

## **Informationsveranstaltung zur Kommunalen Wärmeplanung (KWP)**

Gemeinde Wildpoldsried, 22. Oktober 2024, 19:30 Uhr

# Kommunale Wärmeplanung Infoveranstaltung

1. Begrüßung, Bürgermeisterin Renate Schön
2. Ablauf der Kommunalen Wärmeplanung, 2. Bürgermeister Günter Mögele
3. Ergebnisse der Recherche- und Planungsarbeiten, Dipl Ing Thomas Knecht
4. Umsetzungsplanung, 2. Bürgermeister Günter Mögele
5. Aktuelle Fördermöglichkeiten, Patrick Fischer, eza!
6. Publikumsfragen

Moderation: 2. BGM Günter Mögele



# Ablauf der Kommunalen Wärmeplanung

1. Beschluss der Bundesregierung über KWP Förderung 01.11.2022
2. Antragsstellung 24.02.2023
3. Förderbescheid 14.08.2023
4. Ausschreibung 24.08.2023
5. Vergabe 04.10.2023
6. Bestandsanalyse bis 31.03.2024
7. Wärmeplanung und AAG-Sitzungen April bis September
8. Vorstellung und Feststellungsbeschluss GR 16.10.2024
9. Öffentliche Vorstellung der „Kommunalen Wärmeplanung“ 22.10.2024
10. Verwendungsnachweis / Abrechnung 31.12.2024



# Gesetzliche Grundlagen der KWP

1. Das Gesetz zur KWP und das GEG ist seit 01.01.2024 in Kraft
2. Bis 30.06.2028 müssen alle Gemeinden und Städte Wärmepläne erstellt haben
3. Bis spätestens 2045 soll eine kosteneffiziente, nachhaltige, sparsame, bezahlbare, resiliente und treibhausgasneutrale Wärmeversorgung umgesetzt sein
4. Die Wärmeplanung ist eine strategische Planung
5. Die Ergebnisse sind rechtlich nicht verbindlich
6. Ein Anspruch auf eine bestimmte Versorgung besteht nach dem Wärmeplanungsgesetz nicht
7. Der Wärmeplan dient Bürgerinnen und Bürgern zur Orientierung über die Zukunft der Wärmeversorgung
8. Der KWP bedarf eines Feststellungsbeschlusses des Gemeinderats (erfolgte am 16.10.2024) und muss öffentlich bekannt gemacht werden (22.10.2024)



# Welche Auswirkungen hat der Abschluss der KWP

1. Seit dem 1. Januar 2024 dürfen in **Neubauten innerhalb von Neubaugebieten** nur Heizungen installiert werden, die auf 65 Prozent erneuerbaren Energien basieren. **(unabhängig von der KWP)**
2. Für Neubauten in Baulücken und für bestehende Gebäude gibt es längere Übergangsfristen bis **längstens 30.06.2028**, eng verknüpft mit der KWP
3. Mit Abschluss und Veröffentlichung der KWP tritt einen Monat später das Gebäudeenergiegesetz GEG in Kraft. Die 65 Prozent-Erneuerbare-Energien-Vorgabe **kann** dann mit **einer eigenständigen Ausweisungsentscheidung** vorzeitig ausgelöst werden
4. Diese Entscheidung trifft die planungsverantwortliche Stelle (sprich der Gemeinderat) nach eigenem Ermessen



# Ausweisungsentscheidung der Gemeinde Wildpoldsried, beschlossen am 16.10.2024

1. Der Gemeinderat sieht von einer sofortigen Ausweisungsentscheidung für den ganzen Ort ab, **empfiehlt aber dringend**, ab sofort nur noch neue Heizungen einzubauen, die mindestens mit 65% erneuerbaren Energien betrieben werden.
2. Der Gemeinderat behält sich vor, „Wärmeversorgungsgebiete“ auszuweisen sobald diese beschlossen wurden und **für diese Gebiete** (grundstücksbezogen) eine **verpflichtende** Ausweisungsentscheidung zu treffen.



# Auswirkungen einer Ausweisungsentscheidung

Auch in einem ausgewiesenen „Wärmeversorgungsgebiet“ kann im Notfall noch eine Heizung eingebaut werden, die die 65%-EE-Vorgabe **nicht erfüllt**, vorausgesetzt der Gebäudeinhaber kann einen Vertrag zum Anschluss an ein Wärmenetz nachweisen, auf dessen Basis er spätestens innerhalb von 10 Jahren nach Vertragsabschluss mit mindestens 65%-EE-Wärme beliefert wird.

