

Öffentliche Präsentation
der Ergebnisse der Machbarkeitsstudie (MBKS)

Nahwärmenetze Sprungschanzensiedlung

mit Vorstellung des Betreibermodells

Machbarkeit Nahwärmenetz Sprungschanzensiedlung

BENE 2 Förderprojekt

- Antrag Sommer 2024 gestellt
- Projektstart war Dez. 2024
- Abschlussbericht 15.11.2025

Aufgabenstellung

Wie lässt sich in einer Bestandssiedlung in Berlin zeitnah ein kaltes Nahwärmenetz realisieren?

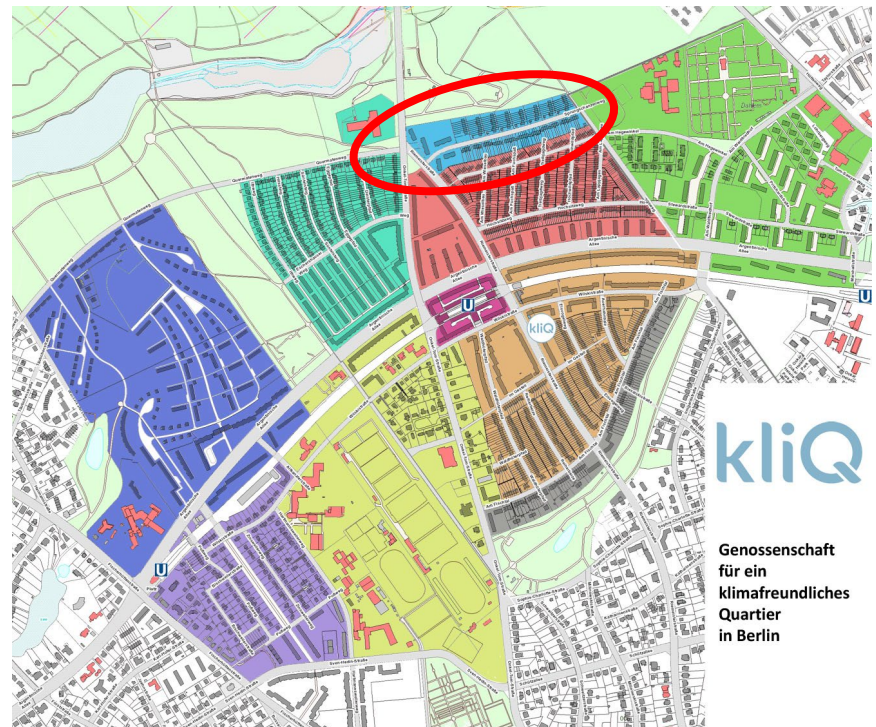
- Genehmigungsrechtlich
- Technisch
- Wirtschaftlich

Projektvolumen ca. 80.000

BENE-Förderung ca. 65.000 €

Eigenmittel Sponsorenaktion 15.000 €

Ehrenamtliches Engagement unentgeltlich



Bestandsanalyse

Gebiet als Pilotprojekt geeignet

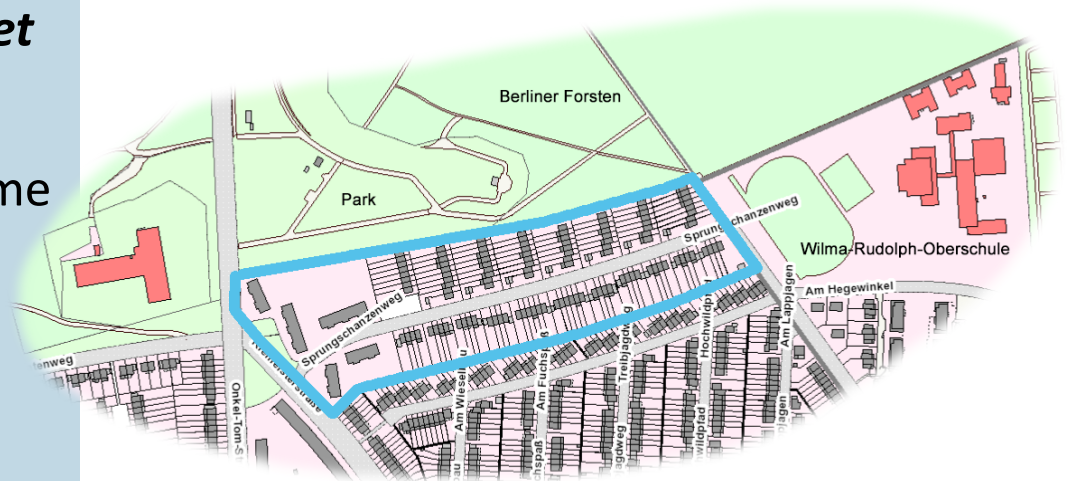
- Kein Wasserschutzgebiet
- Breite Gehwege, kaum Bäume
- Anlieger-Interesse hoch

