



Klimaneutrale und klimaresiliente Stadtquartiere Wärmeversorgung im Quartier – Nahwärmenetze als Schlüssel zur Energiewende

15.07.2025

Susan Hagelmüller
Fabio Colombara



Inhalt

1. Die Wärmeplanung der Landeshauptstadt München
2. Zentrale Hebel der Wärmewendestrategie
3. Wärmenetze in München
4. Unterstützung durch das Referat für Klima- und Umweltschutz
5. Offene Fragen



Die Wärmeplanung der Landeshauptstadt München



Kommunale Wärmeplanung

Strategisch und
langfristig

Zeigt ideale
Wärmeversorgungs-
art im Stadtgebiet

Gesetzliche Basis:
Wärmeplanungsgesetz,
Gebäudeenergiegesetz

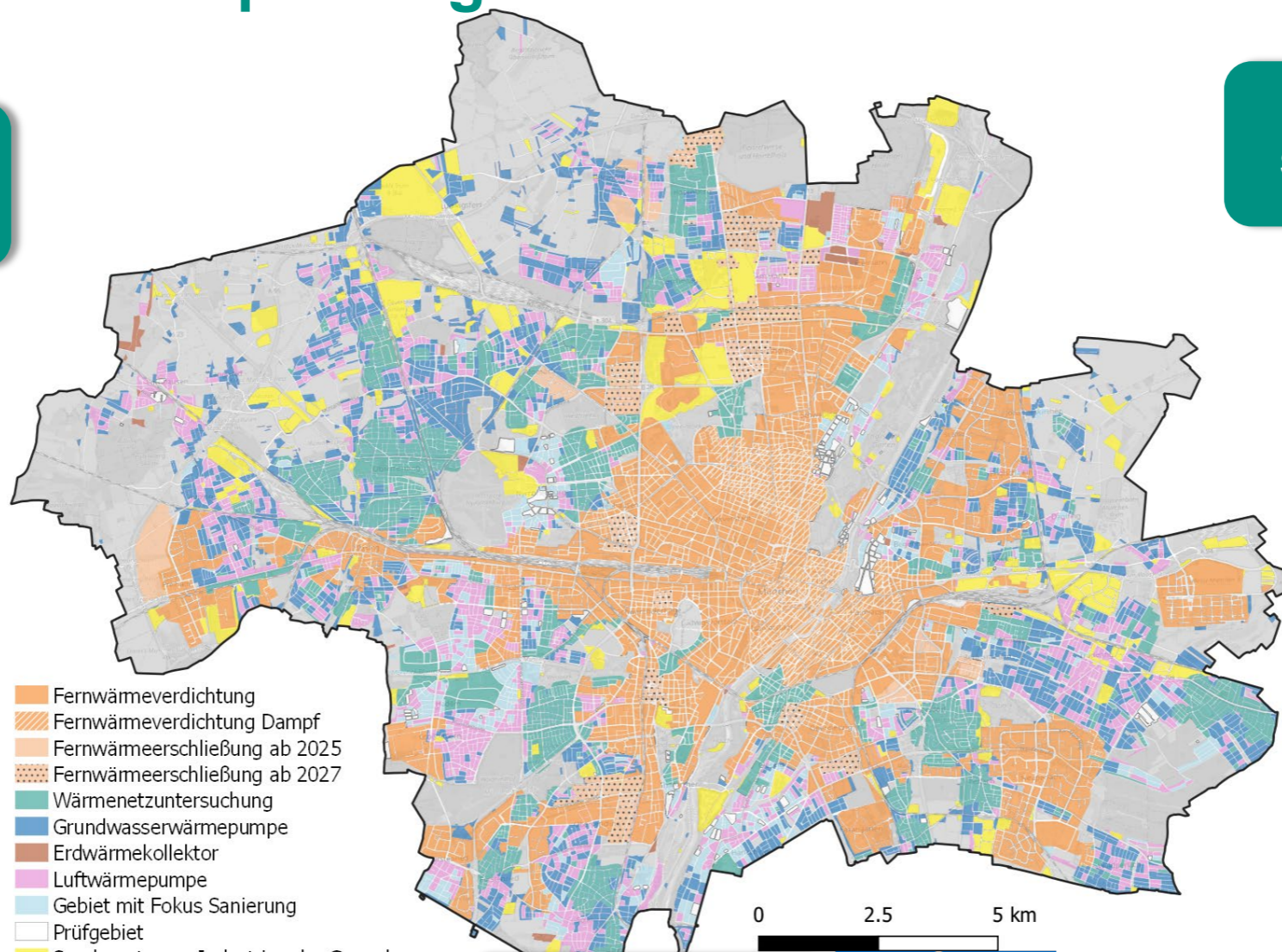
Umsetzungs-
orientiertes Tool
ohne Zwang