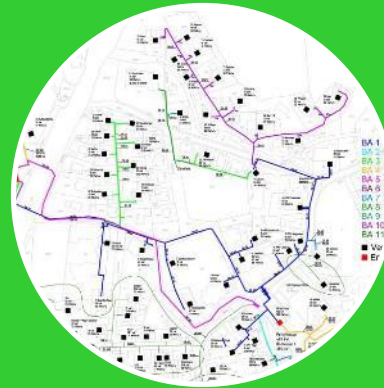




# Die drei Ebenen der Kommunalen Wärmeplanung



Wärmeplanung



Umsetzungs-  
planung



Detail-  
planung





# Komponenten der Wärmeplanung

Die Wärmeplanung basiert auf einer Bestands- und einer Potenzialanalyse.

1

## Bestandsanalyse

Gebäudewärmebedarfe  
Infrastruktur  
Energie- und  
Treibhausgasbilanz



2

## Potenzialanalyse

potenzielle Energiequellen  
Nutzung Erneuerbarer  
Energien  
Abwärme aus Abwasser,  
Industrie und lokalen  
Rechenzentren  
vorhandene Infrastruktur



3

## Zielszenarien und Umsetzungsstrategie

Ziele

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Umsetzungsstrategie

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

4

## Kommunaler Wärmeplan

Gemeinde: Musterstadt

Wärmeversorgungsgebiete



- Zentral über Wärmenetz
- Zentral über Wasserstoffnetz
- Dezentral über eigene Anlage