Typische Reihenhaussiedlung

- 116 Reihenhäuser
a 4er – 10er-Blöcke
- 72 Wohnungen in 2 WEG'en

Gemischte Bausubstanz

- 1955 bzw. 1956 erbaut
- Teilweise gedämmt
- Überwiegend Gas-Heizung



Prüfung der Genehmigungsfähigkeit

Klärung der Sondernutzung nach Berliner Straßengesetz

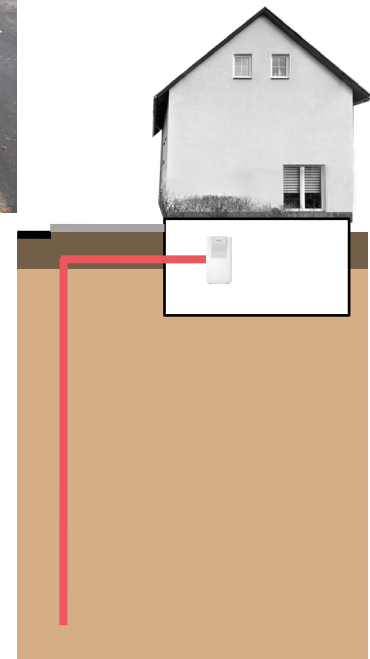
- Probebohrungen nach §12 BerlStrG. sind genehmigt.
- Genehmigungsverfahren für das Netz als Pilotprojekt für Berlin geklärt.

Klärung wasserrechtlicher Genehmigungen

- Bohrungen bis 45 m Tiefe sind genehmigt.
- Tiefen bis 150 sind technisch sicher, aber „noch“ nicht genehmigt.



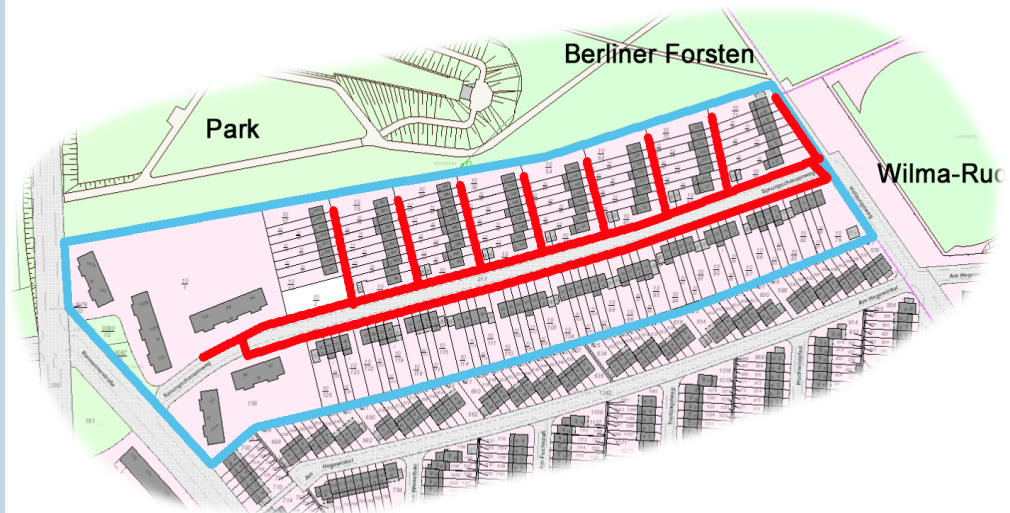
Bohrtiefe
45 m OK
150 m ?



