

# Quartierskonzept Neuhofen



## Infoveranstaltung Machbarkeitsprüfung Wärmenetz

MVV Regioplan

07. Mai 2024

**Wir begeistern  
mit Energie.**

# Infoveranstaltung Machbarkeitsprüfung Wärmenetz

## Ablauf

1

Überblick Quartierskonzept und Machbarkeitsprüfung

---

2

Allgemeine Informationen zu Wärmenetzen

---

3

Erste Überlegungen Wärmenetz Neuhofen

---

4

Nächste Schritte und Fragen

# Überblick Quartierskonzept Neuhofen

- Untersuchungsgegenstand ist **Quartier „Ortskern“** mit 76,5 ha
- Das Quartierskonzept zeigt auf, was getan werden kann, um die **Treibhausgas-Emissionen** zu **reduzieren** und das Quartier **zukunftsfähig** zu entwickeln
- **Fokus** des Konzepts in Neuhofen liegt auf **effizienter Wärmeversorgung**
- **Teil** des Quartierskonzepts stellt eine **Machbarkeitsprüfung** für ein **Wärmenetz** dar
- **Weitere** betrachtete **Aspekte** im Rahmen des Quartierskonzepts sind Themen wie energetische Gebäudesanierung, Strom, Mobilität oder Klimawandelfolgen, diese werden zu einem späteren Zeitpunkt betrachtet



Rheinland-Pfalz  
MINISTERIUM FÜR  
KLIMASCHUTZ, UMWELT,  
ENERGIE UND MOBILITÄT

## Quartiersabgrenzung



# Einordnung der Machbarkeitsprüfung

## Ergebnis aus Sicht der Bürgerinnen und Bürger

- Kann ein **Wärmenetz** in Neuhofen unter Berücksichtigung technologischer, ökonomischer und ökologischer Aspekte eine **sinnvolle Möglichkeit** der Wärmeversorgung sein, die weiterverfolgt werden sollte?
- Ist es, falls ein Wärmenetz umgesetzt wird, **wahrscheinlich**, dass mein **Gebäude an ein Wärmenetz** angeschlossen werden könnte?
- **Indikative Abschätzung möglicher Kosten** aus Perspektive der Verbraucher. Die tatsächlichen Preise bei Umsetzung sind allerdings von verschiedenen Einflussfaktoren abhängig wie Preisentwicklungen, Wärmenetzbetreiber oder Anschlussquote.

## Abgrenzung der Machbarkeitsprüfung

- Machbarkeitsprüfung **kann zum Ergebnis kommen**, dass die Umsetzung eines Wärmenetzes **NICHT sinnvoll** ist.
- Die Machbarkeitsprüfung liefert **keine individuelle Aussage**, welche Wärmelösung für konkrete Gebäude am besten geeignet ist.
- Es geht um eine **erste Prüfung** der Machbarkeit eines Wärmenetzes. Auch wenn das Ergebnis positiv ist, muss erst noch ein Betreiber gefunden und eine Konkretisierung der Planungen erfolgen, was dazu führen kann, dass keine Umsetzung erfolgt.
- **Tiefengeothermie\*** wird im Rahmen der Machbarkeitsprüfung **nicht betrachtet**. Ggf. könnte dies eine Alternative zum im Rahmen dieser Machbarkeitsprüfung untersuchtem Wärmenetz darstellen.

