

# Auftaktveranstaltung Wärmewende mit der Nachbarschaft

06.03.2025

**Tilmann Rave**  
**Clemens Hecker**



# Inhalt

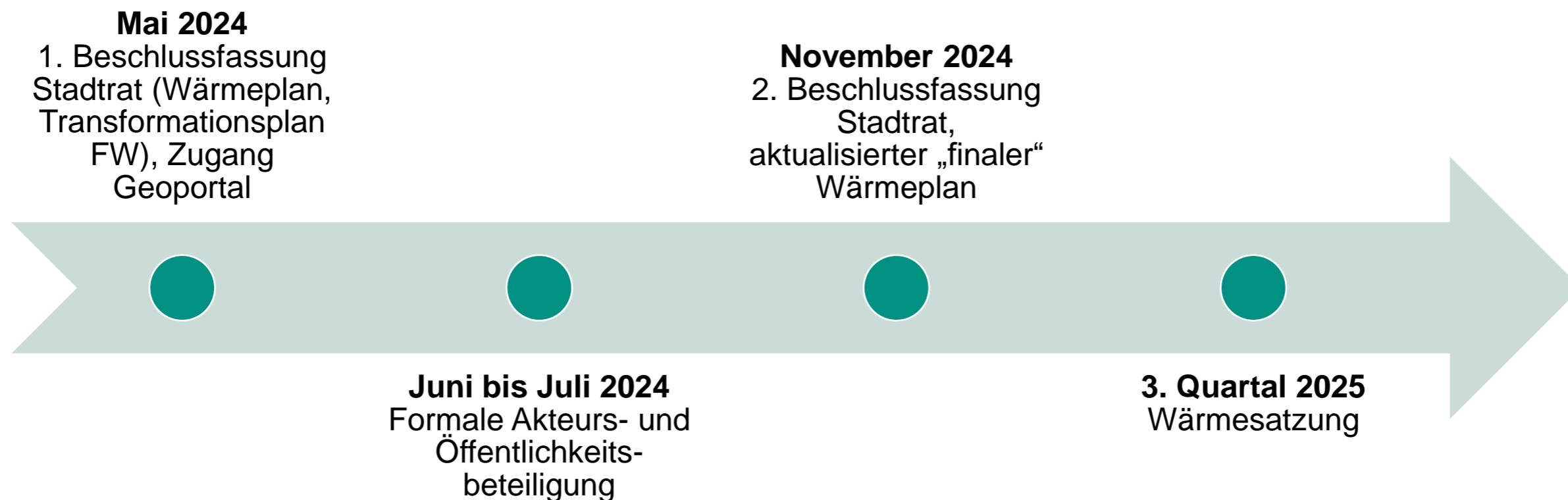
1. Die Wärmeplanung der Landeshauptstadt München
2. Wärmenetze in München
3. Unterstützung durch das Referat für Klima- und Umweltschutz
4. Offene Fragen
5. Vorstellung der Expert\*innen im interaktiven Forum
6. Interaktives Forum