Prüfung der **technischen Machbarkeit**

Technisch ist alles gut machbar

- Netz-**Trasse** mit schmaler Schachtung einfach verlegbar.
- Genug Platz für **Sonden** unter dem Bürgersteig.
- Potential oberflächennaher Geothermie reicht aus.
- **Regeneration** im Sommer mit PVT oder Absorbermatten auf den Dächern ist gut machbar.
- Das Erdreich ist im Sommer-Winter-Zyklus als Speicher bzw. Quelle klimafreundlich nutzbar.



Die Trasse für den geplanten **Bauabschnitt 1**

*Genehmigungsrechtlich, technisch
UND wirtschaftlich umsetzbar:*

Geplante Trassen und Rohre

Nördliche Straßenseite + X

- 60-150 cm unter den Gehwegen
DN 160 (160 mm Durchmesser)
- Hauptschleife mit Erdsonden

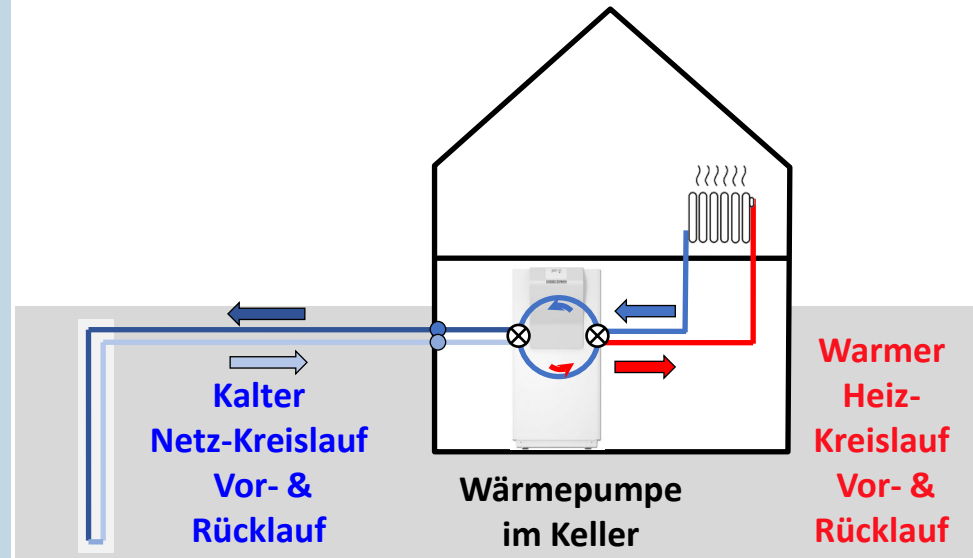
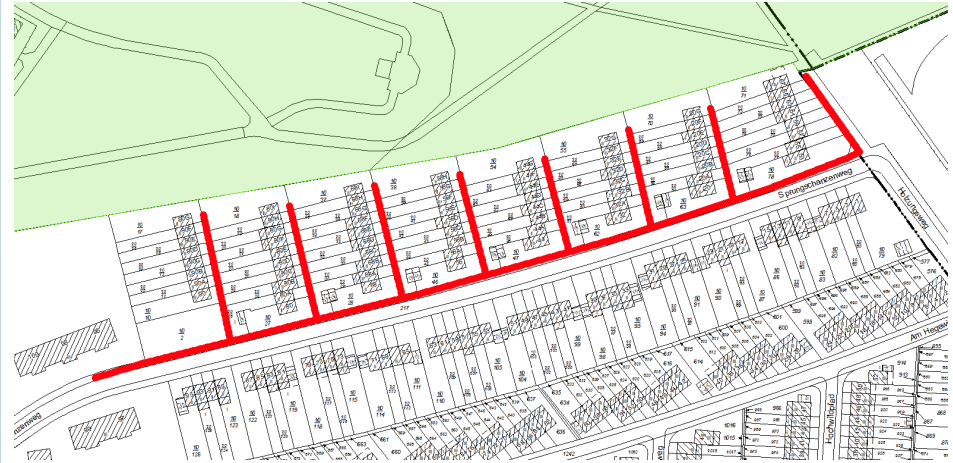
Stichleitungen