Quelle: BMWSB



# Ergebnisse der Kommunalen Wärmeplanung

Dipl. Ing. Thomas Knecht

Knecht

INGENIEURE

GmbH





# Bestandsanalyse Wärmesenken

Günzacher Str.  
516 kW / 928 MWh/a

Post Str.  
1.044 kW / 1.879 MWh/a

Bahnhofsiedlung  
2.395 kW / 4.311 MWh/a

Badenberg  
1.344 kW / 2.419 MWh/a

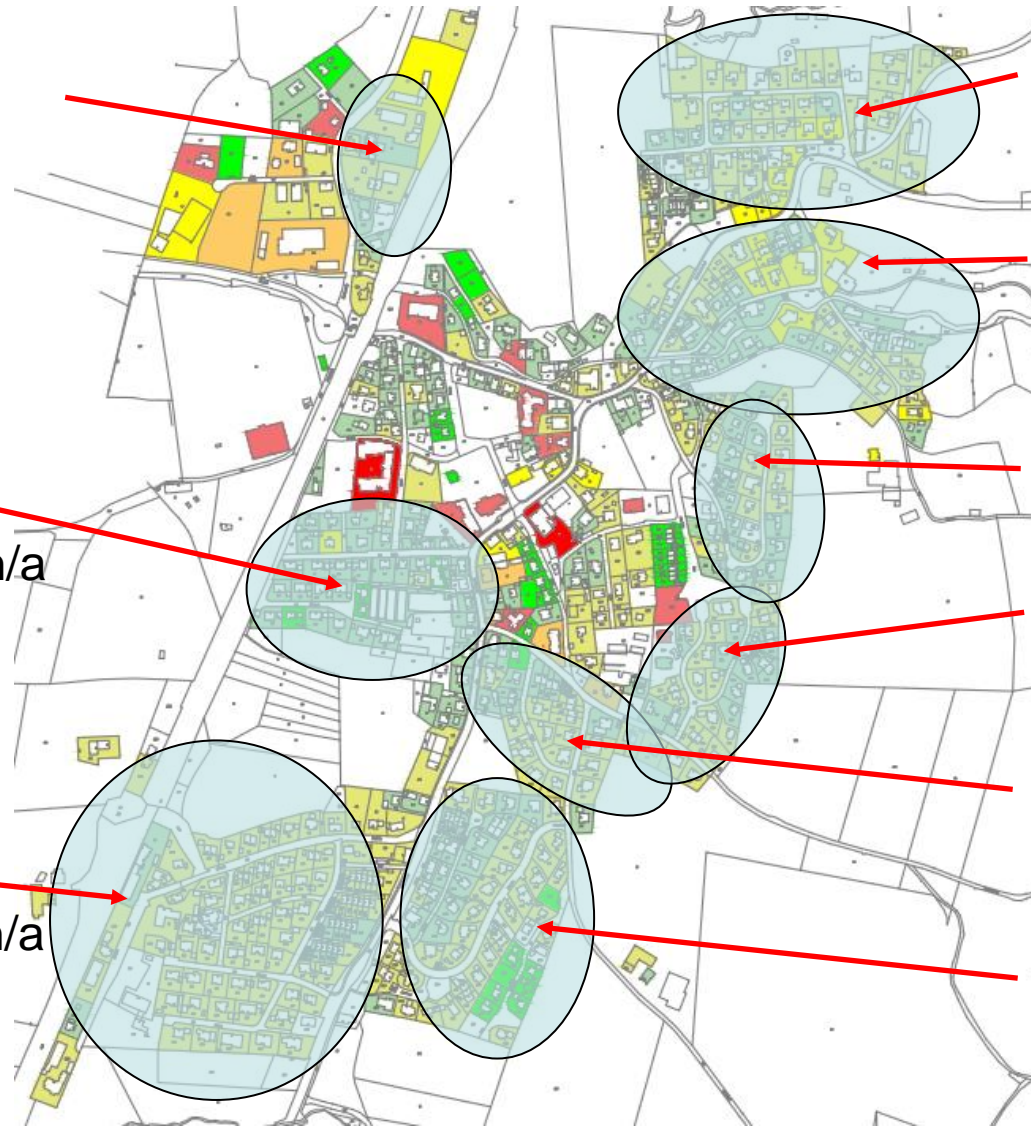
Dorfmühlstraße  
1.033 kW / 1.860 MWh/a

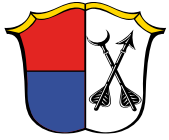
Schiebelsberg  
532 kW / 957 MWh/a

Auf dem G`hau  
520 kW / 936 MWh/a

Wolkenberger Str.  
646 kW / 1.162 MWh/a

Cypriansiedlung  
1.529 kW / 2.752 MWh/a





# Bestandsanalyse Wärmesenken

Bereich	Gebäudeanzahl	Mittlere Nennwärmeleistung [kW]	Durchschnittsalter [a]	Wärmeabnahme [MWh/a]	Leistung [kW]
Günzacher Str.	20	25,8	20,5	928,0	515,6
Post Str.	45	23,2	23,0	1878,6	1043,6
Bahnhofsiedlung	104	23,0	23,6	4311,6	2395,3
Badenberg	54	24,9	24,8	2418,9	1343,9
Dorfmühlstraße	40	25,8	22,7	1859,9	1033,3
Schiebelsberg	25	21,3	21,5	957,1	531,7
Wolkenberg Str.	29	22,3	16,5	1161,8	645,5
Auf dem G`hau	24	21,7	21,5	936,1	520,1
Cypriansiedlung	68	22,5	21,3	2751,7	1528,7
Mittelwert		23,4	22,3	42,1	23,4
<b>Summe</b>	<b>409</b>	<b>9.557,7</b>		<b>17.203,9</b>	<b>9.581,1</b>