## Die Wärmeplanung der Landeshauptstadt München



# Kommunale Wärmeplanung: Zeitplanung



→  
rollierende Fortschreibung des Wärmeplans

# Interessensbekundungen Nahwärme und kommunale Wärmeplanung

Strategisch und  
langfristig

Zeigt ideale  
Wärmeversorgungs-  
art im Stadtgebiet

Gesetzliche Basis:  
Wärmeplanungsgesetz,  
Gebäudeenergiegesetz

Umsetzungs-  
orientiertes Tool  
ohne Zwang

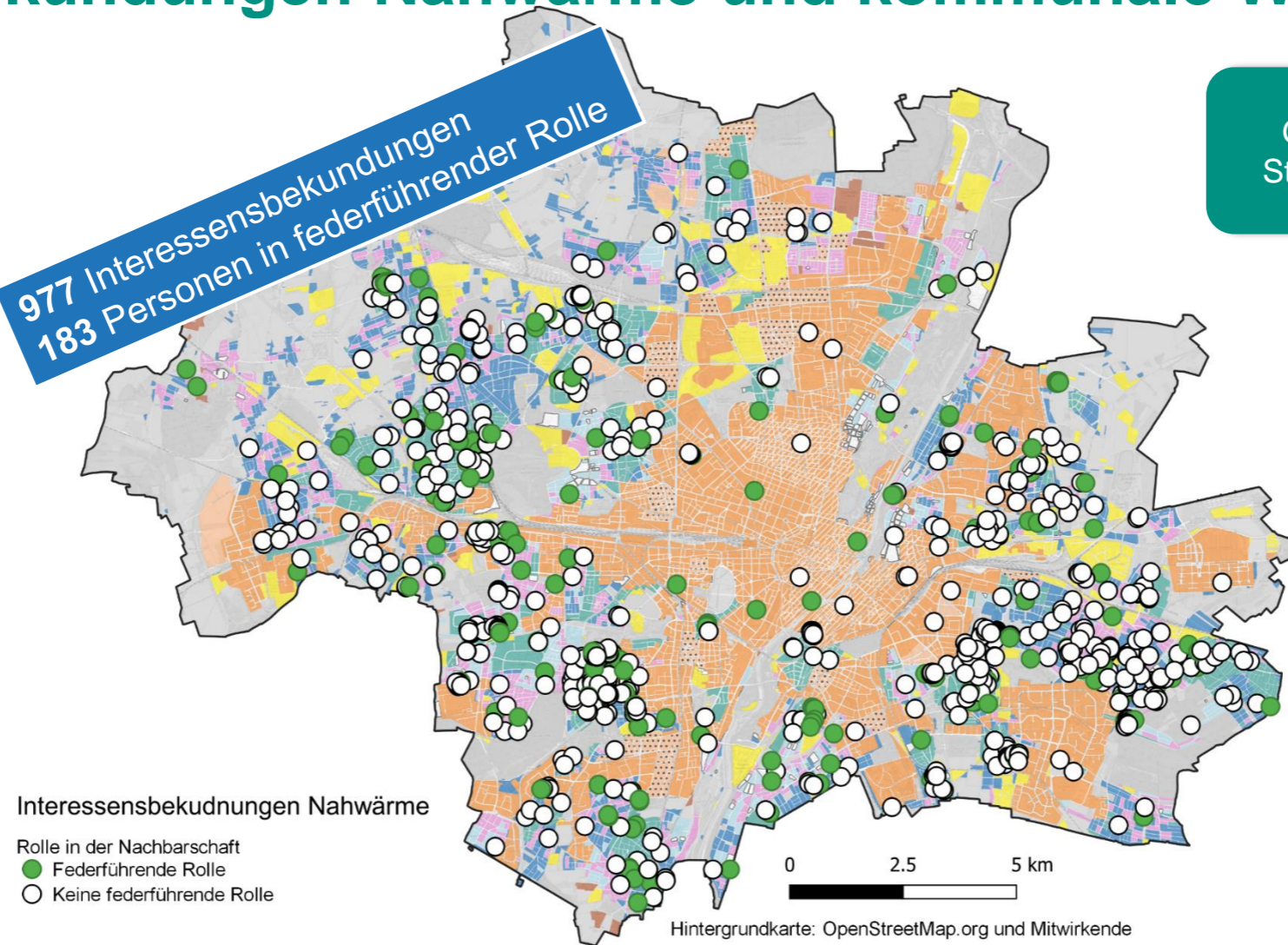
977 Interessensbekundungen  
183 Personen in federführender Rolle

