicher Änderungen!)
- Inhaltliche Ablösung des Wärmemasterplans 2.0



Vorgehen und Methodik kommunale Wärmeplanung Mainz

Stand der kommunalen Wärmeplanung

- Die kommunale Wärmeplanung wurde in fünf Phasen erarbeitet.
- Der Wärmeplan liegt fachlich vollständig erarbeitet vor.
- Die Ergebnisse sind transparent dokumentiert und werden den Gremien zur Einordnung vorgelegt.



Was liegt vor? – Bestandteile des Wärmeplans

Zukunftwärme.



Gesamtstädtischer Wärmeplan

Der Wärmeplan bildet die langfristige Entwicklung der Wärmeversorgung für das Stadtgebiet ab.

Er stellt eine strategische und räumlich differenzierte Einordnung dar.



Analytische Grundlagen

Bestands- und Potenzialanalysen zur heutigen Wärmeversorgung und zu möglichen Optionen.

Entwicklung von Szenarien und einer räumlichen Gebietseinteilung.



Ergänzende Planbausteine

Gebiets- und Stadtteil- Steckbriefe sowie Fokusgebiete zur vertieften Orientierung.

Ein Maßnahmenrahmen zur Vorbereitung weiterer Schritte.



Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung



Bestandsanalyse: Heutige Wärmeversorgung in Mainz

1

Hohe Erdgasabhängigkeit

Der jährliche Wärmebedarf beträgt rund **2.560 GWh**. Rund **75 Prozent** des Wärmebedarfs werden durch Erdgas gedeckt.

3

Wärmenetze als wichtige Alternative

Etwa **20 Prozent** des Wärmebedarfs werden durch Nah- und Fernwärme gedeckt.

Erneuerbare bisher geringe Rolle

Der Anteil erneuerbarer Energien liegt bei **rund 9 Prozent**

2

Große Unterschiede zwischen Stadtteilen

Die **Versorgungsstrukturen variieren** deutlich zwischen den Stadtteilen.

4



Untersuchte und bewertete Potenziale



Abwasserwärme



Biomasse



Energetische Sanierung



Geothermie



Flussthermie



Solarenergie



Wärmespeicher



Windenergie



Wasserstoff

Perspektivisch nur für Industrie, Mobilität und als Reserve für einzelne Gebäude oder Quartiere



Industrielle Abwärme

Zentral für die Zielszenarien



Kläranlage



Luftwärmepumpen



Abwärme aus Industrie und Rechenzentren



Energetische Sanierungen



Photovoltaik

- Die Analyse betrachtet erneuerbare und klimafreundliche Wärmequellen.
- Nicht alle Optionen sind überall wirtschaftlich oder technisch sinnvoll.
- Die Potenzialanalyse dient der Einordnung, nicht der Festlegung.

Grundsätzlicher Ansatz

Die Wärmeplanung betrachtet verschiedene Wärmeversorgungsoptionen auf gesamstädtischer Ebene. Ziel ist eine vergleichende Einordnung, keine Vorentscheidung.

Zentrale Optionen

Leitungsgebundene Lösungen wie Fern- oder Nahwärme. Dezentrale Lösungen, z. B. Wärmepumpen oder andere gebäude- bzw. quartiersbezogene Systeme.

Einordnung

Welche Option geeignet ist, hängt von räumlichen und strukturellen Voraussetzungen ab.

Die Optionen ergänzen sich und bilden keinen einheitlichen Lösungsweg.

Zielszenario 2035 – CO₂-Emissionen

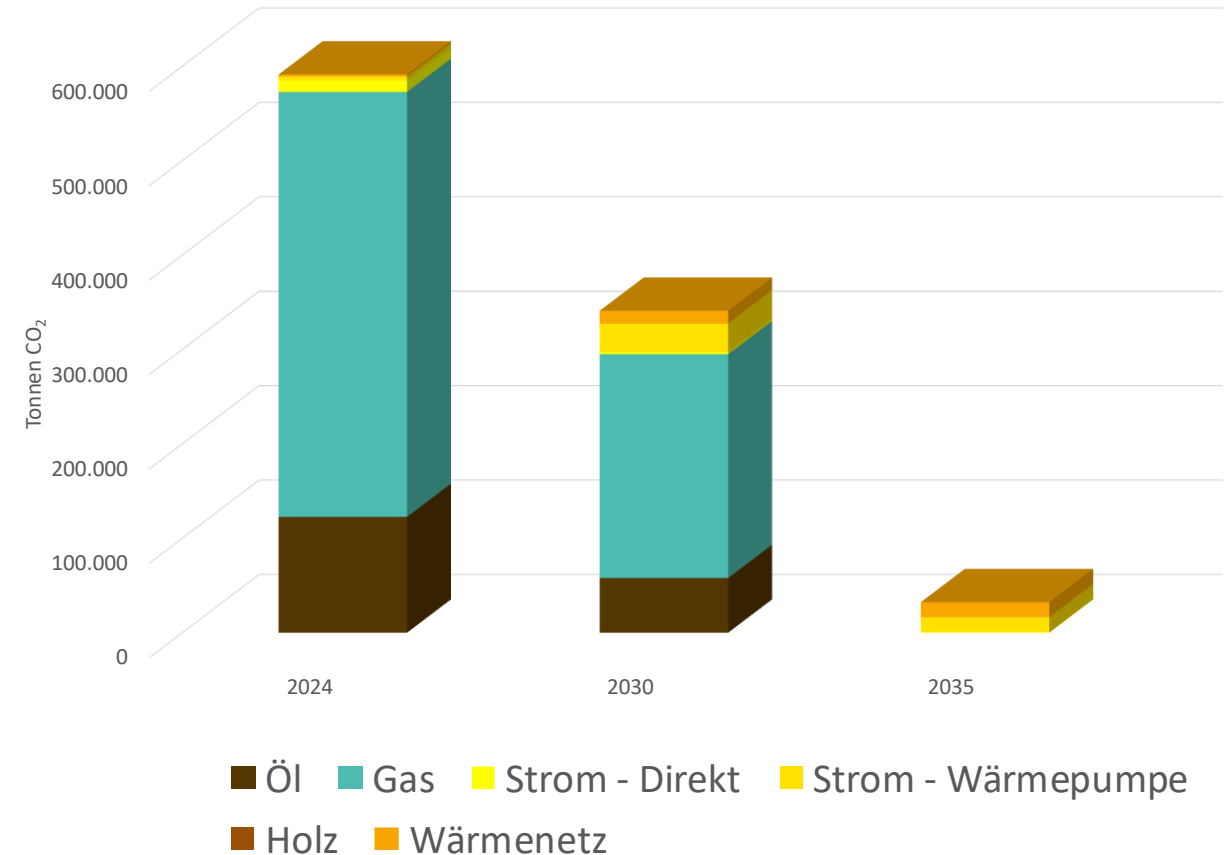
Zukunftwärme.