# Infoveranstaltung Machbarkeitsprüfung Wärmenetz

## Ablauf

1

Überblick Quartierskonzept und Machbarkeitsprüfung

---

2

**Allgemeine Informationen zu Wärmenetzen**

---

3

Erste Überlegungen Wärmenetz Neuhofen

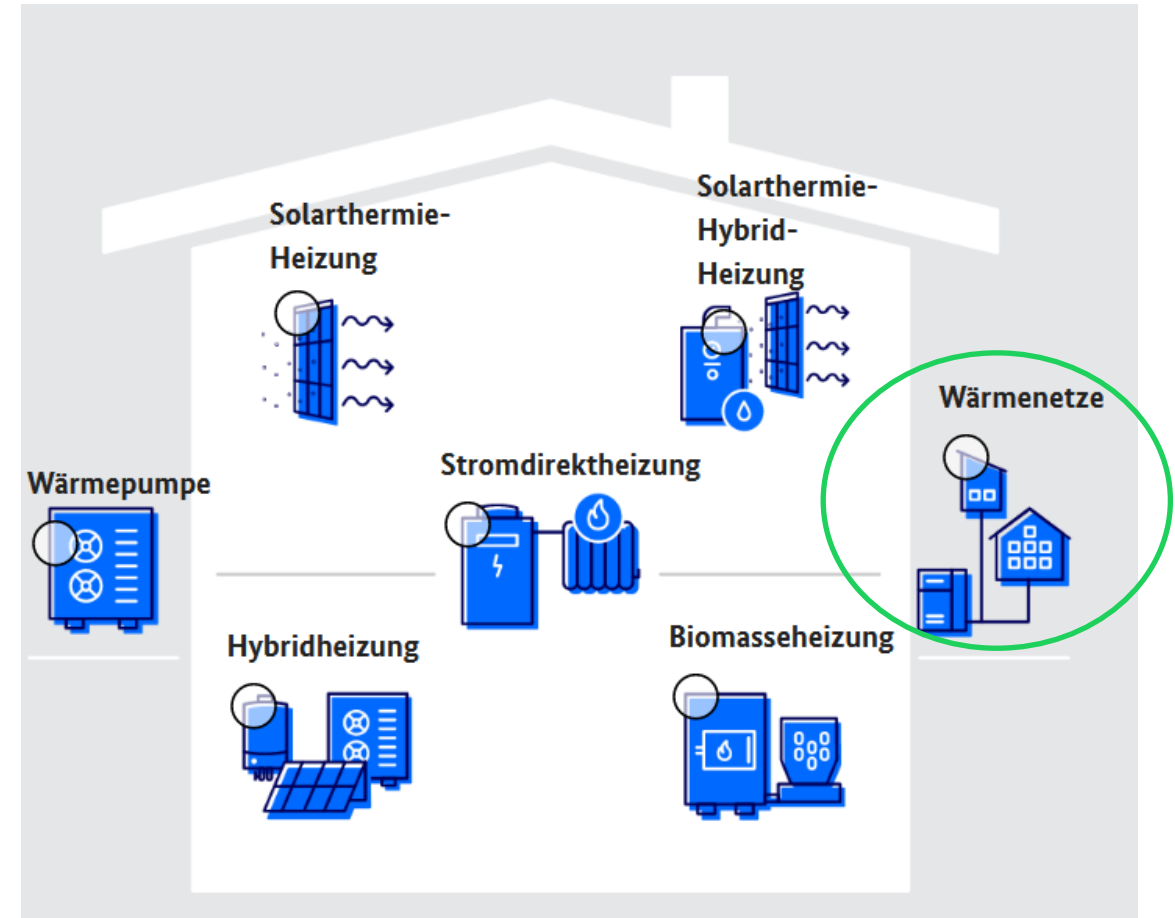
---

4

Nächste Schritte und Fragen

# Möglichkeiten der klimafreundlichen Wärmeversorgung

- Bis **2045** muss die **Nutzung fossiler Energieträger** nach dem Gebäudeenergiegesetz (**GEG**) **beendet** sein
- Vorgaben zur Nutzung von **mindestens 65 Prozent Wärme aus erneuerbaren Energien** gelten für **neu** eingebaute und aufgestellte **Heizungsanlagen** in Gebäuden, **spätestens ab 06/2028**
- **Wärmenetze** stellen eine **mögliche Erfüllungsoption** nach GEG dar

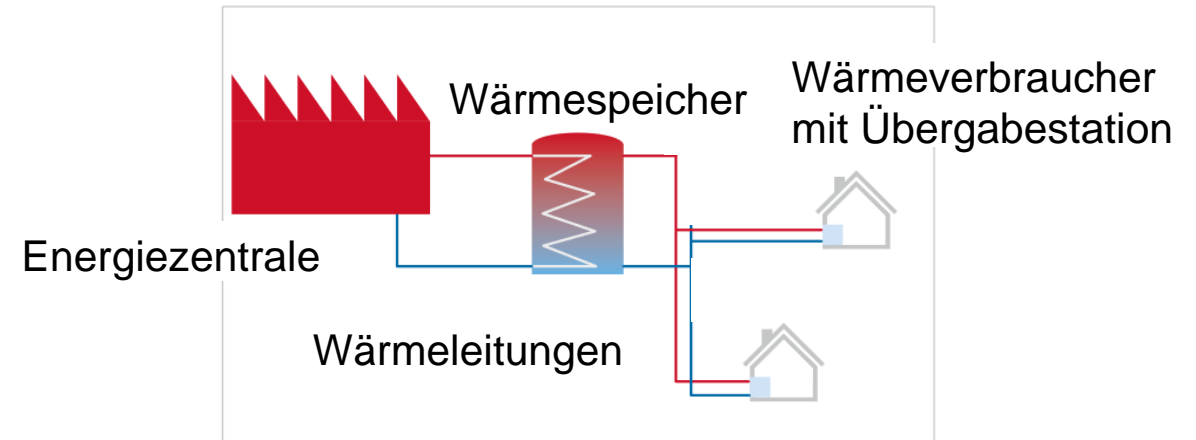


Bildquelle: <https://www.energiewechsel.de/KAENEF/Redaktion/DE/Dossier/geg-gesetz-fuer-erneuerbares-heizen.html>