Grundlage der
Stadtentwicklung

Vereint Klimaneutralität
und
Versorgungssicherheit

Partizipativ und
rollierend

Öffentlich verfügbar
im Geoportal



- Orange: Fernwärmeverdichtung
- Orange with diagonal lines: Fernwärmeverdichtung Dampf
- Light orange: Fernwärmeerschließung ab 2025
- Orange with dots: Fernwärmeerschließung ab 2027
- Green: Wärmenetzuntersuchung
- Blue: Grundwasserwärmepumpe
- Brown: Erdwärmekollektor
- Pink: Luftwärmepumpe
- Light blue: Gebiet mit Fokus Sanierung
- White: Prüfgebiet
- Yellow: Sondernutzung, Industrie oder Gewerbe
- Grey: geringer/kein Wärmebedarf

Vereint Expertise von
vielen Seiten



Stadtwerke
München








Nutzungshinweise für Eignungsgebiete

- unverbindliche Orientierungshilfe
- keine Verpflichtung eine bestimmte Wärmeversorgungsart zu nutzen
- kein Versorgungsanspruch
- kein Ersatz für eine individuelle, projektbezogene Planung






Wärmenetze

-  Fernwärmeverdichtung
-  Fernwärmeverdichtung Dampf
-  Fernwärmeerschließung ab 2025
-  Fernwärmeerschließung ab 2027
-  Wärmenetzuntersuchung






Individuelle Lösungen

-  Grundwasserwärmepumpe
-  Erdwärmekollektor
-  Luftwärmepumpe



Weitere Gebiete

-  Gebiet mit Fokus Sanierung
-  Sondernutzung, Industrie oder Gewerbe
-  Prüfgebiete



Wärmenetze in München

Wärmenetzuntersuchungsgebiete – Definition

- > **Ziel:** Prüfung der Umsetzbarkeit einer netzbezogenen Wärmeversorgung
- > **Optionen:**
 - **Fernwärmenetz:** Ausbau durch Stadtwerke München (nach 2030)
 - **Nahwärmenetz:** Grundwasserversorgtes Inselnetz durch Stadtwerke München (Zeitraumen noch offen)
 - **Kleines Nahwärme- bzw. Gebäudenetz:** Eignung für grundwasserversorgte Wärmenetze

Wärmenetzuntersuchungsgebiete – In welchem Gebiet befinde ich mich?

Wo finde ich die relevanten Infos?

Im GeoPortal der Landeshauptstadt München (<https://geoportal.muenchen.de/portal/waermeplan/>)



Wie finde ich die Information im Wärmeplan?

Wenn Sie auf den Baublock klicken, in dem sich Ihr Gebäude befindet, öffnet sich ein Dialogfeld, das Ihnen weitere Informationen zu Ihrer Option aufzeigt.

Wärmenetzuntersuchungsgebiete – In welchem Gebiet befinde ich mich?

The screenshot shows the 'Kommunaler Wärmeplan' interface. At the top, there is a search bar labeled 'Suche nach Adresse' with a magnifying glass icon. Below the search bar is a map of Munich with various colored overlays representing different planning zones. A popup window titled 'Wärmenetzuntersuchung' is overlaid on the map, providing details for a selected area. The popup contains the following information:

Wärmenetzuntersuchung	
Eignung	Dieses Gebiet eignet sich für die Errichtung eines Nahwärmenetzes, allerdings wird noch untersucht, ob bzw. wann eine Erschließung mit Nahwärme möglich ist. Daher können wir zum jetzigen Zeitpunkt noch keine Zusage geben. Weitere Informationen Gerne nehmen wir Ihre Anfrage auf und informieren Sie, sobald das Ergebnis der Untersuchung vorliegt: Interessensbekundung für Nahwärmenetze
Alternativen	- Luftwärmepumpe

Navigation arrows are visible at the bottom of the popup window.

Quelle: GeoPortal der Landeshauptstadt München (<https://geoportal.muenchen.de/portal/waermeplan/>)

Leitungsgebundene Wärmeversorgungssysteme



Definition Gebäudenetz

Ein Netz zur ausschließlichen Versorgung mit Wärme und Kälte von mindestens **zwei** und bis zu **16 Gebäuden** und bis zu **100 Wohneinheiten**.



Definition Wärmenetz

Eine Einrichtung zur leitungsgebundenen Versorgung mit Wärme, die kein Gebäudenetz ist. **Fernwärmenetze** werden über zentrale Kraftwerke gespeist und transportieren Wärme über größere Distanzen (in München zunehmend aus der Tiefengeothermie).

Nahwärmenetze sind nicht direkt mit dem Fernwärmeverbundsystem der Stadtwerke München verbunden und operieren in der Regel als Inselnetze auf der Ebene von Quartieren unter Nutzung lokal verfügbarer Energiequellen.