Die Landeshauptstadt Mainz strebt eine **klimaneutrale Wärmeversorgung idealerweise bis 2035, spätestens bis 2040 an.**

Die Zielszenarien zeigen:

- sinkenden Energiebedarf durch Sanierung,
- steigenden Anteil erneuerbarer Wärme,
- deutliche Reduktion der CO₂-Emissionen.

Die Szenarien dienen der Orientierung und Priorisierung von Maßnahmen.



Wärmenetzgebiete

Dicht bebaute Gebiete, in denen eine Versorgung über Wärmenetze langfristig sinnvoll ist.

Dezentrale Versorgungsgebiete

Locker bebaute Gebiete, in denen individuelle Lösungen wie Wärmepumpen im Vordergrund stehen.

DICHT BEBAUT



LOCKER BEBAUT



- Ableitung unterschiedlicher Eignungsräume für Wärmenetze und dezentrale Lösungen.
- Grundlage sind bauliche Strukturen, Wärmedichten und Infrastrukturen.
- Gebietstypen sind Orientierungsräume, keine Festlegung.

Mainzer Wärmeplan – Ergebnisse auf einen Blick

Zukunftwärme.

- 1 Klare Gebietstypen:**
Unterscheidung zwischen Wärmenetz- und dezentralen Versorgungsgebieten
- 2 Gezielte Vertiefung:**
Schwerpunkt-, Stadtteil- und Fokusgebiete für vertiefende Betrachtung
- 3 Konkrete Umsetzung:**
Rund **28 Maßnahmen** in **vier Handlungsfeldern**
- 4 Transparente Grundlage:**
Klare Prioritäten, Zeitrahmen und Zuständigkeiten

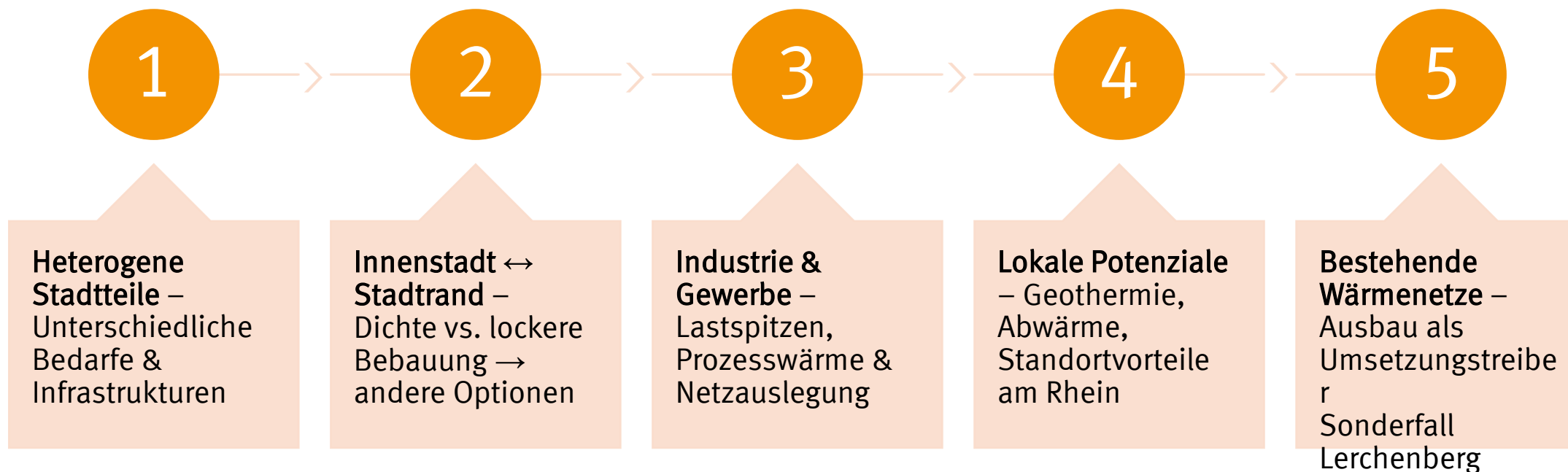


Der Wärmeplan ist ein strategischer Orientierungsrahmen für die Wärmewende in Mainz.



Warum Mainz differenzierte Wärmelösungen braucht

Zukunftwärme.



Fazit: Quartiersspezifisch planen – keine Einheitslösung



Vom Gesamtblick zur Vertiefung

Zukunftwärme.



