

# KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG FÜR MANNHEIM

Bürgerinformation



Mannheim, 09. November 2023

# KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

## Gesetzliche Grundlage

- Gemäß dem Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg sind die Stadtkreise und Großstädte **verpflichtet**, bis zum 31.12.2023 einen kommunalen Wärmeplan zu erstellen.
- Dieser ist spätestens alle sieben Jahre nach der Erstellung fortzuschreiben und an die aktuellen Entwicklungen anzupassen.

## Ziele

- Stadt Mannheim: Klimaneutralität 2030
    - Klimaschutz-Aktionsplan 2030
    - EU-Mission „100 climate neutral and smart Cities by 2030“
  - MVV: Ab 2040 „klimapositiv“
- Umstieg auf erneuerbare Energieträger
- **Wärmewende**

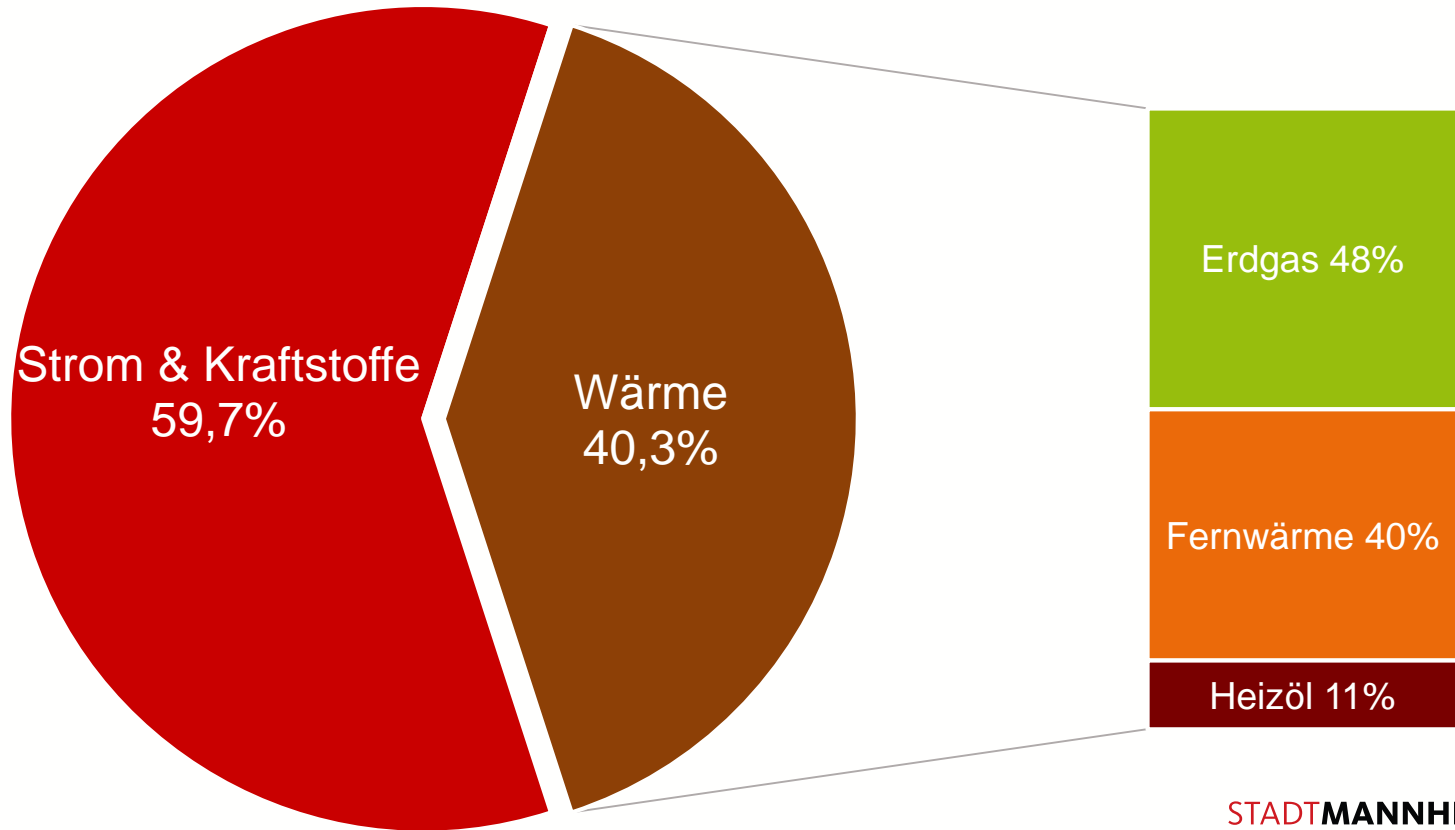
# ZWECK UND CHANCEN DER KOMMUNALEN WÄRMEPLANUNG

Die Kommunale Wärmeplanung ist die strategische Handlungsgrundlage für die Mannheimer Wärmewende. Die Umsetzung zahlreicher Maßnahmen wird hieran ausgerichtet, u.a.

