

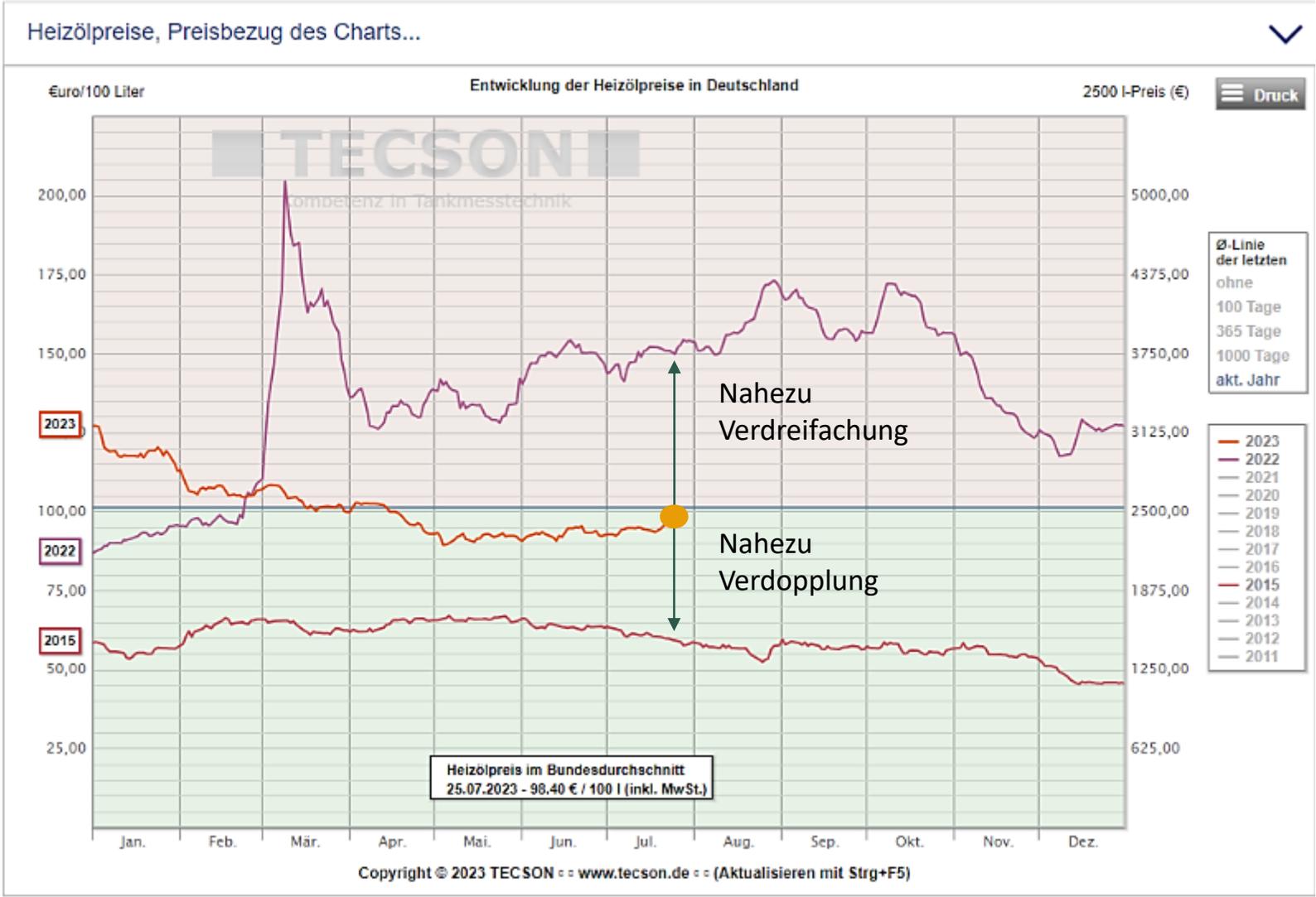


# Auftakt in Walddorfhäslach - Klimafolgenanpassung und klimafreundliche Wärme für unser Dorf

**Gemeinderatssitzung**