Funktion der Gebietssteckbriefe

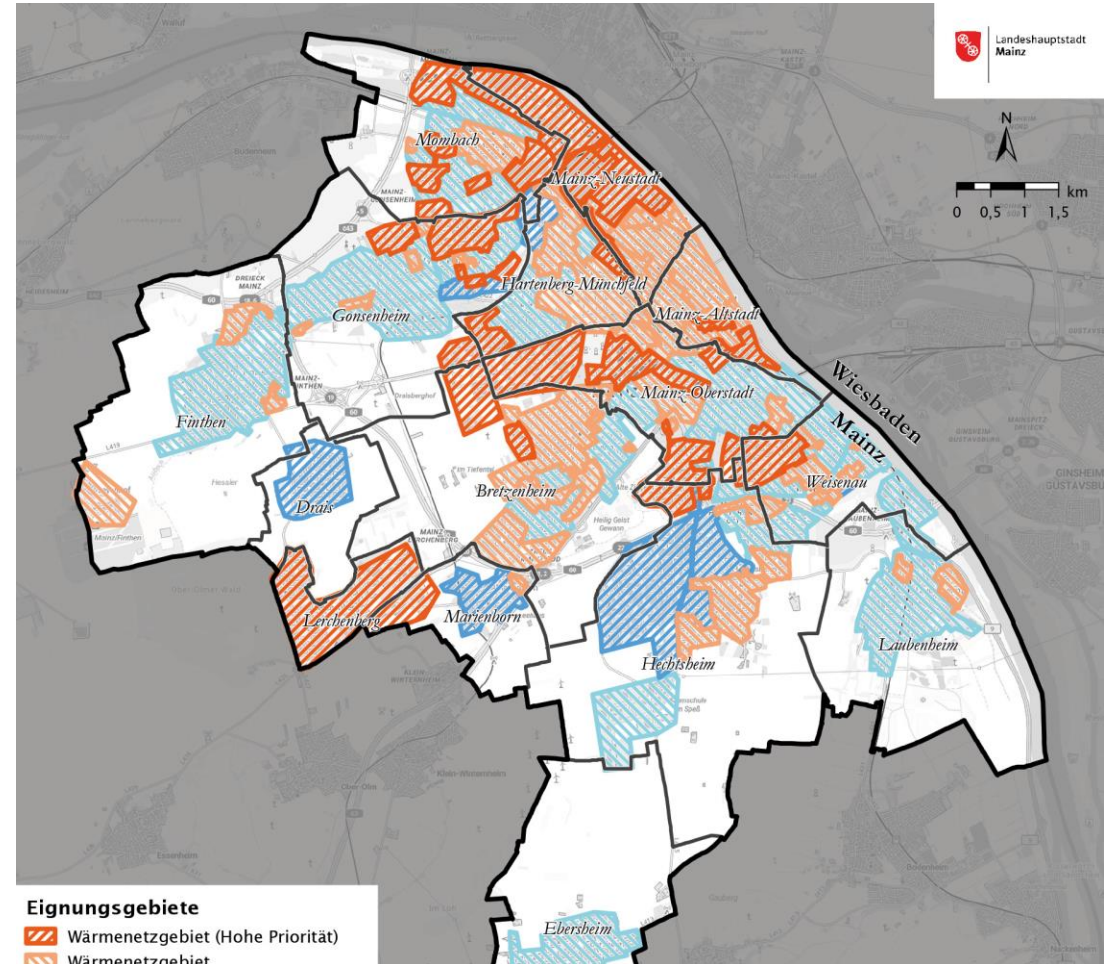
- Das Stadtgebiet Mainz wurde zur Analyse in abgrenzbare Teilräume untergliedert.
- Für jedes Gebiet wurde ein einheitlicher Steckbrief erstellt.

Inhaltliche Betrachtung

- Erfasst wurden u. a. bauliche Strukturen, Wärmebedarf, bestehende Versorgungsformen und Potenziale.
- Die Steckbriefe ermöglichen eine vergleichbare Analyse über das gesamte Stadtgebiet hinweg.

Einordnung im Planungsprozess

- Die Gebietssteckbriefe bilden die fachliche Grundlage der räumlichen Wärmeplanung.



15 Stadtteil-Steckbriefe – Bündelung und Einordnung

Ziel der Bündelung

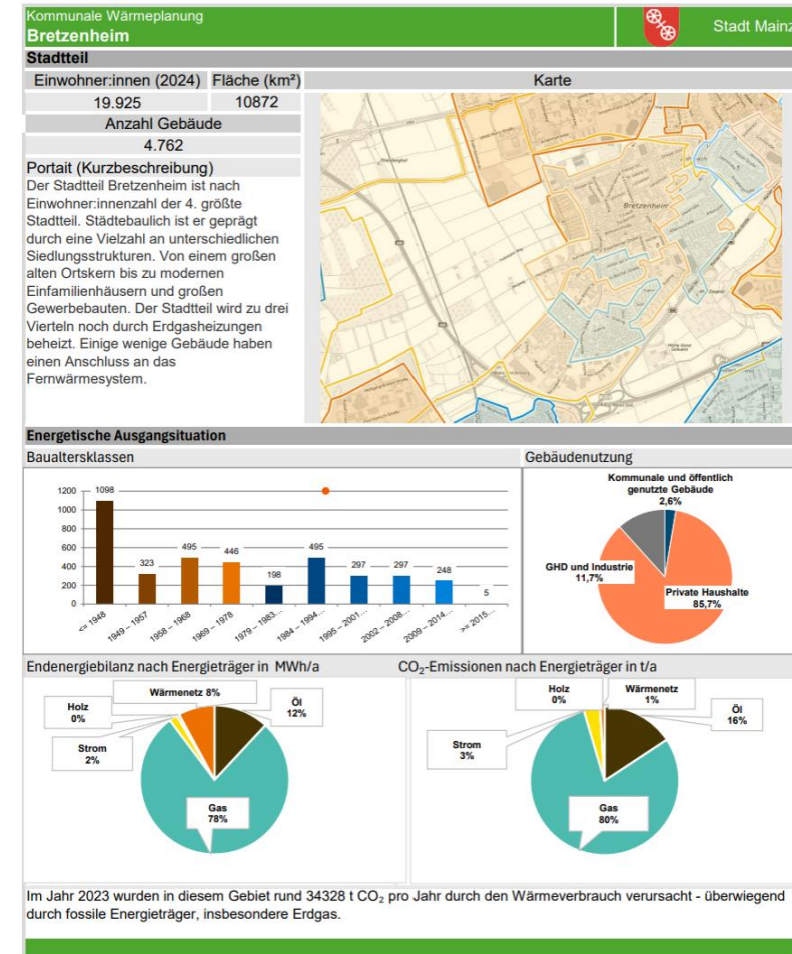
- Die Ergebnisse der Gebietssteckbriefe wurden auf Ebene der Mainzer Stadtteile zusammengeführt. Ziel ist eine übersichtliche und verständliche Einordnung für Politik und Öffentlichkeit.

