

EWV-Quartierwärme – Informationen zum Hausanschluss für Bauwillige, ArchitektInnen und PlanerInnen

1 Vorbemerkung

Wir als EWV versorgen das Baugebiet, in dem Sie Ihr Haus bauen möchten, ganzjährig mit Fernwärme. In dieser Broschüre haben wir für Sie Informationen zu Technik und Abwicklung in Zusammenhang mit dem Fernwärme-Hausanschluss zusammengestellt.

Weitere hilfreiche Tipps zum Thema wie auch Hinweise zu den technischen Anforderungen bietet die Broschüre „Netzanschluss kinderleicht“ der Regionetz GmbH, die Sie im Internet finden. Insbesondere die Hinweise zur Lage der Hauseinführung und zum Hausanschlussraum gelten verpflichtend auch für den Anschluss an die EWV-Quartierwärme!

Darüber hinaus haben wir Ihnen attraktive Angebote für eine Photovoltaikanlage mit und ohne Batteriespeicher zusammengestellt. Und wenn Sie zukünftig emissionsarm mit einem Elektro-Fahrzeug unterwegs sein möchten, unterstützen wir Sie gerne durch individuelle Lademöglichkeiten dafür. Informationen dazu finden Sie auf unserer Homepage www.ewv.de

Und natürlich liefern wir Ihnen auch einfach Strom.

Wenn Sie Fragen zur Fernwärmeversorgung oder den anderen Produkten der EWV haben, sprechen Sie uns an. Wir beraten Sie gerne in einem persönlichen Gespräch.

2 Checkliste für den Hausanschluss

Von der ersten Kontaktaufnahme bis zum Beginn der Wärmelieferung sollten Sie drei bis vier Monate Zeit einplanen. Es ist also eine gute Planung und Abstimmung zwischen allen Beteiligten notwendig, wenn Sie beispielsweise die Estrichrocknung preisgünstig mit Fernwärme anstatt mit Baustrom machen möchten.

In der folgenden Tabelle ist dargestellt, wer für was zuständig ist. Sie können die Tabelle als Checkliste verwenden, damit Sie immer den Überblick behalten.

Schritt	Durchführung durch	Datum / Stand
Entwurfsplanung: technische Klärung der Hauseinführung	Bauherr oder Architekt in Abstimmung mit EWV	
Formloser Antrag auf Erstellung des Hausanschlusses	Bauherr oder Architekt; EWV erstellt Angebot	
Schriftliche Auftragserteilung <u>mindestens 8 Wochen vor gewünschtem Lieferbeginn</u>	Bauherr	
Erstellung des Hausanschlusses und Montage der Übergabestation	EWV, in Abstimmung mit den anderen Versorgern	
Anbindung von Heizungs- und Warmwasserverteilung an die Übergabestation	Installateur	
Inbetriebnahme der Übergabestation	EWV	
Abschluss des Fernwärme-Liefervertrags	Bauherr oder Mieter	

3 Ausführung des Hausanschlusses

3.1 Übersicht der Netzgebiete und Rohrsysteme

Je nach Netzgebiet verwendet EWW unterschiedliche Rohrsysteme zur Verteilung der Fernwärme. Der Hausanschluss muss natürlich zum jeweiligen Rohrsystem passen. In der folgenden Übersicht sind unsere Netze und Rohrsysteme dargestellt.

Kommune	Netzgebiet	Rohrsystem
Aldenhoven	Westring/Pestallozziring	KMR, Einzelleitung
Alsdorf	Ofen, Am Weiher	KMR, Einzelleitung
	Vennweg	KMR, Einzelleitung
Eschweiler	Am Vöckelsberg	PE-Xa Doppelleitung
	Patternhof	PE-Xa Doppelleitung
	Friedrichstraße	KMR, Einzelleitung
	Weisweiler, In der Krause	KMR, Einzelleitung
	Weisweiler, IGP	KMR, Einzelleitung
Würselen	Lehnstraße	KMR, Einzelleitung



Abbildung 1: Wärmeleitung mit zwei PE-Xa-Mediumrohren (Quelle: Rehau AG + Co.)

