



ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS (AdöR)

Nahwärmenetz für das Wohngebiet  
„Am Regensburger Weg 2“  
auf der Basis von

# "Kalter Nahwärme"

Im Auftrag des Marktes Schierling realisiert durch das  
Kommunalunternehmen Markt Schierling AdöR

Vorstände: Fritz Wallner, Manuel Kammermeier  
Vorsitzender des Verwaltungsrates: Bürgermeister Christian Kiendl

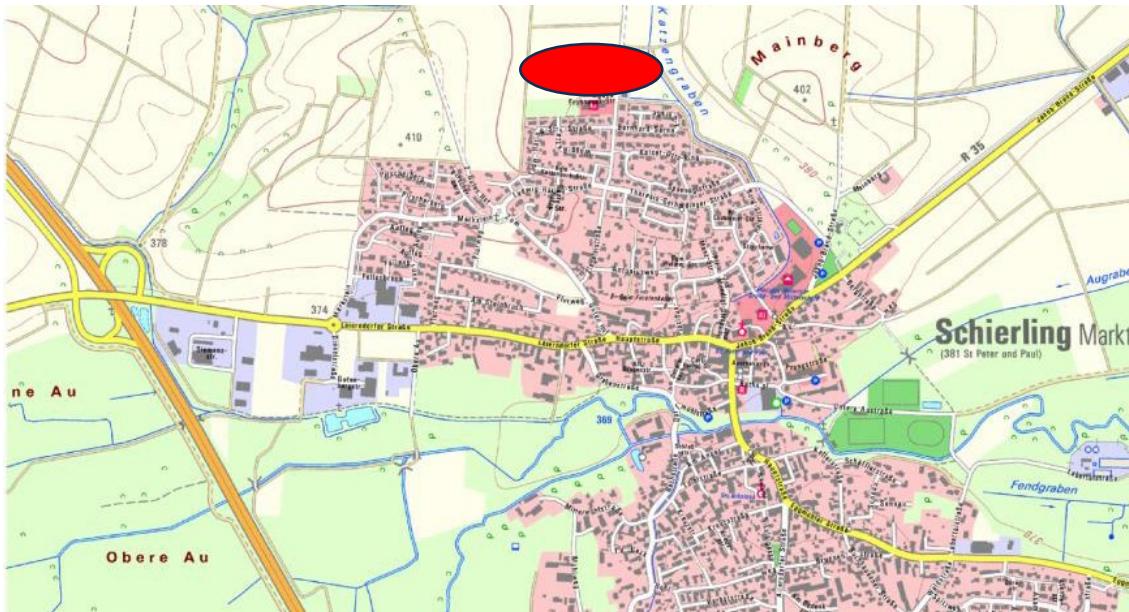


# Das Gebiet

## Bebauungsplan „Am Regensburger Weg 2“

Ca. 95.000 qm – Einfamilienhäuser – Gartenhofhäuser – Doppelhäuser - Mehrfamilienhäuser – Geschoßwohnungsbau – Geschäftshaus – Technik-/ Energiezentrale – viel Grün.

Im Schierlinger Norden entsteht derzeit das größte Neubaugebiet des Marktes Schierling.  
Eine Mustersiedlung moderner Infrastruktur und ökologischer Wärmeversorgung.





# Der Weg

6. Juni 2013 Klimaschutz- / Energiesparkonzept für den Markt Schierling beschlossen

8. Dez. 2020 Leitlinien für das Planungsgebiet „Am Regensburger Weg 2“ beschlossen

21. Juli 2022 Workshop mit Prof. Dr. Volker Stockinger

17. Aug. 2023 Übergabe der Machbarkeitsstudie von Energie PLUS Concept GmbH an den Markt Schierling (untersucht wurden verschiedene Lösungen)

26. Sept. 2023 Realisierung durch das Kommunalunternehmen Markt Schierling beschlossen

24. April 2025 Baubeginn für Kollektor 2

## Die „Wärmewende“ muss kommen

Der Markt plant ein Wohngebiet. Wie die optimale Wärmeversorgung der Gebäude dort aussehen kann, hat der Marktrat in einem Workshop mit einem Wissenschaftler beraten

## „Tolles Projekt für den ländlichen Raum“

Wie das Wohngebiet „Am Regensburger Weg 2“ mit Wärme versorgt werden könnte

Von Sebastian Brückl

**Schierling.** Kollektoren im Ackerboden nehmen die Erdwärme – etwa zehn Grad Celsius – auf und leiten diese mithilfe eines Wasser-Glykol-Gemisches über dezentrale Wärmepumpen in bis zu 171 Gebäude. Über ein solches Kaltes Nahwärmenetz könnten die Häuser im geplanten Wohngebiet „Am Regensburger Weg 2“ mit Wärme