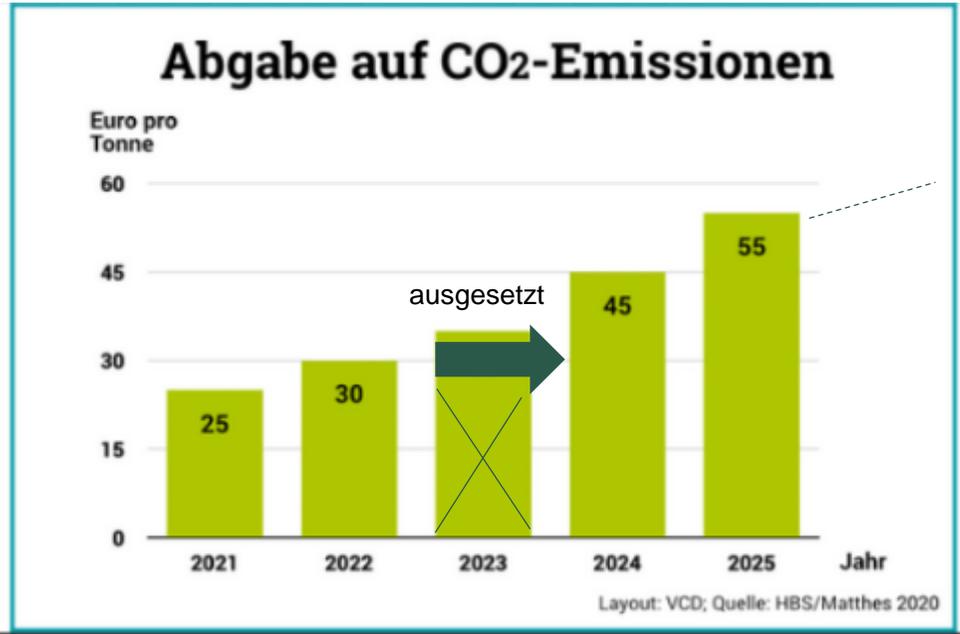


# ENTWICKLUNG ÖLPREIS

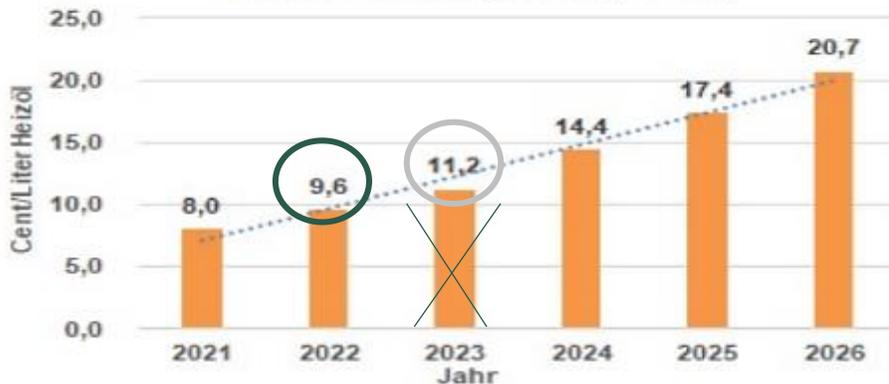


Durchschnittspreis 2500 l Heizöl schwefelarm, inkl. MwSt.