Rollenverteilung

Referat für Klima- und Umweltschutz

Bereitstellung von Informationen
(regelmäßige Themenabende)

Vernetzung untereinander und
mit weiteren Netzbetreibern

Finanzielle Förderung der
Initialberatung

Hinweise zu Best Practice
Beispielen

Interessent*innen

Verbreitung und Transfer von
Wissen in Ihre Nachbarschaft

Aquise und Firmierung von
weiteren Nachbar*innen für ein
Wärmenetz

Realisierung einer
gemeinschaftlichen
Wärmeversorgungslösung

Stadtwerke München

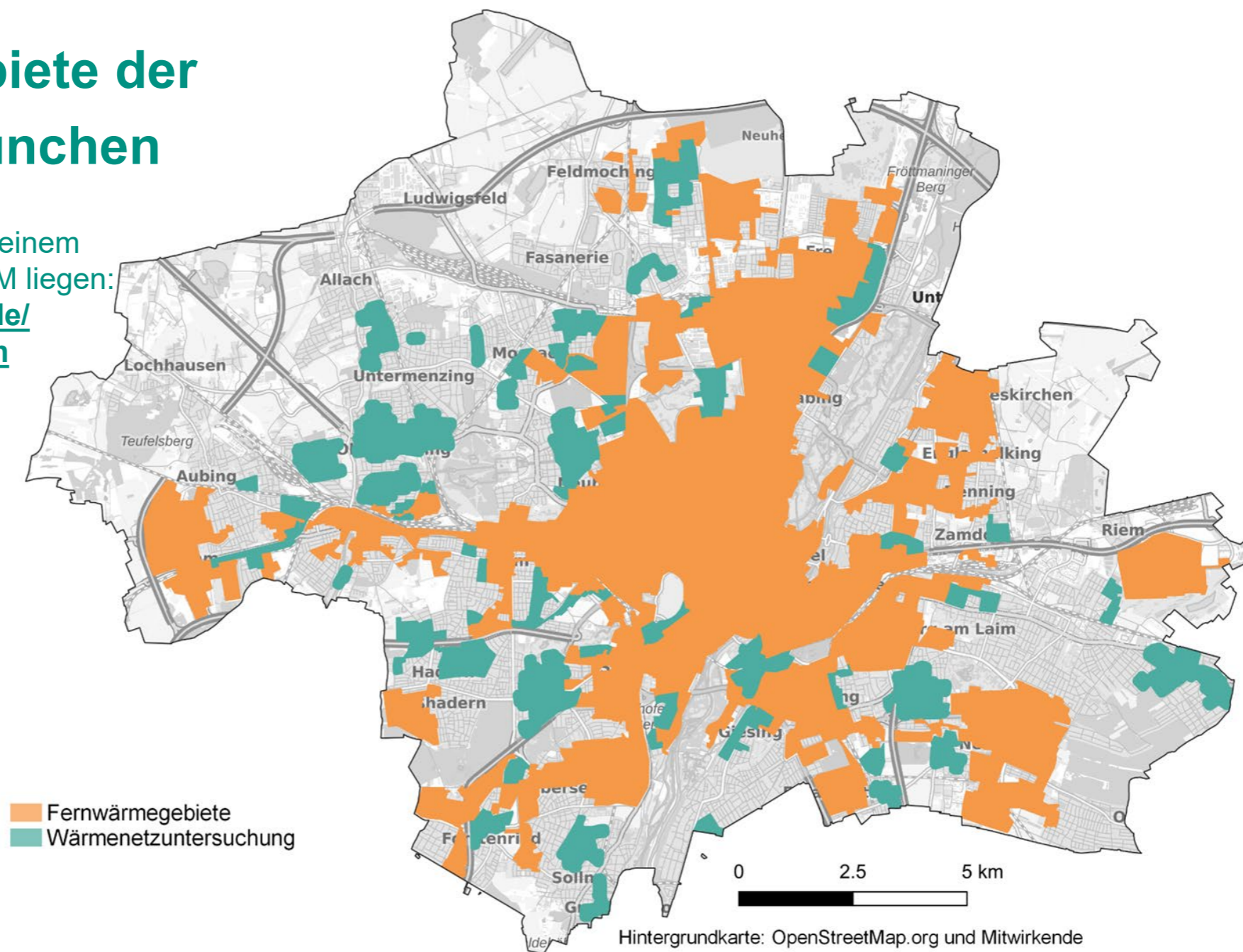
Verdichtung und Erweiterung des
Fernwärmenetzgebiets

Aufbau von Nahwärmenetzen

Wärmenetzgebiete der Stadtwerke München

Herausfinden, ob sie in einem
Wärmenetzgebiet der SWM liegen:

[https://www.swm.de/
energieloesungen](https://www.swm.de/energieloesungen)



Rollenverteilung

Referat für Klima- und Umweltschutz

Bereitstellung von Informationen
(regelmäßige Themenabende)