Grundlage der  
Stadtentwicklung

Vereint Klimaneutralität  
und  
Versorgungssicherheit

Partizipativ und  
rollierend

Öffentlich verfügbar  
im Geoportal








# 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

# 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**.

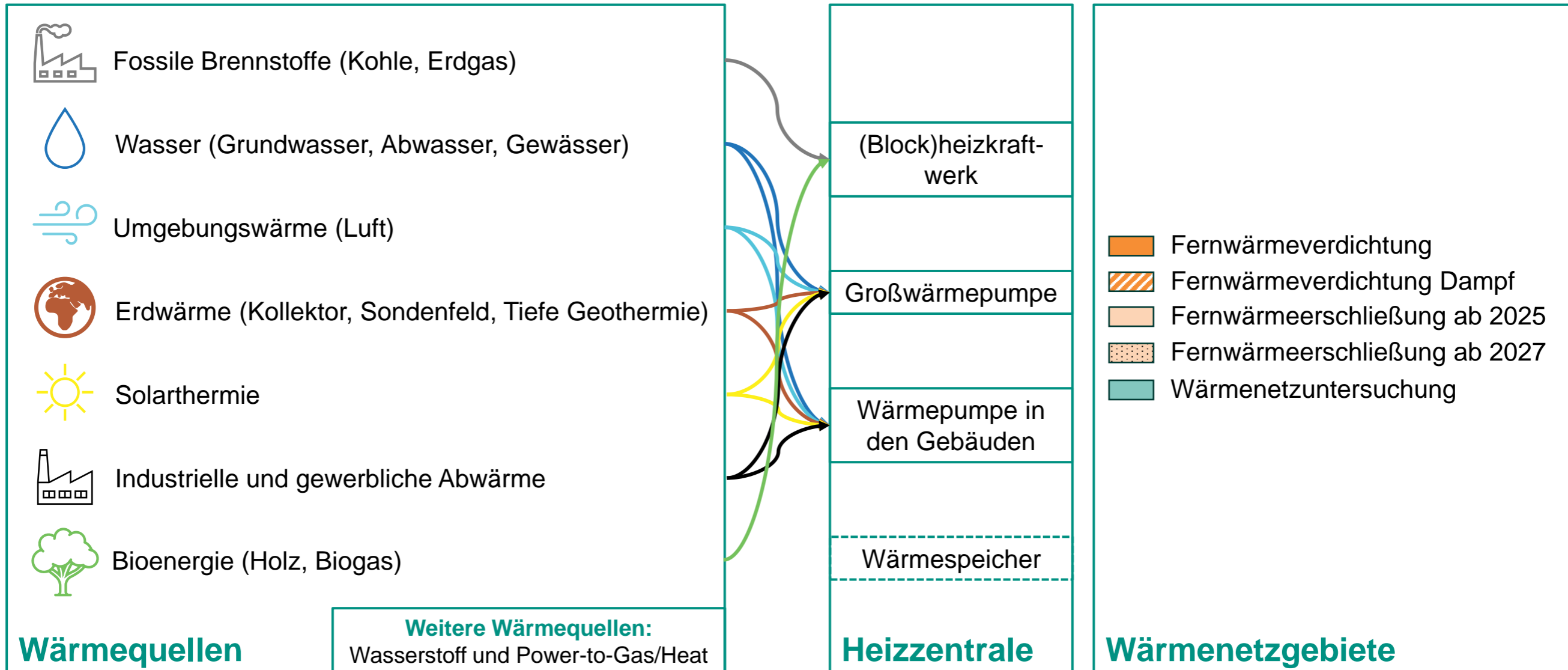


## Definition Wärmenetz

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.

# Leitungsgebundene Wärmeversorgungssysteme



## 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?

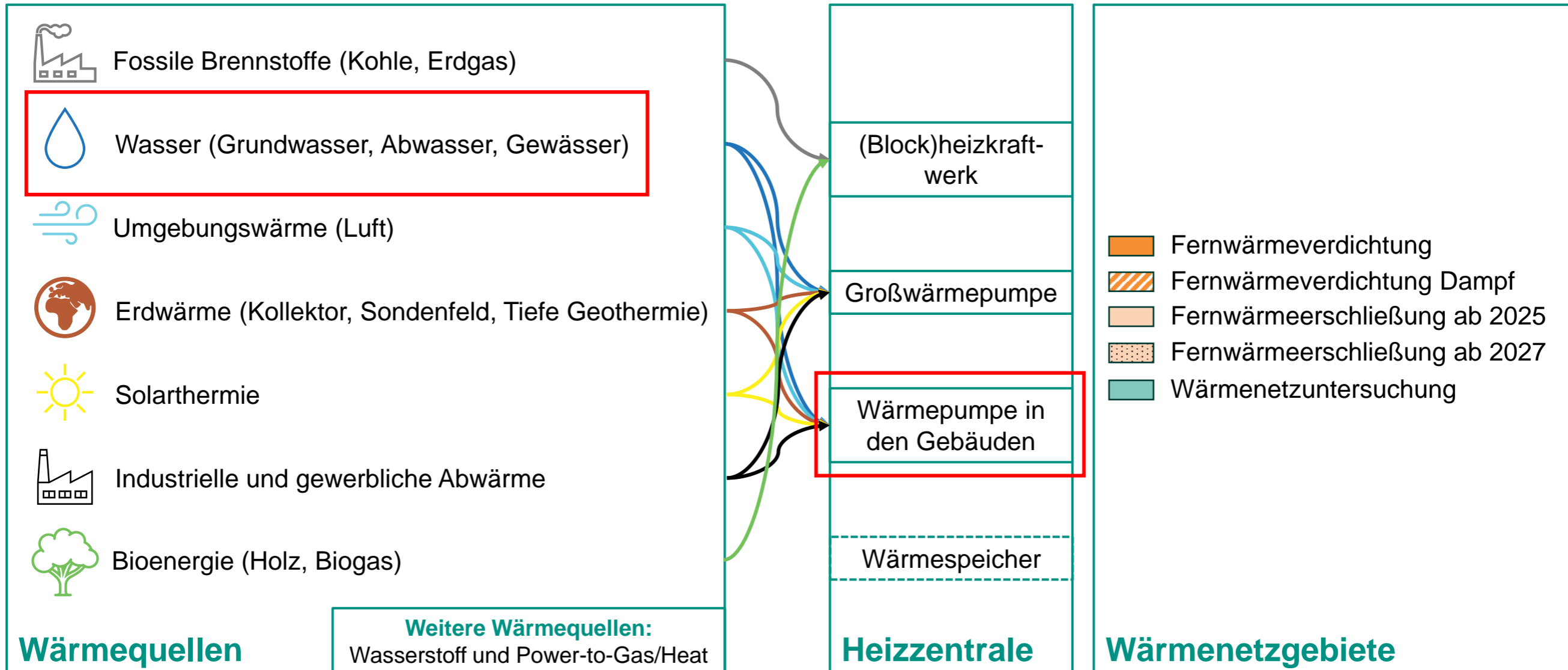
The screenshot shows the 'Kommunaler Wärmeplan' interface. At the top, there is a search bar labeled 'Suche nach Adresse' with a magnifying glass icon. Below the search bar is a map of Munich with various colored overlays representing different planning zones. A popup window titled 'Wärmenetzuntersuchung'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

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. <a href="#">Weitere Informationen</a> Gerne nehmen wir Ihre Anfrage auf und informieren Sie, sobald das Ergebnis der Untersuchung vorliegt: <a href="#">Interessensbekundung für Nahwärmenetze</a>
Alternativen	- Luftwärmepumpe

At the bottom of the popup, there are left and right arrow navigation icons.