# ENTWICKLUNG DER CO2-ABGABE BIS 2030/2040

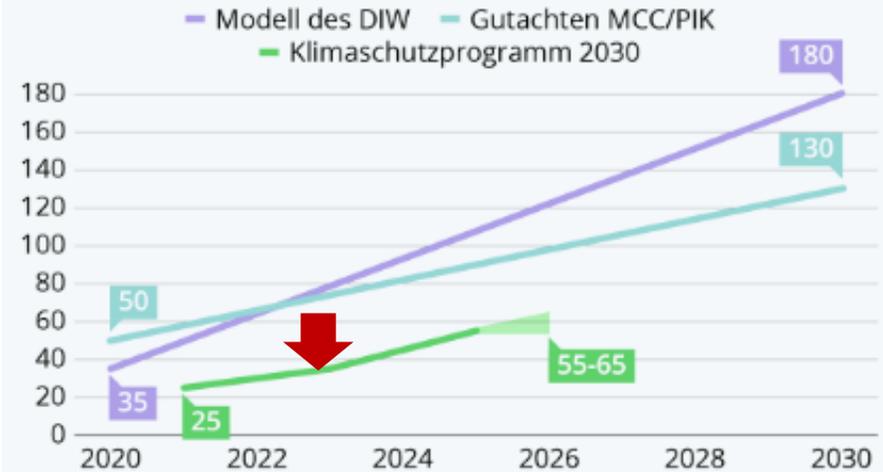


Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Abgabe (inkl. 19 % MwSt.) in Deutschland auf Heizöl gemäß akt. Emissionshandelsgesetzes (gerundet)



## Bundesregierung wenig ambitioniert bei CO<sub>2</sub>-Bepreisung

Pfade zur CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Verkehrs- und Wärmebereich im Vergleich (in Euro/tCO<sub>2</sub>)



Quellen: DIW, MCC/PIK, Bundesregierung



statista

# RÜCKBLICK, ÖGRS VOM 27.10.2022

## Beschlussfassungen zu Top 6:

1. Freiwillige Kommunale Wärmeplanung (fKWP)
2. Quartiersprojekt „Ortskern Walddorf“ (QP)

Ulrike Lorinser. Beide Referenten betonten, daß die bereits vorhandenen Nahwärmestrukturen weiter ausgebaut und miteinander vernetzt werden sollen. Zunächst gehe es nun darum, Fördermittel für die Planungsprozesse zu generieren, weshalb der Gemeinderat am Sitzungsabend beschlossen hat, die sogenannte Quartiersplanung für den Bereich Ortskern Walddorf einschließlich Gustav-Werner-Schule und Sport- und Freizeitzentrum umzusetzen. Dabei wird der Ausbau der Holzhackschnitzelanlage sowie die Erweiterung der Nahwärme im Walddorfer Ortskern komplett geprüft und geplant. Darüber hinaus soll für das gesamte Gemeindegebiet die Wärmeplanung, für welche es ebenfalls gesonderte Fördermittel gibt, beauftragt werden. Auch das hat der Gemeinderat beschlossen. Die Prozesse „Quartiersplanung“ und „Kommunale Wärmeplanung“ werden einen Zeitraum von rund zwei Jahren in Anspruch nehmen.

Quelle: Gemeinde Walddorfhäslach,  
Beratungsunterlage GRS 27.10.2022



✓ Kalte Nahwärme  
mit Geothermie

✓ Holzhackschnitzel bei  
der Mehrzweckhalle

## Wie und wo die Wärmewende starten?

## Welche Mehrwerte stehen welchen Kosten und Aufgaben gegenüber?

✓ Pellets für neuen  
Kindergarten

✓ Anschluss Kinderhaus  
an ein kleines privates  
Wärmenetz

# 1) Konkretes Vorhaben starten

## KfW Quartiersansatz:

### 2 Phasen mit je 75% Förderung

#### **1 Quartier** (Vorplanung => Konzept 12-18 Monate),

- Vorplanungskosten (nicht investiv)
- Integrierter Förderansatz: Konzept für Wärmenetz, Klimaschutzaktionen, Energieberatungen Klimawandelanpassung, (E-)Mobilität, Begrünung, Schulprojekte

#### **2 Sanierungsmanagement** (optional): (Umsetzungsphase, 36 Monate):

- Personalstelle, vereinfachtes Sanierungsgebiet, kleinere investive Umsetzungen

Schlüssiges / abgegrenztes Quartier

Antragsstellung über die Kommune (ca. 6 Monate Bewilligung)



# WASSERBEWIRTSCHAFTUNG

**Wasserknappheit:** Ändert sich das Klima, wirkt sich dies in vielfältiger Weise auf den Wasserhaushalt und die Gewässerqualität aus.