Vernetzung untereinander und
mit weiteren Netzbetreibern

Finanzielle Förderung der
Initialberatung

Hinweise zu Best Practice
Beispielen

Interessent*innen

Verbreitung und Transfer von
Wissen in Ihre Nachbarschaft

Aquise und Firmierung von
weiteren Nachbar*innen für ein
Wärmenetz

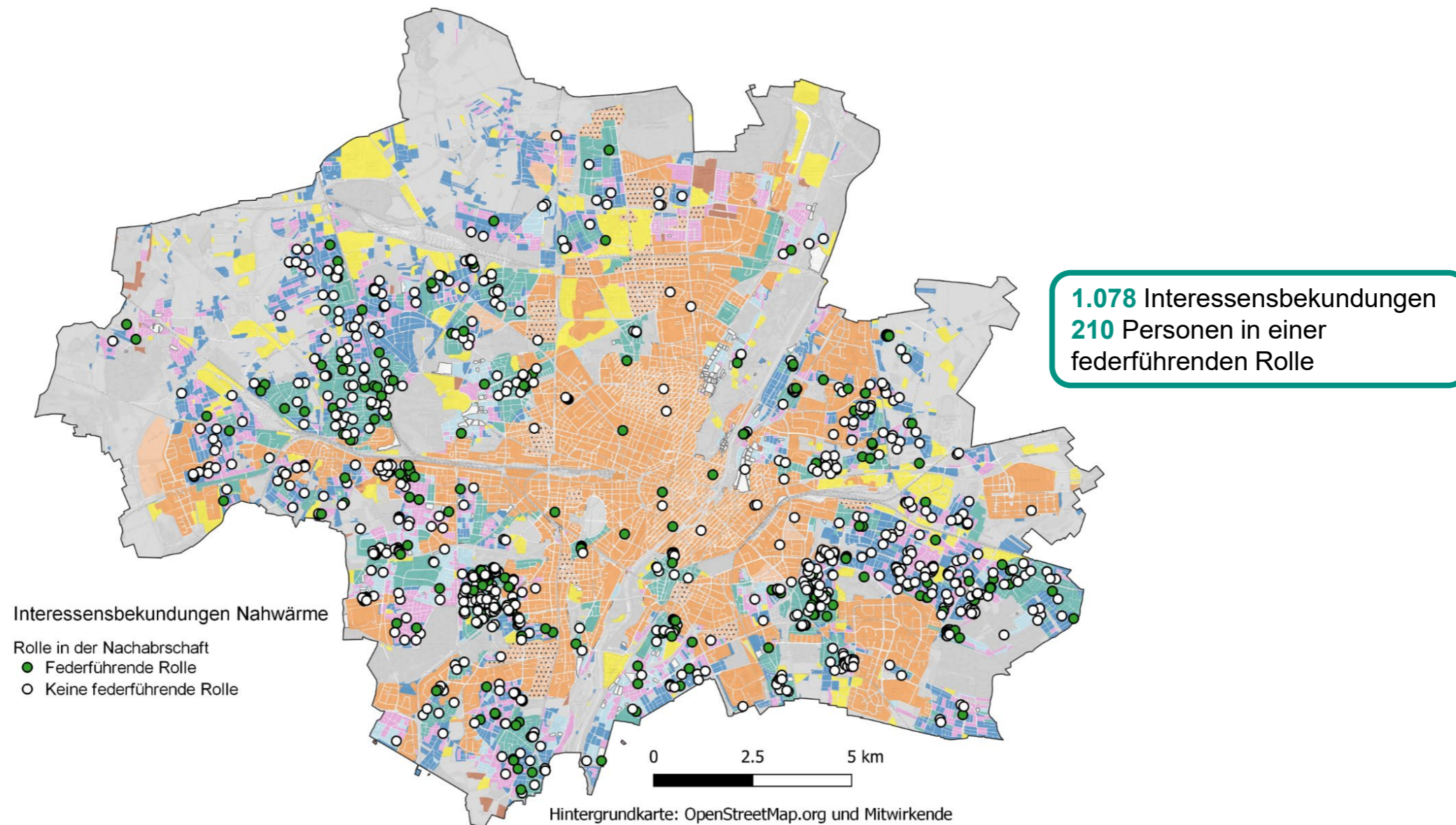
Realisierung einer
gemeinschaftlichen
Wärmeversorgungslösung

Stadtwerke München

Verdichtung und Erweiterung des
Fernwärmenetzgebiets

Aufbau von Nahwärmenetzen

Interessensbekundungen Nahwärme





Unterstützung durch das Referat für Klima- und Umweltschutz

Initiative „Wärmewende mit der Nachbarschaft“

> **Zielgruppe:** Federführende Personen (Angabe wird bei Interessensbekundung abgefragt)

> **Inhalte:**

- Allgemeine Informationen zu Wärmenetzen
- Rahmenbedingungen für die Umsetzung von Wärmenetzen

> **Auftakt-Informationsveranstaltung:** 23. Januar 2025 und März 2025

> **Ziele der Auftaktveranstaltung:**

- Pilotprojekte anstoßen
- Raum für gegenseitigen Austausch schaffen
- Grundstein für themenspezifische Austauschformate legen

> **Weitere Austauschformate:** Regelmäßige themenspezifische Treffen, Nahwärme-Brett!