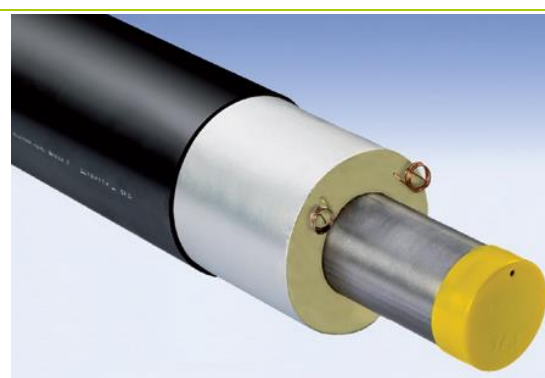


Abbildung 2: Wärmeleitung mit Mediumrohr aus Stahl, Mantelrohr aus Kunststoff (Quelle: isoplus Fernwärmetechnik Vertriebsgesellschaft mbH)

3.2 Hinweise für alle Rohrsysteme

3.2.1 Hauseinführungssystem

Generell gilt: alle Versorgungsleitungen sind durch Ein- oder Mehrsparten-Hauseinführungssysteme in den Hausanschluss zu integrieren. Bei Neubauten ist die Hauseinführung durch den Bauherrn zu erwerben und rechtzeitig vor der Hausanschlusserstellung durch ihn oder beauftragte Dritte fachgerecht (gas- und druckwasserdicht) einzubauen. Nach dem Einbau ist die Hauseinführung ein Bestandteil des Gebäudes und steht im Eigentum und in der Verantwortung des Hauseigentümers.

Im Folgenden gehen wir auf die besondere Situation ein, die sich bei Gebäuden ohne Keller ergibt. Bei Gebäuden mit Keller erfolgt die Hauseinführung mittels Mehrsparteneinführung oder Kernbohrung durch die Kellerwand.

3.2.2 Hausanschlussleitung

Die Position der Hausanschlussleitung ist in der Zeichnung beispielhaft dargestellt. Sie soll auf dem kürzesten Weg geradlinig in die Vorderseite des Gebäudes eingeführt werden. Sofern die Umsetzung

dieser Trassenführung nicht realisierbar ist, stimmen Sie dies bitte vor der Erstellung des Hausanschlussangebotes mit der EWV ab.

Innenliegender Hausanschlussraum: Falls der Hausanschlussraum sich nicht am Rand des Gebäudes befindet, sind folgende Anforderungen zu beachten:

- PE-Xa-Rohrsystem: überbaute Länge maximal ca. 6 m (Abstand von Außenkante Bodenplatte bis zum Hausanschlussraum) im bauseits verlegten Leerrohr (siehe 3.3)
- KMR-Rohrsystem: Einführung nur mit Schacht möglich (siehe 3.4), überbaute Länge maximal 3 m in bauseits verlegten Leerrohren