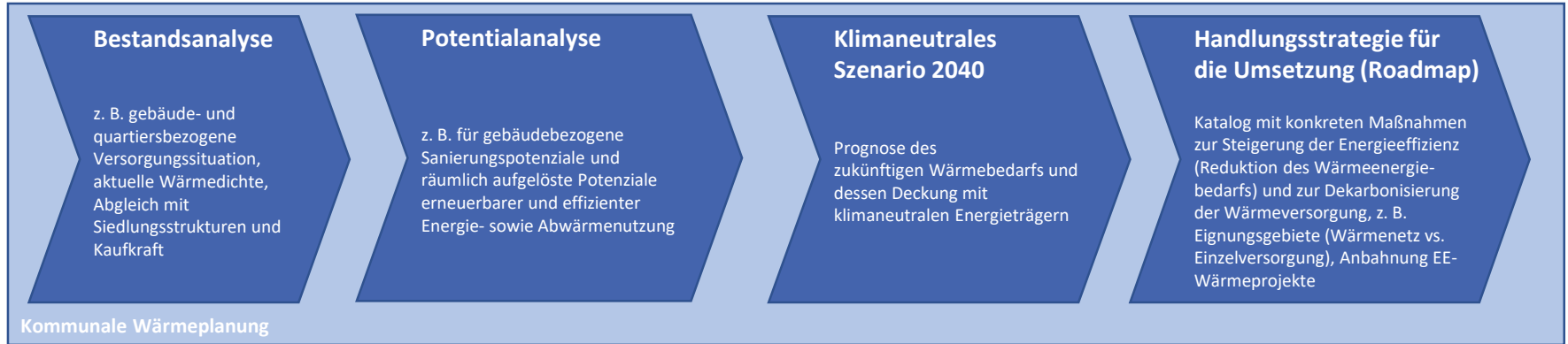
- Investitionen in nachhaltige Wärmeerzeugungsanlagen und –versorgungsinfrastrukturen
- Maßnahmen der GebäudeeigentümerInnen in energetische Gebäudesanierung zur Verbrauchsreduktion und in nachhaltige Wärmeversorgungssysteme auf Basis erneuerbarer und effizienter Energienutzung
- Handlungsorientierung an spezifischen Gegebenheiten in den Quartieren / Stadtbezirken
- Begleitmaßnahmen zur Unterstützung der Transformation

BürgerInnen und Unternehmen erhalten Planungssicherheit über zukünftige Wärmeversorgungsoptionen für ihre Gebäude und können dies in ihren Entscheidungs- und Investitionskalkülen berücksichtigen.

# ANTEIL DER WÄRME AN DEN GESAMTEN CO2-EMISSIONEN 2020

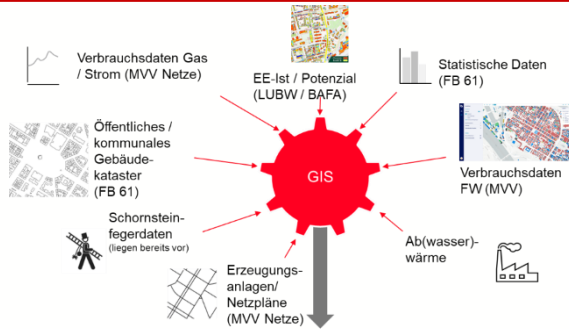


# KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG - ARBEITSSCHRITTE



November 2022

Dezember 2023



# AUSGANGSLAGE

## **Mannheim hat eine sehr gute Ausgangsbasis für die Dekarbonisierung der Wärmeversorgung**

- Vergrünung der Fernwärme wird durch MVV bis 2030 realisiert
- Mannheim verfügt über eines der größten Fernwärmenetze in Deutschland, rd. 65 % aller Haushalte
- Stadt unterstützt Haushalte in erheblichem Umfang bereits heute bei Reduzierung des Wärmebedarfs und bei der Dekarbonisierung der Wärmeversorgung:
  - Energetische Quartierssanierung (Kfw 432)
  - Förderprogramm zu energetischer Sanierung Gebäude
  - Förderprogramm „Abwrackprämie Öl/Gas“ zusätzlich zu Bundesförderung
  - Förderprogramme Solar-Bonus und Balkon-PV

# UMSETZUNGSMÄßNAHMEN (STAND 07.11.2023)

1. Wärmeverbräuche minimieren
2. Fernwärmenetz entwickeln
3. Dezentrale Lösungen unterstützen / Speichertechnologien
4. Planungssicherheit erzeugen
5. Erfolgskontrolle sicherstellen
6. Flankierende, beschleunigende Aktivitäten



