

Sachstandsbericht Projekt „Kalte Dorfwärme Rech“ (KDW Rech)

Autor: Niki Kozisek, Kommunale Projektleitung Rech

Datum: 28.02.2024

1. Beschreibung der Maßnahme und der zu erreichenden Ziele

Unmittelbar nach der Flutkatastrophe 2021 hat die OG Rech das Thema Wärmeversorgung durch Errichtung eines passiven, kalten Nahwärmenetzes aufgegriffen und einen örtlichen Projektleiter für die Umsetzung benannt.

Dazu stellte das Land RLP der Kommune, Herrn Ngahan von der EA RLP und Herrn Professor Giel von der Hochschule Mainz beratend zur Seite. Herr Prof. Giel verfügt über Erfahrungen in der Errichtung von Kalten Nahwärme Netzen und deren Wirtschaftlichkeit, Herr Ngahan ist Spezialist für die Beratung von Kommunen, insbesondere im Bereich regenerative Wärmekonzepte und deren strukturierte Umsetzung.

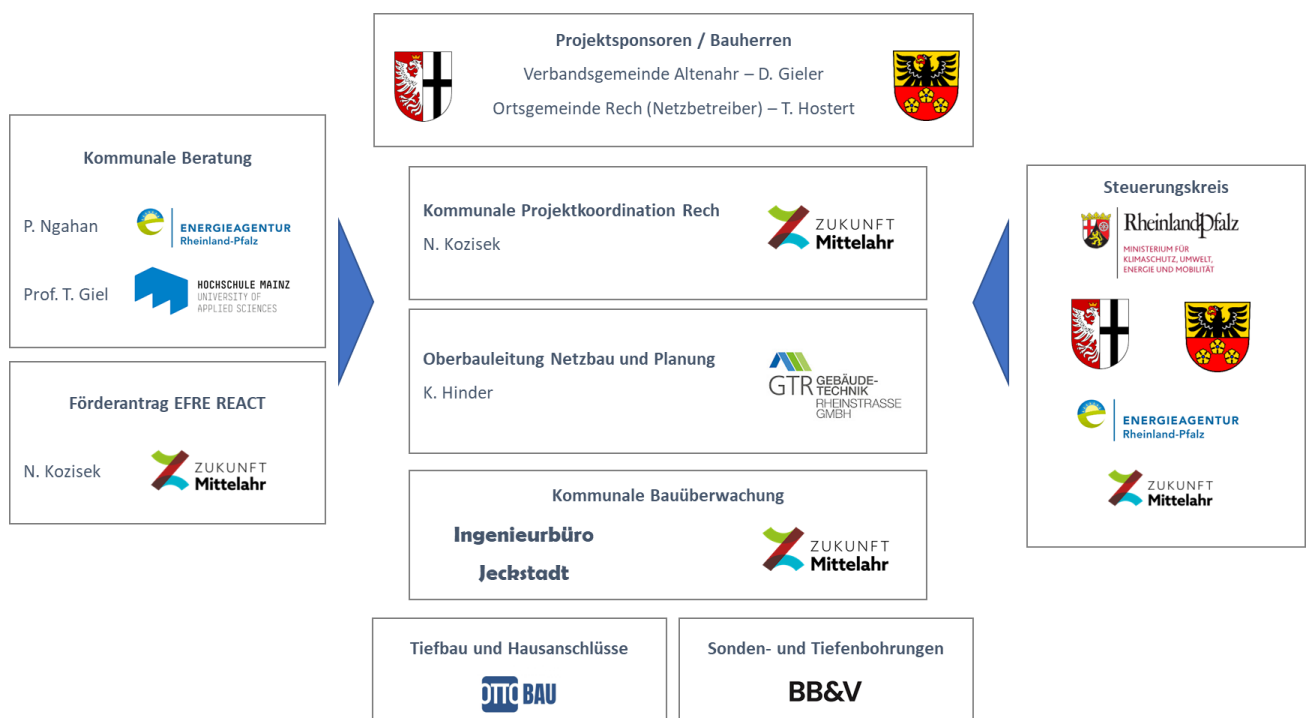


Abb 1: Funktionale Projekt-Organisation, Sponsoren und Partnerfirmen

Ziel des Projektes war und ist die vollständige Versorgung der Ortsgemeinde Rech mit Hilfe des kalten Nahwärmenetzes und die operative Umsetzung der geplanten Wärmewende. Hierzu sollen ausgehend von 53 anzuschließenden Haushalten („Gründungsväter“) alle 230 Haushalte perspektivisch in den nächsten Jahren angeschlossen werden und so die emissionsfreie und nachhaltige Wärmeversorgung mit regenerativer Energie sicherstellen.