## 2 Was ist ein Wärmenetz?

- Thermische Energie wird zentral in einer **Energiezentrale** erzeugt
- Thermische Energie wird über **Rohrleitungen** zu den Verbrauchsgebäuden geleitet, die damit beheizt bzw. mit Warmwasser versorgt werden können
- **Im Gebäude** selbst steht **kein klassischer Wärmeerzeuger**, stattdessen gibt es eine **Übergabestation**
- **Übergabestation** übergibt die Wärme an die Hausanlage und regelt Druck, Temperaturniveau und Volumenstrom

### Wärmenetz



Bildquelle: [https://www.energieagentur.rlp.de/fileadmin/user\\_upload/Praxisleitfaeden/Praxisleitfaeden\\_Nahwaerme.pdf](https://www.energieagentur.rlp.de/fileadmin/user_upload/Praxisleitfaeden/Praxisleitfaeden_Nahwaerme.pdf) (bearbeitet)

### Rohrleitung



Bildquelle: <https://www.tamm.org/de/bauwirtschaft/bautagebuch-waermenetz>

### Übergabestation

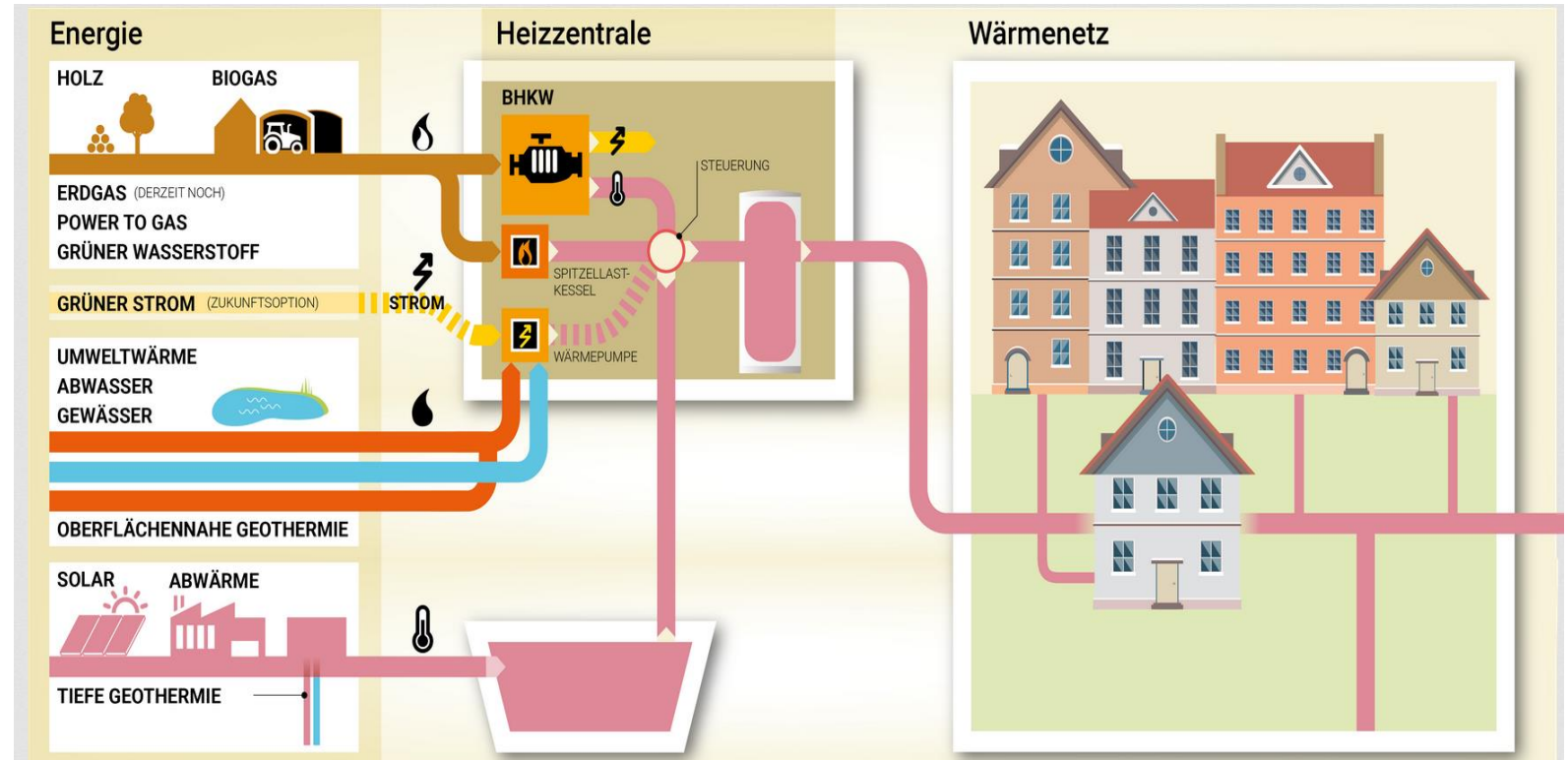


Bildquelle: <https://www.mvv.de/waerme/fernwaerme>