# UMSETZUNGSMAßNAHMEN (STAND 07.11.2023)

## 1. **Wärmeverbräuche minimieren**

- 1.1 Wärmeverbräuche in kommunalen Liegenschaften reduzieren
- 1.2 Energetische Sanierung privater Haushalte unterstützen
- 1.3 Effizienzpotenziale im Gewerbe nutzen

## 2. **Fernwärmenetz entwickeln**

- 2.1 Erhöhung der Anschlussquote an das bestehende Fernwärmenetz
- 2.2 Erweiterung des Fernwärmenetzes
- 2.3 Dekarbonisierung der Fernwärme bis 2030

## 3. **Dezentrale Lösungen unterstützen / Speichertechnologien**

- 3.1 Prüfung und Unterstützung von Potenzialen für Nahwärmenetze
- 3.2 Prüfung Erweiterung Wärmespeicherkapazitäten (kurzfristiger Bedarf, saisonaler Bedarf)
- 3.3 Förderprogramm für Wärmepumpen in Fokusgebieten
- 3.4 Förderprogramm für solare Strom- und Wärmeerzeugung

## 4. **Planungssicherheit erzeugen**

- 4.1 Verfügbarkeitscheck Versorgungsoptionen
- 4.2 Satzung zur Ausweisung von Eignungsgebieten Fernwärme nach GEG

## 5. **Erfolgskontrolle sicherstellen**

- 5.1 Monitoring Wärmewende
- 5.2 Regelmäßige Fortschreibung des kommunalen Wärmeplans

## 6. **Flankierende, beschleunigende Aktivitäten**

- 6.1 Wärmewendeakademie
- 6.2 (Fach-)Kräftestrategie fortentwickeln
- 6.3 Modellhafte Erprobung von Wasserstoffnutzungen



# BEISPIEL FÜR MAßNAHMENSTECKBRIEFE

## 3. DEZENTRALE LÖSUNGEN UNTERSTÜTZEN / SPEICHERTECHNOLOGIEN

### 3.1 PRÜFUNG UND UNTERSTÜTZUNG VON POTENZIALEN FÜR NAHWÄRMENETZE

#### BESCHREIBUNG

In den Schwerpunkträumen für dezentrale Lösungen sind neben Lösungen für einzelne Gebäude auch ggf. Nahwärmenetze auf Nachbarschafts-, Baugebiet- bzw. Kleinquartierebene eine ökologisch sinnvolle und gleichzeitig wirtschaftliche Lösung. Nachbarschaften verfügen diesbezüglich in Regel nicht über ausreichende Fachkenntnisse, eine Abschätzung der Potenziale vorzunehmen. Ebenso ist es teilweise auch erforderlich, die nötige Grundgesamtheit an anzuschließend Haushalte für Nahwärmenetz zu finden. Hier kann die Stadt (LGD, KSA, Abtl. Klimaschutz) koordinierende, unterstützende Funktionen übernehmen. Gleiches gilt nicht nur für Wohngebäude sondern auch gewerbliche Objekte.

#### BEGINN

Sofort bzw. fortlaufen

#### INITIATOR

- Interessierte Nachbarschaften
- Proaktiv durch Abtlg. Klimaschutz, LGD, KSA, vorzugsweise in Kfw-432-Gebieten