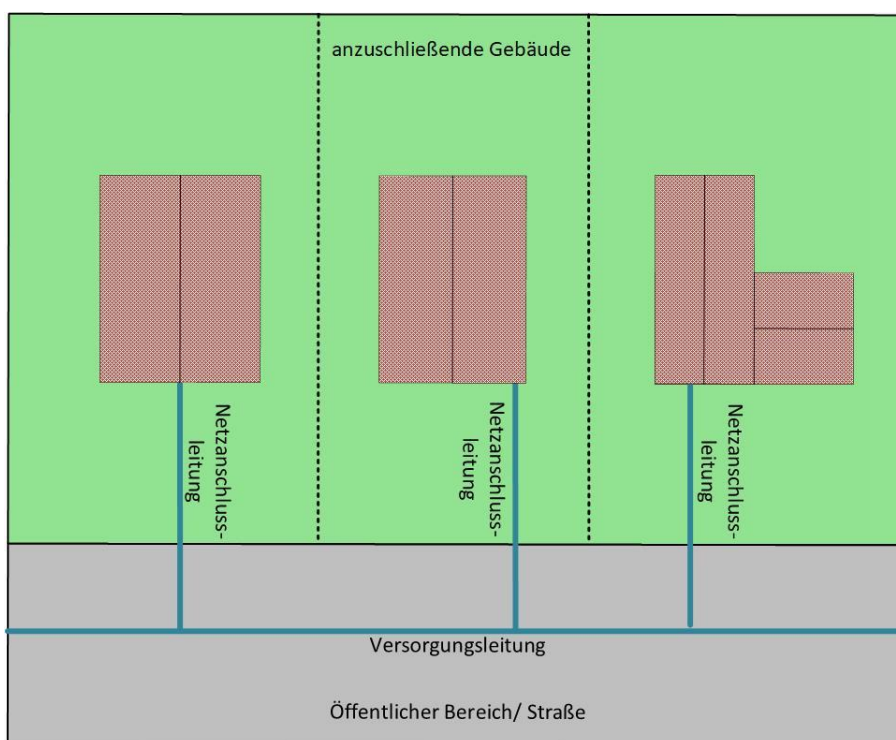


Abbildung 3 Lage/Verlauf der Hausanschlussleitung

3.3 Hauseinführung bei PE-Xa-Rohrsystem

Für eine reversible Gebäudeanbindung an ein Wärmenetz, insbesondere bei nicht unterkellerten Gebäuden, empfiehlt sich die Rohrführung durch eine vorverlegte Leerrohrtrasse. Der senkrechte Rohrabschnitt h muss so lang ausgeführt werden, dass er von Unterkante Bodenplatte bis min. 5 cm über Oberkante Fertigfußboden (OK FFB) reicht. Die wasserdichte Einbindung des Leerrohres in das Betonbauteil erfolgt mittels Mauerkragen. Damit am oberen Rohrende ein Mauerdichtflansch zur gasdichten Abdichtung des Ringspalts eingesetzt werden kann, muss oben ein Muffenende angeordnet sein.

Umlenkungen der Leerrohrtrasse sind mit 15°-Bögen auszuführen. Der horizontale Leerrohrabschnitt muss abmessungsabhängig mindestens 3 m lang sein. Er ist außerdem so lang zu wählen, dass dessen Ende nach Fertigstellung der Bodenplatte von außen frei zugänglich ist und außerhalb des lastabtragenden Bereichs des Fundaments liegt.

Der Übergang zwischen Rohr und Leerrohr wird außen mittels Schrumpfschlauch abgedichtet. Der Ringspalt muss ausreichend bemessen sein, sodass das Rohr eingezogen werden kann. Abhängig von der Rohrdimension sind umlaufend mind. 30 mm Ringspalt vorzusehen. Es sind Hochlast-KG-Rohrsystembauteile nach DIN EN 1852 mit Steckmuffensystem zu verwenden. Die vorverlegte Trasse ist während der Bauphase an beiden Enden zu verschließen.

Typische Durchmesser sind:

Gebäudetyp, Anschlussleistung	Außendurchmesser Wärmeleitung	Empfohlener Nenndurchmesser Leerrohr
Einfamilienhaus, bis 35 kW	111 mm	200 mm
Mehrfamilienhaus, bis 100 kW	126 mm	250 mm

Wenn das Mediumrohr aus Kunststoff mit dem heißen Fernwärme-Wasser befüllt wird, dehnt es sich aus. Kühlt das Wasser ab, zieht sich das Rohr wieder zusammen. Um die Reaktionskräfte der Mediumrohre im Bereich der Hauseinführungen aufzunehmen, die durch thermische Ausdehnung sowie durch Rückschrumpfung entstehen, werden die Rohre im Gebäude mit Hilfe von Fixpunktschellen befestigt. Diese Schellen werden von EWW geliefert und montiert.