## „Ja“ zu kalter Nahwärme

Marktrat beschließt innovative Wärmeversorgung für neues Wohngebiet

Erste Rohre für das „Kalte Nahwärmennetz“ verlegt

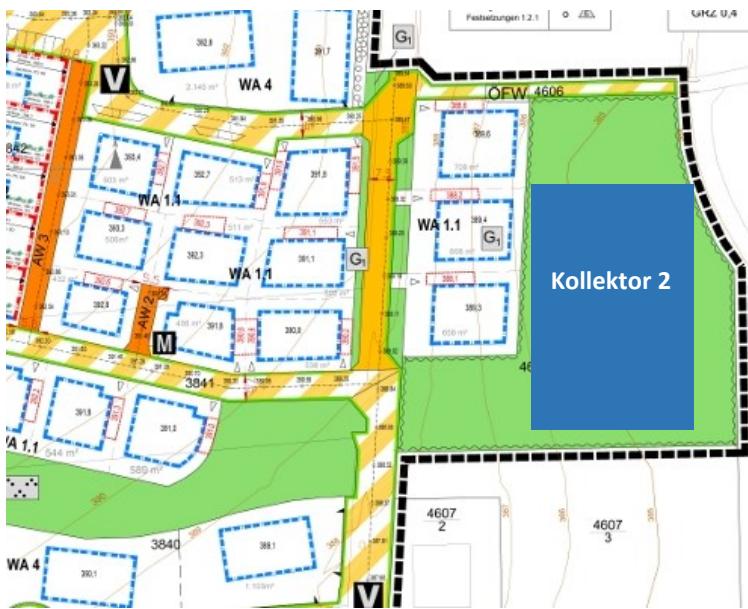
**Schierling.** (bas) Die ersten Rohre ren und -rohre auf einer Gesamtflä- Wasser-Wärmepumpen in den ein- mittelbarer

## Wir holen die Wärme oberflächennah aus dem Boden

- Mit 3 unterschiedlichen „Kollektoren“.
- Die „Kollektoren“ bestehen aus einem System von PE-Rohren unterschiedlicher Größe.
- Diese werden ohne Dämmung im Boden in einer Tiefe bis zu 1,5 Meter verlegt.
- In den Rohren zirkuliert ein Glykol-Wasser-Gemisch, das die Wärme des Bodens aufnimmt. In der Regel mit einer Temperatur zwischen 8 und 14 Grad.
- **Vorteil: Als primäre, (unerschöpfliche und regenerative) Energiequelle wird die kostenlose Erdwärme genutzt, die immer zur Verfügung steht. Damit entsteht eine nahezu CO2-neutrale Wärmeversorgung.**

## 1. Beispiel: Kollektor 2

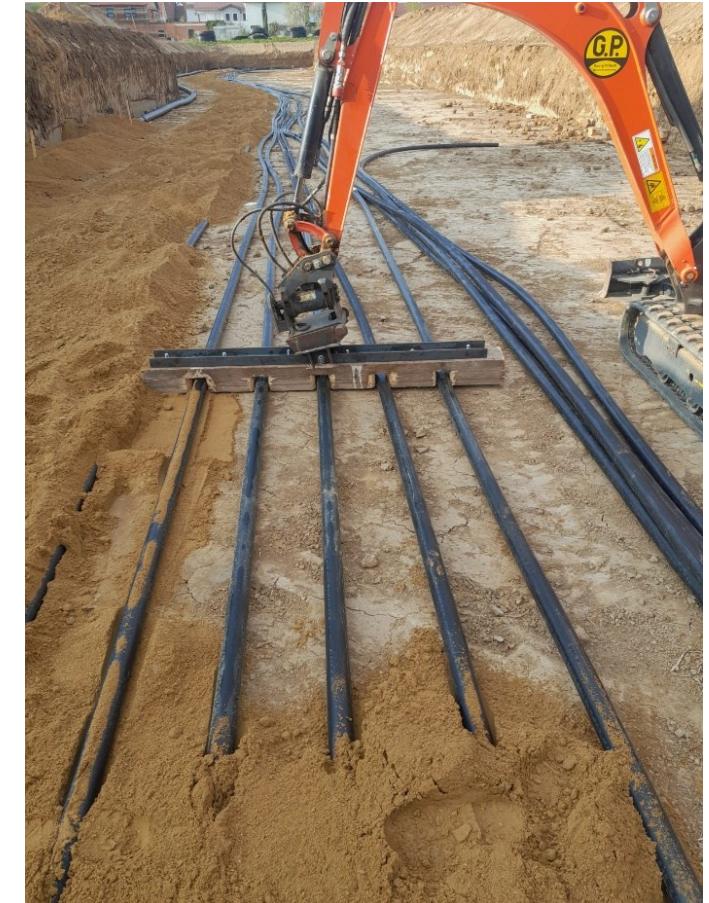
- ca. 2.000 Quadratmeter am östlichen Rand des Wohngebietes
- Dreifachnutzung: Kollektor - Regenrückhaltebecken - Bolzplatz
- Verlegeabstand 30 Zentimeter