#### LAUFENDE KOSTEN

Personeller Bedarf, Analysen

#### DAUER

Fortlaufend

#### AKTEURE / ZIELGRUPPE(N)

Öffentliche und private Gebäudeeigentümer  
Pot. Nahwärmenetzbetreiber

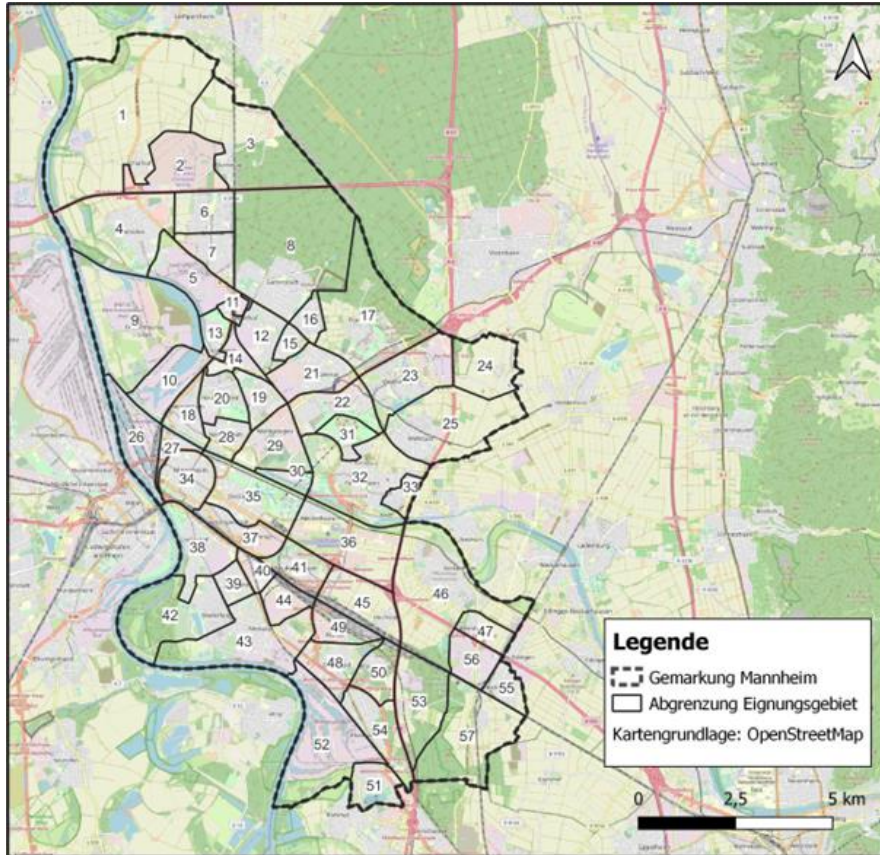
#### INVESTITION

einzelfallabhängig

#### UMSETZUNGSSCHRITTE

- Aktive Ansprache von bekannten Interessengemeinschaften
- Proaktive Ansprache im Umfeld von potenziellen Ankernutzern (Schulgebäude, sonstige größere Abnehmer)
- Fokus auf Bereiche, in den Kfw 432-Gebieten („Energetische Quartierssanierung“)