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

# Leitungsgebundene Wärmeversorgungssysteme



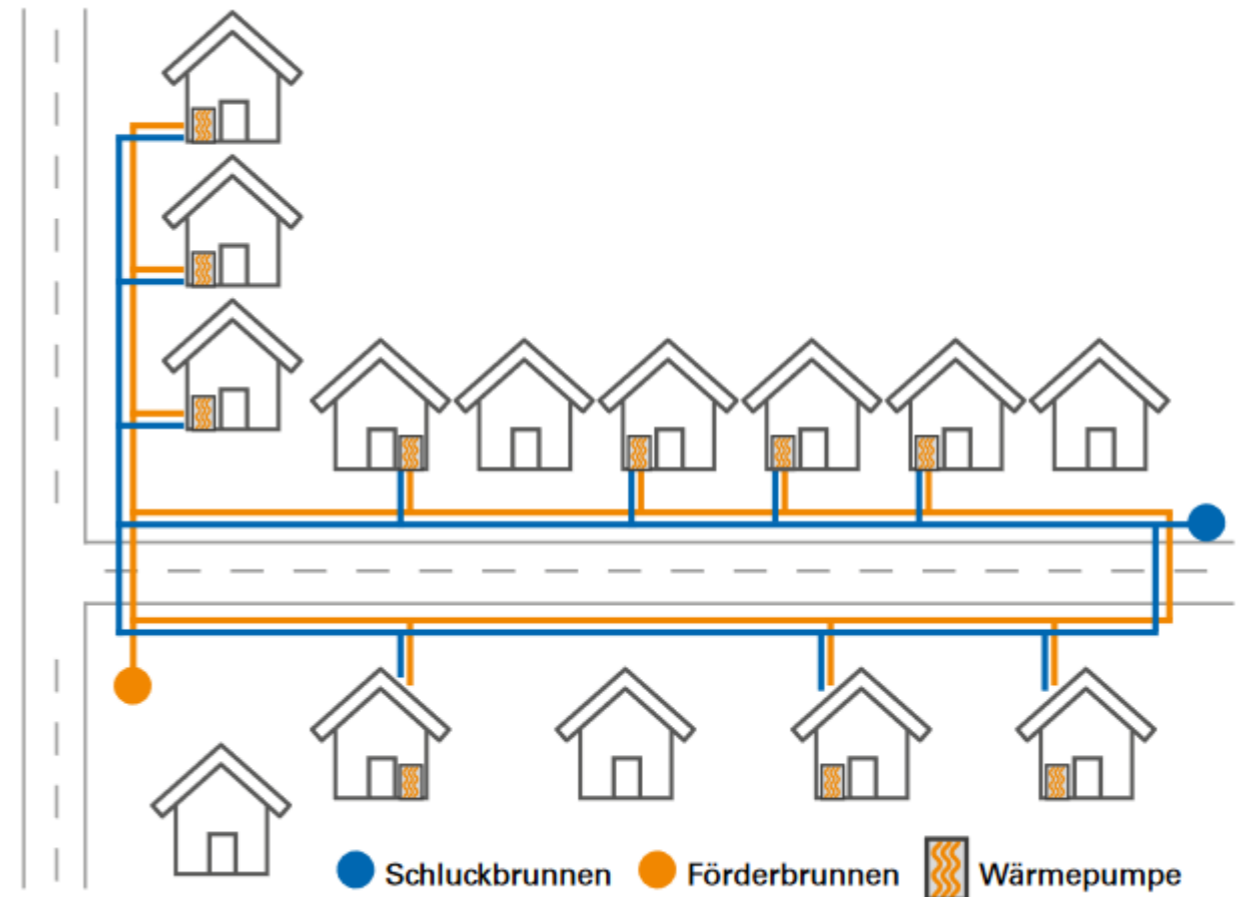
# Kalte Nahwärmenetze in München

## > Was ist ein kaltes Nahwärmenetz?

- Wärmequellenträger (z. B. Grundwasser) mit niedrigen Temperaturen (8–13 °C)
- Wärmepumpen in den Gebäuden erhöhen die Temperatur für Heizung und Warmwasser

## > Das Gesamtsystem besteht aus vier technischen Einheiten:

- Grundwasserbrunnen (Förder- und Schluckbrunnen)
- Transportleitungen (horizontale Netze und Hausanschlussleitungen)
- Wärmepumpen (individuell in den Gebäuden)
- Wärmeverteilungsanlagen in den Gebäuden