# Möglichkeiten der Wärmeerzeugung im Wärmenetz

- Es gibt **viele** verschiedene **mögliche Energiequellen** für Wärmenetze
- **Meist** werden **mehrere** Energiequellen für ein Wärmenetz **kombiniert**
- **Tiefengeothermie** im Rahmen dieser Machbarkeitsprüfung explizit **nicht betrachtet**



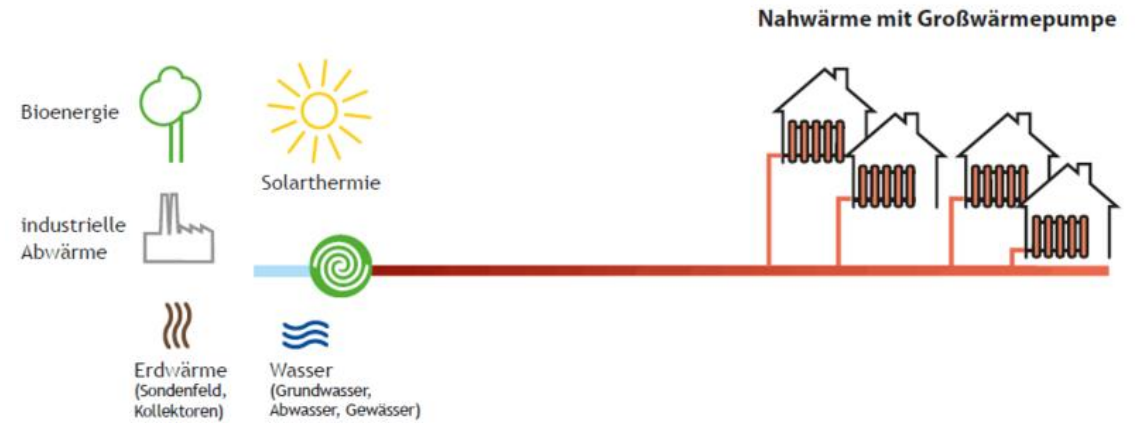
Bildquelle: [https://www.kea-bw.de/fileadmin/user\\_upload/Waermenetze/Funktionsweise\\_von\\_Waermenetzen\\_Kompetenzzentrum\\_Waermenetze\\_www.kea-bw.de.png](https://www.kea-bw.de/fileadmin/user_upload/Waermenetze/Funktionsweise_von_Waermenetzen_Kompetenzzentrum_Waermenetze_www.kea-bw.de.png)



# Abgrenzung „Klassisches“ vs. Kaltes Wärmenetz

## Klassisches (Nah-)Wärmenetz

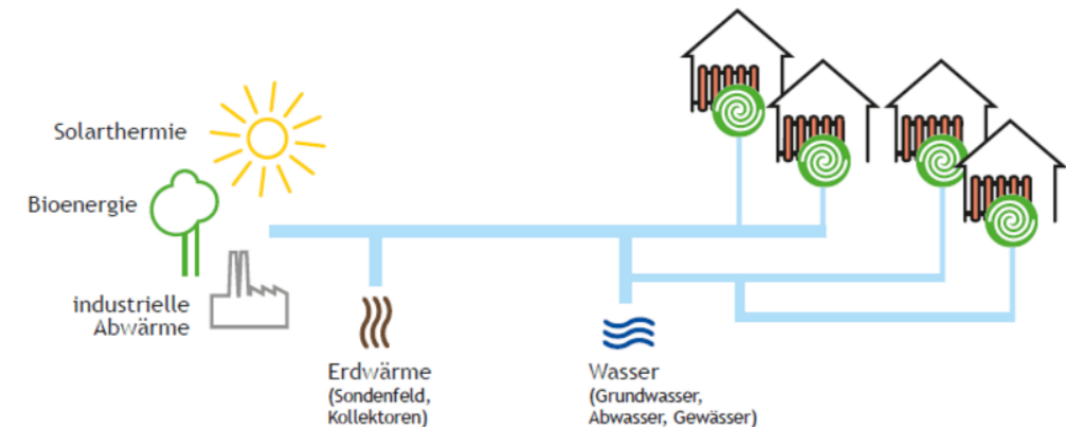
- Vorlauftemperatur: 65 – 90 °C
- Rücklauftemperatur: 45 - 70 °C
- Für Bestandsgebäude
- Im Gebäude des Wärmeabnehmers Übergabestation