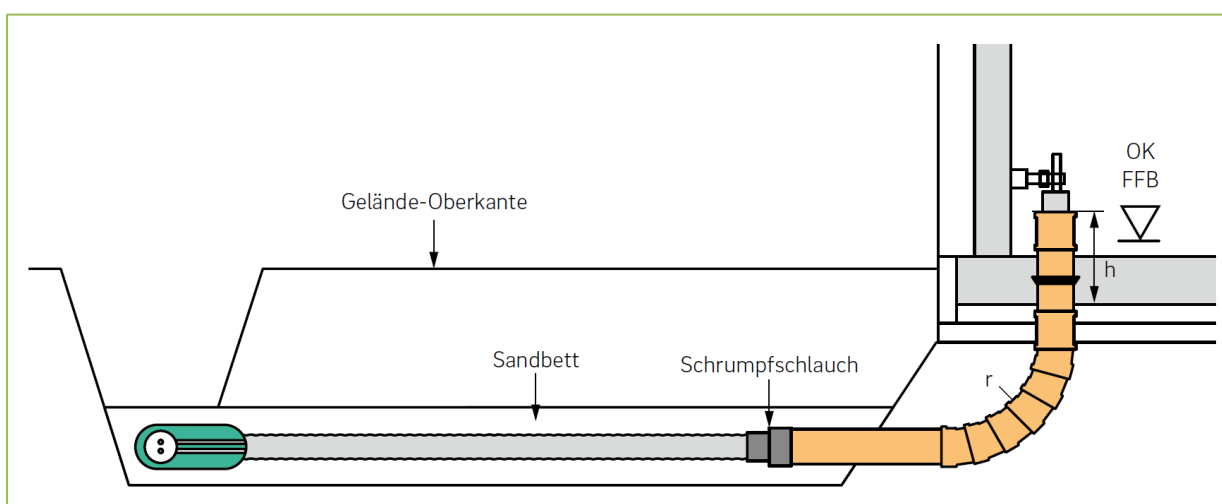


Abbildung 4: Hausanschlussleitung mit Leerrohr und Fixpunkt (Quelle: Rehau AG + Co.)

3.4 Hauseinführung bei KMR-System

Um eine dauerhaft sichere und Instandhaltungsfreundliche Hauseinführung der Netzanschlüsse zu ermöglichen, empfehlen wir für Gebäude ohne Keller den **(A) Bau eines Übergabeschachtes**. Eine preisgünstigere Alternative ist eine **(B) oberirdische Hauseinführung** der Fernwärme-Leitungen durch die Gebäudeaußenwand.

Vorteilhaft in beiden Fällen ist, dass die Verwendung von Standardbauteilen bei der Gebäudeeinführung sichergestellt ist. Alle gängigen Anforderungen an die Dichtheit der Mauerdurchführung werden dadurch erfüllt. Bei dem Übergabeschacht ist die problemlose Erreichbarkeit der Hausanschlussleitung bei erforderlichen Reparaturen dauerhaft gewährleistet. Um die Zugänglichkeit bei der oberirdischen Hauseinführung zu gewährleisten, ist eine sinnvolle Positionierung zu berücksichtigen.

(A) Übergabeschacht: Um den aufwändigen Einsatz von schweren Fertigbauteilen zu vermeiden, empfehlen wir den Bau des Übergabeschachtes im Zuge der Erstellung der Gebäudefundamente bzw. der Frostschräge. Stimmen Sie sich dafür bitte rechtzeitig mit dem Unternehmen ab, das für Ihr Gebäude die Fundamente / Frostschräge und die Bodenplatte errichtet.

Der Schacht kann bei rechtzeitiger Planung in die Fundamente bzw. in die Frostschräge integriert und gemeinsam mit den vorgenannten Gebäudeteilen mit Ortbeton gegossen werden. Bei der Planung und der späteren Bauausführung kann auch die erforderliche Gebäudedämmung passend für den Schacht ausgeführt werden. Die erforderlichen Schachtmaße entnehmen Sie bitte den Abbildungen Abbildung 5 und Abbildung 6.