> **Wer?**

- Organisation: Team Wärmestrategie und Quartier
- Externe Unterstützung:

Experten/Expertinnen aus der Stadtverwaltung (z. B. Lokalbaukommission, Förderprogramm klimaneutrale Gebäude)

Externe Partner (z. B. Ingenieurbüros, Genossenschaftsverbände, Forschungseinrichtungen)



Themenabende „Wärmewende mit der Nachbarschaft – Von der Idee zur Umsetzung“

- > **Begleitrahmen:** Kurzvortrag zur kommunalen Wärmeplanung und Nahwärmenetzen
- > **Teilnehmerkreis:** Federführende Personen
- > **Rhythmus:** ca. jeden Monat außer Sommerferien
- > **Ort:** Referat für Klima- und Umweltschutz und ggf. Bauzentrum (Prüfung: hybrid)

Auftaktveranstaltungen

Weg/Schritte zum
gemeinsamen Wärmenetz

Bedarfsanalyse, Potenziale &
Machbarkeitsstudie

Exkursion Best-Practice

Genehmigungen &
rechtliche
Rahmenbedingungen

Technische Planung &
Umsetzung

Finanzierung &
Betreibermodelle

Jahresrückblick 2025

Wer errichtet und betreibt das Nahwärmenetz?

- > Betrieb von Nahwärmenetzen
 - meistens über private oder kommunale Energieversorgungsunternehmen,
 - ergänzend auch Eigentümergemeinschaften oder Erneuerbare-Energien-Gemeinschaften (eG, GmbH)

- > **Rechtsgutachten** „Rechtliche Fragen von Wärmenetzlösungen im Stadtquartier“ im Auftrag des RKU

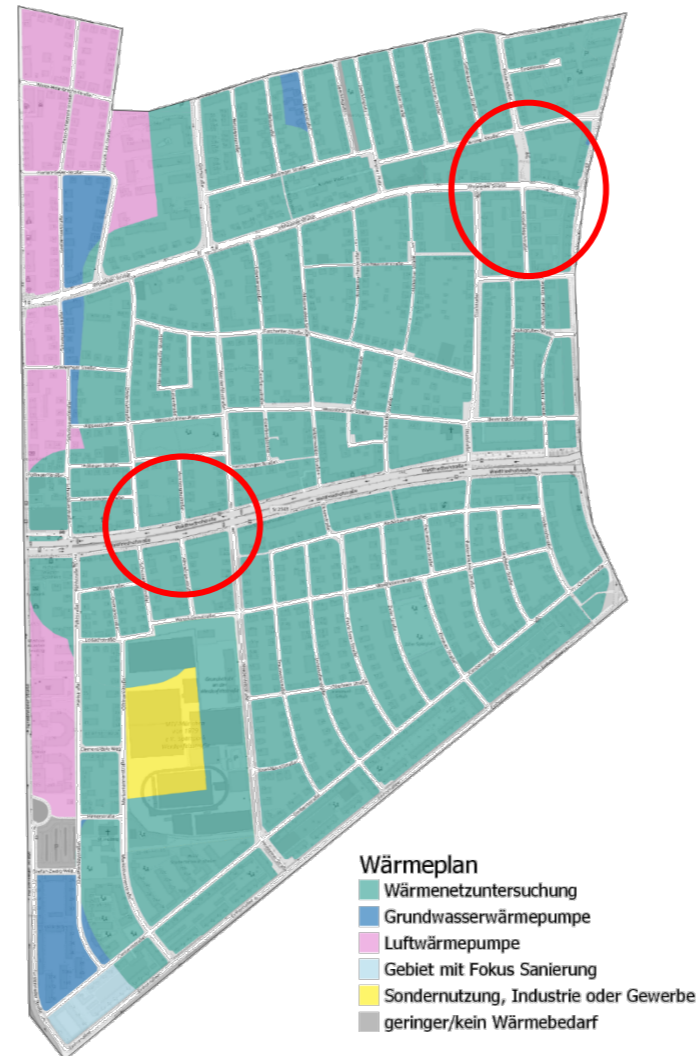
Aktuelle Aktivitäten:

- > Marktsondierung und Förderung vielfältiger Anbieterstrukturen für Nahwärme einschließlich Wärmenetzbetreibern und Genossenschaften mit dem langfristigen Ziel eines offenen, wettbewerblich organisierten Nahwärmemarktes in München
- > Begleitung der Stadtwerke München beim Roll-Out grundwasserbasierter Nahwärmenetze

Informationsveranstaltung zu den Quartieren Krüner und Zirler Platz

Wärmenetzuntersuchung:

- Zukünftige Versorgung über Nahwärme (Inselnetz)
- Machbarkeit festgestellt
- ➔ Detailliertere Analysen in zwei Masterarbeiten betreut durch TUM / SWM / RKU



Landeshauptstadt
München
Referat für Klima-
und Umweltschutz

Einladung
**Wir nehmen Sie mit auf den
Weg zur Wärmewende**

Informationsveranstaltung zu den Quartieren Krüner
und Zirler Platz

Auf der Agenda stehen folgende Themen:

- Resümee der Kampagne „Energieberatung im Quartier“
- Grundwasseraufkommen in den Quartieren Krüner Platz und Zirler Platz.
- Vorstellung zweier Masterarbeiten und erste Planungsschritte der Stadtwerke München.