Bildquelle: <https://www.waermepumpe.de/waermepumpe/waermenetze-siedlung-und-quartiere/>

## Kaltes Nahwärmenetz

- Vorlauftemperatur: 6 – 25 °C
- Rücklauftemperatur: 3 - 6 °C
- Für Neubauquartiere oder ggf. sehr gut sanierte Bestandsquartier mit geringem Wärmebedarf
- Im Gebäude des Wärmeabnehmers dezentrale Wärmepumpe und Übergabestation
- Nicht Teil der Machbarkeitsprüfung



Bildquelle: <https://www.waermepumpe.de/waermepumpe/waermenetze-siedlung-und-quartiere/>

# Typische Kostenstruktur Wärmenetz

## Einmalige Kosten

### Übergabestation

Einmalige Investition in Übergabestation inkl. Installation und Einbindung in gebäudeinternen Heizkreislauf

### Anschlussgebühr/Baukostenzuschuss

Einmalige Gebühr für den Anschluss des Gebäudes an das Wärmenetz bzw. Zuschuss für die Investitionskosten des Wärmenetzes

### Fördermöglichkeiten KfW Zuschuss Nr. 458

Zwischen 30 – 70 % der förderfähigen Kosten (Wärmeverteilung auf Grundstück, Steuer-, Mess- und Regelungstechnik, Wärmeübergabestationen und Umfeldmaßnahmen)

## Laufende Kosten

### Arbeitspreis (ct/kWh)

Preis für die verbrauchte Wärme (am Zähler gemessene Heizwassermenge)

### Leistungspreis (€/kW)

Basierend auf vertraglich vom Wärmelieferant vereinbarten vorzuhaltenden maximalen Wärmeleistung, verbrauchsunabhängig

### Messpreis/Verrechnungspreis (€/a)

Entgelt für Messung und Abrechnung

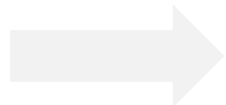
## 2 Vor- und Nachteile Wärmenetze

### Vorteile

- Flexibilität durch Einbindung verschiedener Wärmequellen
- Geringe Investitionskosten für Kunden
- Keine Wartung und Reparatur
- Platz für Heizkessel und Brennstoff bei Verbraucher entfällt

### Nachteile

- Konzept bedarf genauer Prüfung technischer und ökonomischer Machbarkeit und ökologischer Potenziale
- Keine Wechselmöglichkeit zu anderem Anbieter möglich
- Ggf. längerfristige Bindung
- Verteilungs- und Netzverluste



- Alle Gebäudeeigentümer\*innen müssen die Vor- und Nachteile individuell für sich abwägen und ihre eigene Entscheidung treffen

## 2 Beispiele Wärmenetze

	Ellern	Berlin-Eichkamp
<b>In Betrieb</b>	ja	nein
<b>Anzahl Anschlüsse</b>	130	150
<b>Wärmenetzlänge</b>	5,5 km	2,4 km
<b>Wärmeabgabe</b>	3,1 GWh/a	3,6 GWh/a
<b>Energieerzeugung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Holzhackschnitzelkessel</li> <li>• Solarthermieanlage</li> <li>• Spitzenkessel</li> <li>• Pufferspeicher</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luft-Wärmepumpen</li> <li>• Holzhackschnitzelkessel</li> <li>• Spitzenkessel</li> <li>• Pufferspeicher</li> </ul>



Quelle: <https://www.ellern.de/infrast>



Quelle: [https://nahwärme-west.berlin/pdfjs-viewer-urlhttps-xn-nahwrme-west-jcb-berlin-wp-content-uploads-2023-11-bew-modul1\\_berlin-eichkamp-pdf-attachment\\_id1574-viewer\\_width100-viewer\\_height800px-fullscreentrue-download/](https://nahwärme-west.berlin/pdfjs-viewer-urlhttps-xn-nahwrme-west-jcb-berlin-wp-content-uploads-2023-11-bew-modul1_berlin-eichkamp-pdf-attachment_id1574-viewer_width100-viewer_height800px-fullscreentrue-download/)