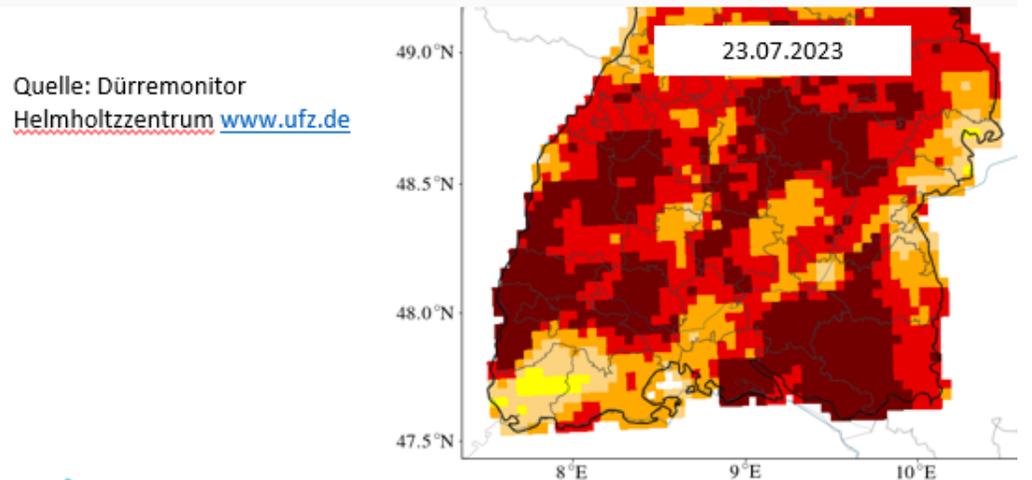
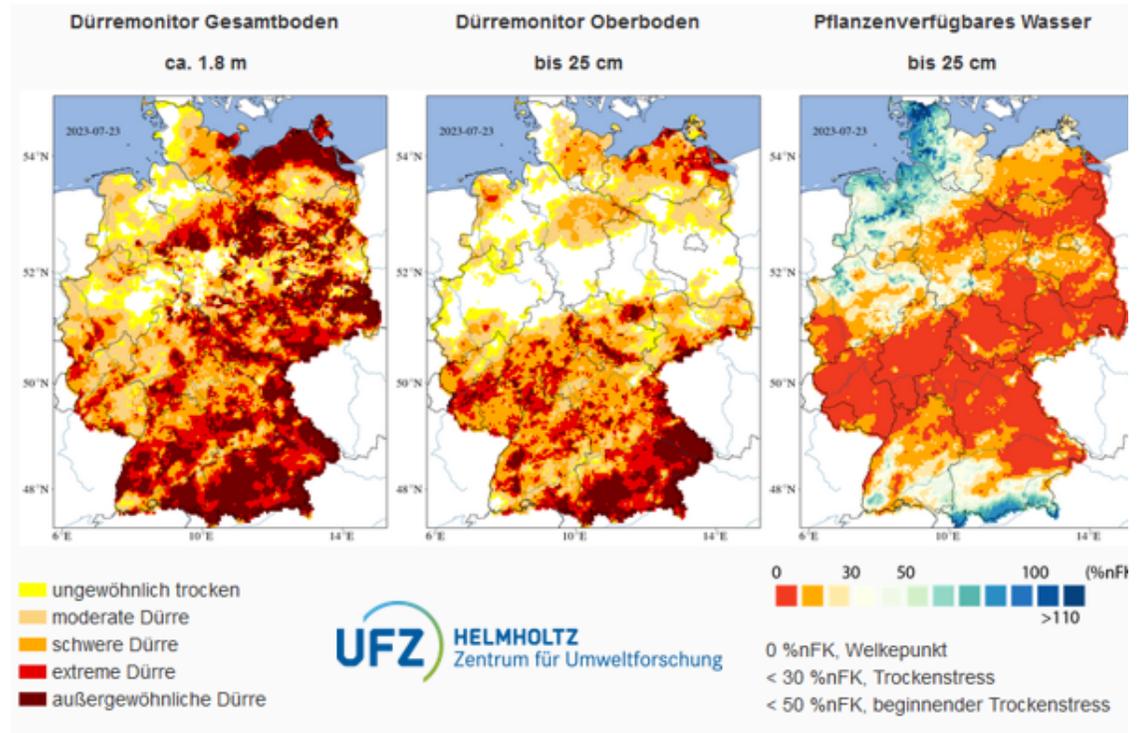
Auswertungen langjähriger Messungen an Pegeln und Messstellen zeigen erste Veränderungen

