

Baugebiet Masbeck in Havixbeck

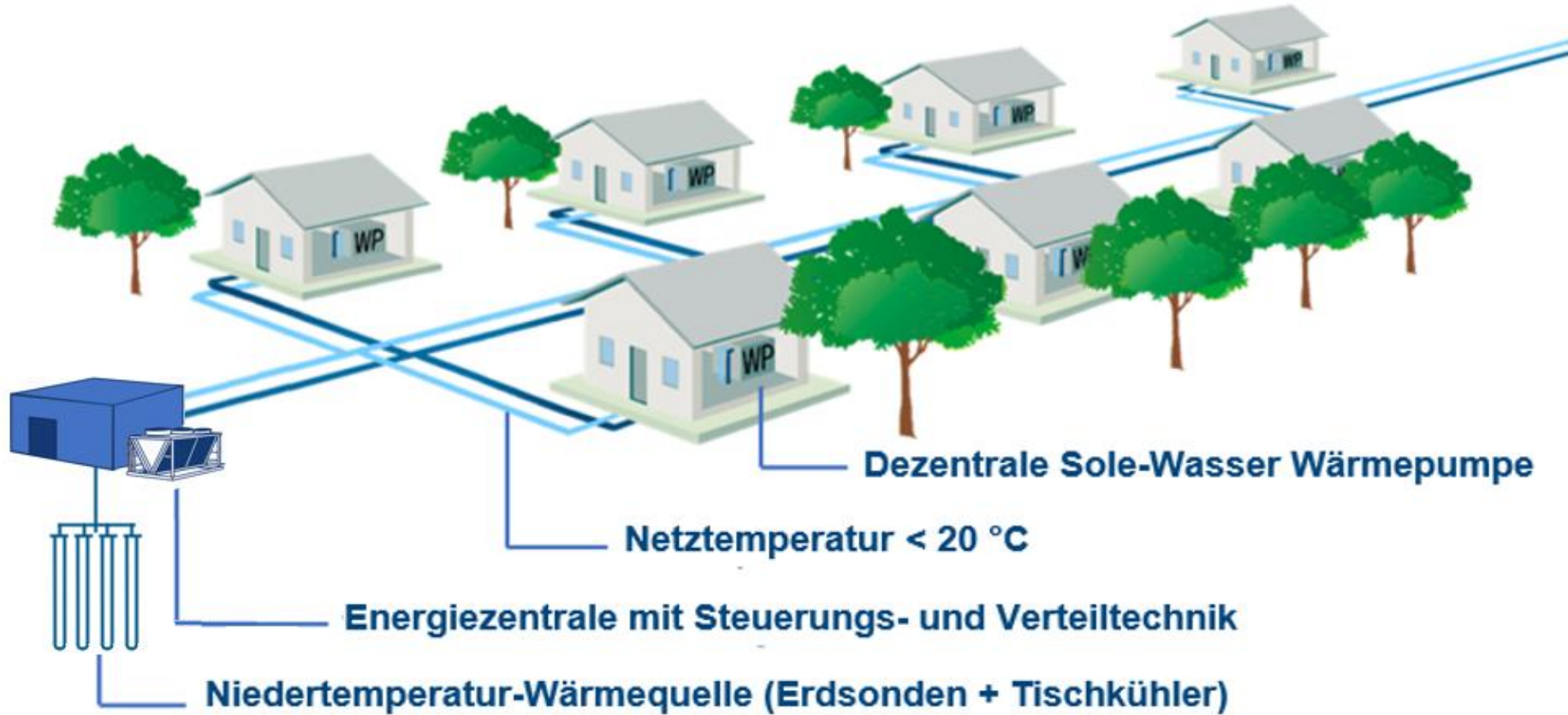
Wärmeversorgung

25.03.2026

Wärmeversorgung

Kalte Nahwärme

- Grundprinzip -



Vorteile kalte Nahwärme

- + Lokal emissions- und feinstaubfrei
- + Höhere Effizienz als Luftwärmepumpe (LWP)
- + Unabhängiger von Preissteigerungen als LWP durch geringeren Stromverbrauch
- + Keine Geräuschemissionen im Quartier
- + nicht sichtbar im Quartier
- + Passive Kühlung im Sommer
- + Regeneration des Erdreichs/ Speicherung der Wärme
- + Aufgrund von Gleichzeitigkeit kann die Wärmequelle kleiner ausgelegt werden
- + Einmalige Erschließung der Wärmequelle nötig
- + Geringer Primärenergiefaktor von $f_p < 0,5$
- + Komplett-Lösung für den Kunden
- + Zentrale Steuerbarkeit

Wärmekonzept

- Wärme vollständig aus erneuerbaren Energien
- Erdwärmesonden in südlichen Freiflächen und unterhalb des RRB
- Luftkühler neben oder auf dem Dach der Technikzentrale
- Erreichung einer JAZ von 5,0



Erdsonden









- Ergebnisse der Probebohrung -

- Die Tabelle zeigt die wesentlichen Ergebnisse des GRT. Demnach bestätigen sich die Prognosen des GDNRW, wonach Erdwärme als Wärmequelle gut geeignet ist

Parameter	Einheit	Messwert
Endteufe Erdwärmesonde	m	250
Effektive Wärmeleitfähigkeit	W/(mK)	2,2
Volumetrische Wärmekapazität	MJ / (m³K)	2,0
Thermischer Borlochwiderstand	(mK)/W	0,116
Mittlere ungestörte Bodentemperatur	°C	13,14

Erdwärmesonden

Wärmeleitfähigkeit (W/m·K)

	sehr gut	(> 3,5)
	sehr gut	(3,0 – 3,4)
	gut	(2,5 – 2,9)
	gut	(2,0 – 2,4)
	mittel	(1,5 – 1,9)
	mittel	(1,0 – 1,4)
	gering	(0,5 – 0,9)
	gering	(< 0,5)