MVV Regioplan GmbH



# Infoveranstaltung Machbarkeitsprüfung Wärmenetz

## Ablauf

1

Überblick Quartierskonzept und Machbarkeitsprüfung

---

2

Allgemeine Informationen zu Wärmenetzen

---

3

**Erste Überlegungen Wärmenetz Neuhofen**

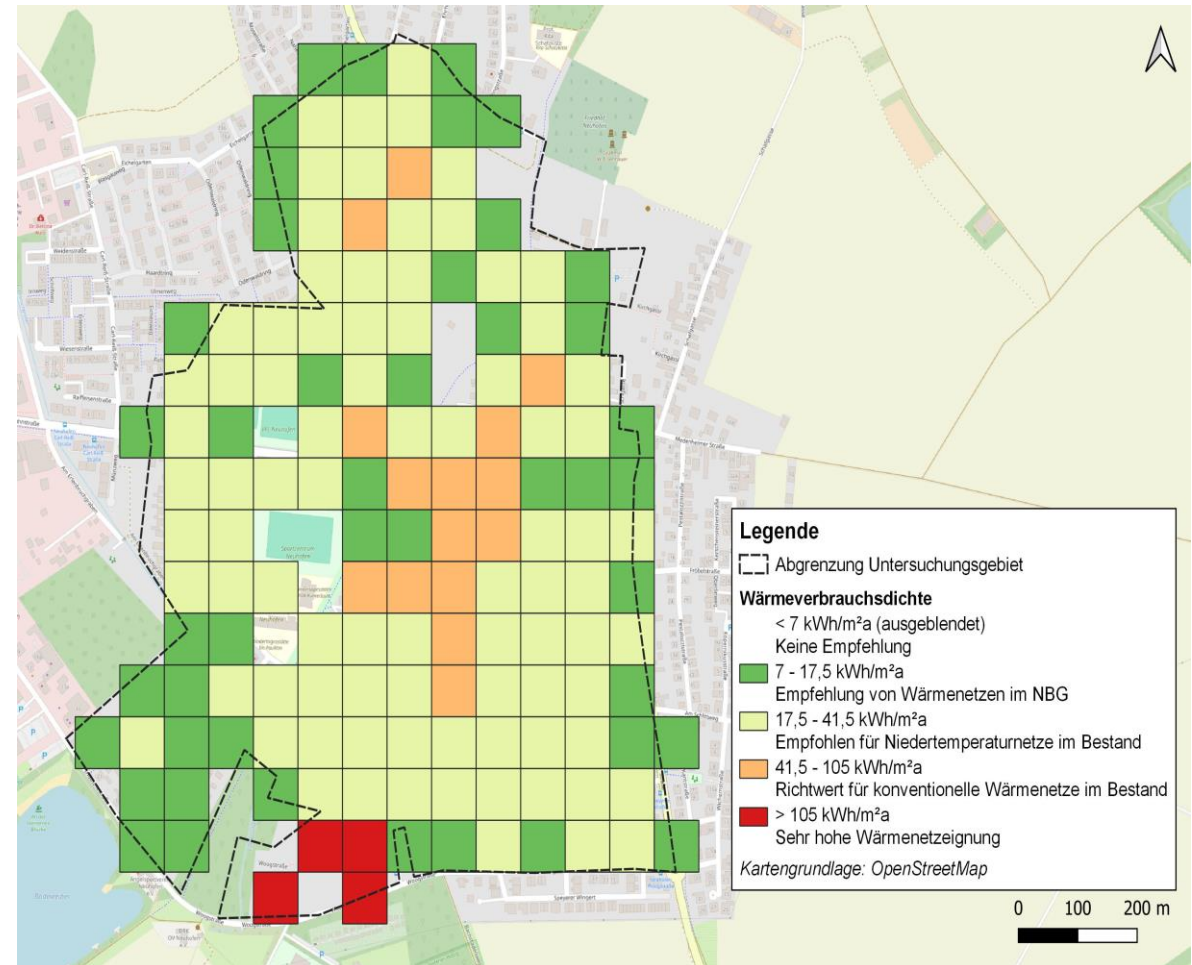
---

4

Nächste Schritte und Fragen

- Wärmeverbrauchsichte stellt den **Wärmeverbrauch je m<sup>2</sup> Bodenfläche** dar
- Aufgrund der Datengranularität hier **nur die Gasverbrauchsdaten berücksichtigt** (80 % des Wärmeverbrauchs)
- Wärmeverbrauchsichten geben erste **Indikation**, wo ein **Wärmenetz** sinnvoll sein könnte, je höher der Verbrauch (orange/rot) desto geeigneter ist das Gebiet für ein Wärmenetz

