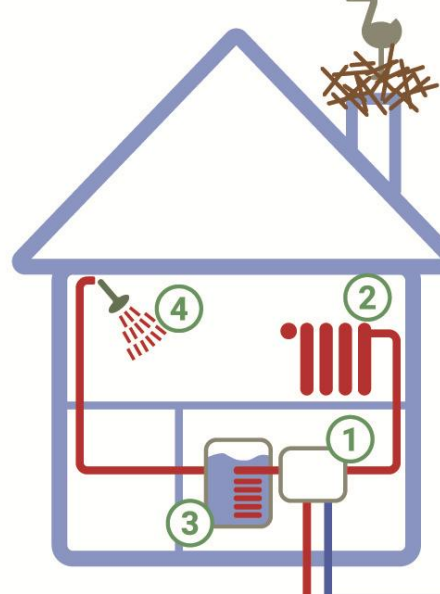


Wie funktioniert Fernwärme?

Fernwärme Musterhaus:

- ✓ Eine eigene Heizungsanlage ist nicht mehr erforderlich
- ✓ Frei von Abgasen – es ist kein Schornstein mehr nötig
- ✓ (Optional) auch mit Warmwasserversorgung



- 1 Hausübergabestation
- 2 Heizkörper
- 3 Opt. Warmwasserspeicher
- 4 Warmes Wasser

Leitungsnetz der Fernwärme:
Die erzeugte Wärme gelangt über das Leitungsnetz (meist über das Trägermedium Wasser) zum Hausanschluss der Empfänger/Abnehmer

Erzeugungsanlagen für Fernwärme:
Industrieabwärme, Blockheizkraftwerke (BHKW), Biomasse- und Holz-Heizkraftwerke

Abnehmer für Fernwärme:
Gewerbe oder Wohnhäuser

Darstellung in Anlehnung an Abbildung Fernwärmeversorgung Niederhein GmbH

KRITERIEN FÜR DIE EIGNUNG VON WÄRMENETZEN



Fernwärme Sulingen

Kenngroße	Wert
Anschlussnehmer Gebäudeanzahl	450
Gebäudealter	1960 – 1980
Wärmebedarf gesamt	14 GWh/Jahr entspricht 1,4 Mio L *HEL
Wärmebedarf Einfamilienhaus	12.000 - 20.000 kWh/Jahr
Trassenlänge Hauptrasse gesamt	12,3 km
Benötigtest Temperaturniveau	70 bis 75 °C beim Kunden

BAUABSCHNITT I UND ERSTE RÜCKMELDUNGEN

Trasse Hallenbad (Stand September 2026):

- Mögliche Anschlüsse: 130 Gebäude
- interessierte Gebäudeeigentümer: 80

Feedback:

- Resonanz der Eigenheimbesitzern ist meist sehr gut und interessiert.
- Interessenten konnten gut informiert werden, über technischen Ablauf, Kosten und Fördermöglichkeiten.
- Fast alle Hausbesitzer stellen die Frage wie geht es weiter, und erwarten zeitnah ein Angebot.

TECHNOLOGIE UND WÄRMEQUELLE

Ein intelligenter Technologiemark aus regionalen Energieträgern, modernen Energieanlagen und Speichersystemen sorgt für eine effiziente und zuverlässige Wärmeversorgung.