Die OG Rech hat den Anspruch einen fundierten Beitrag zur Entwicklung der „Modellregion Mittelahr“ zu leisten.

Rech an der Ahr

- 527 Einwohner (12/2022)
- 225 Haushalte (nach der Flut)
- 60 Anschlüsse an das kalte Nahwärmenetz (Stand 08/2023)

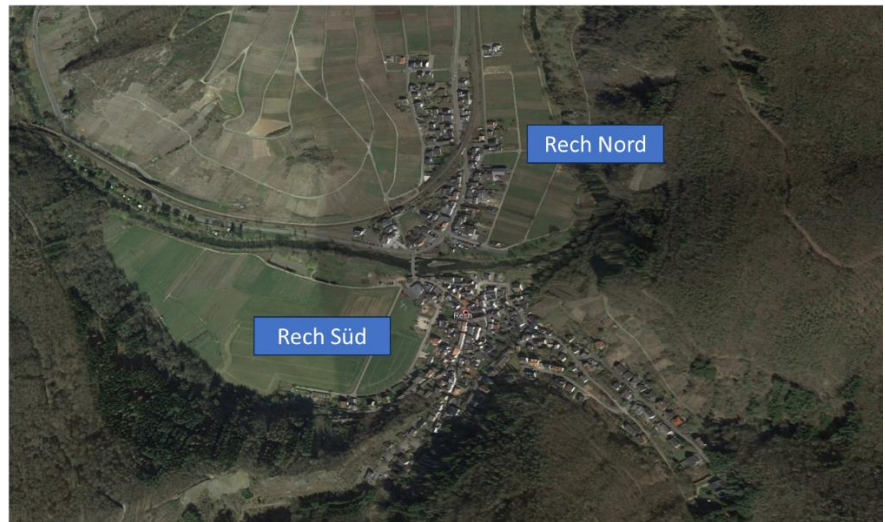


Abb. 2: Lage und Aufteilung von Rech in die Bauabschnitte „Nord“ und „Süd“

Unser Konzept - Kalte Dorfwärme für Rech

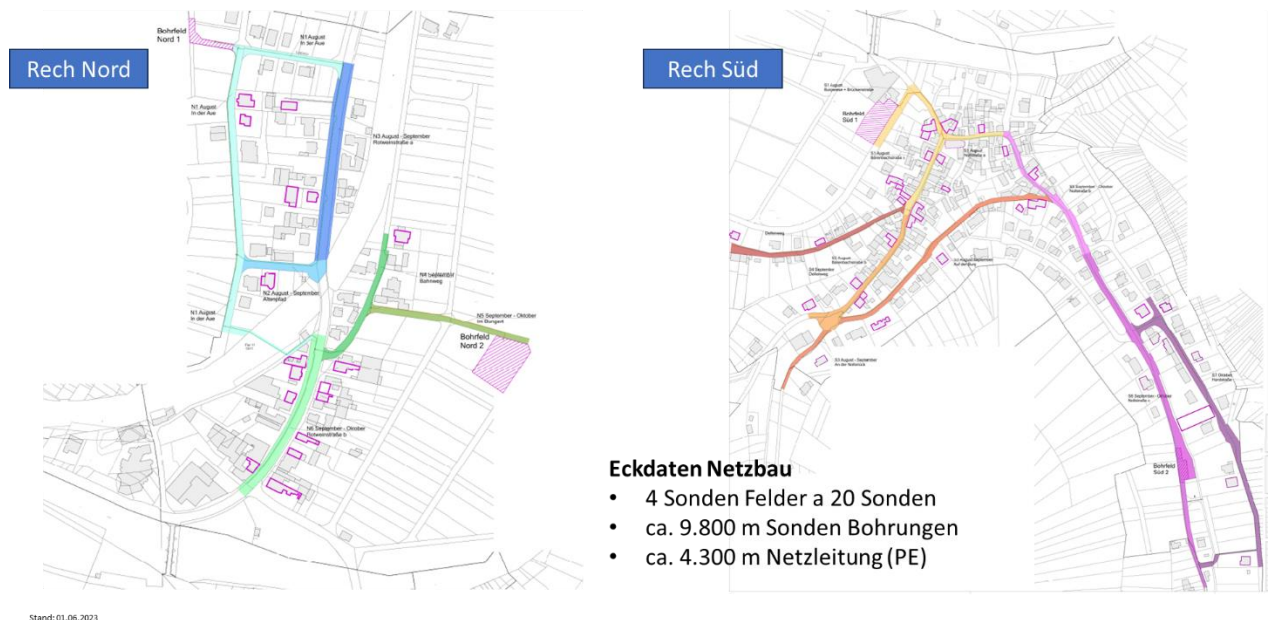


Abb. 3: Zielbild „kalte Nahwärme Rech“

Das Konzept der Erdwärmegewinnung besteht im Zielbild aus 60 Sonden (Teufe je ca. 150 m) in der mit denen Erdwärme im Untergrund erschlossen wird.

Die wasserrechtliche Erlaubnis für den Bau der Erdwärmesonden und den Betrieb des kalten Nahwärmenetzes sowie die Genehmigung durch das Landesamt für Geologie und Bergbau wurde im 2023 erteilt.