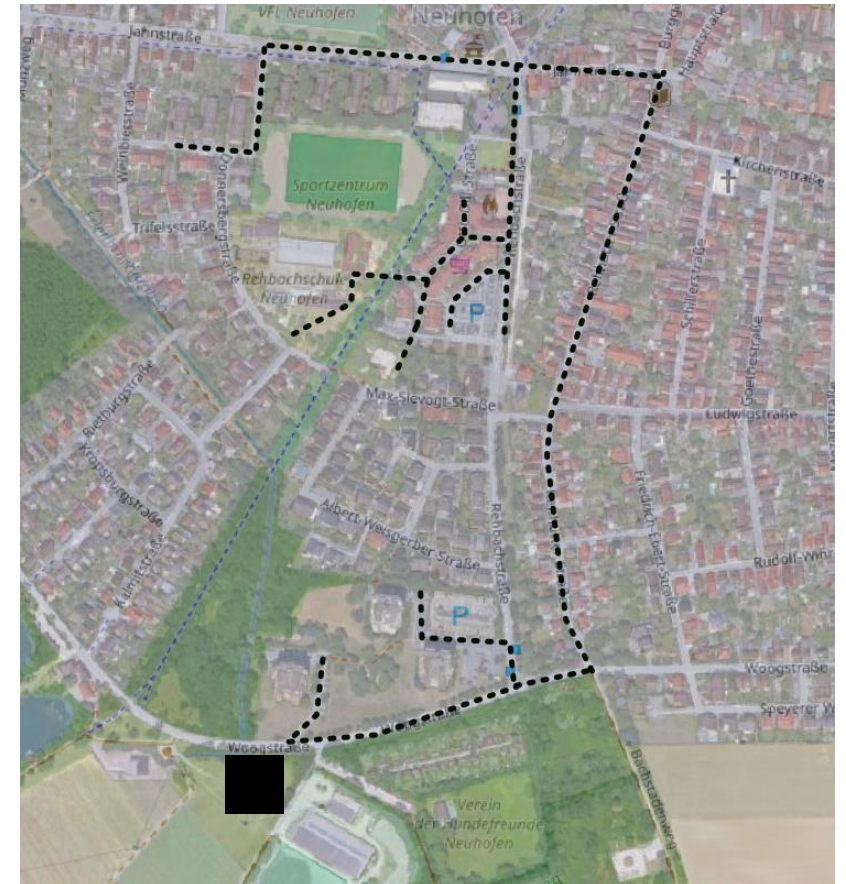
## Wärmeverbrauchsichte





# Erste Überlegungen Wärmenetz Neuhofen

- Ausgangsbasis für initialen Wärmenetzumriss sind **Wärmeverbrauchsdaten**, Bebauungsstruktur, mögliche **Ankerkunden** sowie **Nähe** zur möglichen Fläche für **Energiezentrale**
- **Mögliche Ankerkunden**
  - Kommunale Liegenschaften
  - Mehrfamilienhäuser oder Gewerbe
- **Möglicher Standort** einer **Energiezentrale** könnte bei der geplanten neuen Sporthalle (Woogstraße) sein
- Die Skizze rechts stellt **lediglich erste Überlegungen** für einen Wärmenetzumriss dar. Entscheidend für weitere Überlegungen ist u.a. Anschlussinteresse.



- Möglicher Standort Energiezentrale
- - - - - Möglicher initialer Umriss Wärmenetz

# Infoveranstaltung Machbarkeitsprüfung Wärmenetz

## Ablauf

1

Überblick Quartierskonzept und Machbarkeitsprüfung

---

2

Allgemeine Informationen zu Wärmenetzen

---

3

Erste Überlegungen Wärmenetz Neuhofen

---

4

**Nächste Schritte und Fragen**

# 4 Befragung

- Befragung läuft ab heute **bis zum 03.06.2024**
- **Präferierte** Teilnahmeform ist **online** über QR-Code oder Link auf Webseite von Neuhofen.
- Für Personen, die keine Möglichkeit der Online-Teilnahme haben, besteht die Möglichkeit einer Teilnahme in **Papierform**, der im **Rathaus** Neuhofen abgeholt und abgegeben werden kann.
- **Bitte** füllen Sie die Umfrage **sorgfältig** aus und geben Sie Ihre **Adresse** an. Die räumliche Verortung des Interesses ist von hoher Bedeutung für die Machbarkeitsprüfung
- Bei Rückfragen können Sie sich telefonisch an das Klimaschutzmanagement der VG Rheinauen wenden, Telefonnummer: 06236/4182711

**Wir freuen uns über Ihre Teilnahme!**

## Umfrage zum Quartierskonzept und Interesse für einen Anschluss an ein Wärmenetz



Sehr geehrte Mitbürgerinnen und Mitbürger,

derzeit wird für Neuhofen im Rahmen eines integrierten Quartierskonzeptes eine Machbarkeitsprüfung für ein lokales Wärmenetz durchgeführt. Dabei wird geprüft, ob ein Wärmenetz in Teilen Neuhofens unter Berücksichtigung technologischer, ökonomischer und ökologischer Aspekte grundsätzlich sinnvoll ist. Da für diese Untersuchung unter anderem Angaben zu den Gebäuden und das grundsätzliche Anschlussinteresse der Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer relevant sind, bitten wir Sie, uns bei der Erhebung der Daten zu helfen und diese Umfrage gewissenhaft auszufüllen.

Aus der Beantwortung des Fragebogens entstehen keinerlei Kosten und keinerlei Verpflichtungen bezüglich eines Anschlusses an ein mögliches Wärmenetz.