## Vorteile von kalten Nahwärmenetzen gegenüber Einzellösungen

- + In der Summe **Kostenvorteile** gegenüber einzelnen Grundwasser-Wärmepumpen bei Genehmigungsverfahren, Bohrungen und Brunnenbau
- + **Kostenvorteile** bei Hausanschlüssen und Wärmepumpen (höhere Stückzahlen)
- + Durch geteilte Infrastruktur sinkt der **Personal- und Ressourcenaufwand**
- + Möglichkeit, **unterschiedliche Temperaturniveaus** für Gebäude mit **verschiedener Bausubstanz** bereitzustellen
- + **Geringere Risiken** durch professionelle technische Planung, Umsetzung und Qualitätssicherung
- + Netzleitungen müssen aufgrund der niedrigeren Systemtemperaturen nicht gedämmt werden, **zusätzliche Wärmegewinne** durch das Verteilsystem
- + Kalte Nahwärmenetze können nach Bedarf **sukzessive erweitert** und miteinander verbunden werden
- + Es sind **keine Geräte im Außenbereich** erforderlich
- + Mit dem Anschluss an ein solches Netz wird die im Gebäudeenergiegesetz vorgegebene Quote zur Nutzung von **mindestens 65 % Erneuerbaren Energien voll erfüllt**



## Unterstützung durch das Referat für Klima- und Umweltschutz

## Rolle des Referats für Klima- und Umweltschutz

- > Informations- und Beteiligungskampagne für Quartiere mit Potenzial für Nahwärme- oder Gebäudenetze
  
- > Unsere Unterstützung:
  - Starthilfe & Erfahrungsaustausch – Ohne Planung oder Betrieb von Wärmenetzen
  - Netzwerkaufbau – Engagierte Eigentümer\*innen als Multiplikatoren in der Nachbarschaften
  - Hinweise zu Best Practice – Hinweise, Kontaktvermittlung, Exkursionen
  - Rechtliche & organisatorische Begleitung – Unterstützung bei bürokratischen Hürden
  - Förderung der Initialberatung – Finanzielle Unterstützung für den ersten großen Schritt
  - Flächensicherung & Infrastruktur – Hilfestellungen bei öffentlichen Flächen
  - Offener & wettbewerblich organisierter Nahwärmemarkt – Förderung von Vielfalt in München
  
- > Unterstützung beim Aufbau von Nahwärme- und Gebäudenetzen in ausgewählten Quartieren durch die Münchner Gesellschaft für Stadterneuerung mbH



### Weitere vertiefende Arbeiten in der Wärmeplanung:

Eingrenzung geeigneter Gebiete und vergleichende Machbarkeitseinschätzungen für Gebäude- und kleine Nahwärmenetze

## Wer errichtet und betreibt das Nahwärmenetz?

- > Betrieb von Nahwärmenetzen
  - meistens über private oder kommunale Energieversorgungsunternehmen,
  - ergänzend auch Eigentümergeinschaften oder Erneuerbare-Energien-Gemeinschaften (eG, GmbH)
  
- > **Rechtsgutachten** „Rechtliche Fragen von Wärmenetzlösungen im Stadtquartier“ im Auftrag des RKU

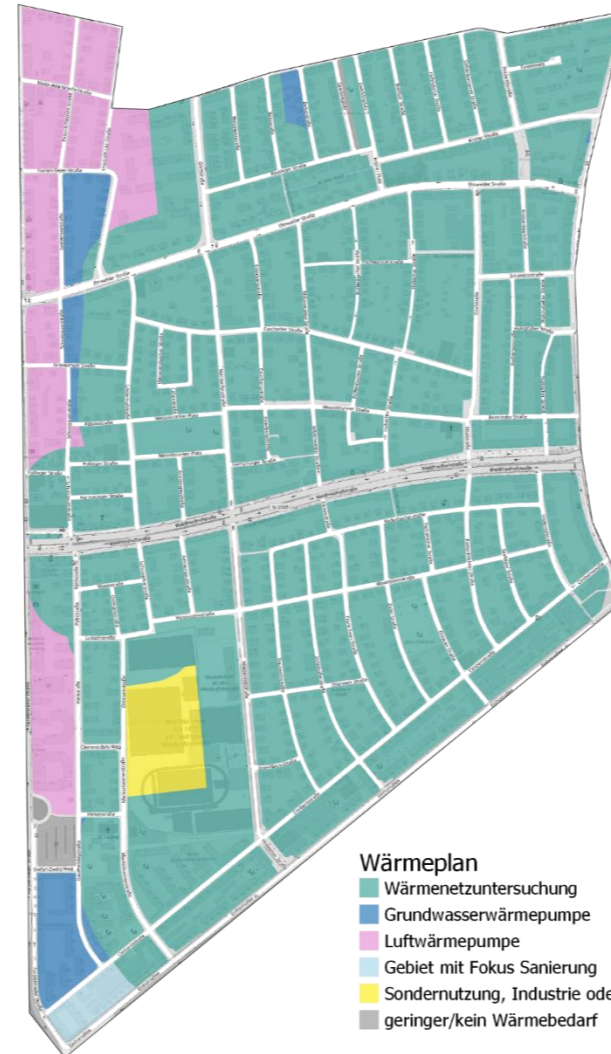
### **Aktuelle Aktivitäten:**

- > 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 BauZentrum 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