In Summe ca. **17.000 MWh/a** und eine **Leistung** von ca. **9.500 kW**



## **Wärme- / Kältequellen:**

Oberflächennahe Geothermie

Flächenabsorber bei Kläranlage

Abwasserwärme

Klärung Abwassersammler

Industrielle Abwärme

liegt nicht vor

Wärmenetze

Einbeziehung Bestand – Aufzeigen Potenziale

Freiflächen Solarthermie

Aufzeigen Potenziale





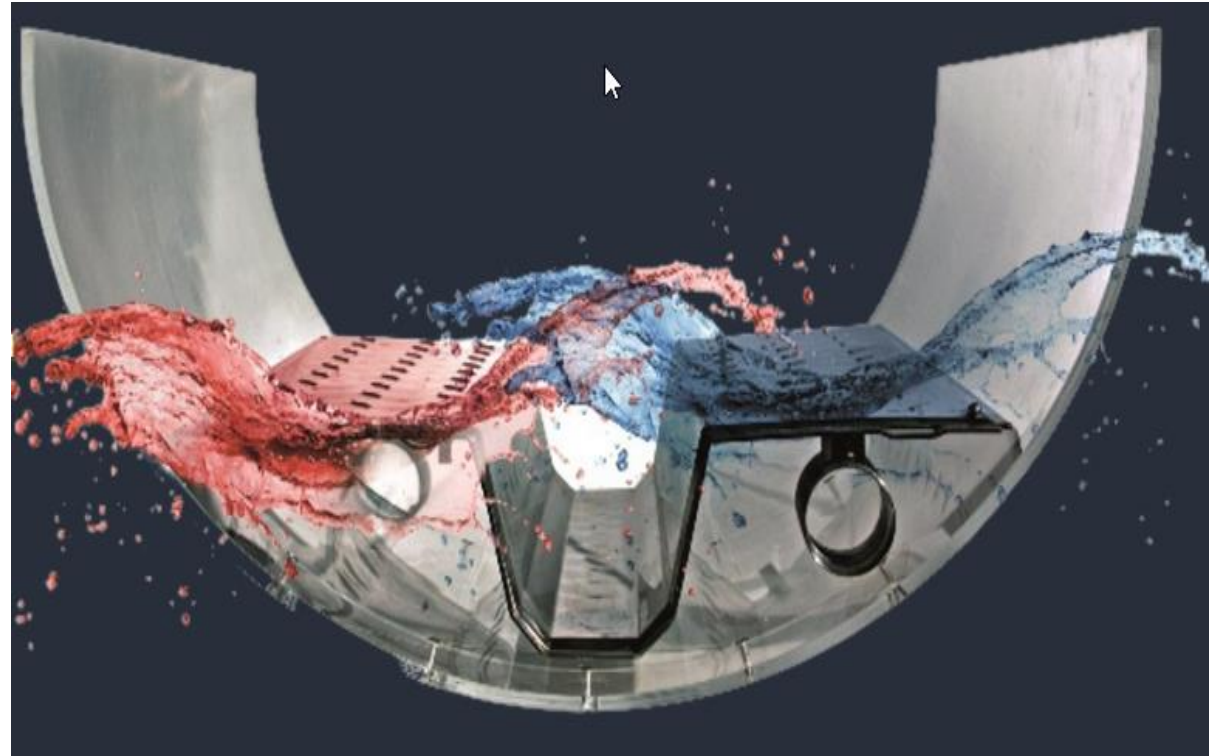
Abwasserwärme

Im Klärwerkzulauf oder  
Pumpstation

2.000 Einwohner

**ca. 100 kW**

**Aber ca. 800 MWh/a**



**Wärmeleistung:**

**ca. 100 kW**

**Wärmemenge:**

**ca. 800 MWh/a**

**(ca. 30 Gebäude à 25 MWh/a)**



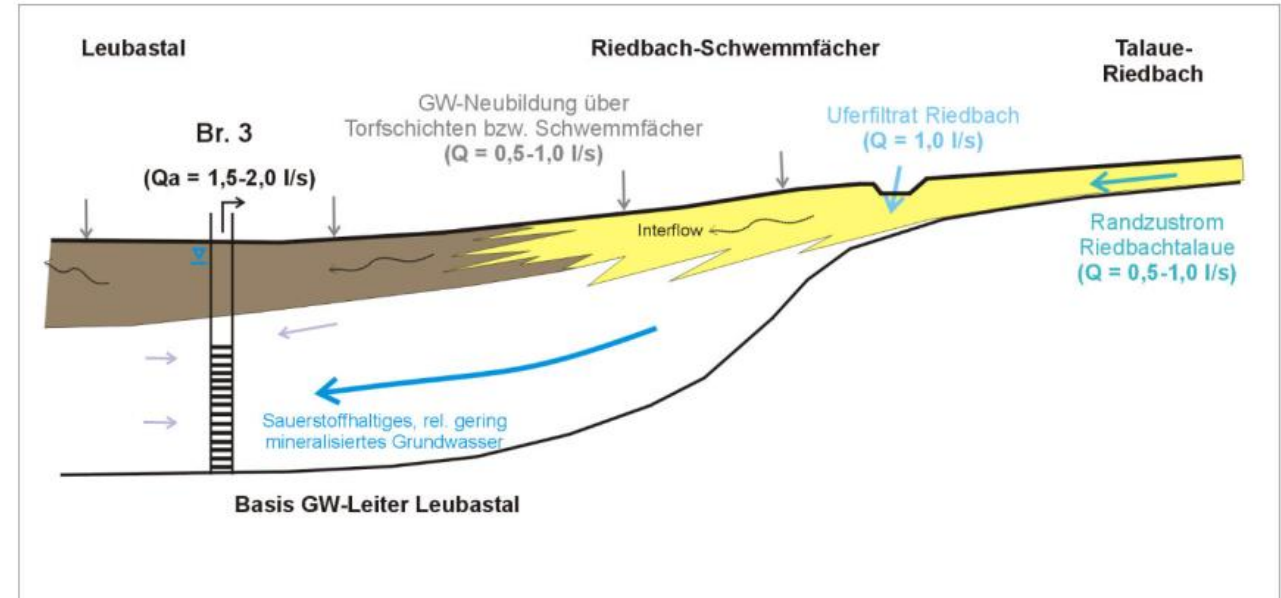
Wärme- / Kältequellen  
Gemeindliche Wasserversorgung

Grundwasserförderung      265 m<sup>3</sup>/d  
bzw.                              80 – 100.000 m<sup>3</sup>/a