Inhaltliche Einordnung

- Sie fassen wesentliche strukturelle Merkmale zusammen. Unterschiede und Gemeinsamkeiten innerhalb eines Stadtteils werden sichtbar gemacht.

Rolle im Planungsprozess

- Sie dienen als Orientierungsebene zwischen Analyse und Vertiefung. Sie bilden die Grundlage für die Auswahl und Einordnung der Fokusgebiete.



Auszug Stadtteil-Steckbriefs Bretzenheim



Landeshauptstadt
Mainz

Zukunft*wärme*.

Fokusgebiete



Fokusgebiete – Einordnung im Gesamtsystem



Stellung im Wärmeplan

Die Fokusgebiete sind Teil der vertiefenden Prüfung innerhalb der kommunalen Wärmeplanung Mainz. Sie bauen auf gesamtstädtischen und stadtteilbezogenen Analysen auf.



Funktion

Fokusgebiete dienen der exemplarischen Untersuchung unterschiedlicher räumlicher und technischer Ausgangslagen.



Abgrenzung

Sie stellen keine Vorfestlegung für Umsetzungen dar. Sie werden prioritär untersucht aufgrund ihrer Dringlichkeit und des übertragbaren Charakters.

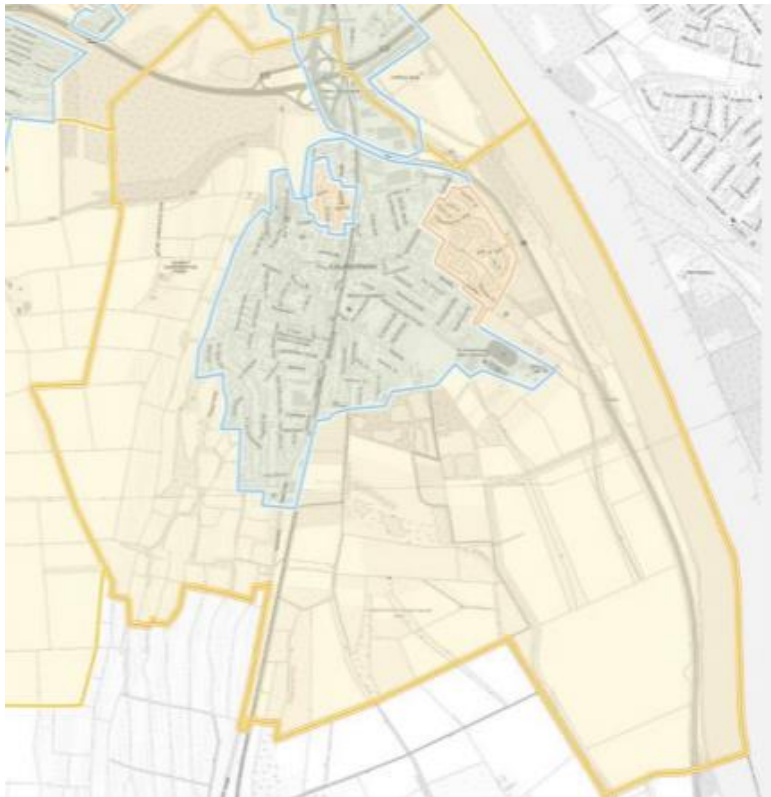
Räumliche Verortung der Fokusgebiete

- 1 Altstadt**
Vertiefende Untersuchung zum Einsatz erneuerbarer Energien
Berücksichtigung von Denkmalschutz und dichter Bebauung
- 2 Drais**
Fokus auf Information und Beratung
Themen: erneuerbare Einzelheizsysteme, energetische Sanierung und lokale Initiativen
- 3 Mombach Ortskern**
Prüfung in einer vertiefenden Studie
Machbarkeit eines lokalen Nahwärmenetzes
- 4 Laubenheim Ost**
Dicht bebauter Ortskern
Potenziale für eine zentrale Wärmeversorgung und energetische Sanierung
- 5 Neustadt**
Prüfung von Umsetzungsmöglichkeiten
Perspektive für den Aufbau eines Ringnetzes in den Baublöcken





Fokusgebiet Laubenheim Ost – Ziel und Auswahlgrund



Ziel	Prüfung einer netzgebundenen Wärmeversorgung
	Belastbare Entscheidungsgrundlage für nächste Schritte
	Keine Vorfestlegung auf Umsetzung oder Investitionen
Einordnung	Wohngeprägtes Gebiet mit hohem Wärmebedarf
	Hohe Wärmenachfrage, dezentrale Lösungen begrenzt
Planerischer Rahmen	Einordnung als Untersuchungsgebiet für netzbasierte Wärmeoptionen
	Erneuerbare Wärmequellen (z. B. Wärme aus dem Rhein) noch zu untersuchen