- > **4 Varianten** der Nahwärmeversorgung im Vergleich zu dezentrale Wärmeerzeugung (Luft-Wasser-Wärmepumpe in Verbindung mit Sanierung)
- > **Zwischenergebnis:**
  - „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**: Kurzgutachten **kleine Wärmenetze**

## Finanzielle Unterstützung – Initialberatung für Gebäude- und Wärmenetze

- > **Herausforderungen bei der leitungsgebundenen Wärmeversorgung:**
  - Effiziente und wirtschaftliche Wärmeverteilung über große Distanzen,
  - Nutzung erneuerbarer Energien,
  - Sichere rechtliche Strukturen und Verträge für die Beteiligung mehrerer Eigentümer\*innen
- > **Ziel der Förderung:** Unterstützung der Bürger\*innen durch neue Beratungsförderung

Beantragbar  
voraussichtlich  
Juni 2025

### Beratungsbausteine:

- > Ingenieurtechnische Beratung & Rechtsberatung
- > Zuschuss von **50 % der Honorarkosten** (max. 25.000 € pro Antrag bzw. 12.500 € bei separater Beantragung)



**Weitere Fördermöglichkeiten bei Gebäudenetzen:** Bundesförderung effiziente Gebäude (BEG) und Förderprogramm Klimaneutrale Gebäude (FKG)

**Weitere Fördermöglichkeiten bei Wärmenetzen:** Bundesförderung effiziente Wärmenetze (BEW)



## 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-Brett** 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](mailto:waermeplanung.rku@muenchen.de)



#### Kaltes Nahwärmenetz

Die **kalte Nahwärme** ist ein innovatives Heizsystem, bei dem ein Wärmequellensträger – 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 eingespeist. Das **spart Kosten, Platz und Genehmigungsverfahren**. 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 Einzelteilen

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



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

**Nahwärme-Brett**

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

### Informieren

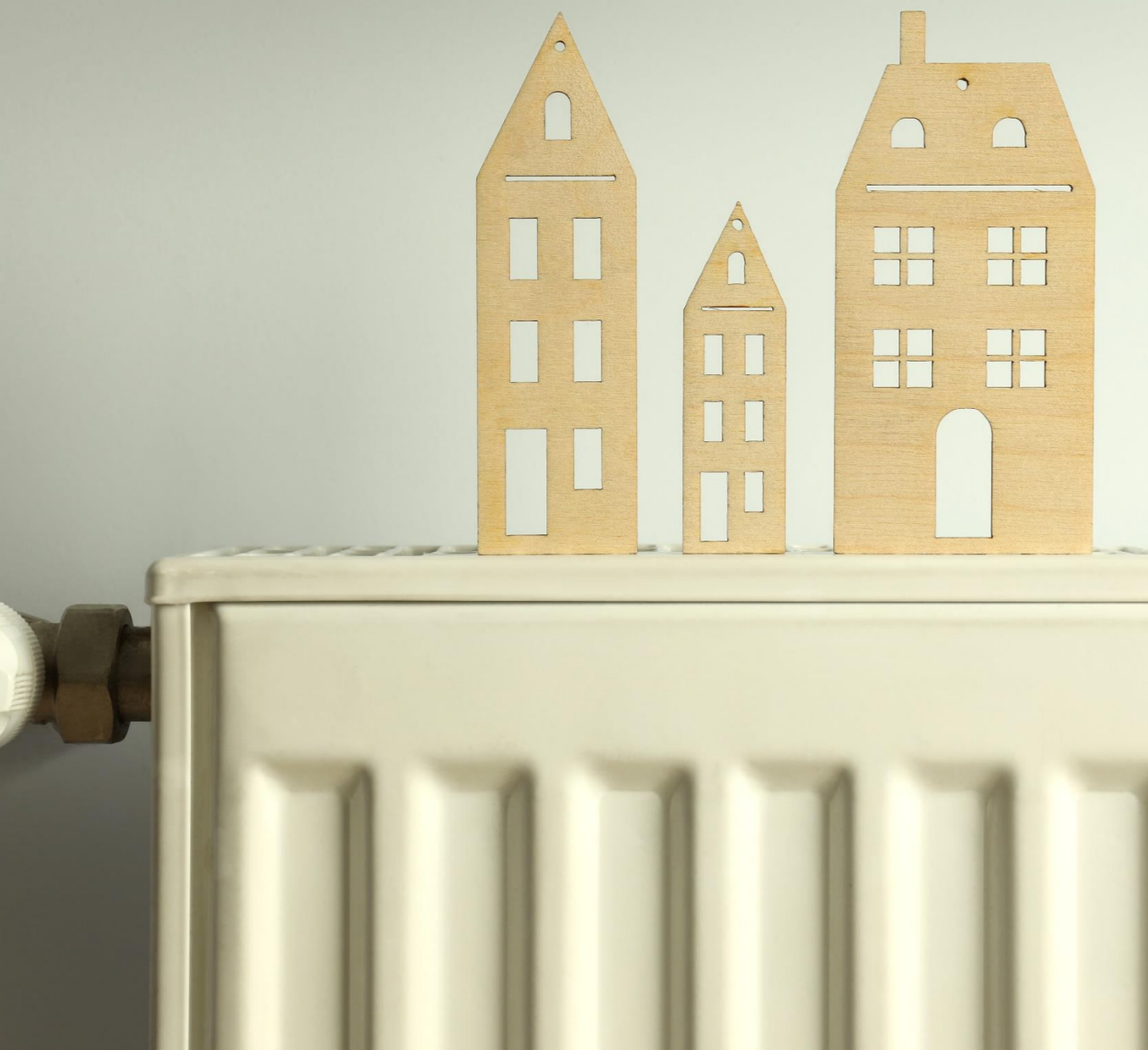
Nutzen Sie die bereitgestellten Informationen oder besuchen Sie unsere Website:  
**<https://rethink-muenchen.de/nahwaerme/>**