- unter den Wirtschaftswegen
DN 75 (75 mm Durchmesser)

Haus-Zuleitungen

- unter dem Vorgarten
DN 40 (40 mm “minimalinvasiv“)

**Verlegt werden je 2 Wasserrohre
1 x der Vor- und 1 x der Rücklauf**



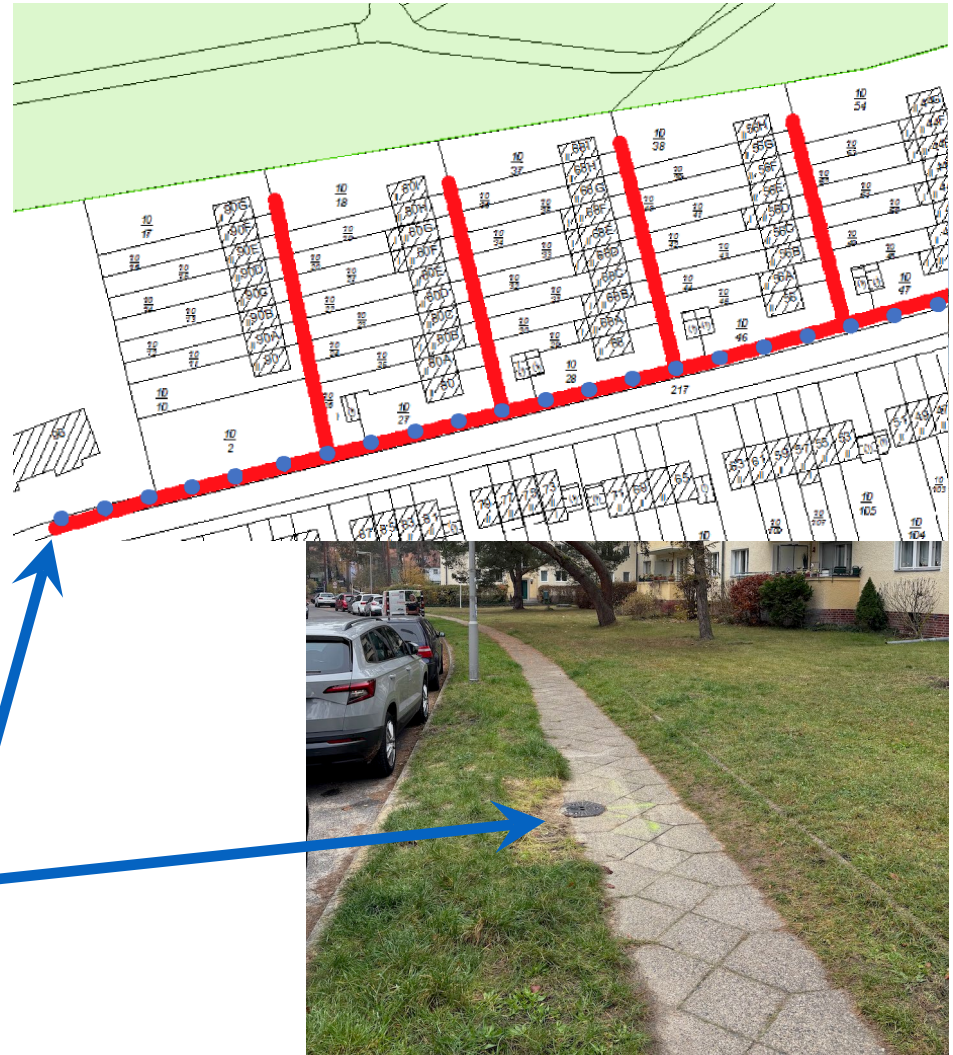
Das Sondenfeld für den geplanten **Bauabschnitt 1**