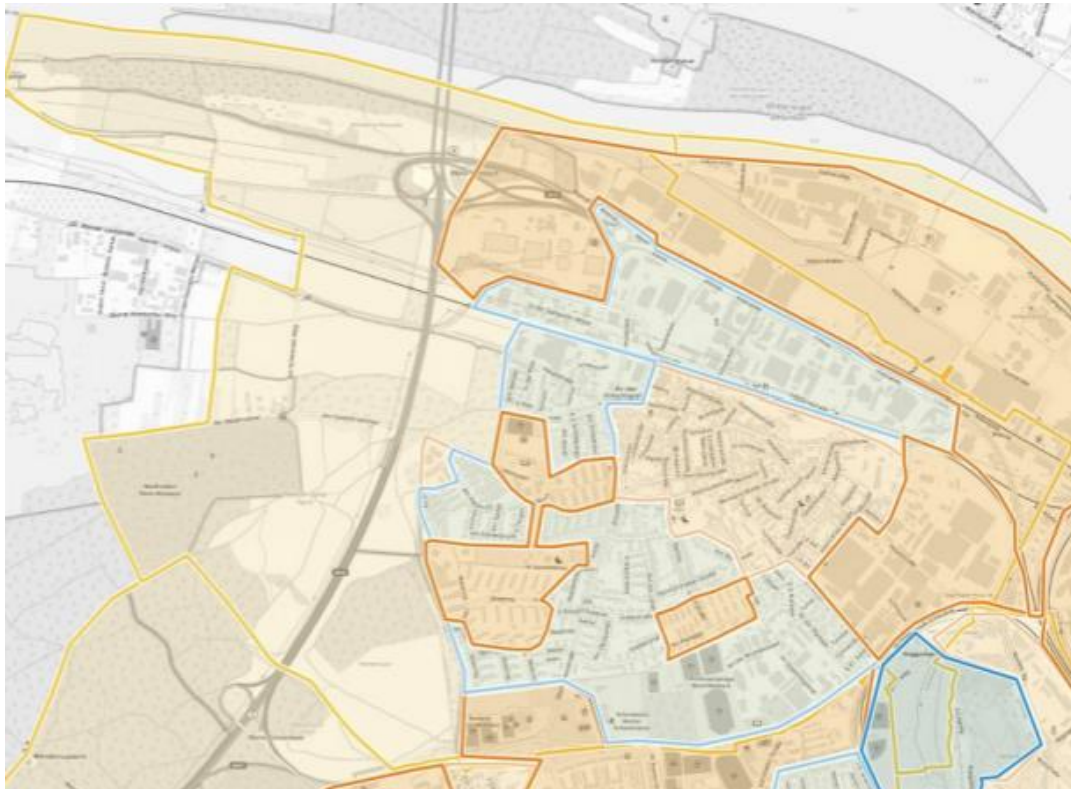


Fokusgebiet Drais – Ziel und Auswahlgrund



Ziel	Prüfung kleinräumlicher Nahwärmelösungen in Drais
	Vergleich mit dezentralen Einzelgebäudelösungen
	Grundlage für bedarfsgerechte Empfehlungen
Einordnung	Einfamilienhausgeprägter Ortsteil
	Geringe Wärmedichte
	Dezentrale Lösungen überwiegend geeignet
Planerischer Rahmen	Untersuchungsgebiet für kleinräumige Wärmelösungen
	Fokus auf Wärmepumpen + Sanierung
	Keine Vorfestlegung auf Technologie oder Umsetzung

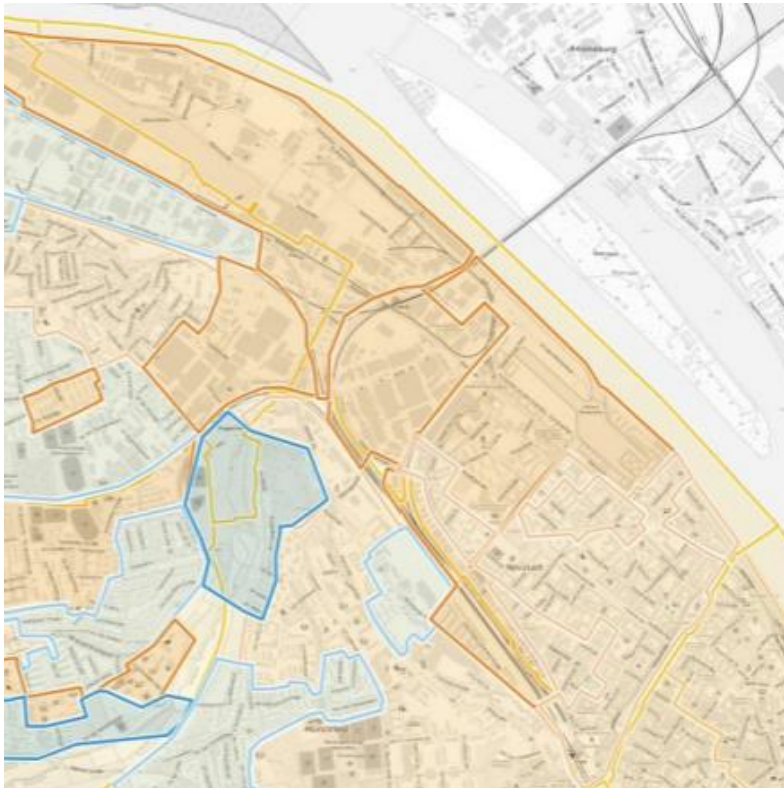
Fokusgebiet Mombach Ortskern – Ziel und Auswahlgrund