In Kooperation mit

SW/M TUM RUAZENTRUM MÜNCHEN

Rethink Krüner Platz
Rethink Zirler Platz

Informations-
veranstaltung
am 16.01.2024
um 18.00 Uhr in
der Stiftung ICP
München

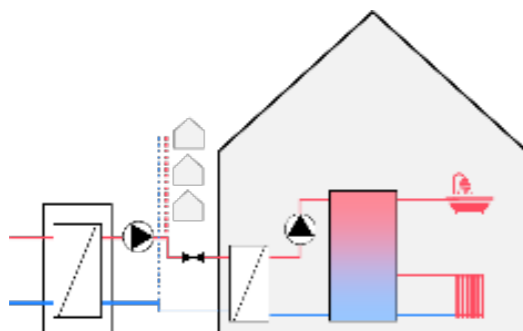
Machbarkeitsstudie Nahwärmeversorgung Österreicher Viertel



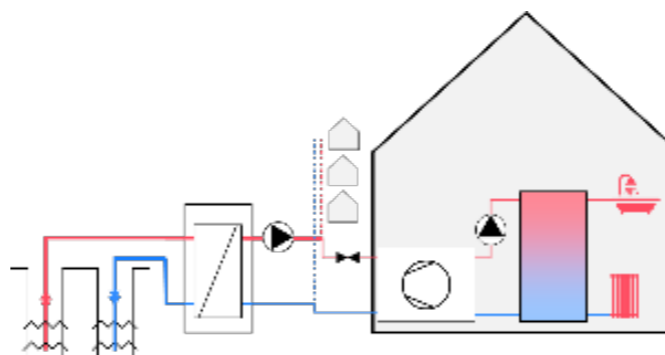
- > **5 Varianten** der Nahwärmeversorgung im Vergleich zu dezentrale Wärmeerzeugung (Luft-Wasser-Wärmepumpe in Verbindung mit Sanierung)
- > **Ergebnis:**
 - „Große“ Netzlösung für Quartier als Ganzes grenzwertig wirtschaftlich bzw. technisch nicht machbar
 - Großteil der Reihenhauseinheiten mit solidem Potenzial für dezentrale Grundwasser geführte Gebäudenetze
 - Reihenhauseinheiten, die an die Fernwärme angrenzen, mit Potenzial zur Versorgung von Gebäudenetzen über SWM-Kopfstation
- > Ergänzend zum **Rechtsgutachten**: Kurzugutachten **kleine Wärmenetze**

Machbarkeitsstudie Nahwärmeversorgung Österreicher Viertel

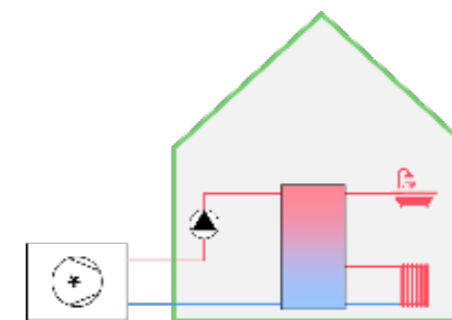
**Wärmenetz
Fernwärme SWM**



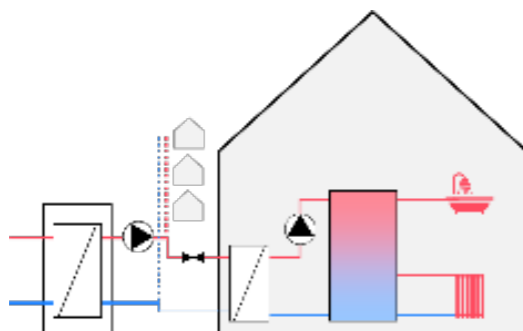
**Kalte Nahwärme
Grundwassergespeist**



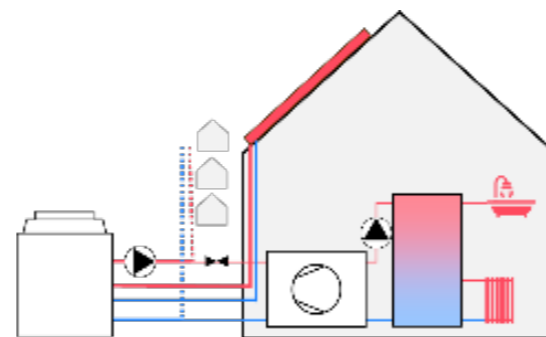
**Luft-Wasser-Wärmepumpe
mit Sanierung**