Das Konzept sieht die Versorgung aller Haushalte über entsprechende Verteilschächte vor. Die Erwärmung der Sole auf die gewünschte Heiztemperatur erfolgt durch Wärmepumpen in den Haushalten.

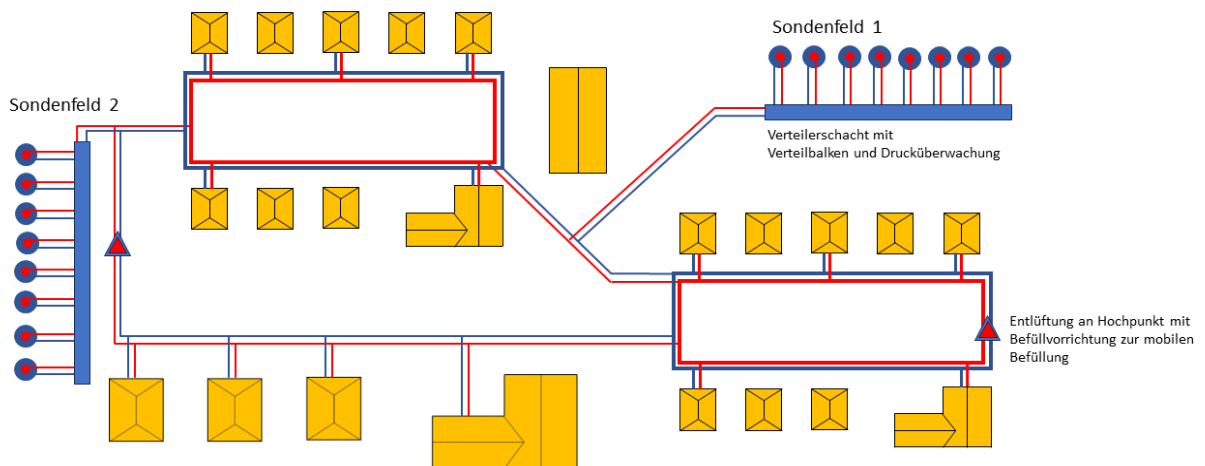


Abb. 4: Schematische Darstellung Netzleitung

2. Darstellung des zeitlichen Ablaufs des Projekts und der Zielerreichung

Das Projekt startete planmäßig im November 2021 mit der ersten Projektphase.



Abb. 5: Projektverlauf und Phasen

In der Projektphase 2 „Realisierung und Bau“ ist es zu unerwarteten Preissteigerungen und Verzögerungen gekommen, die eine Neuplanung des Budgets, des Umsetzungs-Scopes sowie der Zeitleiste erforderlich machten.