Erdsonden

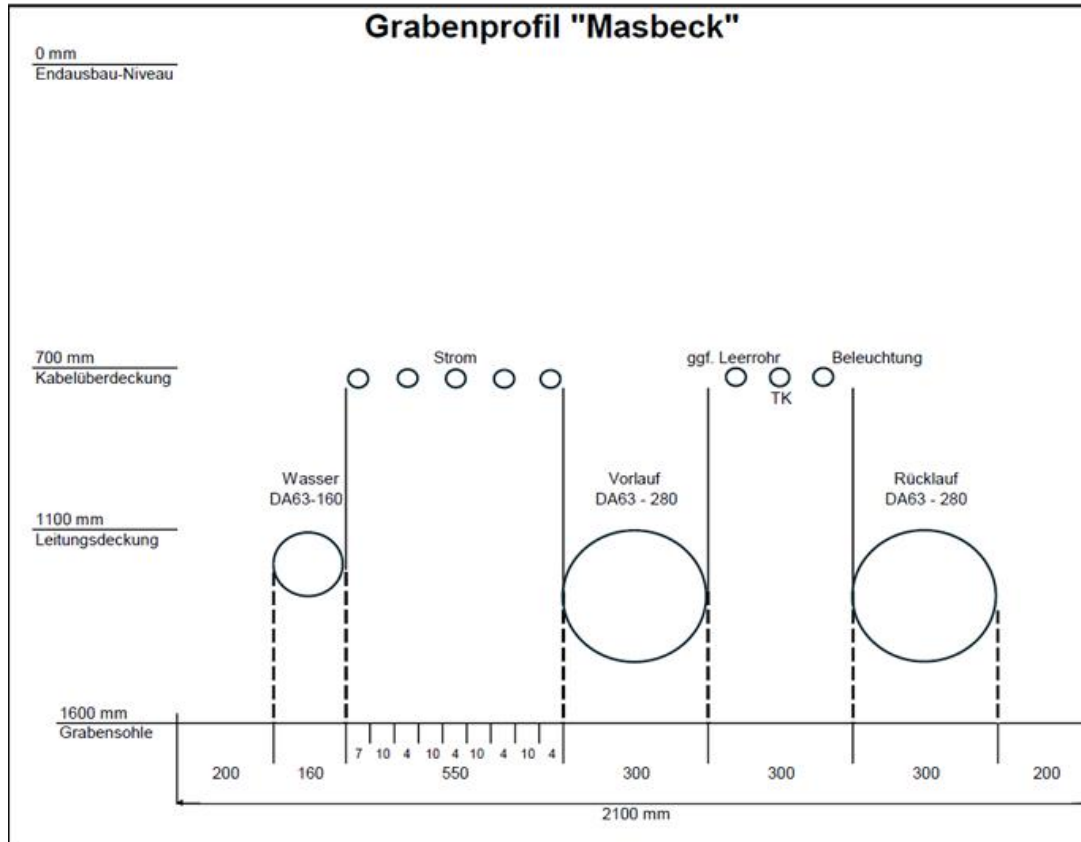
- Anordnung im Baugebiet -



56 Erdwärmesonden befinden sich in südlichen Freiflächen und unterhalb des RRB

Wärmeleitungen

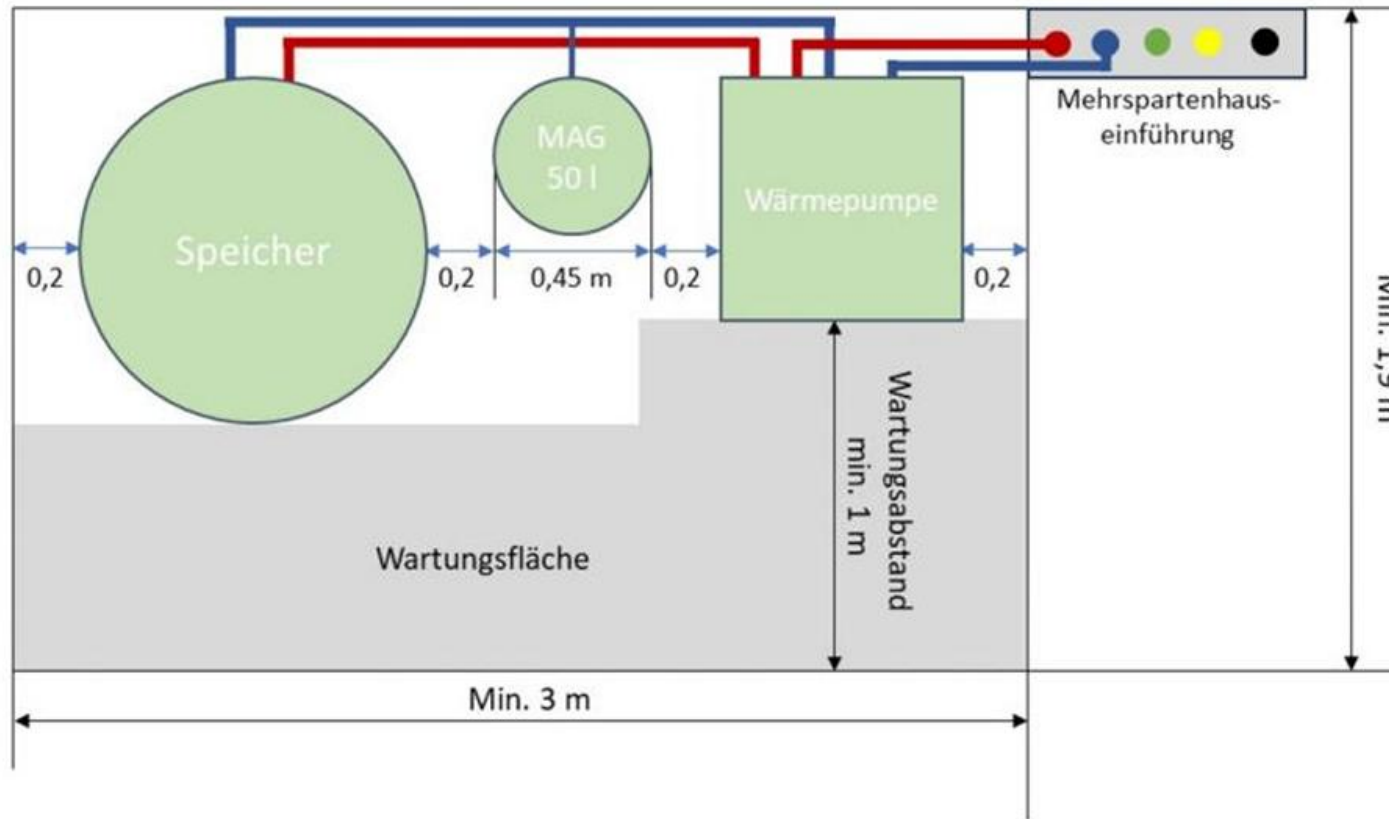
- Leitungsquerschnitt der Straßen -



Kundenanlage

- Beispiel: Einfamilienhäuser -

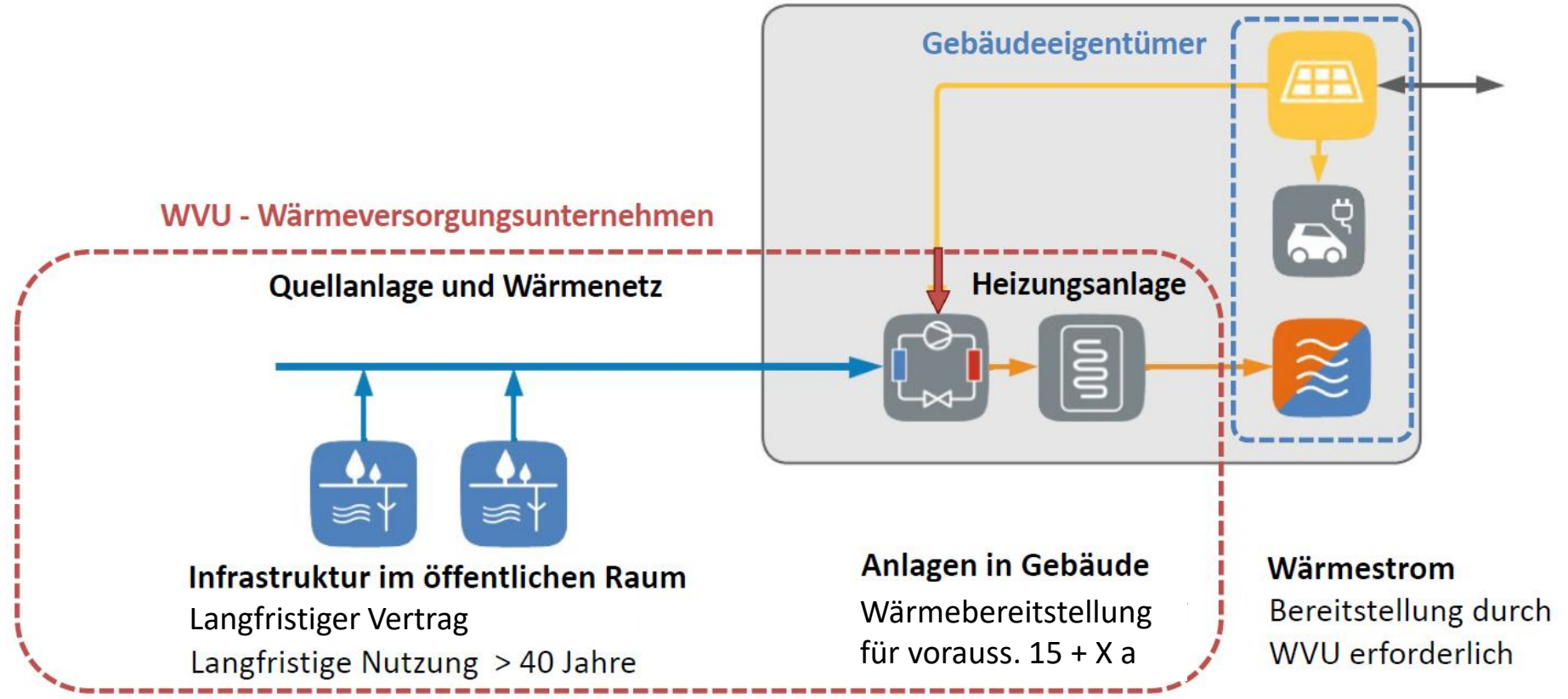
Muster-Aufstellplan Wärmepumpen < 10 kW



Abbildungen aus anderem Projekt