**Anpassung der Wassernutzung:** z.B. bei der Trink- bzw. Nutzwasserversorgung, v.a. die Bewässerung privater und gemeindeeigener Liegenschaften sowie der Hochwasserschutz und Löschwasser könnten künftig stark beeinträchtigt werden

# REGENWASSER- MANAGEMENT WARUM?

- Klimawandel → Zunehmende Hitzeperioden auch in BaWü (vgl. aktuelles Verbot Landesregierung bzgl. Wasserentnahme aus Flüssen und Seen)
- Agrarische Trockenheit = Böden extrem trocken (bis zu 2m Tiefe)
- 27% Wasserverbrauch durch Privathaushalte verursacht (2023: 127 l/d pro Kopf, davon rd. 50% Trinkwasser für WC, Waschen, Putzen, Garten, Auto...)

→ Rasches Handeln notwendig!



# Öffentliche Gebäude als „Keimzelle“ nutzen!

NAHWÄRME

Quartiersprojekt Walddorfhäslach  
„Klimafolgenanpassung und klimafreundliche Wärme für unser Dorf“



Quelle: Gemeinde Walddorfhäslach



Energie-  
träger?

Flächen?

Attraktivität?

Wärmepreis?

Wie profitieren  
Bürger\*innen?

# VORUNTERSUCHUNG LORINER, BAUABSCHNITT



- Erste Vorberechnungen haben gezeigt, dass eine Machbarkeit möglich ist

## Hier speziell,

- Einbindung Wohngebiet mit Hackschnitzel-Versorgung und
- Einbezug einer überschaubaren Menge Biogas
- Anschlussquote je Straße sollte aber bei 50-60% liegen
- Inselnetze auch möglich

# Komponenten von Nahwärmenetzen

NAHWÄRME

Quartiersprojekt Walddorfhäslach  
„Klimafolgenanpassung und klimafreundliche Wärme für unser Dorf“



Quelle: Gemeinde Walddorfhäslach

**Ein Wärmenetz besteht in der Regel aus drei Komponenten:**

1. Wärmeerzeugungsanlagen / Wärmequellenverbund (inkl. Abwärme und erneuerbaren Energien)
2. Wärmeverteilung / Rohrsystem
3. Wärmeübergabestation im Gebäude

(1)



(2)

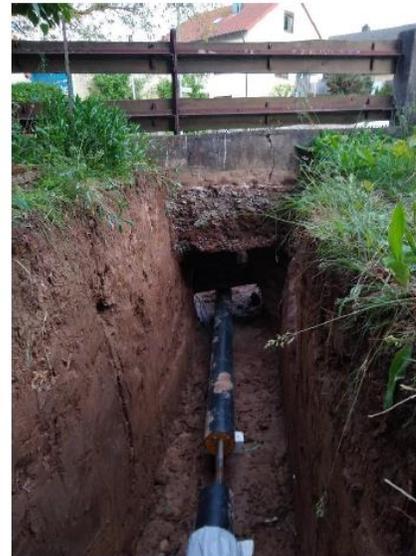


(3)