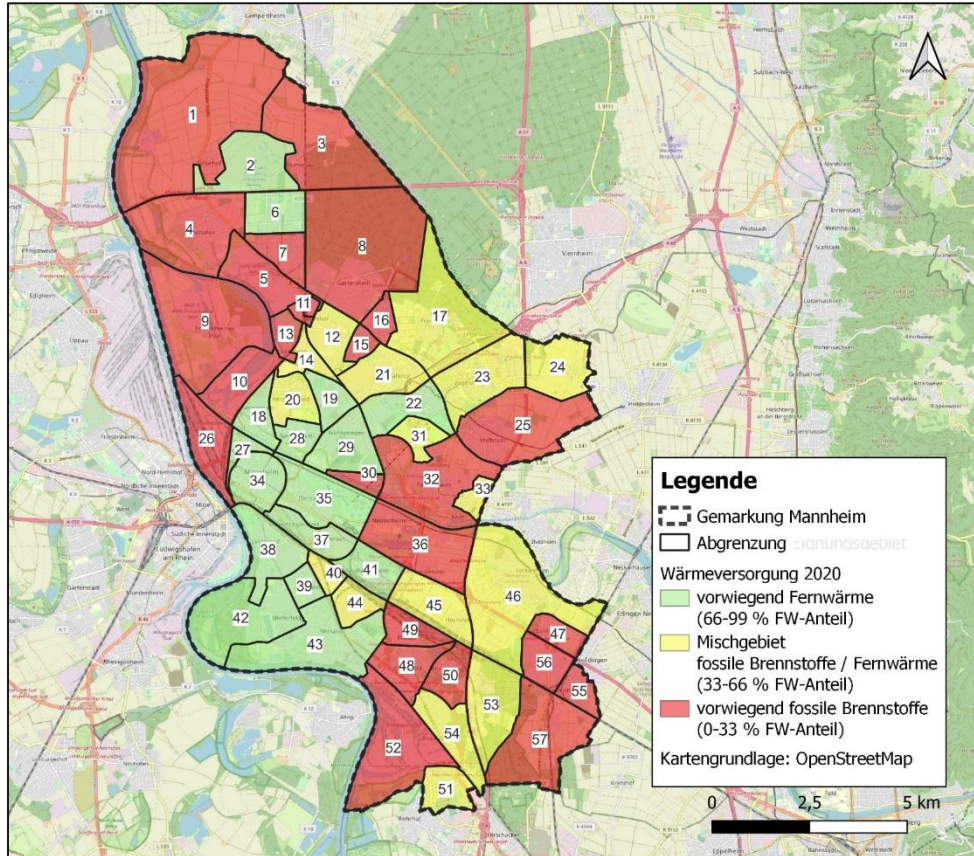
# SCHWEPRUNKTGEBIETE: GESAMTÜBERSICHT



## Gebiete:

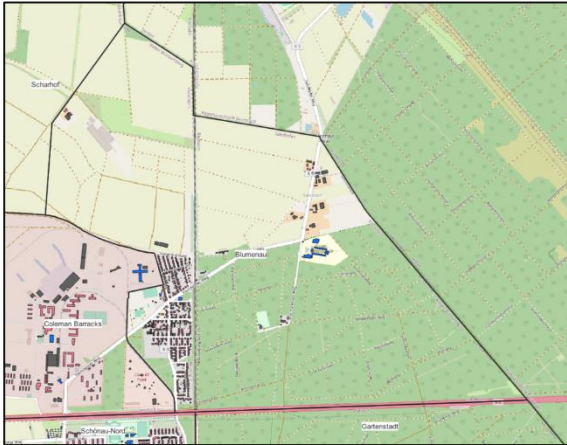
- 1) [Scharhof](#)
- 2) [Coleman Barracks](#)
- 3) [Blumenau](#)
- 4) [Sandhofen](#)
- 5) [Sandhofen-Waldhof Gewerbegebiet](#)
- 6) [Schönau-Nord](#)
- 7) [Schönau-Süd](#)
- 8) [Gartenstadt](#)
- 9) [Friesenheimer Insel](#)
- 10) [Neckarstadt Hafengebiet](#)
- 11) [Waldhof-West](#)
- 12) [Waldhof-Ost](#)
- 13) [Luzenberg](#)
- 14) [Luzenberg Gewerbegebiet](#)
- 15) [Speckweggebiet](#)
- 16) [Sonnenschein](#)
- 17) [Franklin](#)
- 18) [Neckarstadt-West](#)
- 19) [Neckarstadt-Nordost](#)
- 20) [Herzogenried](#)
- 21) [Käfertal-Mitte](#)
- 22) [Käfertal-Süd](#)
- 23) [Vogelstang](#)
- 24) [Straßenheim](#)
- 25) [Wallstadt](#)
- 26) [Mühlauhafen](#)
- 27) [Jungbusch](#)
- 28) [Neckarstadt-Ost](#)
- 29) [Wohlgelegen](#)
- 30) [Pfeifferswörth](#)
- 31) [Feudenheim-Nord](#)
- 32) [Feudenheim-Mitte](#)
- 33) [Feudenheim-Ost](#)
- 34) [Innenstadt](#)
- 35) [Oststadt](#)
- 36) [Neustheim](#)
- 37) [Schwetzingenstadt](#)
- 38) [Lindenhof](#)
- 39) [Almenhof](#)
- 40) [Almenhof Gewerbegebiet](#)
- 41) [Neuhermsheim](#)
- 42) [Niederfeld](#)
- 43) [Neckarau](#)
- 44) [Neckarau Gewerbegebiet](#)
- 45) [Hochstätt](#)
- 46) [Seckenheim](#)
- 47) [Suebenheim](#)
- 48) [Casterfeld](#)
- 49) [Mallau](#)
- 50) [Pfungstberg](#)
- 51) [Rheinau-Süd](#)
- 52) [Rheinau Hafengebiet](#)
- 53) [Rheinau Wasserwerk](#)
- 54) [Rheinau-Mitte](#)
- 55) [Friedrichsfeld](#)
- 56) [Friedrichsfeld Gewerbegebiet](#)
- 57) [Alteichwald](#)