Für die Versorgung der 40 Häuser im Bauabschnitt 1 reichen aus

ca. 50 Erdsonden

- Entlang der Trasse
- ca. alle 6 Meter
- ca. 45 Meter tief
- ca. 21. cm im Durchmesser
- unter dem Bürgersteig
- mit porösem Beton vergossen

Eine der beiden Sonden
der Probebohrung
im September 2025

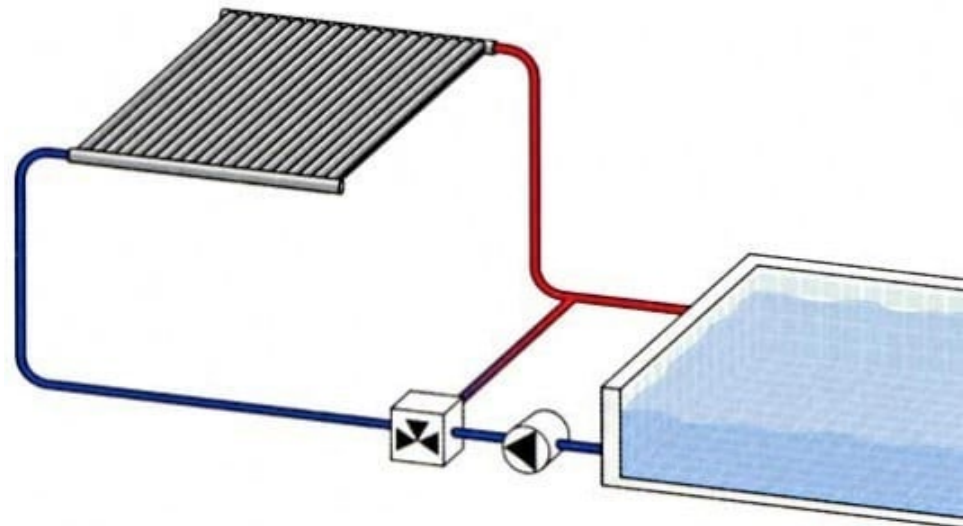


Die Regeneration für den geplanten **Bauabschnitt 1**

*Für die Regeneration des Netzes
im Bauabschnitt 1 reichen aus ca.*

200 qm Absorbermatten

- ca. 20 Dächer a 10 qm
- Prinzip wie bei solaren Poolheizungen
- Ins Netz eingebunden
- Dienen der Regeneration
- Dienstbarkeit wird per Vertrag vergütet.



Prüfung der Wirtschaftlichkeit - Finanzierung

Durchgerechnet für den
Bauabschnitt 1
mit 40 Häusern am Netz

Was würde das kosten?

Investitionssumme
Netz ca. 918.000 €*

* Netto-Angaben



Planung	120.000 €*
Trasse Tiefbau	320.000 €*
Sondenfeld	118.000 €*
Regeneration	135.000 €*
Risikoaufschlag	100.000 €*
Sonstiges	125.000 €*
Summe	918.000 €*

Betreibermodell - **Nahwärmenetz** - Bauabschnitt 1

Für wen bauen wir?

Gebaut wird für
Start- und Standby-Kunden, mit **Netz-Anschlussvertrag**.

Perspektivkunden + weitere müssen auf Bauabschnitt 2 warten.

Entwurfsplan liegt vor für den Bauabschnitt 1 ausgelegt für 40 Anschlusskunden

Finanzierung funktioniert ab 30 Start- oder Standby-Kunden

- Startkunde (Anschluss + Wärmepumpe)
- Standby-Kunden (erstmal nur Anschluss)

Weniger Anschlussverträge
> Weniger Sonden + Solarmodule

Betreibermodell - **Nahwärmenetz** - Finanzierung

Was kommt auf die Netzkunden zu? pro Kunde

- 1 x zum Start 10.000 €*
→ 400.000 € im Baujahr
- Gemeinsame Abzahlung der Investitionskredite über 20 Jahre
→ 177.000* + Zinsen