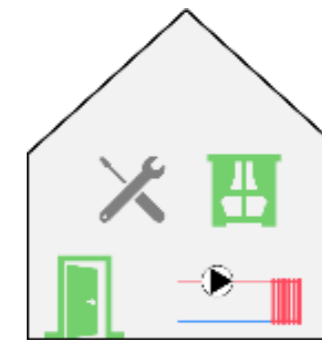
**Wärmenetz
Grundwasserwärmepumpe**



**Kalte Nahwärme
bidirektional, Eisspeicher**



**gering investive
Sanierungsmaßnahmen**



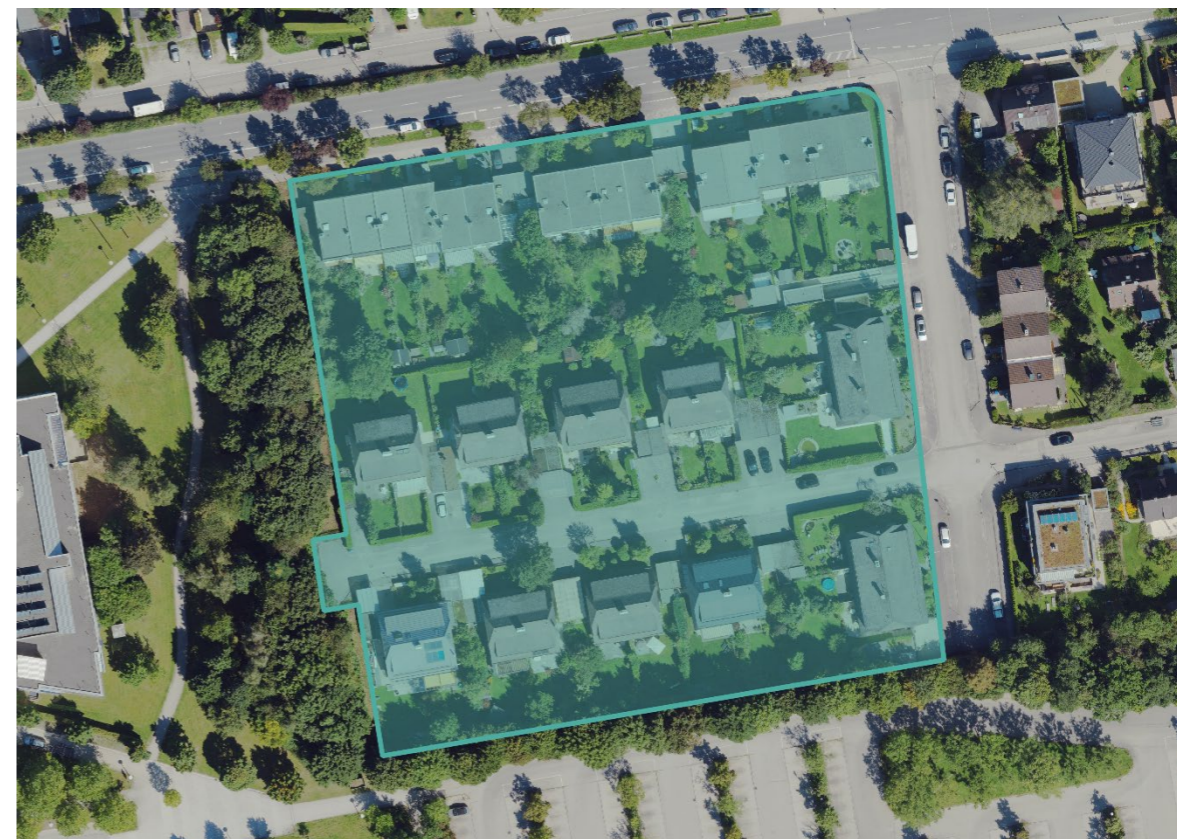
Machbarkeitsstudie Nahwärmeversorgung Hadern

Die ersten ihrer Art: Intensivbegleitung

Starthilfe: Beratende Projektbegleitung
Überbrückung von Vorleistungen und Marktlücken,
ggf. Hinzuziehen externer Expertise
Erprobung praxisnaher Umsetzungs-,
Finanzierungs und Kooperationsmodelle
Unterstützung in organisatorischen Fragen und bei
bürokratischen Hürden

Weitergabe von Erfahrungen und Best-Practice Lösungen

Dokumentation von Prozessen, Lösungswegen und
Erfolgsfaktoren durch RKU für Folgeprojekte



Beratungs- und Vorplanungsleistungen für Gebäude- und Wärmenetze



- **Aktuell:** Beratungs- und Vorplanungsleistungen für ein Wärmenetz in Hadern (Nähe Universitätsklinikum)
- **Eignungsgebiete im Wärmeplan:** Gebiet mit Fokus Sanierung & Luftwärmepumpe
- **Ziel:** Lösung für erneuerbare Wärmeversorgungs-lösungen mit begrenztem Grundwasserpotenzial und dichter Bebauungsstruktur (Übertragung auf weitere Quartiere)
- **Projektzeitraum:** April – Juli 2025
- **Auftragnehmer*in:** Team für Technik GmbH

- **Zukünftig:** Selbständige Beauftragung eines Planungsbüros durch Interessent*innen und Förderung über das Förderprogramm Klimaneutrale Gebäude in weiteren Quartieren (Juni 2025)