Förderung mit 9 – 11°C relativ konstant,  
Abkühlung um 5 – 6 °C möglich

entspricht ca.              2,5 – 3,1 l/s oder

**Wärmeleistung:**                              ca. 240 kW  
**Wärmemenge:**                              ca. 960 MWh/a      (ca. 40 Gebäude à 25 MWh/a)







Flächenabsorber

ehemalige Vererdungsbecken

10.000 m<sup>2</sup>

ca. 200 kW, ca. 500 MWh/a

Zusätzlich

20.000 m<sup>2</sup>

ca. 400 kW, ca. 1.000 MWh/a

Gemeindliche Fläche, Leitungen  
einpflegen



**Wärmeleistung:**

**ca. 600 kW**

**Wärmemenge:**

**ca. 1.500 MWh/a (ca. 60 Gebäude à 25 MWh/a)**



Freiflächen Solarthermie

ehemalige Vererdungsbecken

10.000 m<sup>2</sup>

**ca. 2.100 MWh/a**

**hierzu ca. 3.500 m<sup>3</sup>  
Saisonalspeicher notwendig**



**Wärmeleistung:**

**Wärmemenge:**

**ca. 2.100 MWh/a (ca. 85 Gebäude à 25 MWh/a)**



Biomasse

Hackschnitzelheizkessel  
**860 kW / 2.200 MWh/a**



**Wärmeleistung:**  
**Wärmemenge:**

**860 kW**  
**ca. 2.200 MWh/a (ca. 90 Gebäude à 25 MWh/a)**





Wärmequelle	Leistung [kW]	Wärmeerzeugung [MWh/a]
Flächenabsorber / Wärmepumpe Vererdungsbecken	200,0	500,0
Flächenabsorber / Wärmepumpe Gemeindeflächen	400,0	1000,0
Abwasser / Wärmepumpe	100,0	800,0
Solarthermie / direkt bzw. Wärmepumpe		2100,0
Hackschnitzelanlage	860,0	2200,0
Trinkwasserquelle / Wärmepumpe	200,0	550,0
<b>Summe Wärmequelle</b>	<b>1760,0</b>	<b>7.150,0</b>
<b>Summe Wärmesenke</b>	<b>9500,0</b>	<b>17.000,0</b>

**Es fehlen ca. 7.000 kW Leistung und ca. 10.000 MWh/a !**



**Wildpoldsried**  
Energie- und Heimatdorf

# Potenzialanalyse Biogas

**Knecht** GmbH  
INGENIEURE

Biogas

Neues Satelliten BHKW  
**700 kW / 1.016 MWh/a**



**Wärmeleistung:**  
**Wärmemenge:**

**700 kW**  
**ca. 1.016 MWh/a (ca. 40 Gebäude à 25 MWh/a)**



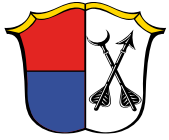
Biomasse



Hackschnitzelheizkessel  
**2 - 4 MW / 5000 – 10.000 MWh/a**

**Wärmeleistung:**  
**Wärmemenge:**

**2000 - 4000 kW**  
**ca. 10.000 MWh/a (ca. 400 Gebäude à 25 MWh/a)**



Power to Heat aus Windkraft

Stunden mit negativem Strompreis 2023  
ca. 300 h

50 MW x 6 h/d im Winter  
bzw. 50 MW x 300 h/a

**Potential 15.000 MWh/a**

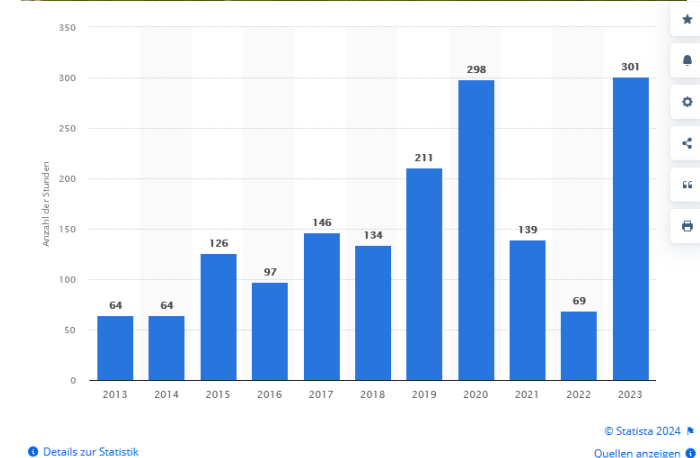
Direkte Leitung von Windkraft notwendig  
Alternativ Gemeinde übernimmt Stromnetz  
Zusätzlich kommunaler Eigenstrom