### Kollektorleitungen:

Länge: ca. 5.000 Meter  
Hauptleitungen: 860 Meter

Ertrag: ca. 143.000 kWh  
(Kilowattstunden)



## 2. Beispiel: Netzleitungen in den Straßen

Alle Netzleitungen unter den Straßen dienen ebenfalls zur Aufnahme der Erdwärme.  
Die Rohre sind nicht gedämmt – die „Ausbeute“ ist beträchtlich.



Kollektorleitungen + Verteilnetz:  
Länge: ca. 7.500 Meter  
  
Ertrag: ca. 340.000 kWh  
(Kilowattstunden)

## Eigene Stromversorgung

1. Aufbau einer eigenen Stromversorgung für die Wärmeversorgung mit ca. 9.900 Meter Kabel.
2. Nutzung des LWL-Netzes (Lichtwellenleiter bzw. Glasfaser) der Stromversorgung.

### **Vorteile:**

- Sicherheit durch Unabhängigkeit
- Kostensparnis, weil in den Gebäuden kein Zwischenzähler installiert werden muss.

## Wärmebedarf im Detail (alle Gebäude im Wohngebiet werden angeschlossen)

1. Durchschnittlicher jährlicher Wärmebedarf für ein Einfamilienhaus lt. Machbarkeitsstudie ca. 10.800 kWh
2. Davon benötigte elektrische Energie für den Betrieb der Wärmepumpe bei einer Jahresarbeitszahl (JAZ) von 4,5 ca. 2.400 kWh
3. Verbleibt als benötigte Quellwärme aus dem Boden ca. 8.400 kWh

Fazit: Ca. 75 Prozent der benötigten Energie kommt aus dem Boden!

## Investitionsbedarf / Finanzierung

**Investitionskosten** 5.867.000 €

(Agrothermiekollektoren, Wärmepumpen,  
Kollektorhauptleitung, Technikzentrale,  
MSR-Technik, Armaturen, Elektroleitungen,  
Netz- und HA-Kosten, Nebenkosten)

**Fördermittel (BEW)** 2.346.000 €

**Baukostenzuschuss / HAK** 2.698.000 €  
(Sicherheit durch obligatorische Anschlussverpflichtung)

# Wirtschaftlichkeit

## Wer bezahlt was?

### 1. Abnehmer / Kunde (alles Bruttopreise)

- **29.393 Euro** **Anschlusskosten** inkl. Wärmepumpe – bis 6 kW Anschlussleistung
- **57,12 Euro** **monatlicher Grundpreis**
- **12,61 Cent** **Wärmepreis** je Kilowattstunde (kWh) für die tatsächlich abgenommene Wärme / Warmwasserbereitung, abgerechnet am Kondensator der Wärmepumpe.

### 2. Kommunalunternehmen / Eigentümer

Sämtliche Betriebskosten, wie z.B.

- Strom für die Wärmepumpe
- Wartung, Reparatur, Ersatzbeschaffung
- Finanzierungskosten
- Versicherungen

- Die Verantwortung / das Eigentum bleibt grundsätzlich in öffentlicher Hand!
- Mit dem Betrieb (kaufmännisch und technisch) werden Dienstleister beauftragt.

## Klimaneutralität

### Zuwendungsbescheid

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich freue mich, Ihnen mitteilen zu können, dass ich Ihnen aus Fördermitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) und aus Mitteln der europäischen Aufbau und Resilienzfazilität (ARF) über den Deutschen Aufbau und Resilienzplan (DARP) für förderfähige Maßnahmen im Rahmen eines Neubaus eines Wärmenetzesystems (Modul II) der Richtlinie für die Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW), einen nicht rückzahlbaren Zuschuss in Höhe von maximal

**2.760.358,40 EURO**

(in Worten: zwei Millionen siebenhundertsechzigtausenddreihundertachtundfünfzig EURO).

bewilligen kann.