Die Hausanschlussleitungen werden nach dem Gebäudeeintritt (Mehrsparten-Hauseinführung) nach oben geführt und enden mit der Hauptabsperreinrichtung an der Wand oberhalb des Schachtes.

Aus Sicherheitsgründen muss der Schacht mit einer begehbaren Abdeckung versehen werden, die vom Schacht entfernt werden kann. So sind später die Netzanschlüsse jederzeit zugänglich, und im Schadensfall können Störungen schnellstmöglich beseitigt werden. Neben den erforderlichen Innenmaßen des Schachtes ist insbesondere die Dicke der Schacht-Außenwand wichtig, durch die die Netzanschlüsse eingeführt werden. Je nach Hersteller des Hauseinführungssystems gibt es hierfür Einschränkungen der Wandstärke (Abbildung 5 und Abbildung 6).

Ein Übergabeschacht hat den Vorteil, dass durch die gemeinsame Mehrsparten-Hauseinführung auch Strom, Wasser und Telekommunikationsleitungen eingeführt werden können. Das spart Geld.

Der Schacht soll gemäß Abbildung 3 an der Vorderseite des Gebäudes angeordnet sein bzw. es soll vorzugsweise der kürzeste Weg von der Versorgungsleitung zum Gebäude gewählt werden.

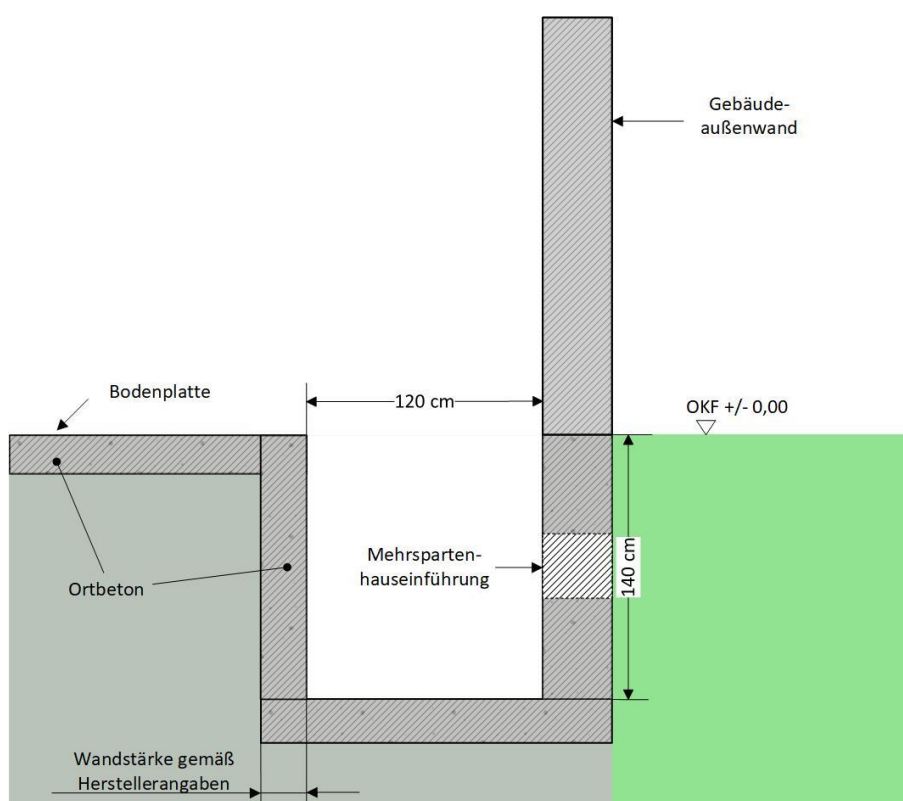


Abbildung 5 Übergabeschacht: Schnittzeichnung

Bitte beachten Sie:

- Das Maß für die Schachttiefe bezieht sich auf die Höhe der Geländeoberfläche außen. Die erforderliche Überdeckung der Hausanschlussleitungen beträgt ca. 70 cm.
- Die Position der Kernlochbohrung ist zwingend mit der EWV abzustimmen. Im Regelfall beträgt sie wegen der o.g. Überdeckung 75 cm unterhalb Geländeoberfläche außen.