# EIGNUNGSGEBIETE: WÄRMEVERSORGUNG 2020





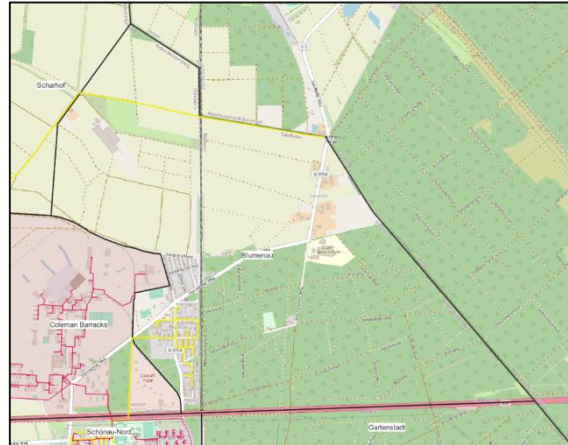
### Primäre Nutzungsarten: Wohnen



#### Gebäudefunktion

- Gemeinwesen
- Wirtschaft oder Gewerbe
- Wohnen

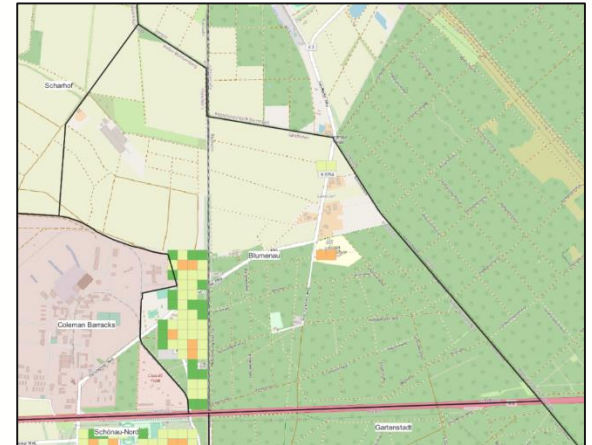
### Netzsituation: Gas



#### Netzsituation

- Bestand: Gasnetz
- Bestand: Fernwärmenetz

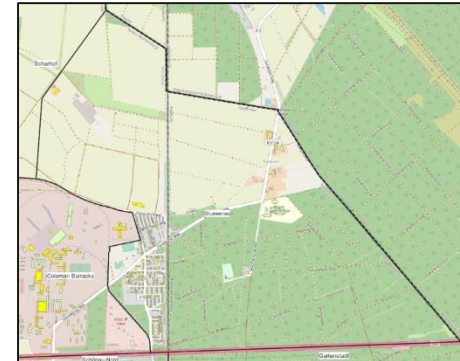
### Wärmeverbrauchsichte: Eher gering



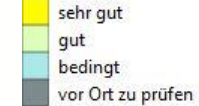
#### Wärmeverbrauchsichte

- < 7 kWh/m<sup>2</sup>a (ausgeblendet)
- 7 - 17,5 kWh/m<sup>2</sup>a
- 17,5 - 41,5 kWh/m<sup>2</sup>a
- 41,5 - 105 kWh/m<sup>2</sup>a
- > 105 kWh/m<sup>2</sup>a

<u>Potenziale</u>	
Wärmeverbrauch 2020	Ca. 9.530 MWh (Endenergie)
Wärmebedarf 2030	Ca. 6.941 MWh
Wärmebedarf 2040	Ca. 4.064 MWh
Fernwärme (langfr. mit EE)	Bestand: 0-33 % Bis 2040: 0-33 %
Nahwärmeoption	Nein
Potenzial Solar	Ja, Dachflächen: (gesamt: ca. 5.197 MWh)
Potenzial oberflächen- nahe Erdwärme	Ja (gesamt: ca. 4.629 MWh) Einzelfallprüfung nötig
Dezentrale Wärme- versorgungsoptionen	Wärmepumpe (Luft, Erdwärme), Biomasse, Kombination mit Solarthermie
Grundwasser via Wärmepumpe (W/W)	grds. möglich, Einzelfallprüfung nötig

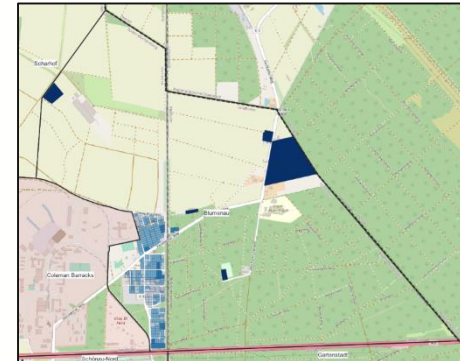


Solarpotenzial auf Dachflächen



Abgrenzung Eignungsgebiet

Datenquelle: LUBW



Max. Potenzial oberflächennaher Erdwärme



Abgrenzung Eignungsgebiet

Datenquelle: LUBW

**Primäre Nutzungsarten:  
Wohnen, Gewerbe im Westen  
und Südosten**



#### Gebäudefunktion

- Gemeinwesen
- Wirtschaft oder Gewerbe
- Wohnen

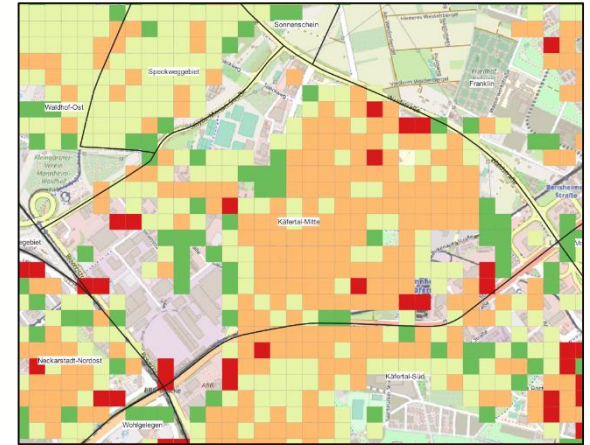
**Netzsituation:  
Gas & Fernwärme**



#### Netzsituation

- Bestand: Gasnetz
- Bestand: Fernwärmenetz

**Wärmeverbrauchsichte:  
Mittlerer Verbrauch**

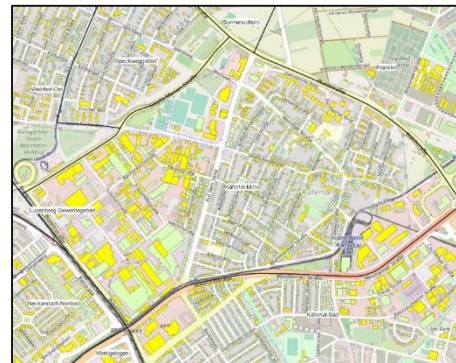


#### Wärmeverbrauchsichte

- < 7 kWh/m<sup>2</sup>a (ausgeblendet)
- 7 - 17,5 kWh/m<sup>2</sup>a
- 17,5 - 41,5 kWh/m<sup>2</sup>a
- 41,5 - 105 kWh/m<sup>2</sup>a
- > 105 kWh/m<sup>2</sup>a