# HAUSANSCHLUSS – WAS PASSIERT WANN? - BAUABLAUF

- ~1-2 Wochen vor Baubeginn in Straße Benachrichtigung mittels Postkarte
- Vor Baubeginn werden nochmals alle Hauseingänge besichtigt
- Während der Bauarbeiten ist in der Straße eine Vollsperrung ca. 2-3 Wochen:
  - Straße auffräsen → ausbaggern → Wasserleitungen Umverlegung → Leitungsverlegung
  - Wärmenetz → Zuschütten Graben
- Erst danach Bau der Hausanschlussleitungen!
  - Gartenzaun meist untergraben → 1 große und 1 kleine Kernlochbohrung für Hausanschluss
  - Innenrohrdurchmesser ca. 32mm
  - Außenrohr ca. 20cm
  - Dichtring direkt eingebaut
  - Fertigstellung Hausanschluss (Abschlusskappe, Kugelhahn, Datendose) erfolgt erst später



# Warum? Vorteile einer Nahwärmeversorgung

---



Quelle: Gemeinde Walddorfhäslach

- Wärmenetze sind Technologie-offen für alle zukunftsfähigen Energieformen
- Wärmenetze sind eine langfristige Investition
- Regionale Wertschöpfung im Land
- Wärmenetze sind relativ preisstabil (je nach Diversifizierung)
- Nahwärmenetze schützen das Klima und halten die Luft sauber (hoher Wirkungsgrad einer zentralen Anlage, gut gedämmtes Verteilnetz)
- Wärmenetzversorgung kann zu einem gemeinsamen „Dorfprojekt“ werden! -> Mögliche Beteiligungsformen

# Warum? Vorteile meiner Nahwärmeversorgung

---

- Keine Anlagen-Neuinvestition alle 20-30 Jahre
- Wärmebezug nahezu wartungsfrei (kein Schornsteinfeger, keine Wartung)
- Keine Unsicherheit bei der Brennstoffbeschaffung
- Mehr Platz im Keller durch kleine Wärmeübergabestation + geförderter Rückbau
- Erfüllung aller gesetzlichen Anforderungen (65% erneuerbare Wärme)
- D.h. auch Wertsteigerung des Gebäudes, z.B. bei Verkauf oder Vererbung
- Langfristig verlässliche Energiekosten mit geringer Preisseigerung
- Eventuell die Möglichkeit einer Bürgerwärme / Beteiligung wie bei Windkraft und Mitbestimmungsmöglichkeiten



# FÖRDERUNG BEIM UMBAU VON HEIZUNGSANLAGEN

(QUELLE: [WWW.BAFA.DE](http://WWW.BAFA.DE))

**Bundeshförderung für effiziente Gebäude – Heizungsanlagen**  
Weitere Informationen finden Sie unter: [www.bafa.de/beg](http://www.bafa.de/beg)

| Solarthermie  | Biomasse  | Wärmepumpe   | Brennstoffzellensysteme   | Wärmenetze  |
|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |
| + bis zu 35 %   | + bis zu 20 %   | + bis zu 40 %  | + bis zu 35 %   | + bis zu 40 %   |

Heizungs-Tausch-Bonus für Öl-, Gas, Kohle- und Nachtspeicherheizungen  
+ bis zu 50 % von der Fachplanung + Baubegleitung

Rechenweg für Mischfall und Ausfuhrkontrolle (BAFA)  
Dieses Web-Site ist Teil von unter der Creative Commons Lizenzanordnung - Keine Bearbeitung, eigen 4.0 International Lizenz (CC BY-ND 4.0)

\*Änderungen möglich, wenn die Regierung das neue GEG beschließt.

- Bei Anschluss an ein Wärmenetz bis zu 40% Förderung mögl. (d.h. 30% + 10% bei Heizungstausch (Öl, Gas, Kohle - oder Nachtspeicher), Details siehe BAFA

# Netzentwicklung in Walddorfhäslach



Quelle: Gemeinde Walddorfhäslach

## Bedingungen:

- Umsetzung des Nahwärmenetzes überall dort sinnvoll, wo wirtschaftlich, d.h. eine ausreichende „Wärmedichte“ erreicht wird.
- Versorgung in Straßen mit weniger Abnahme möglich, wenn insgesamt eine höhere Abnahme im Netz erreicht wird.
- Keine/wenige Großabnehmer
- **Hohe Beteiligung** erlaubt größtmöglichen Netzausbau
- **Energieträgermix**, z.B. über Abwärme, Biogas-Einbindung oder einer Freifläche für Photovoltaik (Großwärmepumpe) / Solarthermie (Biomasse/Großwärmespeicher) würde die Wirtschaftlichkeit langfristig erleichtern.