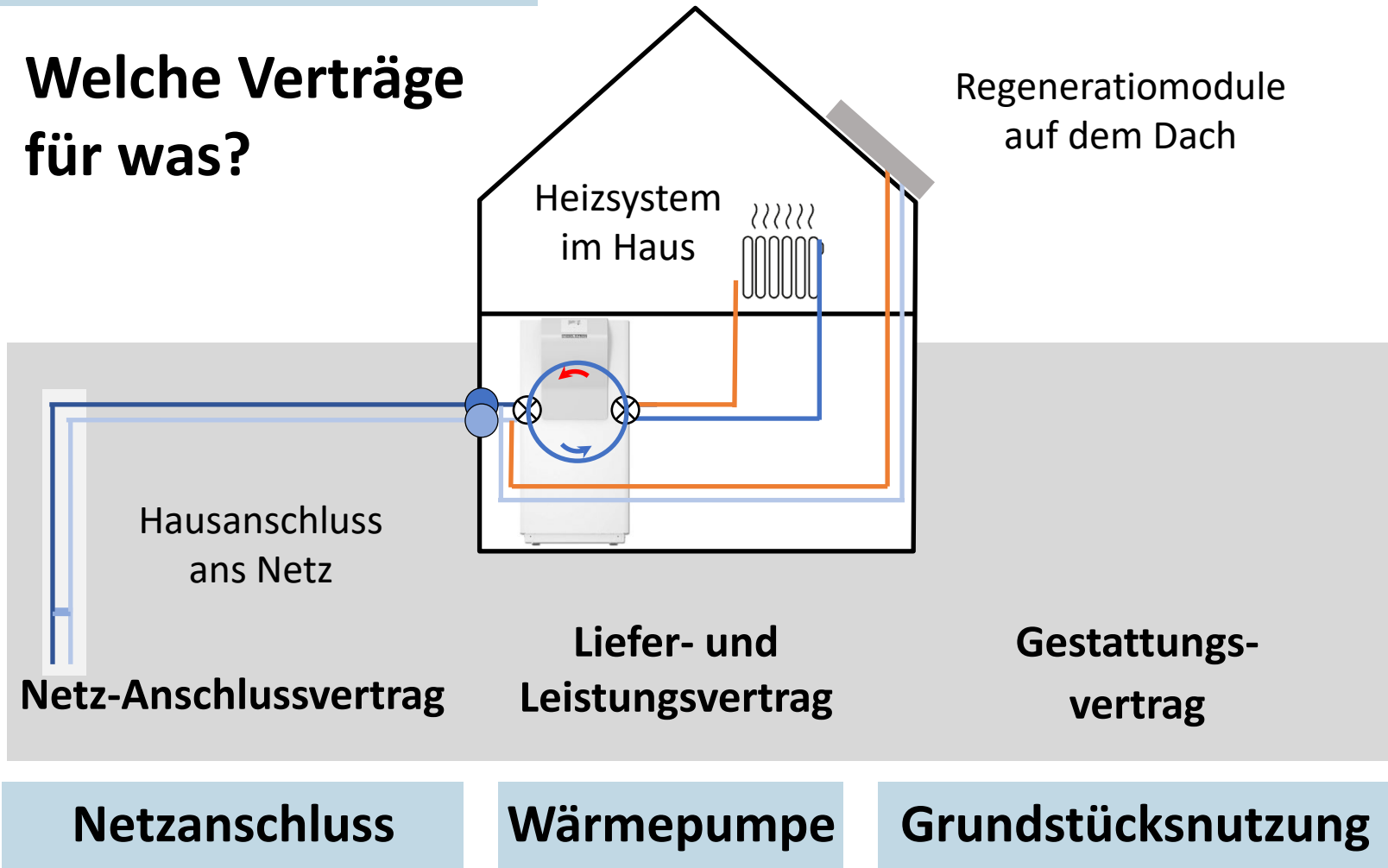
* Netto-Preise

Finanzierung der Investitionen

Förderung BEW	341.000 €*
Kostenbeitrag Hausanschluss	120.000 €*
Baukosten- zuschuss	280.000 €*
Restfinanzierung per Kredit auf 20 Jahre	177.000 €*
Summe	918.000 €*

Betreibermodell - **Nahwärmenetz** - Um was geht es?