Münchner Förderung: Beratungs- und Vorplanungsleistungen

- > Im Förderprogramm Klimaneutrale Gebäude (FKG)
- > Für **Interessengemeinschaften von Gebäudeeigentümer*innen**
 - rechtliche und technische Möglichkeiten einer **gemeinsamen Wärmeversorgung** im Bestandsquartier
 - Initialberatung vor einer etwaigen BEW- oder BEG-Förderung
- > Zuschuss von **50 % der Honorarkosten** (pro Antrag max. 25.000 € für beide bzw. 12.500 € je Baustein)



Baustein technische Beratung

- Gebäude-Datenermittlung und Bedarfsanalyse
- Potenzialanalyse erneuerbare Wärmequellen
- Anlagenvarianten
- umwelttechnische Genehmigungspflichten
- Kosten & Wirtschaftlichkeit der Varianten
- Variantenvergleich
- Empfehlung zur Umsetzung

Baustein juristische Beratung

- Rechtsform und Organisationsstruktur
- Mitbestimmungsrechte und Mitgliedsrechte
- Verträge und Vereinbarungen
- Eigentümerverhältnisse und Nutzungsrechte
- Steuerliche und abgaberechtliche Aspekte
- Fördermöglichkeiten und rechtliche Rahmenbedingungen

Weitere Informationen

- > Aufbau einer **zentralen Informationsplattform** auf Re:think München (<https://rethink-muenchen.de/nahwaerme/>)
- > **Print-Material:** Weitere Informationen zur Interessensbekundung, Leitfaden Grundwasser-Nahwärme, Nahwärme - kurz & knapp erklärt
- > **Regelmäßige Austauschformate** als Plattform für Bürger*innen zur Information und Vernetzung zu Nahwärmelösungen („**Wärmewende mit der Nachbarschaft**“)
- > **Nahwärme-Brettl** für den Austausch untereinander
- > **Servicetelefon Wärmewende**
 - Telefonnummer: 01525 – 79 47 169
 - Servicezeiten: Mo., Do., Fr.: 9.30 bis 11.30 Uhr & Di, Mi: 14 bis 16 Uhr
- > **E-Mail:** waermeplanung.rku@muenchen.de



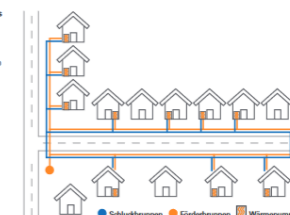
Kaltes Nahwärmenetz

Die **kalte Nahwärme** ist ein innovatives Heizsystem, bei dem ein Wärmeleitfaden – beispielsweise Grundwasser – mit niedrigen Temperaturen von etwa 8 bis 13 °C über ein Leitungsnetz zu den Gebäuden transportiert wird. In jedem Gebäude sorgen Wärmepumpen dafür, dass die Temperatur auf das für Heizung und Warmwasser benötigte Temperaturniveau angehoben wird.

Im Gegensatz zu einer Lösung, bei der jedes Gebäude ein eigenes Brunnenpaar (Förder- und Schluckbrunnen) benötigt, wird hier das Grundwasser über einen **zentralen gemeinsamen Brunnen** entnommen und über einen weiteren Brunnen wieder eingeleitet. Das **spart Kosten, Platz und Genehmigungsaufwand**. Die Wärme gelangt über Leitungen, die meist im Straßennetz, in Gärten oder über Keller verlaufen, in die Gebäude. Diese Leitungen können entweder auf öffentlichem Grund oder auf Privatgrund verlegt werden. Wenn die Leitungen auf öffentlichem Grund liegen, können Eigentümer*innen individuell entscheiden, ob sie sich ans Nahwärmenetz anschließen lassen möchten. Wird der Anschluss über Privatgrund realisiert, müssen vertragliche Regelungen getroffen werden. Durch eine Verlegung in den Gebäuden können zudem Tiefbaukosten und Ausgaben für die Wiederherstellung von Straßen reduziert werden.

Das Gesamtsystem besteht aus vier technischen Einheiten

1. Grundwasserbrunnen (Förder- und Schluckbrunnen)
2. Transportleitungen (horizontale Netze und Hausanschlussleitungen)
3. Wärmepumpen (individuell in den Gebäuden)
4. Wärmeverteilungsanlagen in den Gebäuden



Nahwärme-Brettl

<https://beteiligung.rethink-muenchen.de/de/nahwaerme-brettl>

Wie geht es weiter? Gemeinsame Wärmeversorgung beginnt mit Akzeptanz und Unterstützung!

Informieren

Nutzen Sie die bereitgestellten Informationen oder besuchen Sie unsere Website:
<https://rethink-muenchen.de/nahwaerme/>

Austauschen und Vernetzen

Kommen Sie regelmäßig zum Vernetzungstreffen „**Wärmewende mit der Nachbarschaft**“ oder tauschen Sie sich am **Nahwärme-Brett** aus

Die Nachbarschaft ansprechen

Wecken Sie das Interesse an einer gemeinschaftlichen Wärmeversorgung in Ihrer Nachbarschaft



Offene Fragen



Vielen Dank!