# Untersuchung verschiedener Anschlussvarianten

Projektfortschritt je nach Anschlussinteresse und Wirtschaftlichkeit, Bsp. Grabenstetten



Quelle: KlimaschutzAgentur LK RT

# BEFRAGUNG WÄRMENETZ

Deadline: 15.09.2023



Quelle: Gemeinde Walddorfhäslach

**Kommunale Wärme- und Quartiersplanung**  
Informationsveranstaltung im Rahmen der Gemeinderatsitzung am Donnerstag, den 13.09.2023 um 18:00 Uhr in der Gemeinschaftshalle

Einzelanfrage: [info@walddorfhäslach.de](mailto:info@walddorfhäslach.de)  
Sachbearbeiter:   
Telefonnummer: 07141 14 325-11  
E-Mail-Adresse: [info@walddorfhäslach.de](mailto:info@walddorfhäslach.de)  
Gemeinderat: Sitzung 2023

Papierfragebogen (postalisch versendet):  
Abgabe im Rathaus bis zum 15.09.2023

Digitaler Fragebogen:  
über die Gemeindef Webseite oder über die KlimaschutzAgentur  
<https://www.klimaschutzagentur-reutlingen.de/walddorfhäslach/nahwaerme>



Quelle: Gemeinde Walddorfhäslach

## Kommunale Wärme- und Quartiersplanung

Fragebogen und Interviewanfrage zu „Klimafolgenanpassung und klimafreundliche Wärme für unser Dorf“



Mit der kommunalen Wärme- und Quartiersplanung möchte die Gemeinde Walddorfhäslach zwischen Holzbohlenstraße aufbauen, um im Bereich der Wärme- und Energieversorgung zunächst unabhängig zu werden. Mit Ihrer Teilnahme an der Befragung unterstützen Sie das Projekt. Bitte füllen Sie die nachfolgenden Punkte beschriftet aus. Bei Rückfragen steht Ihnen die KlimaschutzAgentur des Landkreises Reutlingen gerne telefonisch (07141 14 325-71) oder unter der E-Mail- [info@klimaschutzagentur-reutlingen.de](mailto:info@klimaschutzagentur-reutlingen.de) zur Verfügung. Vielen Dank für Ihre Mithilfe.

### 1. Persönliche Angaben:

Vor- und Nachname: \_\_\_\_\_  
Straße / Hausnummer: \_\_\_\_\_  
Telefonnummer: \_\_\_\_\_  
E-Mail-Adresse: \_\_\_\_\_

### Ich bin

- Klimafolgenanpassung?
- Individuelle Wärme?
- Holzbohlenstraße?
- Medien (Wenn Sie keine Antworten bei Facebook, Youtube, Twitter und anderen Stellen, Sie können die weiteren Fragen überspringen)
- Sonstige: \_\_\_\_\_



Quelle: KlimaschutzAgentur LK RT

Weitere Termine und Infos,  
Zwischenergebnisse

# BEFRAGUNG FÜR WÄRMENETZ

Deadline: 15.09.2023

- Rücklauf der Befragung = Planungsqualität und -kosten (Nacherhebung)
- Rücklauf der Befragung = Planungssicherheit (z. B. Preiskalkulation)
- Rücklauf der Befragung = Wirtschaftlichkeit einzelner Straßen
- Rücklauf der Befragung = auch bei „neuer“ oder mittelalter Heizung
- **Infrastrukturplanung jetzt notwendig, nachträgliches Anschließen schwierig!**
- Rücklauf der Befragung = Wärme und Glasfaseranschluss
- Rücklauf der Befragung = Regenwassernutzung