### Austauschen und Vernetzen

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

### Die Nachbarschaft ansprechen

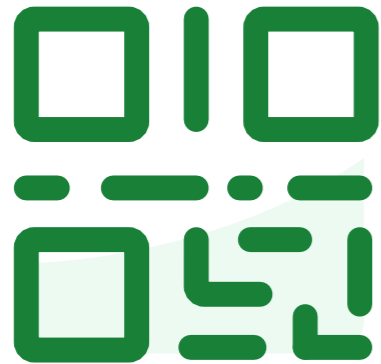
Wecken Sie das Interesse an einer gemeinschaftlichen Wärmeversorgung in Ihrer Nachbarschaft



## Offene Fragen

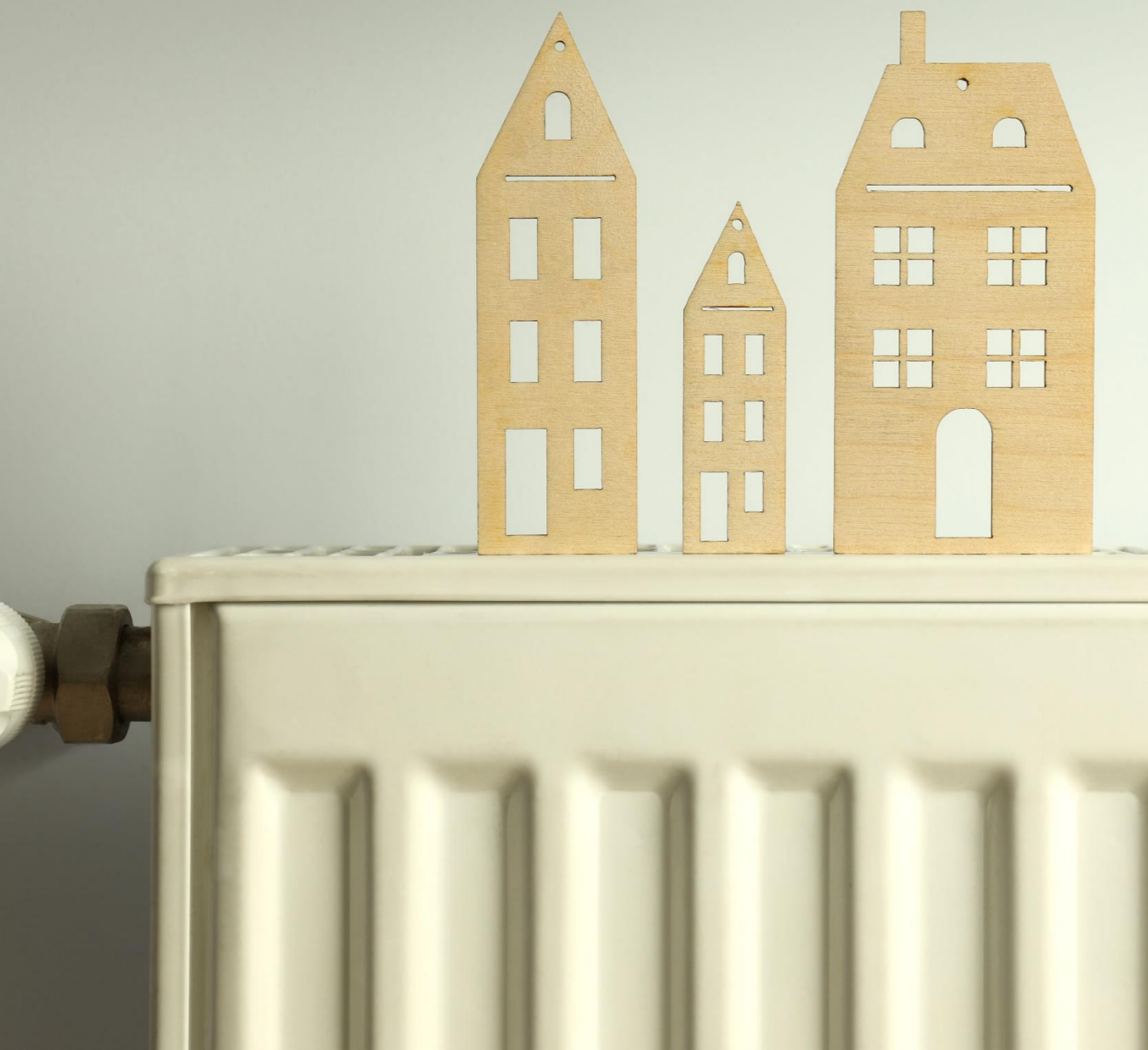
**slido**

Please download and install the Slido app on all computers you use



**Join at [slido.com](https://www.slido.com)  
#1396269**