Ihr Ortsbürgermeister  
Ralf Marohn

Angaben zum Datenschutz: Die Angabe personenbezogener Daten ist freiwillig. Die bei dieser Umfrage angegebenen, personenbezogenen Daten werden von MVV Regioplan GmbH erhoben und ausschließlich im Rahmen des Quartierskonzeptes verarbeitet bzw. genutzt und nach Abschluss des Quartierskonzeptes gelöscht.

## Umfrage Interesse Wärmenetz



# MVV Regioplan GmbH

Besselstraße 14b

68219 Mannheim

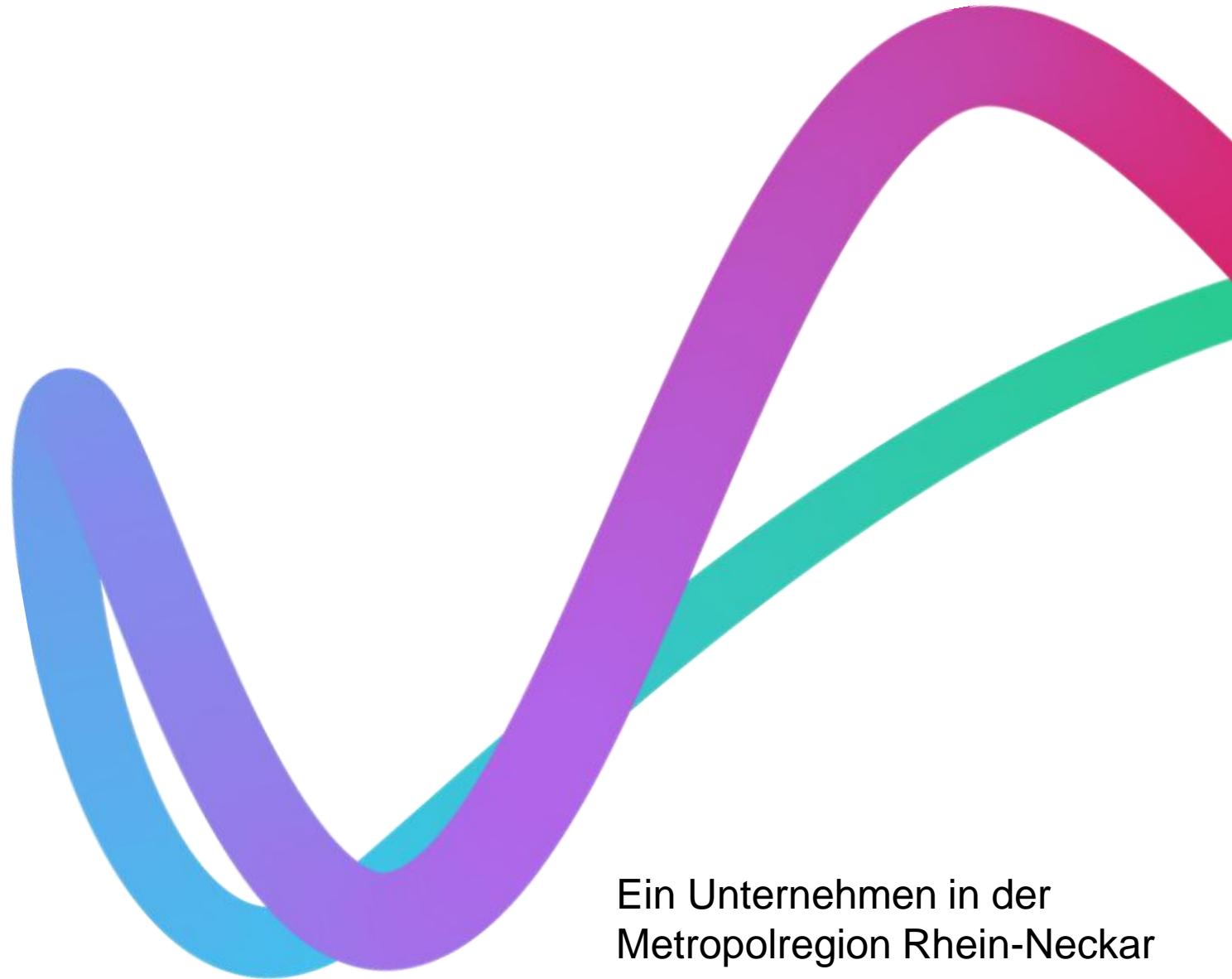
[www.mvv-regioplan.de](http://www.mvv-regioplan.de)

Katrin Rauland

[k.rauland@mvv-regioplan.de](mailto:k.rauland@mvv-regioplan.de)

Ralf Münch

[r.muench@mvv-regioplan.de](mailto:r.muench@mvv-regioplan.de)



Ein Unternehmen in der  
Metropolregion Rhein-Neckar