Potenziale	
Wärmeverbrauch 2020	Ca. 99.615 MWh (Endenergie)
Wärmebedarf 2030	Ca. 72.504 MWh
Wärmebedarf 2040	Ca. 42.381 MWh
Fernwärme (langfr. mit EE)	Bestand: 33-66 % Bis 2040: 66-99 %
Nahwärmeoption	Nein, Fernwärme vorhanden
Potenzial Solar	Ja, Dachflächen: (gesamt: ca. 39.935 MWh)
Potenzial oberflächen- nahe Erdwärme	Ja (gesamt: ca. 16.694 MWh) Einzelfallprüfung nötig
Dezentrale Wärme- versorgungsoptionen	Wärmepumpe (Luft, Erdwärme, Abwasserkanal), Biomasse, Kombination mit Solarthermie
Grundwasser via Wärmepumpe (W/W)	grds. möglich, Einzelfallprüfung nötig

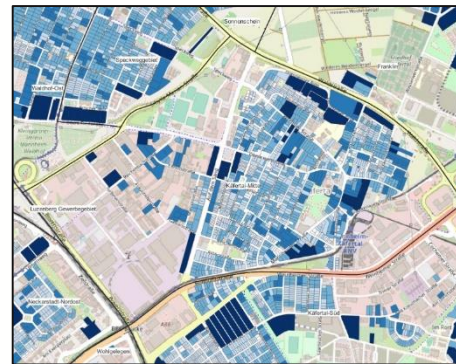


Solarpotenzial auf Dachflächen

- sehr gut
- gut
- bedingt
- vor Ort zu prüfen

Abgrenzung Eignungsgebiet

Datenquelle: LUBW



Max. Potenzial oberflächennaher Erdwärme

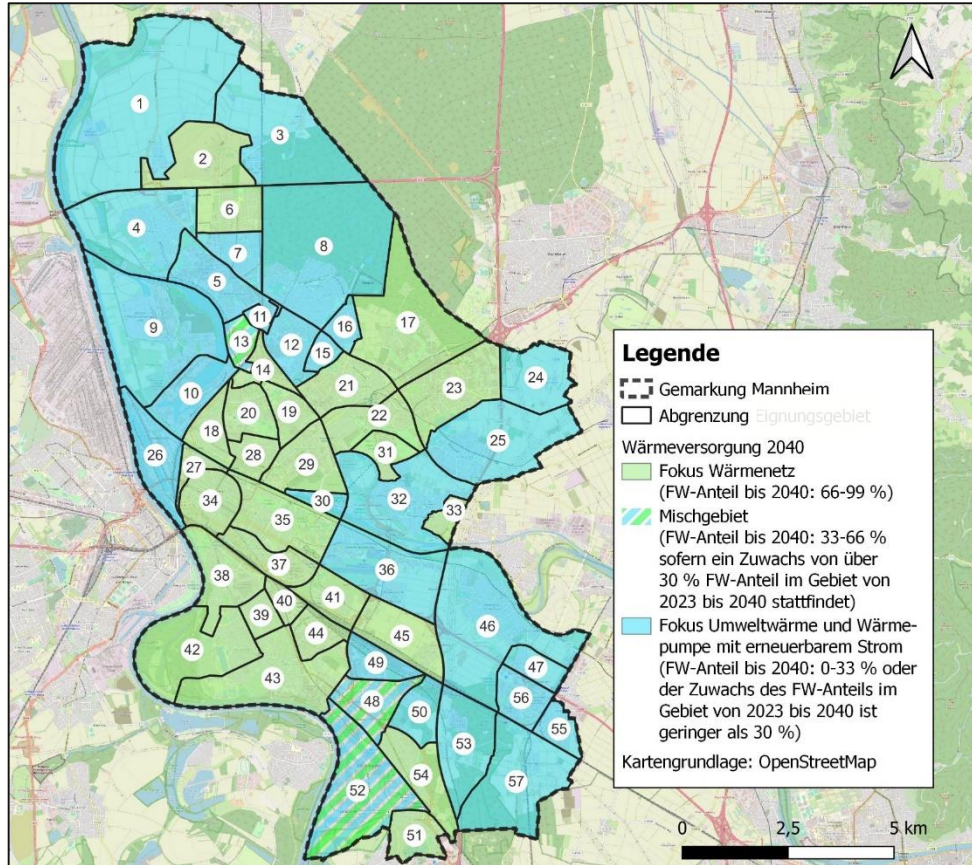
- sehr gering
- gering
- mittel
- hoch
- sehr hoch