WP + WW Speicher auch als eine Einheit
(Kompaktgerät) möglich

Kundenmodell

- Pacht- und Betriebsführung -



40 % BAFA-Förderung

Quelle: sinnogy 2023

Kundenpreise

- Pacht- und Betriebsführung -

Die Kundenpreise enthalten 2 Bestandteile (brutto):

1. Investitionszuschuss (Einmalzahlung):

z.B. für ein Einfamilienhaus ca. 19.000 €

Enthält:

- Erstellung der Hausanschlussleitung bis zu einer pauschalen Länge (i.d.R. 12m)
- Kosten für die dezentrale WP
- Anteilige Kosten des Wärmenetzes und Quellen

2. Monatlicher Grundpreis:

z.B. für ein Einfamilienhaus ca. 100 €/Monat und für eine Doppelhaushälfte ca. 85 €/Monat

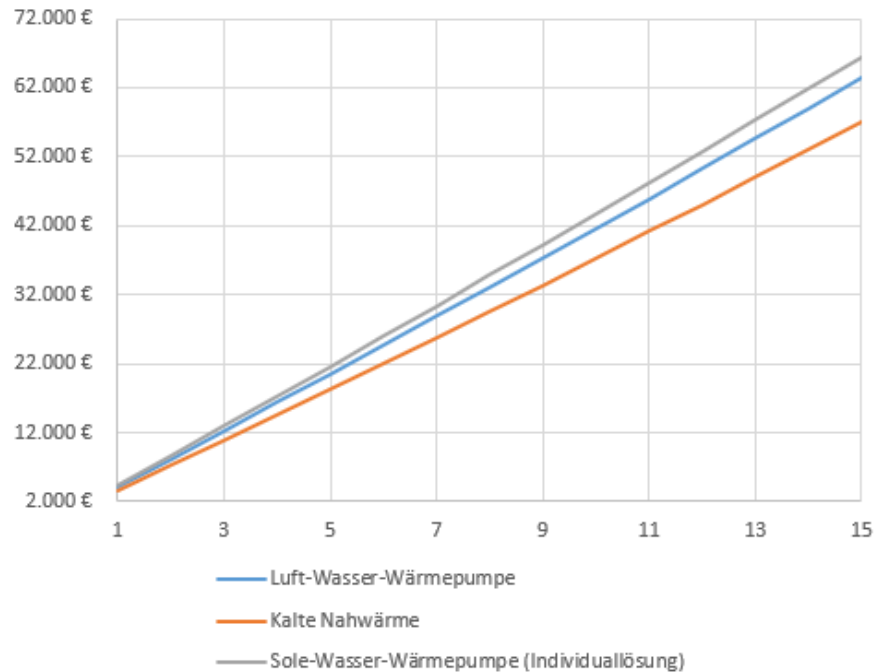
Enthält:

- Restabschreibung der Investitionen in die Infrastruktur
- Betriebskosten für Netz und Technikzentrale (z. B. Strom)
- Wartung & Instandhaltung für Netz & WP