Welche Verträge
für was?



Kunde schließt mit kliQ Netzanschlussvertrag

Welche Konditionen?

- **Regelung für Hausanschluss und Versorgung mit kalter Nahwärme**
- **Zahlungspflicht erst bei Auftragserteilung und in Schritten**
- **Rücktrittsrecht, z.B. falls Projekt gestoppt wird.**

Zur Refinanzierung der Investitionen

1. Bei Vorplanungsbeginn

1.500 €* Baukostenanteil für Planungsleistungen

2. Wenn Baugenehmigung & Förderbescheid vorliegen

3.000 €* Baukost. Hausanschluss

5.500 €* Baukosten Netz

3. Wenn Netz betriebsfertig ist

jährlicher Investitionskosten- beitragsbeitrag
auf bis zu 20 Jahre

4. Wenn Wärmepumpe am Netz Jahresbeitrag für Betriebskosten

* Netto-Preise

Betreibermodell - **Nahwärmenetz** - Wärmepumpe

Was ist mit der Wärmepumpe?

- kliQ organisiert/vermittelt
 - Kunde schließt Vertrag mit Fachbetrieb
 - Fachbetrieb baut ein
 - Preis ca. 23.000 €*
 - Kosten für den Kunden ca. 10.000 €* bei 55% Förderung
 - Die Wärmepumpe gehört dem Kunden
- * Netto-Preise

Aufgaben von kliQ-energie

- Spezifikation der Geräte was **darf** in den Kellern angeschlossen werden?
- Heizlastberechnung & Förderservice
- Vermittlung des Fachbetriebes zum Einbau der Wärmepumpe

Aufgaben des Kunden

- Kunde schließt mit Fachbetrieb Liefer- & Leistungsvertrag
 - Kunde bekommt Förderung nach GEG (35%/55%/70%)
 - Kunde schließt eigenen Stromliefervertrag

Was ist sonst noch vertraglich zu regeln?

Gestattungsverträge zur Nutzung privater Grundstücke für kliQ-Anlagen
Nutzungsentgelt je nach Vertragsinhalt (z.B. 500 €)

Ggf. mit Eintragung beschränkter persönlicher Dienstbarkeit im Grundbuch

Nutzung von Grundstücken für

1. Solarabsorber (oder PVT-Anlagen) auf dem Dach zur Regeneration
2. Ggf. weitere Anlagen (Sonden, Schächte) z.B. unter Garageneinfahrten
3. ggf. Wege- und Leitungsrechte

Mitgliederdarlehen

Da Mitgliederdarlehen nicht öffentlich beworben werden dürfen, wendet kliQ sich gesondert an die Mitglieder

Zur Restfinanzierung der Investitionen brauchen wir Mitgliederdarlehen

1. **Langfristig** - bis 20 Jahre - zur Teilfinanzierung der Investitionen
 - 177.000 €
2. **Kurzfristig** - im Baujahr - zur Zwischenfinanzierung
 - Minimal 100.000 €
 - Maximal 275.000 €

Was sind die zentralen Ergebnisse der SP-Studie?

Ein kaltes Nahwärmenetz in der Sprungschanzensiedlung ist genehmigungsrechtlich, technisch und wirtschaftlich machbar.

Ca. 37 % der Finanzierung erfolgen mit Fördermitteln

ca. 44 % der Finanzierung erfolgen über Kunden-Direktzahlung

ca. 19 % der Finanzierung erfolgen über Mitgliederdarlehen

Für die Netzkunden bedeutet das

- Für den Netzanschluss 10.000 €* Startgeld + Netzentgelte/Jahr**
- Für die Wärmepumpe ca. 10.000 €****

* Netto-Preise

** bei 55 % Förderquote

Nächste Schritte bis zum Start von **Bauabschnitt 1**

Baugenehmigung einholen

- Antrag Sondernutzung - Nov. 25
- Antrag Wasserecht - Jan 26.
- Baugenehmigung bis Mai 26