Der Umfang der förderfähigen Gesamtausgaben beträgt 6.900.896,00 Euro. Der verbindliche Förderhöchstsatz beträgt 40 %.



**Finanziert von der  
Europäischen Union**  
NextGenerationEU

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Publikationen sind zudem mit folgendem Haftungsausschluss zu versehen:  
Finanziert durch die Europäische Union – NextGenerationEU. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind ausschließlich die des Autors/der Autoren und spiegeln nicht unbedingt die Ansichten der Europäischen Union oder der Europäischen Kommission wieder. Weder die Europäische Union noch die Europäische Kommission können für sie verantwortlich gemacht werden.



Samstag, 31. August 2024

WIR

Mittelbayerische

REGIONALE WIRTSCHAFT 7

## Kalte Wärme: Wie passt das zusammen?

Oberpfälzer Pilotprojekt: In Schierling im Landkreis Regensburg wird die Bodentemperatur zum Heizen genutzt

Von Lorenz Nix

**Schierling.** In Bodenmais im Bayerischen Wald wurde etwas ähnliches 2015 in Betrieb genommen – Arzberg in Oberfranken setzt bereits seit Jahren einen Jahrzehnten darauf. Die Stadt im Landkreis Wunsiedel gilt deshalb ebenfalls als Vorreiter. Und nun kommt es auch in der Oberpfalz. Die Rede ist von einem sogenannten „kalten Wärmenetz“. Ein solches entsteht durch einen Betrieb, der in Schierling im Landkreis Regensburg. Die Gemeinde will damit in der Region eine Vorreiterrolle übernehmen, wie beim Spanischen am Donnerstagabend deutlich wurde.

Kalt und warm in einem Bezug – das klingt erst mal widersprüchlich. Wie geht das zusammen? Die Erklärung ist tat-



„Weil heute die Zeit ist, etwas zu tun, dürfen wir uns nicht von Bedenkenträgern und Muthlosen bremsen lassen.“  
Fritz Wallner  
Kommunalunternehmen  
Markt Schierling, Vorstand

## 2,76 Millionen Euro Zuschuss

Im Wohngebiet „Am Regensburger Weg 2“ baut das Kommunalunternehmen ein zentrales Wärmenetz in Gestalt der „Kalten Nahwärme“. Bund und EU fördern dies kräftig

**Schierling.** (red) Der Bund und die EU fördern die zentrale Wärmeversorgung in Gestalt eines Kalten Nahwärmennetzes im Wohngebiet „Am Regensburger Weg 2“. Das Kommunalunternehmen Markt Schierling hat jetzt den Förderbescheid erhalten, in dem ein Zuschuss von bis zu 2,76 Millionen Euro zugesagt wird. Es handelt sich dabei exakt um 40 Prozent der im Antrag genannten Investitionssumme von 6,9 Millionen Euro, wie das Kommunalunternehmen mitteilt.



## Vom Boden ins Haus

Kommunalunternehmen informierte über kaltes Nahwärmennetz für Wohngebiet

**Schierling.** (red) Gut 70 Interessenten sind zur Informationsveranstaltung des Kommunalunternehmens über das im Wohngebiet „Am Regensburger Weg 2“ im Bau befindliche zentrale „kalte Nahwärmenetz“ gekommen. Bei den Besuchern handelte es sich neben den Grundstückskäufern vor allem um Architekten, Planzeichner und Heizungsbauer.

„Man schaut auf uns“, sagte Wallner bei der Informationsveranstaltung.

denn dort ging es um ein warmes Wärmenetz, da wurde also mit Erdgas Wasser erhitzt und zum Betrieb der Heizung über stark gedämpfte Leitungen in die einzelnen Gebäude geleitet.“

75 Prozent der Heizenergie kommen aus dem Boden

In Schierling dagegen werde Energie in einer Tiefe von rund einem halb Meter aus der Erde entnommen und über unbelastete Rohre in die

Kommunalunternehmen im Fachlichen Bereich bei der Umsetzung. Es stellte Teile der „Technischen Anschlussbedingungen (TAB)“ vor. Dazu gehörten Hinweise zum Technikraum in den Häusern, zur Leitungsführung im Grundstück und zu den Gebäuden. Das Kommunalunternehmen hat die Bauplätze im Eigentum und vermarktet diese weitgehend auch selbst. Mit allen Grundstückskäufern wurden und werden Verträge geschlossen, die den Anschluss und die Nutzung des



„Die Zukunft  
hängt  
davon ab, was  
wir heute tun.“

(Mahatma Gandhi)