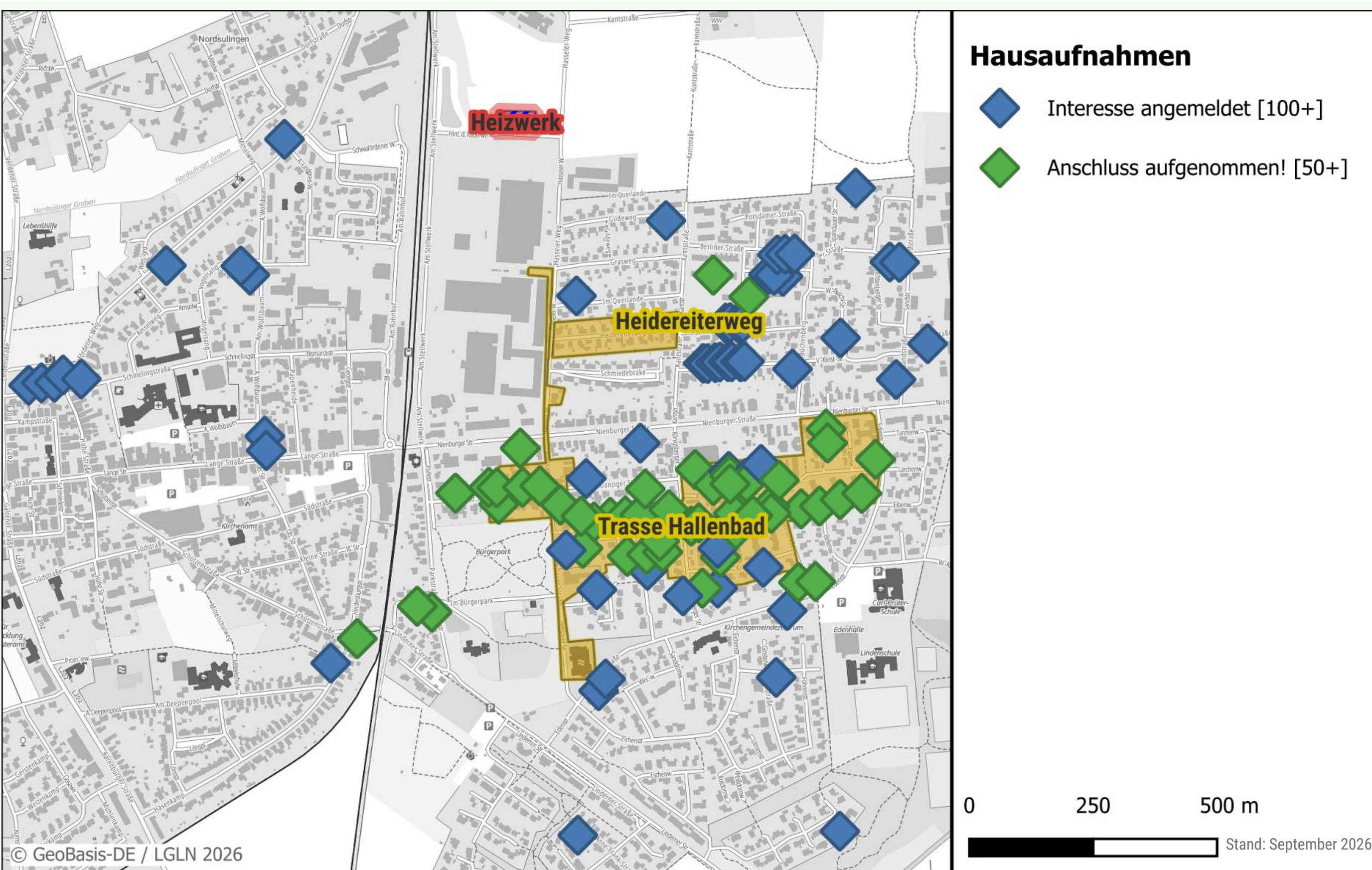
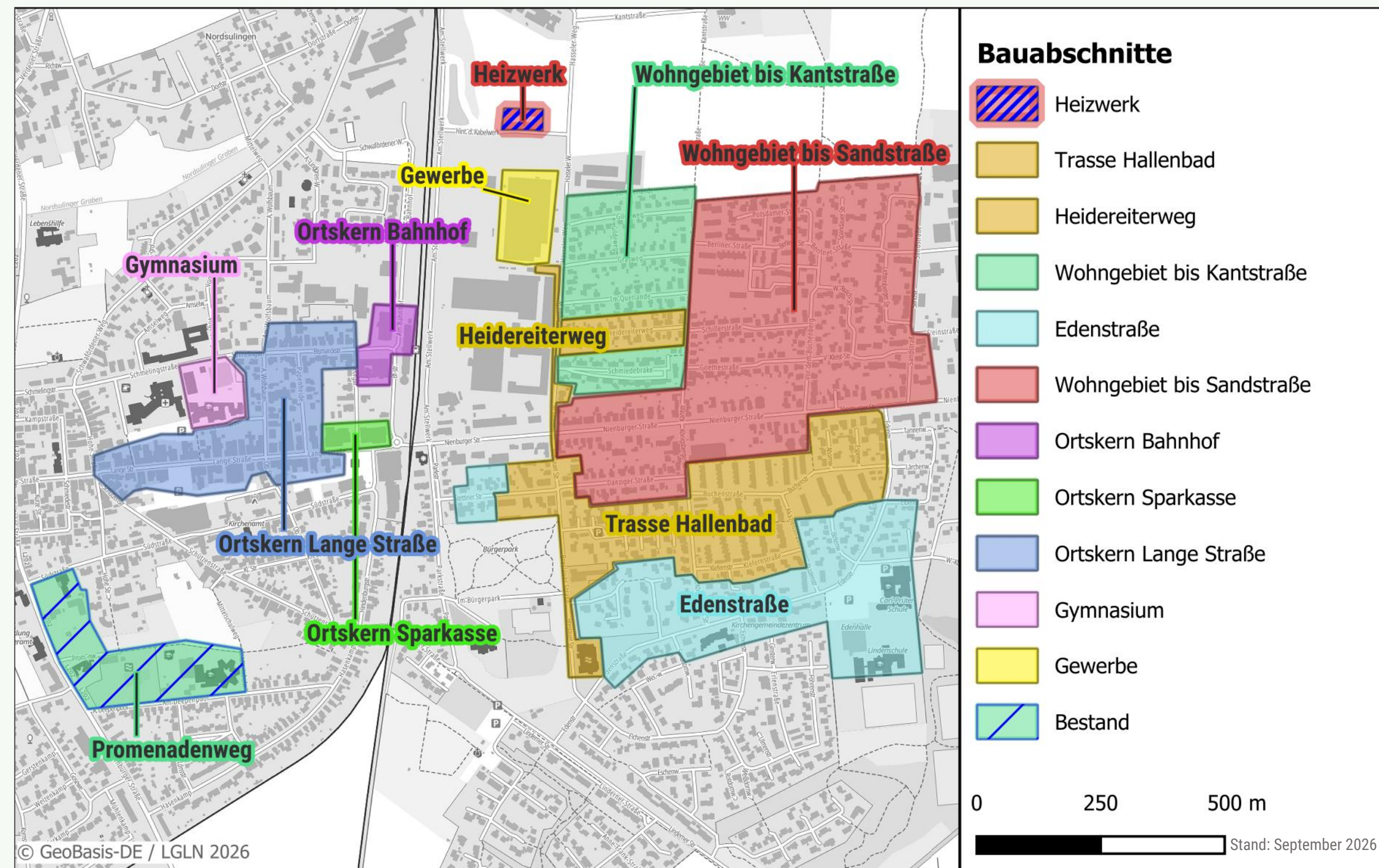
Technologie:

1. Zwei Flexible Blockheizkraftwerke
2. Holzhackschnitzelkessel
3. Wärmespeicher
4. Biogasspeicher
5. Lagerplatz für Holzhackschnitzel

Spätere Ergänzung durch: Wärmepumpe, Solarenergie...

Brennstoffquellen:

- Der Rohstoff Biogas wird durch die umliegenden Biogaswirte durch erzeugt und nach Sulingen transportiert.
- Zur Mittel- und Spitzenlastabdeckung werden Holzhackschnitzel aus der Landschaftspflege eingesetzt.



FERNWÄRMEPREIS

FERNWÄRMEPREIS = GRUNDPREIS + LEISTUNGSPREIS + ARBEITSPREIS

FERNWÄRMEPREIS ENTWICKLUNG = AUSGANGSPREIS X KOSTENENTWICKLUNG

KOSTENENTWICKLUNG = ENERGIEKOSTEN + LÖHNE + INVESTITIONEN (+ CO₂)

- Für Sulingen werden Preisänderungsformeln im Wärmeliefervertrag transparent festgelegt.
- Allgemein ist die Kostenentwicklung gekoppelt an mehrere Faktoren wie z.B. Brennstoffindizes, Lohnentwicklungen, Investitionskosten und CO₂-Kosten Entwicklungen.
- Keine CO₂-Kosten für Sulingen dank erneuerbarer Energien als Wärmequelle.