Eigenanteil finanzieren

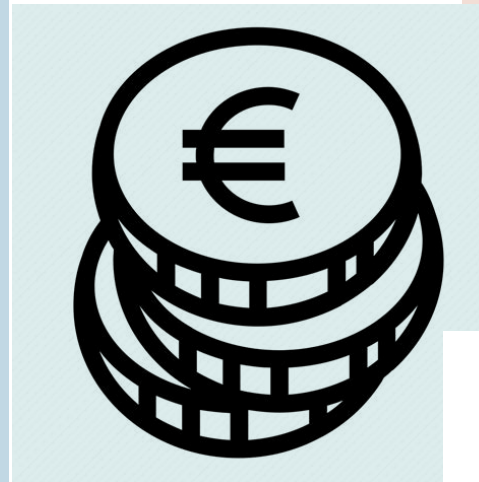
- Anschlussverträge abschließen
- Mitglieder-Darlehen einwerben

Fördergeld beantragen

- Antrag BEW-Modul 2 - Nov. 25
- Bescheid hoffentlich bis Mai 26

Verträge mit Partnern schließen

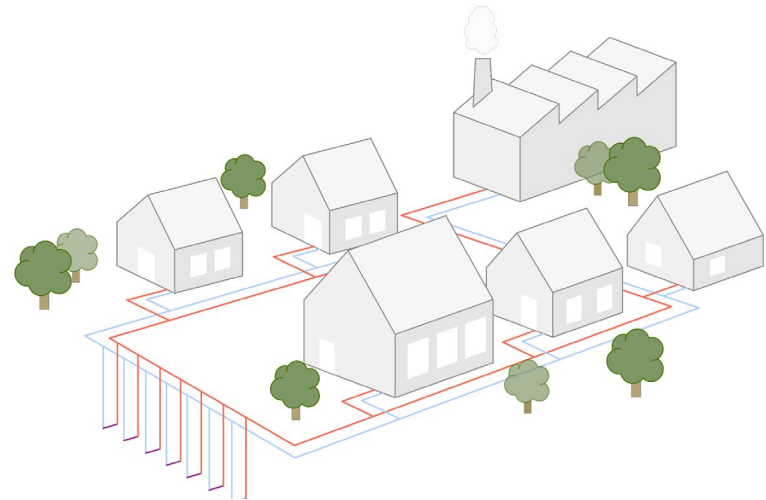
- Planer, Bohr- & Tiefbau-Firmen
- Wärmepumpen-Fachbetriebe.



Alle Ergebnisse sind im Schlussbericht nachzulesen

- **IST-Analyse des Bestands**
- **Potenzialermittlung**
 - Solar- und Geothermie
 - Betrachtung der Alternativen
- **SOLL-Analyse des Netzes**
 - Kaltes Nahwärmenetz
 - Treibhausgasneutralität
 - Primärenergieeinsparung
 - CO₂-Einsparung
- **Kostenrahmen**
 - Investitionskosten
 - Betriebs- und Verbrauchskosten
 - Risikoanalyse

Der Schlussbericht „Machbarkeitsstudie Nahwärmenetz Sprungschanzensiedlung“ wird bis Jahresende 2025 veröffentlicht.



Neu Entwicklungen zur genehmigungsfähigen Tiefe der Erdsonden

Unmittelbar nach der Info-Veranstaltung wurde bekannt, dass in Berlin nunmehr Erdsonden bis zu einer Tiefe von ca. 200 Metern genehmigungsfähig sind (bisher 45 Meter).

Dafür hatte sich kliQ lange eingesetzt.

- Die notwendige Erdwärme für das kalte Nahwärmenetz in der Sprungschanzensiedlung könnte damit durch erheblich weniger Erdsonden gewonnen werden als bisher geplant.
- Aber es würde mindestens eine neue Probebohrung notwendig.
- kliQ-Energie prüft zusammen mit dem ausführenden Ingenieurbüro zeitnah, welche Konsequenzen eine entsprechende Anpassung der Planung haben würde.