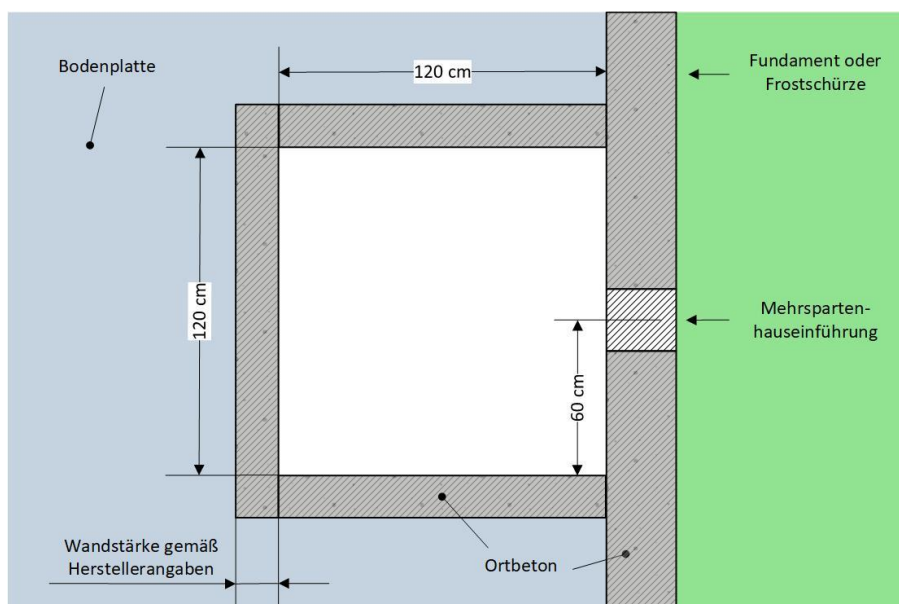


Abbildung 6 Übergabeschacht: Draufsicht

(B) Bei einer **oberirdischen Hauseinführung** der Fernwärme-Leitungen durch die Gebäudeaußenwand handelt es sich um eine Einsparten-Hauseinführung. Um eine optimale Erreichbarkeit der Leitung zu gewährleisten, wird empfohlen, den Gebäudeeintritt an der Vorderseite des Hauses bzw. an einer gut zugänglichen Position vorzunehmen (siehe Abbildung 3). Die oberirdischen Leitungen müssen bauseits mit einer Verkleidung vor Beschädigungen geschützt werden (Abkastung, Umhüllung).

Die Hausanschlussleitung mit Vor- und Rücklauf wird von der EWW unterirdisch von der Versorgungsleitung aus verlegt. In einem Abstand von mindestens 20 cm zur Außenwand werden die beiden Rohre aus dem Erdreich und in einem Winkel von 90° durch die Gebäudeaußenwand geführt, wo die Hauseinführung in einer Höhe von mindestens 20 cm über Oberkante Fertigfußboden erfolgt. Die Hausanschlussleitung endet an der Hauptabsperreinrichtung an der Wand.

Die Hauseinführung erfolgt am einfachsten mit Kernbohrungen:

- Durchmesser mind. 150 mm, damit eine handelsübliche Ringraumdichtung eingesetzt werden kann (bei Ein- und Zweifamilienhäusern; bei größeren Gebäuden bitte anfragen)
- Lage der Bohrungen (Achsenmaß): Höhe mindestens 25 cm über OK FFB, Entfernung zur Wand mindestens 25 cm, Entfernung zwischen den Achsen 25 cm

Alternativ ist ein Wanddurchbruch gemäß Abbildung 7 möglich. Die Abmessungen von Dichtring und Wanddurchbruch hängen von der Dimension der Hausanschlussleitungen ab. Für Ein- und Zweifamilienhäuser beträgt der relevante Außendurchmesser 90 mm. Daraus ergeben sich die Höhe von 290 mm (Abbildung 7) sowie die Breite der Hauseinführung von 530 mm (Abbildung 8).