**i** Start presenting to display the joining instructions on this slide.



## Vorstellung der Expert\*innen im interaktiven Forum



## Das Forum stellt sich vor

Kommunale  
Wärmeplanung

Energieberatung

Best Practice

Rechtliches

Heizungsbau

Förderung

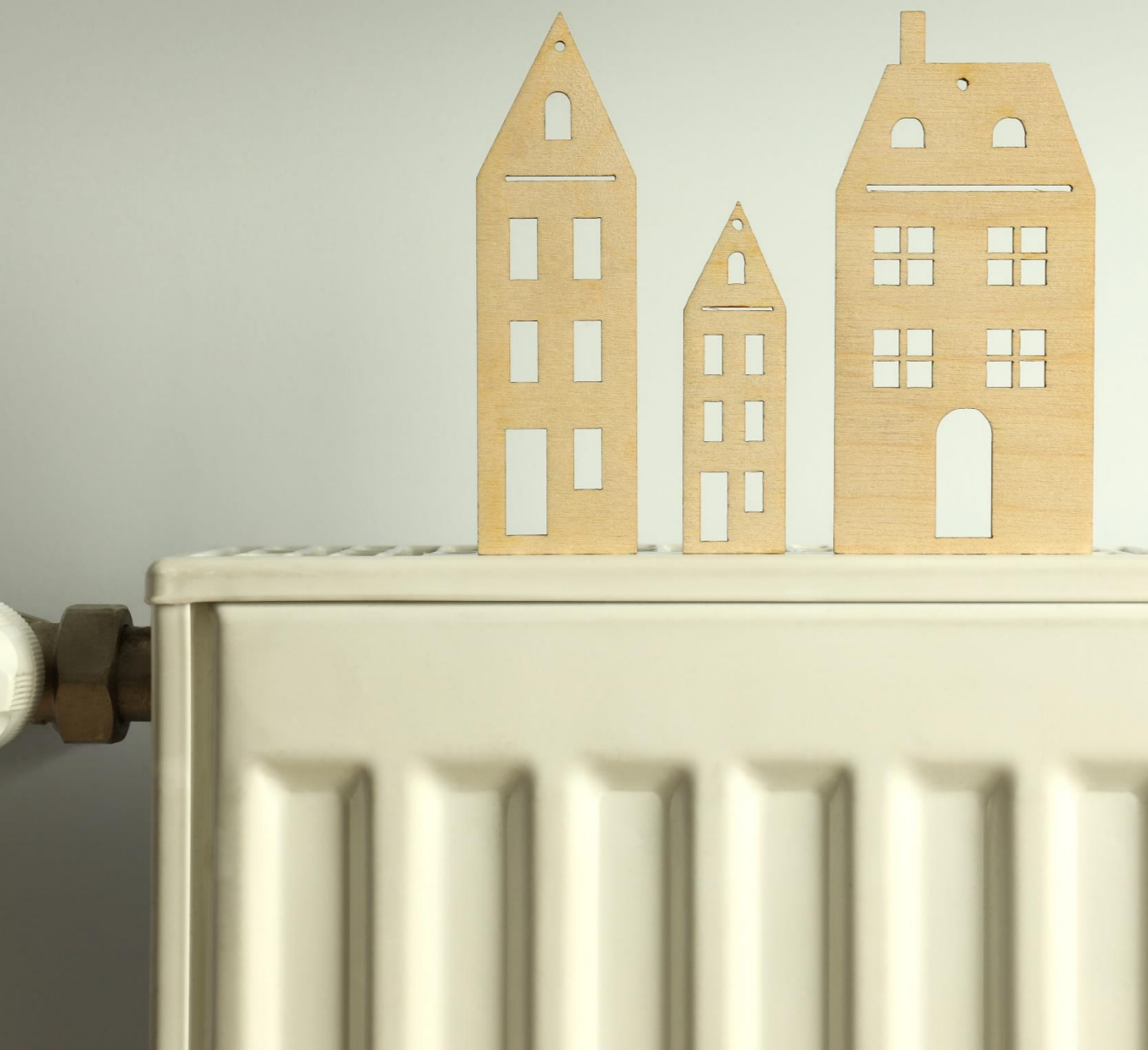
slido

Please download and install the Slido app on all computers you use



## Rückmeldung zur Auftaktveranstaltung

① Start presenting to display the poll results on this slide.



Vielen Dank!