**Wärmeleistung:**

**ca. 50 MW x 300h/a**

**Wärmemenge:**

**ca. 15.000 MWh/a (ca. 600 Gebäude à 25 MWh/a)**







# Wärmewendestrategie mit Power to Heat

Wärmequelle	Leistung [kW]	Wärmeerzeugung [MWh/a]
Flächenabsorber / Wärmepumpe Vererdungsbecken	200,0	500,0
Flächenabsorber / Wärmepumpe Gemeindeflächen	400,0	1000,0
Abwasser / Wärmepumpe	100,0	800,0
Solarthermie / direkt bzw. Wärmepumpe		2100,0
Hackschnitzelanlage	860,0	2200,0
Trinkwasserquelle / Wärmepumpe	200,0	550,0
Power to Heat aus Windkraft		15000,0
<b>Summe Wärmequelle</b>	<b>1760,0</b>	<b>22.150,0</b>
<b>Summe Wärmesenke</b>	<b>9500,0</b>	<b>17.000,0</b>

**Es muss ein Saisonspeicher in einer Größenordnung 3.500 m<sup>3</sup> installiert werden.  
(eventuell 2 Speicher Hoch/Niedertemperaturspeicher)**

# Fazit

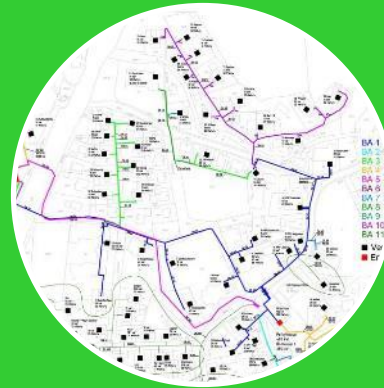
- Wildpoldsried hat das Potential sich rechnerisch mit mehr als 100% erneuerbarer Wärme zu versorgen
- Es gilt jetzt die technisch und wirtschaftlich beste Lösung zu finden und zu prüfen, was machbar ist
- Ähnlich wie beim Strom wird auch bei der Wärme der „Königsweg“ im Mix aus verschiedenen erneuerbaren Technologien liegen
- Größte Herausforderung stellt die Schaffung neuer Wärmequellen und das Finden geeigneter Standorte für diese dar



# Die drei Ebenen der Kommunalen Wärmeplanung



Wärmeplanung



Umsetzungs-  
planung



Detail-  
planung



# Zielszenario und vorläufige Umsetzungsplanung

Baubeginn	Beginn Wärmelieferung	Priorität Wasser/Kanal	Bereich	Gebäudeanzahl (gesamt)	Durchschnittsalter [a]	Wärmeabnahme [MWh/a]	Leistung [kW]
2025	2026/27	0	Heizungsbau Hackschnitzelheizung				
2025	2026/27	0	Dorfmühlstraße... bis Kultiviert	40	22,7	1859,9	1033,3
2026	2026/27	1	Wolkenberger Straße	20	16,5	1161,8	645,5
2026	2026/27	1	Burgstraße bis Bergstraße	8	25,5	290,4	161,3
2026	2026/27	1	Hochstraße	12	ca. 30	ca. 450	ca. 260
2026	2026/27	0	Kemptener Straße bis Kultiviert	12	ca. 30	ca. 450	ca. 260
2026	2026/27	1	Gärtnerweg bis Kemptener Straße	20	20,5	928	515,6
2026	2026/27	0	Schiebelsberg	25	21,5	957,1	531,7
2026	2026/27	0	Auf dem Ghau	24	21,5	936,1	520,1