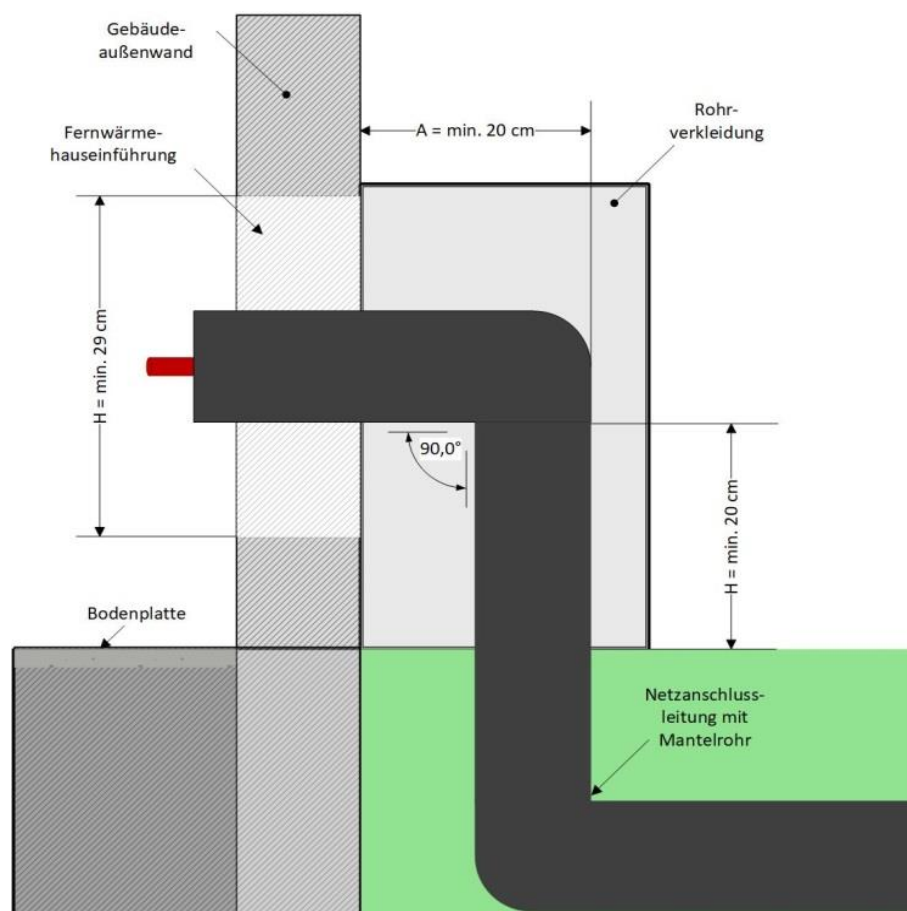


Abbildung 7 Oberirdische Hauseinführung: Schnittzeichnung

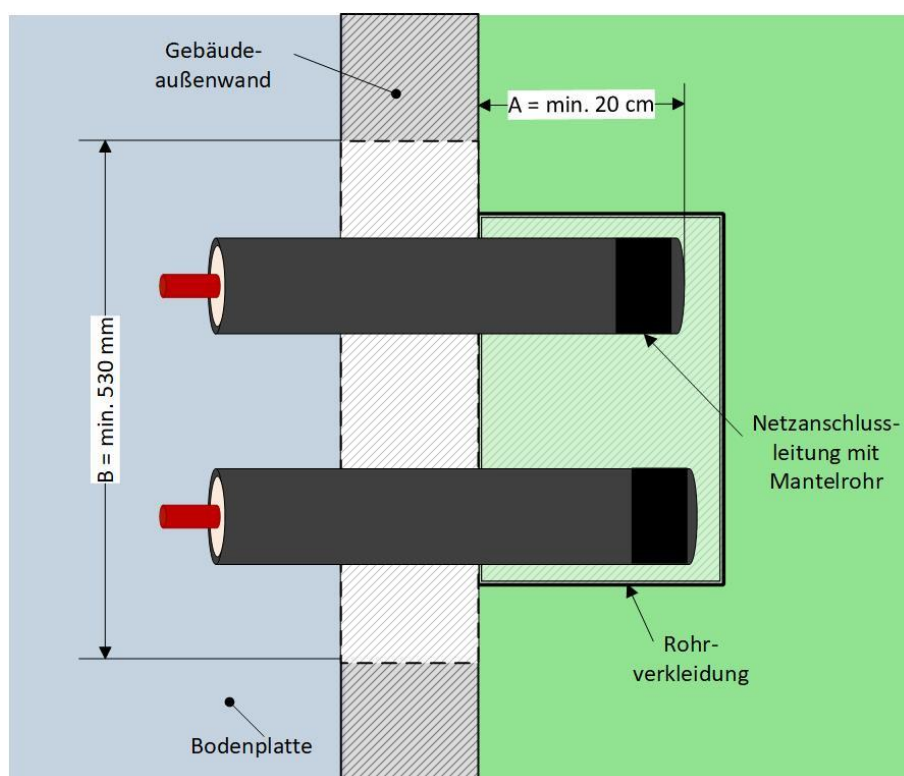


Abbildung 8 Oberirdische Hauseinführung: Draufsicht

Beispiele für oberirdische Hauseinführungen:



Abbildung 9: Mauerwerk ausgeklinkt, Rohre werden überputzt



Abbildung 10: Abkastung aus Edelstahlblech



Abbildung 11: Rohre noch ohne Verkleidung

4 Ausführung der Hausübergabestation

Jedes Gebäude wird mit einer eigenen Hausübergabestation (HÜS) an das Fernwärmenetz angeschlossen. In der HÜS ist ein Wärmetauscher installiert, der das Fernwärmenetz hydraulisch von der Hausinstallation trennt. Es fließt also kein Fernwärmewasser im Haus. Das Fernwärmenetz wird als Primärseite bezeichnet, die Hausinstallation als Sekundärseite.

In der Regel ist die HÜS im Eigentum der EWV, d.h. EWV liefert und installiert die HÜS und betreibt sie auch.