Ziel	Prüfung von Nah- oder Fernwärmelösungen im Ortskern
	Bewertung technischer und räumlicher Umsetzbarkeit
	Keine Vorfestlegung auf Umsetzung oder Investitionen
Einordnung	Dicht bebauter Ortskern mit hoher Wärmenachfrage
	Dezentrale Lösungen baulich eingeschränkt
	Gute Voraussetzungen für netzgebundene Versorgung
Planerischer Rahmen	Untersuchungsgebiet für Nah- und Fernwärme
	Prüfung lokaler und externer Wärmequellen
	Übertragbarkeit auf vergleichbare Quartiere in Mainz



Fokusgebiet Neustadt – Ziel und Auswahlgrund



Ziel	Prüfung blockweiser netzbasierter Wärmeversorgung
	Reduzierung von Eingriffen im Straßenraum
	Keine Vorfestlegung auf Umsetzung oder Investitionen
Einordnung	Dicht bebaute Blockstrukturen mit hoher Wärmenachfrage
	Überwiegend gasversorgte Etagenheizungen
	Einzelanschlüsse an Fernwärme nur eingeschränkt möglich
Planerischer Rahmen	Untersuchungsgebiet für gebäude- und blockweise Erschließung
	Prüfung eines sekundären Block-/Ringnetzes
	Modellcharakter für ähnliche Quartiere (Neustadt/Altstadt)



Fokusgebiet Altstadt – Ziel und Auswahlgrund



Ziel	Prüfung netzbasierter Wärmelösungen im historischen Stadtkern
	Bewertung technischer und denkmalrechtlicher Umsetzbarkeit
	Keine Vorfestlegung auf Umsetzung oder Investitionen
Einordnung	Historisch dicht bebaute Blockstrukturen mit hoher Wärmenachfrage
	Heterogene Gebäudestrukturen, begrenzte Sanierungsoptionen
	Dezentrale Einzellösungen nur eingeschränkt geeignet
Planerischer Rahmen	Untersuchungsgebiet für netzbasierte Versorgung im Bestand
	Berücksichtigung von Denkmalschutz und Stadtraumqualität
	Modellcharakter für weitere historische Quartiere

Maßnahmenkatalog – Überblick



Der Maßnahmenkatalog übersetzt die Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in **konkrete Handlungsansätze**



Er bündelt **stadtweite, stadtteil- und quartiersbezogene Maßnahmen** und ist **handlungsfeldbezogen strukturiert**.



Er bildet einen strategischen Rahmen und schafft eine **Orientierungs- und Arbeitsgrundlage** für die Umsetzung.



Die Umsetzung erfolgt gestuft nach Wirkung, Priorität, Zuständigkeit und verfügbaren Ressourcen und wird **nachgelagert entschieden**.

28 Maßnahmensteckbriefe zeigen transparent und

- **was** umgesetzt werden soll,
- **warum** die Maßnahme wichtig ist,
- **wo** sie wirkt und
- **wer** mitwirkt.

Sie dienen der Strukturierung und Vorbereitung, nicht der Umsetzung

Maßnahmensteckbrief



Was? Ziel der Maßnahme



Warum? Begründung und Nutzen



Wo? Standort und Wirkung



Wer? Beteiligte Akteur:innen



Maßnahmen in 4 Handlungsfeldern

Effiziente Wärmenetze

Optimieren & Ausbauen

- Bestehende Netze effizienter machen
- Neue Netzteile erschließen und erweitern

Erzeugung Erneuerbare Energien

Erzeugen & Integrieren

- Wärme aus erneuerbaren Energien bereitstellen
- In das bestehende System einbinden

Energetische Sanierung

Sanieren & Reduzieren

- Gebäudehülle und-technik modernisieren
- Wärmeverbrauch und Emission nachhaltig senken

Organisation & Strategie

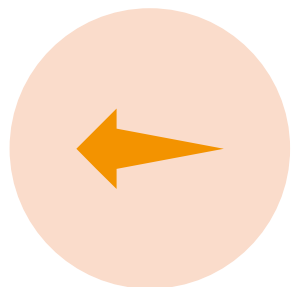
Steuern & Koordinieren

- Planungs- und Entscheidungsprozesse festlegen und lenken



Effiziente Wärmenetze – Wichtige Maßnahmen für Mainz

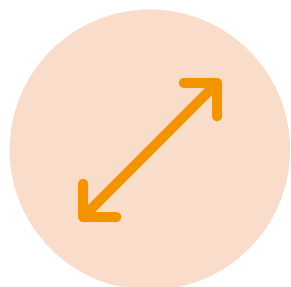
Zukunftwärme.



Ausbau und Verdichtung des Fernwärmenetzes
vor allem in Altstadt, Neustadt,
Mombach, Oberstadt und
geeigneten Quartieren



Vertiefte Untersuchungen in Fokusgebieten
um passende Lösungen vor Ort zu
entwickeln



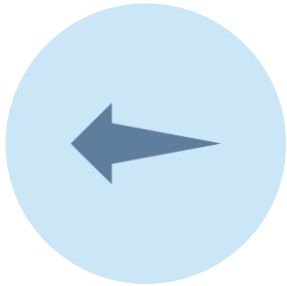
Pilotprojekt zur gebäudeseitigen Erschließung von Baublöcken mit Fernwärme
besonders in Altstadt & Neustadt
bei enger Bebauung

Die dargestellten Maßnahmen bedürfen im Einzelfall gesonderter Prüf- und Beschlussverfahren.



Erneuerbare Energien – Wichtige Maßnahmen für Mainz

Zukunftwärme.



Wärmenetze dekarbonisieren und transformieren

Ersatz fossiler Wärme durch
erneuerbare Quellen
(in Abstimmung mit dem
Stromnetzausbau)



Abwasserwärme nutzen
vor allem aus dem Klärwerk
Mombach



Rheinwärme nutzen

Prüfung Integration einer
Flusswärmepumpe für
zukünftige Wärmenetze



**Abwärme aus Rechenzentren
einbinden**
z.B. wie Rechenzentrum
Ingelheimer Aue

Die dargestellten Maßnahmen bedürfen im Einzelfall gesonderter Prüf- und Beschlussverfahren.