Neuplanung. In der **ersten Leistungsstufe** wird das Netz für **Rech Nord** vollständig umgesetzt. In **Rech Süd** wird das Netz in einer **weiteren Leistungsstufe** fertig gestellt.

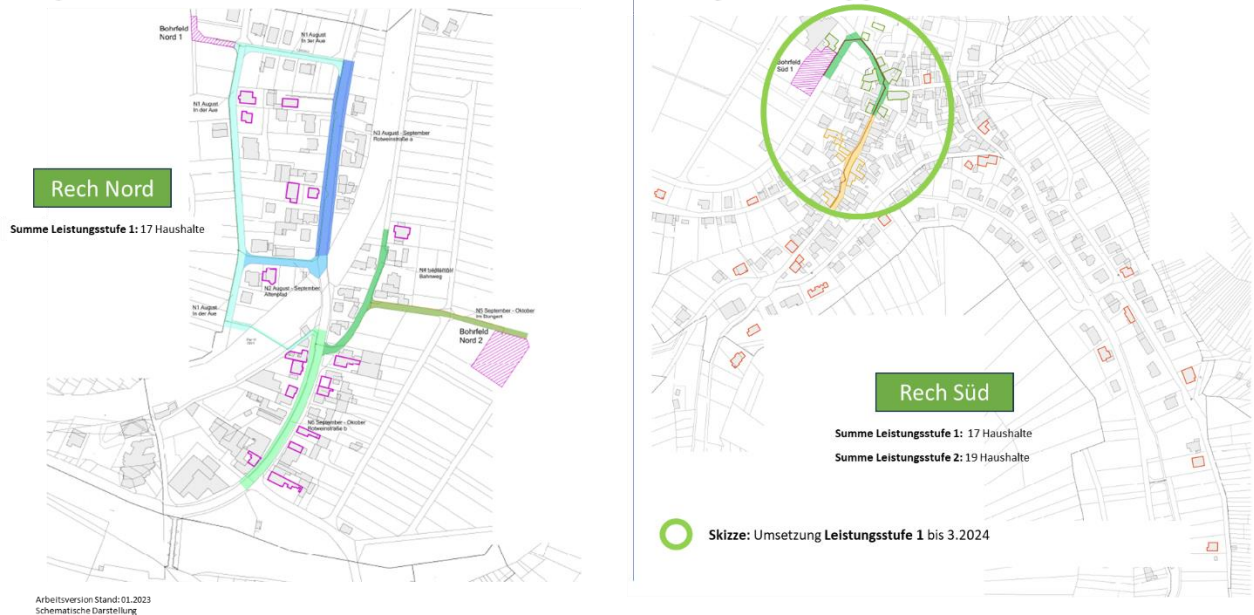


Abb. 6: Neuplanung „Leistungs-Scope“ in Leistungsstufe 1 und 2

Leistungsstufe 1: Von den geplanten 53 Haushalten konnten in der ersten Leistungsstufe lediglich 34 Haushalte angeschlossen werden: 17 in Rech Nord und 17 in Rech Süd. Beide Netze sind mit Bauabschluss im Dezember 2023 voll funktionsfähig und werden am 29.02.2024 mit dem Anschluss der ersten privaten Sole-Wärmepumpen kommerziell in Betrieb genommen.

Die Gründe für die Verzögerungen in der Bauausführung sind insbesondere exogene Gründe, also von außen einwirkend.

Verzögerungen witterungsbedingt: die erheblichen Niederschläge der vergangenen Wochen sowie die in der Eifel vorhandenen winterliche Arbeitsbedingungen im Dezember und Januar führten zur Verzögerung insbesondere im Bereich Tiefbau.

Hinzu kommen Personalausfälle im Bereich der Rohrleitungsverlegung, insbesondere bei zertifizierten Fachkräften, welche die Schweißarbeiten an den Kunststoffrohrleitungen durchführen.

Aus den vorgenannten Gründen konnten die Arbeiten nicht wie ursprünglich geplant innerhalb der zur Verfügung stehenden Frist abgeschlossen werden.