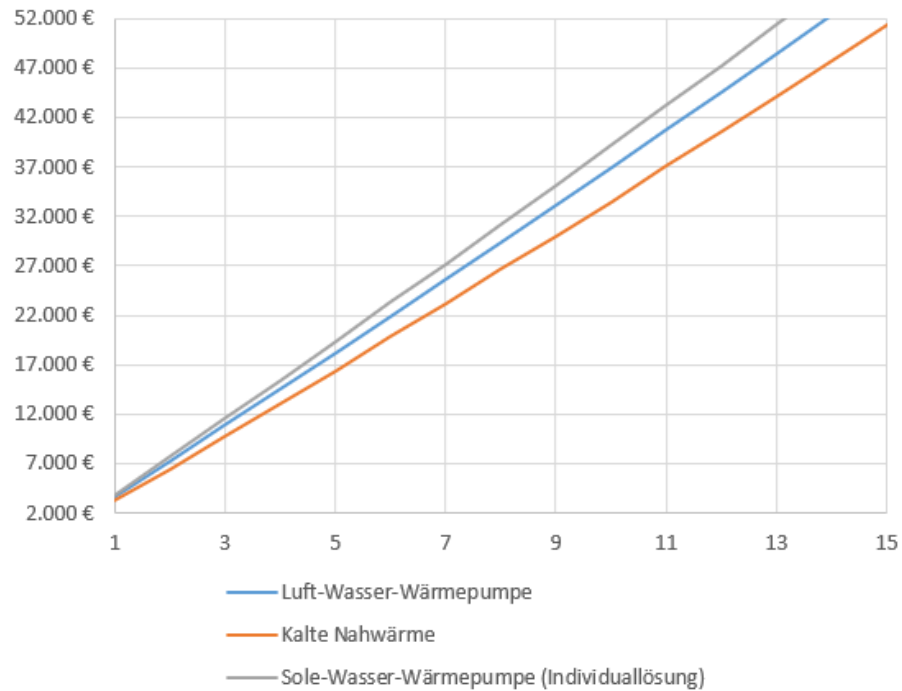
Kostenvergleich

- Gesamtausgaben kumuliert über 15 Jahre -

Einfamilienhäuser



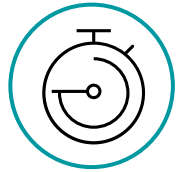
Reihen- und Doppelhäuser



Hinweis:
Luft-Wasser Wärmepumpen werden im Neubau nicht gefördert. Entsprechend wurde keine Förderung berücksichtigt.

Weitere Argumente

- Vorteile der Versorgungsvariante -



- Sole-WP haben eine längere Lebensdauer (20 statt 18 Jahre)
- Wärmenetzinfrastruktur hält über 50 Jahre



- Arbeitspreis ist günstiger aufgrund einer besser JAZ
→ bei höherem Verbrauch oder steigenden Strompreisen steigt die Ersparnis
- Kunde kann seinen PV-Strom nutzen
- passive Kühlung enthalten



- „Rundum-Sorglospaket“ → Stördienst, Wartungsmanagement etc. über Versorger
- beinhaltet eine 15-jährige Garantie für den Kunden



- keine Außeneinheiten im Quartier
- zentrale Steuerbarkeit → einheitliche Quartierslösung

Flyer/Informationen für Bürger

GELSENWASSER

Kalte Nahwärme Linnich-Süd – Innovative Quartierswärme

DAS QUARTIER UND SEIN WÄRMekonzept
Die Stadt Linnich ist bereits seit mehreren Jahren im Umwelt- und Klimaschutz aktiv. Als ein nächstes Projekt im Interesse der Nachhaltigkeit entsteht in Zusammenarbeit mit der GELSENWASSER AG ein kaltes Nahwärmenetz im Entwicklungsgebiet Linnich-Süd. Als Wärmegelle dient Erdwärme, in der zweiten Ausbauphase auch die Flusswärme des Mühlenteichs/Rur.