DER FERNWÄRMEPREIS BESTEHT AUS DREI WESENTLICHEN BESTANDTEILEN:

- **Grundpreis:** Deckt die Zählereichung und Verrechnungskosten ab. Für alle gleich.
- **Leistungspreis:** Deckt verbrauchsunabhängige Kosten für Bereitstellung, Betrieb und Instandhaltung und richtet sich nach der Anschlussleistung.
- **Arbeitspreis:** Wird für die tatsächlich verbrauchte Wärmemenge (kWh) berechnet und deckt insbesondere die Kosten der Wärmeerzeugung und des Energieeinsatzes ab.

Hinweis:

Die Preisgestaltung erfolgt nicht frei, sondern unterliegt gesetzlichen Vorgaben. Grundlage ist insbesondere die Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV).

Sämtliche Kosten Brutto	Erdgas Bestand	Erdgas Neubeschaffung	Luft-Wasser-Wärmepumpe	Fernwärme Sulingen
Einmalige Investitionskosten		7. 500 -EUR	33.000 EUR	12.805 EUR
Förderung (30 %)			9.900 EUR	3.841,5 EUR
Investition abzüglich Förderung		7.500 EUR	23.100 EUR	8.964 EUR
Finanzierungskosten pro Jahr		780 EUR/Jahr	2.400 EUR/Jahr	550 EUR/Jahr
Wärmekosten pro Jahr (geschätzt)	2980 EUR/Jahr (Verivox Erdgas)	2980 EUR/Jahr (Verivox Erdgas)	1.730 EUR/Jahr (Verivox Strom)	3.320 EUR/Jahr (Wärmetarif Steg)
Wartung, Service, Betriebsstrom (pro Jahr)	350 EUR (Gebläse) 250 EUR (Servicevertrag)	350 EUR /Jahr (Gebläse) 250 EUR/ Jahr (Servicevertrag)	280 EUR/Jahr (Servicevertrag)	25 EUR/Jahr Service übernimmt die Fernwärme S.
Gesamtkosten pro Jahr	3.580 EUR/Jahr	4.360 EUR/Jahr	4.410 EUR/Jahr	3.870 EUR/Jahr
Monatliche Kosten Wärmepreis	328 EUR/Monat 19,9 ct/kWh	363 EUR/Monat 24,2 ct/kWh	368 EUR/Monat 24,5 ct/kWh	323 EUR/Monat 21,5 ct/kWh

KOSTENVERGLEICH

Beispiel für Einfamilienhaus mit:

- Wärmebedarf pro Jahr = 18.000 kWh
- Anschlussleistung = 15 kW

Erklärung:

- **Wärmebedarf pro Jahr von 18.000 kWh**
»Wie viel Wärme brauche ich im Jahr?«
- **Anschlussleistung von 15 kW**
»Wie viel Wärmeleistung brauche ich maximal gleichzeitig?«

Für ein Wärmenetz ist die Anschlussleistung besonders wichtig, weil danach unter anderem die Dimensionierung von Hausanschluss, Rohrleitungen und Wärmeerzeugung ausgelegt wird.

KOSTENPROGNOSE: WIESO NICHT FOSSIL BLEIBEN?

Entwicklung der jährlichen Vollkosten über 30 Jahre

- Berücksichtigt: Investitions-, Betriebs-, Wartungs- und Energiekosten.
- Nach 30 Jahren ergibt sich unter Berücksichtigung der angenommenen Energiepreisentwicklung für
 - Erdgas Neubeschaffung ein Preis von ca. 8.900 €
 - Fernwärme ein Preis von ca. 5000 €
- **Somit kostet Fernwärme: ca. 3.900 € weniger pro Jahr gegenüber Erdgas Neubeschaffung innerhalb 30 Jahre**

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass sämtliche Angaben auf der derzeitigen Preissituation beruhen und sich aufgrund von Marktentwicklungen künftig ändern können. Stand 09/2026

FERNWÄRME SULINGEN – AUS DER REGION FÜR DIE REGION



Klimafreundlich

Durch die Nutzung erneuerbarer und effizienter Energiequellen werden CO₂-Emissionen reduziert.



Versorgungssicher

Zentrale Wärmeerzeugung sorgt für eine zuverlässige Versorgung auch in Zukunft.



Wertstabil

Eine moderne Wärmeversorgung kann die Attraktivität und Zukunftsfähigkeit von Immobilien steigern.



Komfortabel

Keine eigene Heizungsanlage, kein Brennstofflager und weniger Wartungsaufwand.