Leistungsstufe 2: Die restlichen Haushalte werden nun in einer weiteren Leistungsstufe angeschlossen. Dabei wurde der Netzverlauf kostentechnisch neu geplant und optimiert.



Abb. 6: Neuplanung Bauabschnitt „Rech Süd“ Leistungsstufe 2

3. Kosten- und Förderübersicht

Aus Kostengründen (extreme Kostensteigerungen) musste das eigentlich geplante Netz auf ein „Kernnetz“ (Leistungsstufe 1) reduziert werden.

Die extremen Kostensteigerungen resultieren, nach Einschätzung des Unterzeichners, insbesondere aus Fehlern im Leistungsverzeichnis für beide Projekte. Hieraus ergaben sich Nachträge, wobei der Tiefbau prägend ist.

Budget. Die aktuell verbaute Infrastruktur wurde zu **50% mit EU Mitteln und 10% Landesmitteln** finanziert. Dies ergibt **1,96 Mio € EU-Förderung** für die **OG Rech.** Für eine nachhaltige **Wirtschaftlichkeit** und **Refinanzierung** der Investition wird eine **50% Anschlussquote** nach 10 Jahren erreicht.



Eckdaten
Investition 4,5 Mio € Gesamt-Investitionssumme* <ul style="list-style-type: none">• 3,2 Mio € - Leistungsstufe 1• 1,3 Mio € - Leistungsstufe 2
50% EU-Förderung für Rech (EFRE REACT) 10% Landes-Förderung ➔ 1,96 Mio € EU Förderung !
Anschlussdichte und Wirtschaftlichkeit <ul style="list-style-type: none">• Anlussteilnehmer: 53 (Stand 01/2024)• Benötigte Anschlussquote: 4 Haushalte pro Jahr für 10 Jahre oder 50% aller Haushalte in Rech

* Stand 12/2023

Abb. 7: Investitionen und Fördermittel

4. Angaben über Öffentlichkeitsarbeit



Abb. 8: Hinweisschild in Rech zur Förderung aus den EU Mitteln EFRE REACT

Im Zuge der Projektarbeit gab es zahlreiche Bürgerversammlungen, Info-Veranstaltungen und Status Meldungen in Gemeinderatssitzungen. Im Verlauf gab es zudem mehrere Pressemitteilungen in Print-, Social-Media und TV-Medien. Auf die Förderung des Projektes durch EU- und Landesmitteln wurde explizit hingewiesen.

Des weiteren findet sich auf der Seite der Zukunft-Mittelahr eine Sammlung aller Informationen: <https://zukunft-mittelahr.de/nahwaerme/kalte-nahwaerme/>

Am **18.03.2024** wird das Netz öffentlichkeitswirksam mit dem MKEUM und der Kommunalverwaltung (OG, VG, Kreis) in Betrieb genommen.

5. Ausblick und Wirtschaftlichkeit

Ausgangslage. Die aktuellen Projektkosten unterlagen im Verlauf enormen Preissteigerungen, die u.a. durch die Ukraine Krise und die Inflation noch verstärkt wurden. Zudem musste aufgrund der zeitlichen Verzüge der geplante Umfang in zwei Leistungsstufen aufgeteilt werden.

Voraussetzungen. Eine Wirtschaftlichkeit werden wir daher erst mit Realisierung der Leistungsstufe 2 sowie einem weiteren Zuwachs an Neukunden nachhaltig herstellen. Die aktuelle Planung geht davon aus, daß wir mit einem Zugewinn von 4-5 Wärmekunden pro Jahr eine Wirtschaftlichkeit nach 10 Jahren erreichen werden. Die Vorbereitungen für die Leistungsstufe 2 sind bereits im vollen Gange.

Weiteres Potential. Damit wären jedoch erst ca. 50% aller Haushalte in Rech angeschlossen, die nach unserer Erhebung, alle in einem Zeitraum von 15 Jahren einen Bedarf an neuer Heizungstechnologie haben werden. Es bleibt somit noch ausreichend Potential für weiteren Netzausbau und profitables Neukundengeschäft für dessen Realisierung nun der Grundstein erfolgreich gelegt wurde.