Energetische Sanierung – Wichtige Maßnahmen für Mainz

Zukunftwärme.



**Netzwerk Handwerk und
Energieberatung** aufbauen



Pilotprojekt erneuerbare Wärme
statt Gasetagenheizung prüfen



Kommunale Gebäude auf
erneuerbare Wärmeversorgung
umgestellt



Information und Beratung zur
energetischen
Gebäudesanierung anbieten

Die dargestellten Maßnahmen bedürfen im Einzelfall gesonderter Prüf- und Beschlussverfahren.



Organisation und Strategie – Wichtige Maßnahmen für Mainz

Zukunftwärme.



Wärmeplanung dauerhaft verankern

regelmäßige Fortschreibung,
Monitoring und transparente
Berichterstattung



Vorgehen Gasnetze

schrittweise Stilllegung dort,
wo klimafreundliche
Alternativen bereitstehen



Planung strategisch koordinieren

Wärme-, Straßen-,
Leitungs- und Stadtplanung
frühzeitig zusammen denken



Kommunikation &

Bürgerbeteiligung stärken

verständliche Information und
frühzeitige Einbindung der
Bürger:innen

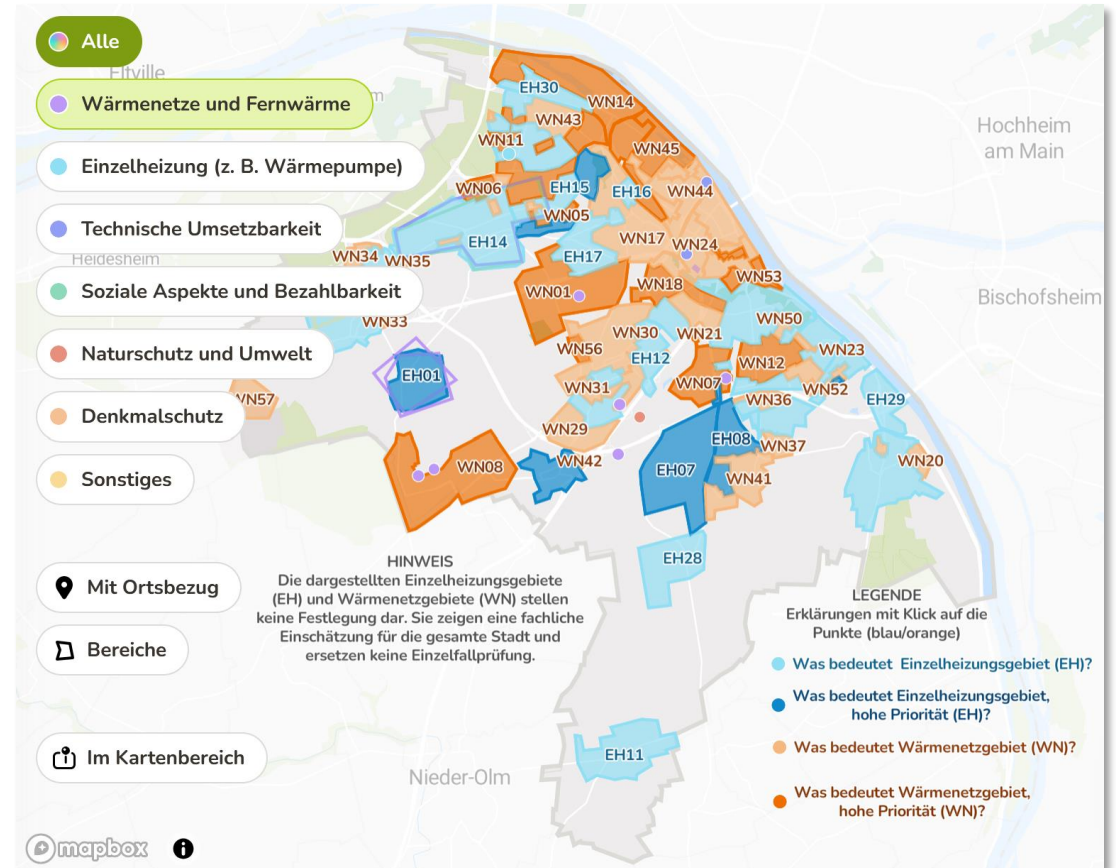
Die dargestellten Maßnahmen bedürfen im Einzelfall gesonderter Prüf- und Beschlussverfahren.



Zusammenfassung Stellungnahmen

Offenlegung des Wärmeplan-Entwurfs

- Der Wärmeplan wurde fristgerecht über 30 Tage öffentlich ausgelegt.
- Öffentlichkeit, Träger öffentlicher Belange und Akteur:innen konnten Stellungnahmen einreichen.
- **Insgesamt gingen 44 Stellungnahmen über verschiedene Beteiligungswege ein:**
 - Dialogkarte,
 - Online-Umfragen,
 - Rückmeldungen von Trägern öffentlicher Belange.



<https://senf.app/projects>

Die Auswertung erfolgte gebündelt und anonymisiert; personenbezogene Daten wurden nicht veröffentlicht

- Hinweise/Stellungnahmen wurden geprüft und eingearbeitet

Konkret nachgeschärft wurden:

- **Eignungsgebiete** verständlicher erläutert und klarer abgegrenzt
- **Szenarien und Annahmen** detaillierter und nachvollziehbarer dargestellt
- **Datenstände, Aggregationen und methodische Grenzen** transparenter ausgewiesen
- **Gasnetze/ Rolle von Gas, Übergängen und nachgelagerten Entscheidungen** klarer eingeordnet

Ergänzend:

- **Erweitertes FAQ** zur Beantwortung wiederkehrender Fragen
- **Öffentliche Auswertung** als eigenständiges Dokument ergänzt (**Anlage E**)



Beschlussvorlage

Warum ist der Wärmeplan beschlussfähig?