DAS ENTWICKLUNGSGEBIET LINNICH-SÜD

- Gesamtfläche: 20 Hektar
- Bauplätze: 300 Baulinien
- Wärmebedarf: 4 Millionen kWh
- Wärmetiefe: 3,5 km
- Erdwärme: 90 Sonden, Bohrtiefe 175 m
- Flusswärme: Mühlenteich/Rur

KALTE NAHWÄRME – EIN WIDERSPRUCH?
Lernen Sie die innovative Technik kennen. Als Kunstwort entstanden beschreibt Kalte Nahwärme ein modernes, nachhaltiges Heizkonzept, das mit niedrigen Temperaturen (0 bis 20 °C) arbeitet, um Gebäude zu beheizen bzw. zu temperieren. Anders als klassische Fernwärmesysteme werden dabei vor Ort verfügbare erneuerbare Energiequellen genutzt, wie z.B. Erdwärme, Gevässerwärme oder Abwärme.

FLUSSWÄRME: VORANSTELLEN NATÜRLICH UND UMWELTFREUNDLICH!

- Minimaler Eingriff ins Ökosystem: Keine chemische Veränderung des Flusswassers – es bleibt sauber und unverändert. Keine Störung von Tieren und Pflanzen: Keine Herdentransporte, Bänke für Fische. Die Wasserqualität wird nicht beeinträchtigt.
- Geringer Effekt auf die Wassertemperatur: Wasseraufnahme bleibt lokal deutlich unter 1 °C, ist geologisch geringfügig und ökologisch unbedenklich. Sie kann die heute oft zu warmen Flussschichten näher an die natürliche Temperatur bringen.
- Natürlich erneuerbare Energiequelle: Fließendes Wasser regeneriert Wärme kontinuierlich.

GELSENWASSER AG
Im Ganerbruch 9, 52441 Linnich
© 02462 7970879, kw-linnich@gelsenwasser.de
www.gelsenwasser.de/energie/kalte-nahwaerme-linnich

GELSENWASSER

Kalte Nahwärme Linnich-Süd – Innovative Quartierswärme (Seite 2)

IHR PARTNER: GELSENWASSER AG
Gelsenwasser ist Spezialist für nachhaltige Infrastruktur und als sozialer Partner für Kommunen, Industrie, Gewerbe und Einzelhandel. Wir bieten Dienstleistungen für die Trinkwasser- und Energieversorgung sowie Abwasser und für alle weiteren Themen der Daseinsvorsorge. Die Zukunftsthemen „nachhaltige Quartierslösungen“ sind derzeit ein Fokus unserer Arbeit. Das kalte Nahwärmenetz in Linnich wird durch unsere 100%ige Tochtergesellschaft GELSENWASSER Energietechnik GmbH gebaut und anschließend durch die GELSENWASSER AG betrieben.

UNSER RUNDUM-SORGLÖS-PAKET
Kalte Nahwärme und Wärmepumpe
Unser kaltes Nahwärmenetz erschließt die Wärme aus dem Erdreich und perspektivisch aus Flusswärme. In Ihrem Haus installieren wir eine moderne, zuverlässige Sole-Wärmepumpe, die die Temperatur der Wärme aus dem Netz auf das für Raumheizung und eventuelle benötigte Niveau anhebt. Wir übernehmen die Planung, den Bau und die Inbetriebnahme der Anlage mit Ihrem eigenen Strom und können sie optimal mit einer PV-Anlage oder einem Heim-Energiemanagementsystem kombinieren. Über eine App steuern Sie Heizung und Warmwasser bequem, sogar von unterwegs. Zusätzlich ermöglicht das System Kühlung im Sommer. Die Kosten sind klar definiert und transparent. Sie zahlen einmalig für den Netzanschluss und die Bereitstellung der Wärmepumpe sowie einen monatlichen Grundpreis für die laufende Nutzung der Wärmeinfrastruktur.