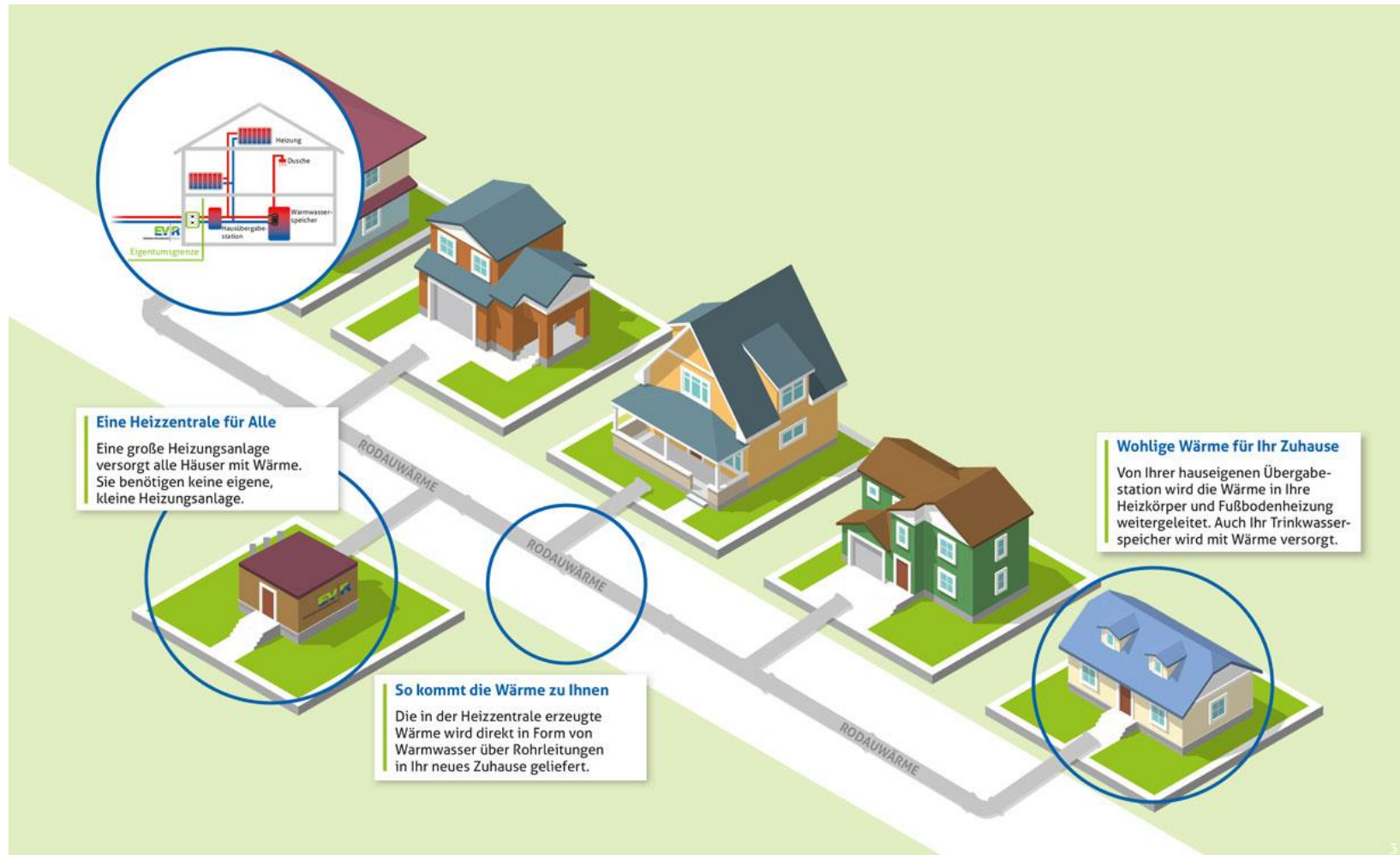


# Zielszenario und vorläufige Umsetzungsplanung

Baubeginn	Beginn Wärmelieferung	Priorität Wasser/Kanal	Bereich	Gebäudeanzahl (gesamt)	Durchschnittsalter [a]	Wärmeabnahme [MWh/a]	Leistung [kW]
2027	2027/28	0	Erweiterung oder Neubau einer zusätzlichen Wärmequelle				
2027	2028/29	1	Post Str. mit Schulstr. Süd	45	23,0	1878,6	1043,6
2028	2029/30	1	Badenberg	54	24,8	2418,9	1343,9
?	?	0	Cypriansiedlung	68	21,3	2751,7	1528,7
?	?	0	Bahnhofsiedlung	104	23,6	4311,6	2395,3



# Kosten??



# Kostenzusammensetzung prinzipielle Regelung

Nach der Aufnahme aller Interessenten und erfolgreicher Kostenkalkulation werden alle Beteiligten über den **individuellen** Anschlusspreis informiert und ein Vorvertrag abgeschlossen.

Die individuellen Kosten sind abhängig von der **Wärmeleistung**, den **Leitungslängen** und der **Oberflächenbeschaffenheit** auf dem Grundstück

Erst mit dem Vorvertrag kann ein Förderantrag gestellt werden.

Der Arbeitspreis wird jährlich unter Hinzunahme einer „Nutzervertretung“ anhand der angefallen Wärmerzeugungs- und Wartungskosten berechnet.