NAHWÄRME  
Quartiersprojekt Walddorfhäslach  
„Klimafolgenanpassung und klimafreundliche Wärme für unser Dorf“



Quelle: Gemeinde Walddorfhäslach

## Kommunale Wärme- und Quartiersplanung

Fragebogen und Informationsblatt zu  
„Klimafolgenanpassung und klimafreundliche Wärme für unser Dorf“



Mit der kommunalen Wärme- und Quartiersplanung möchte die Gemeinde Walddorfhäslach verschiedene Maßnahmen erheben, um im Bereich der Wärme- und Energieversorgung zukünftig auf Änderungen zu reagieren. Mit Ihrer Teilnahme an der Befragung unterstützen Sie das Projekt. Bitte füllen Sie die nachfolgenden Punkte sorgfältig aus. Das Rückfragenformular findet die Ansprechpartner des Landtechnik-Büros unter der Adresse Walddorf 14, 55271 oder unter der E-Mail [info@klimaschutzagentur-walddorf.de](mailto:info@klimaschutzagentur-walddorf.de) zur Verfügung. Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.

### 1. Persönliche Angaben:

Wie heißt Nachname: \_\_\_\_\_  
Straße / Hausnummer: \_\_\_\_\_  
Telefonnummer: \_\_\_\_\_  
E-Mail-Adresse: \_\_\_\_\_

### Ich bin:

- Anwohner\*in
- Hausbesitzer
- Hausverwaltung
- Mieter\*in (Wann Sie kein Pächter\*in haben, denken Sie immer an diese Stelle, Sie können die weiteren Fragen beantworten)
- sonstige: \_\_\_\_\_

# Etappen der Realisierung

---



Quelle: Gemeinde Walddorfhäslach

- ✓ Fragebogenaktion / Befragung Anschlussinteresse und Verbrauch (heute)
- ✓ Auswertung durch die KlimaschutzAgentur (Sommerpause)
- ✓ Ermittlung des Wärmebedarfs durch ein Ingenieurbüro, inkl. potenzielle Wärmenetztrassen (E.2023.)
- ✓ Energiesparberatung durch Energieagentur und Vorschläge zur Einsparung von Energie (Aktionstag Gebäudesanierung) (Q4 2023)
- ✓ Bürgerveranstaltung zu ersten Zwischenergebnissen (A. 2024)
- ✓ Exkursion Wärmenetzbesichtigung (A. 2024)
- ✓ Erste Vorentscheidung für weitere Projekt-Planungen (A.2024)

# Etappen der Realisierung

---

NAHWÄRME

Quartiersprojekt Walddorfhäslach

„Klimafolgenanpassung und klimafreundliche Wärme für unser Dorf“



Quelle: Gemeinde Walddorfhäslach

- ✓ Antragsstellung für investive Mittel (Land/Bund) (Frühjahr 2024)
- ✓ KlimaschutzAgentur berät Bürgerinnen und Bürger und Unternehmen zum Wärmenetzanschluss (Aktionswoche Wärmenetzberatung) (Frühjahr 2024)
- ✓ Anfertigung Wärmelieferungsverträge (Q2 2024)
- ✓ Vorbereitung Ausschreibung / Bauvergabe / Genehmigungsplanung (M.2024)
- ✓ Photovoltaik-Beratungen (Aktionstag PV) (Frühjahr 2024)
- ✓ Parallel Information Regenwasserbewirtschaftung (Frühjahr 2024)
- ✓ Vorläufige Finanzierungszusage vom Fördergeber (Ende 2024)
- ✓ E.2024 Bauentscheidung und Ausschreibung Baubeginn
- ✓ Baubeginn 2025 (Heizzentrale, Wärmenetz, ggf. Freifläche/Erdwärme)
- ✓ Wärmelieferungsverträge und Wärmeabnahme 2025-2026 **(Idealfall!)**



**Vielen Dank**

**Klimafolgenanpassung  
und klimafreundliche Wärme  
für unser Dorf**



**Gemeinderatssitzung**

Bildquelle: Gemeinde Walddorfhäslach  
und KEA BW