Ihre Vorteile

- Hoher KfW-Energieeffizienz-Standard für Ihr Gebäude
- Kaum CO2-Emissionen bei Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien
- Keine Außeneinheit, keine Geräuschemissionen
- Ideal mit Photovoltaik oder Heim-Energiemanagementsystem kombinierbar
- Hohe Versorgungssicherheit: Wartung, Service und Reparatur inklusive
- Natürliche Kühlungsfunktion im Sommer (kostenlos)
- Unabhängig von fossilen Energieträgern wie Gas und Öl
- Effiziente, klimafreundliche Wärme ohne Leitungsverluste
- Durch Nutzung von Erd- und Flusswärme eine kostengünstige, hohe Effizienz (besonders im Winter). Daher geringerer Strombedarf im Vergleich zur Luft-Wärmepumpe
- Planungssichere Kosten

IHR KONTAKT
GELSENWASSER AG
© 02462 7970879
www.linnich@gelsenwasser.de



GELSENWASSER AG
Im Ganerbruch 9, 52441 Linnich
© 02462 7970879, kw-linnich@gelsenwasser.de
www.gelsenwasser.de/energie/kalte-nahwaerme-linnich

GELSENWASSER

Kalte Nahwärme: Checkliste für Grundstückseigentümer*innen

BEI WELCHM ANSCHLUSS AN DAS KALTE NAHWÄRMENETZ IM ENTWICKLUNGSGEBIET

Nach Grundstückskauf
Sobald Sie sich mit dem Kaufvertrag über den Kaufvertrag einverstanden erklären, sind Sie verpflichtet, die Kosten für die Anschlussarbeiten zu übernehmen. Diese sind in der Regel im Kaufvertrag festzulegen. Bitte achten Sie darauf, dass die Anschlussarbeiten rechtzeitig durchgeführt werden, um den Anschluss an das kalte Nahwärmenetz zu ermöglichen.

Während der Bauarbeiten und Anschlussarbeiten
Die Anschlussarbeiten werden durch die GELSENWASSER AG durchgeführt. Sie sind verpflichtet, den Baubereich für die Anschlussarbeiten freizuhalten. Bitte achten Sie darauf, dass die Anschlussarbeiten rechtzeitig durchgeführt werden, um den Anschluss an das kalte Nahwärmenetz zu ermöglichen.

Nach der Anschlussarbeiten
Sobald die Anschlussarbeiten durchgeführt sind, sind Sie verpflichtet, die Kosten für die Anschlussarbeiten zu übernehmen. Diese sind in der Regel im Kaufvertrag festzulegen. Bitte achten Sie darauf, dass die Anschlussarbeiten rechtzeitig durchgeführt werden, um den Anschluss an das kalte Nahwärmenetz zu ermöglichen.

Wichtigste Hinweise:

- Die Anschlussarbeiten werden durch die GELSENWASSER AG durchgeführt. Sie sind verpflichtet, den Baubereich für die Anschlussarbeiten freizuhalten. Bitte achten Sie darauf, dass die Anschlussarbeiten rechtzeitig durchgeführt werden, um den Anschluss an das kalte Nahwärmenetz zu ermöglichen.
- Die Anschlussarbeiten werden durch die GELSENWASSER AG durchgeführt. Sie sind verpflichtet, den Baubereich für die Anschlussarbeiten freizuhalten. Bitte achten Sie darauf, dass die Anschlussarbeiten rechtzeitig durchgeführt werden, um den Anschluss an das kalte Nahwärmenetz zu ermöglichen.
- Die Anschlussarbeiten werden durch die GELSENWASSER AG durchgeführt. Sie sind verpflichtet, den Baubereich für die Anschlussarbeiten freizuhalten. Bitte achten Sie darauf, dass die Anschlussarbeiten rechtzeitig durchgeführt werden, um den Anschluss an das kalte Nahwärmenetz zu ermöglichen.

GELSENWASSER AG
Im Ganerbruch 9, 52441 Linnich
© 02462 7970879, kw-linnich@gelsenwasser.de
www.gelsenwasser.de/energie/kalte-nahwaerme-linnich

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!