- ✓ **Wärmeplan fachlich vollständig erarbeitet gemäß Vorgaben des Wärmeplanungsgesetzes.**



- ✓ **Öffentlichkeits- und Akteursbeteiligung wurden systematisch ausgewertet und fachlich berücksichtigt.**



- ✓ **Ergebnisse wurden transparent dokumentiert (u. a. öffentliche Auswertung Anlage E).**



- ✓ **Strategische, nicht rechtsverbindlich Planung und abgegrenzt von Investitionsentscheidungen.**



- ✓ **Gemeinsamer Orientierungs- und Arbeitsrahmen für Verwaltung, Politik und Akteur:innen.**

Beschluss im Stadtrat

- Kenntnisnahme der kommunalen Wärmeplanung inkl. Anhängen.
- Bestätigung als informelles, strategisches Planungsinstrument.

Veröffentlichung

- Einreichung beim Land Rheinland-Pfalz.
- Veröffentlichung des Endberichts inkl. aller Anhänge auf der städtischen Webseite.

Umsetzungsvorbereitung

- Anwendung der Wärmeplanung als Orientierungs- und Arbeitsgrundlage.
- Vorbereitung weiterer Entscheidungen zu Maßnahmen und Vorlage an die zuständigen Gremien.
- Finanzierungs- und Personalplanung sind nicht Teil des Beschlusses.



Webseite

www.mainz.de/waermeplanung

Ihre Ansprechpartner:innen

Raphael Nalepa und Judith Hieb
Grün- und Umweltamt,
Abteilung Klimaschutz und Klimaanpassung

Zentrales Postfach: waermeplanung@stadt.mainz.de





Landeshauptstadt
Mainz

Zukunft*wärme*.

Vielen Dank

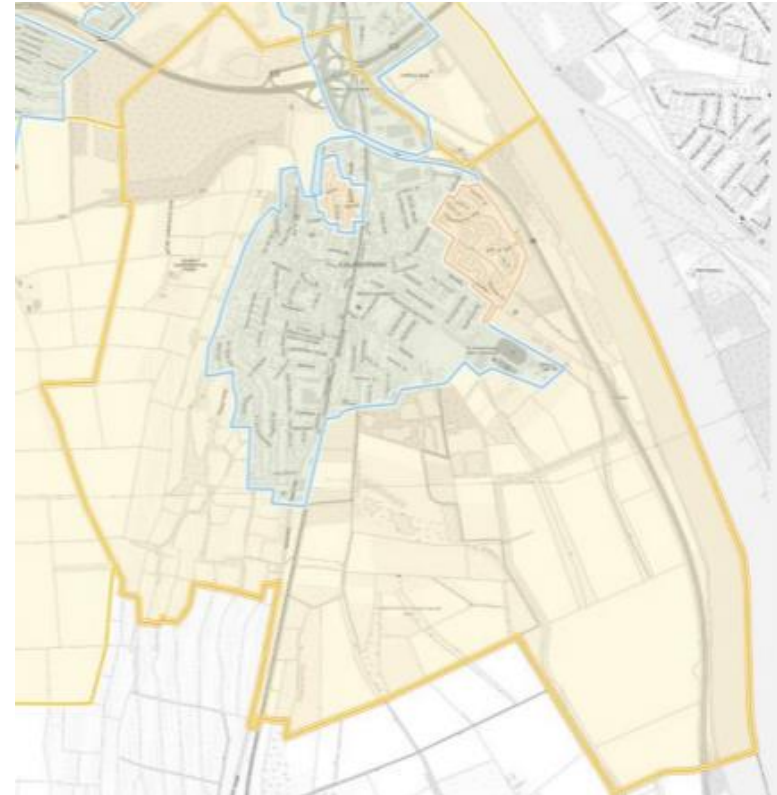
Auswahl der Fokusgebiete – Kriterien und Zielsetzung

Kriterien der Auswahl

- Die Auswahl erfolgte auf Grundlage der vorliegenden Gebiets- und Stadtteilanalysen.
- Berücksichtigt wurden unterschiedliche strukturelle, städtebauliche und versorgungsbezogene Rahmenbedingungen.

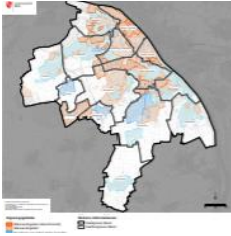
Zielsetzung der Fokusgebiete

- Fokusgebiete dienen der **vertieften fachlichen Betrachtung** ausgewählter Konstellationen.
- Sie zeigen exemplarisch, wie unterschiedliche Ausgangslagen analysiert werden können.
- Sie haben **Orientierungs- und Modellcharakter** und begründen keine Umsetzungsentscheidungen.



Was liegt vor? – Bestandteile des Wärmeplans

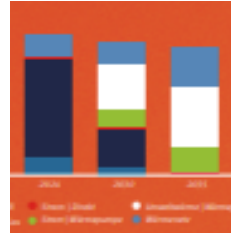
Zukunftwärme.



Gesamtstädtischer Wärmeplan

Der Wärmeplan bildet die langfristige Entwicklung der Wärmeversorgung für das Stadtgebiet ab.

Er stellt eine strategische und räumlich differenzierte Einordnung dar.



Analytische Grundlagen

Bestands- und Potenzialanalysen zur heutigen Wärmeversorgung und zu möglichen Optionen.

Entwicklung von Szenarien und einer räumlichen Gebietseinteilung.



Ergänzende Planbausteine

Gebiets- und Stadtteil- Steckbriefe und Fokusgebiete zur vertieften Orientierung.

Ein Maßnahmenrahmen zur Vorbereitung weiterer Schritte.