Abgrenzung Eignungsgebiet

Datenquelle: LUBW



# SCHWERPUNKTGEBIETE: WÄRMEVERSORGUNG 2040



## Ausweiskriterien:

- Städtebau / Stadtstruktur
- Gebäudenutzung
- Wärmeverbrauchsichte
- Netzinfrastruktur/-strategie
  - Max. Transportkapazität bestehender Leitungen
  - CO<sub>2</sub>-Minderungskosten
  - Ressourcenknappheit
  - Minimierung der Baustellenbelastung

- Foliensatz Fr. Halkenhäuser MVV

# AUSBAUSTRATEGIE FERNWÄRME LIMITIERENDE / BEGÜNSTIGENDE FAKTOREN

## Zielvorstellung der kommunalen Wärmeplanung

**Optimierung möglicher CO<sub>2</sub>-Einsparungen bei gleichzeitiger Sicherstellung der Wirtschaftlichkeit; Fernwärme als Rückgrat der Strategie**

- Verdichtungspotenziale nutzen (Anschlussquote Fernwärme in bestehenden Gebieten erhöhen)
- Transportkapazität der Transportleistungen ausschöpfen / Neubau nur wenn erforderlich
- Netzhydraulik
- Wärmedichte in Quartieren (Gesamtbedarf, erforderlich Leitungslänge je abgenommene Wärme)
- Maximal verträgliche Baustellentätigkeit / Abschnittweiser Ausbau („Wandernde Baustelle“)
- Zeitliche Reihenfolge des Ausbaus (innerstädtische Lagen zuerst, vom Bestandsnetz nach Außen)
- Verfügbarkeit Baufirmen / Fachkräftemangel
- Harmonisierung mit Baumaßnahmen der Stadt
- Berücksichtigung zukünftiger städtebaulicher Entwicklungsvorhaben
- ...

# ZEITLICHER ABLAUF BIS ZUR BESCHLUSSFASSUNG

**09.11.23**

**Bürgerinformation (18.00 Uhr, MAFINEX-Technologiezentrum)**

anschl. Gelegenheit zur Einsichtnahme und Beteiligung (2 Wochen)

+ Live-Schaltung Informations- und Beteiligungsportal auf städt. Homepage

+ Möglichkeit der Einsicht der Unterlagen im Technischen Rathaus

**15.11.23**

**Online-Information für alle Bezirksbeiräte (18.00 Uhr, Webex-Tool)**

**Nov-Dez**

Prüfung und Wertung der eingegangenen Anregungen

Aufnahme von Interessenbekundungen

**25.01.2024**

**AuT / BaTB**

**02.02.2024**

**GR (Beschluss)**

**anschl. Freischaltung Verfügbarkeitsrechner der MVV**

## **MVV Regioplan GmbH**

Alexander Fucker, Projektleiter Nachhaltige Stadtentwicklung

[a.fucker@mvv-regioplan.de](mailto:a.fucker@mvv-regioplan.de)

## **Stadt Mannheim**

Georg Pins, Abteilungsleiter Klimaschutz

[georg.pins@mannheim.de](mailto:georg.pins@mannheim.de)

**VIELEN DANK FÜR IHREN BEITRAG UND IHRE UNTERSTÜTZUNG!**

BACKUP-FOLIEN

# WÄRMEWENDE-GESETZGEBUNG: ZUSAMMENHANG GEG & WPG-E

## WPG: kommunale Wärmeplanung

### 1. Schritt: Kommune erstellt WP

- Pflicht für alle Kommunen
- WP nicht rechtsverbindlich
- Inhalt: Bestandsanalyse, Potenzialanalyse, Zielszenario

### 2. Schritt: Kommune legt Gebiete fest

- Einteilung in Wärmenetzgebiete, Wasserstoffnetzgebiete, Gebiete für dezentrale Wärmeversorgung, Prüfgebiete
- Ausweisung von Wärmenetzgebieten und Wasserstoffausbaugebieten (§26 WPG-E)

## GEG: Vorgaben für Gebäude

### 65-Prozent-Vorgabe neue Heizungen

- Gilt im Bestand ab Zeitpunkt der Vorlage der kWP, nach Ausweisung Wärmenetzgebiet oder Wasserstoffnetzausbaugbiet binnen eines Monats; für Neubau ab 01.01.2024
- Leicht verschiedene Erfüllungsoptionen in Neubau und Bestand
- Übergangsfristen für Etagenheizungen und Havarien
- Fristen und Vorgaben für Anschluss an ein Wärmenetz und für H2-ready-Heizungen
- In Gebieten ohne kWP bleiben fossile Heizungen erlaubt; wachsender EE-Anteil vorgeschrieben

Voraussetzung für