# Kostenzusammensetzung

## Anschlusskosten

Fixbetrag (bis x kW)

zzgl. Preis pro kW Leistung  
(über x kW)

zzgl. Preis für Leitungslängen und  
Aufwand auf dem Grundstück

## Verbrauchskosten

Grundpreis (neu)

Arbeitspreis

Messpreis



# Einmalige Anschlussgebühr (Entwurf)

## Anschluss Vorbereitung

- Abzweig von der Hauptleitung (**T-Stück**)
- Leitung bis auf das Grundstück
- Chance auf einen späteren Anschluss gesichert

**X €**

## Teilanschluss

- Abzweig von der Hauptleitung (T-Stück)
- Leitung bis auf das Grundstück
- **Leitung bis ins Haus**
- Einfacher Wechsel zum Vollanschluss nachträglich möglich

**ab X €**

## Vollanschluss

- Abzweig von der Hauptleitung (T-Stück)
- Leitung bis auf das Grundstück
- Leitung bis ins Haus
- **Übergabestation**
- **Wärmeabnahme**
- Rundum sorglos mit Nahwärme versorgt

**ab X €**

bis zu  
**70 %**  
Förderung  
möglich

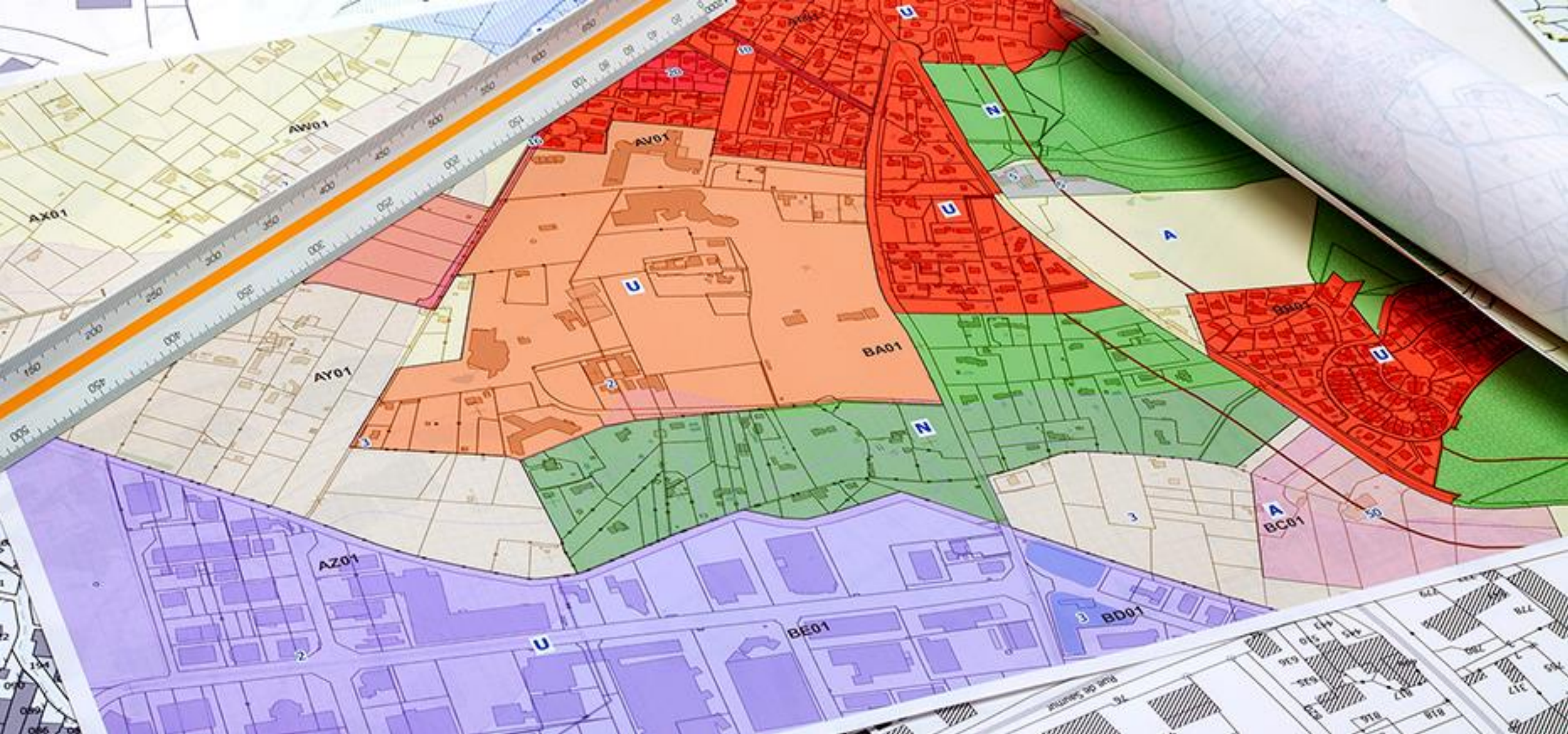


# Aktuelle Fördermöglichkeiten

Patrick Fischer eza!







Fragen?