Sekundärseitig ist die HÜS wie jeder andere Wärmeerzeuger (z.B. Brennwerttherme oder Wärmepumpe) zu betrachten und anzuschließen. Daher sind folgende Leistungen bauseits zu erbringen:

- Sekundärseitiger Anschluss an die Hausinstallation inkl. Ausdehnungsgefäß
- Sekundärseitiger Anschluss an die Abwasserleitung, z.B. mit Syphon
- Elektro-Zuleitung 230 V/16 A zur Spannungsversorgung für die Übergabestation, in Aufputz-Abzweigdose
- Elektro-Zuleitung 2x0,4 mm² zum Außentemperaturfühler, in Aufputz-Abzweigdose (der Fühler wird von EWV geliefert und angebracht)

Vor der Inbetriebnahme müssen zusätzlich folgende Anforderungen bauseits erfüllt sein:

- Alle Sekundärkreise gespült
- Alle Sekundärkreise befüllt und entlüftet
- Anlage hydraulisch abgeglichen

Service-Einsätze bei Anlagenstörungen, die auf sekundärseitige Probleme zurückgehen (z.B. Luft in der Anlage, Verschmutzung), stellen wir den Bauherren in Rechnung.

Auf den folgenden Fotos sind die o.g. Anschlüsse und die Bauphasen gut zu erkennen.



Abbildung 12: HÜS ist montiert und primärseitig angeschlossen

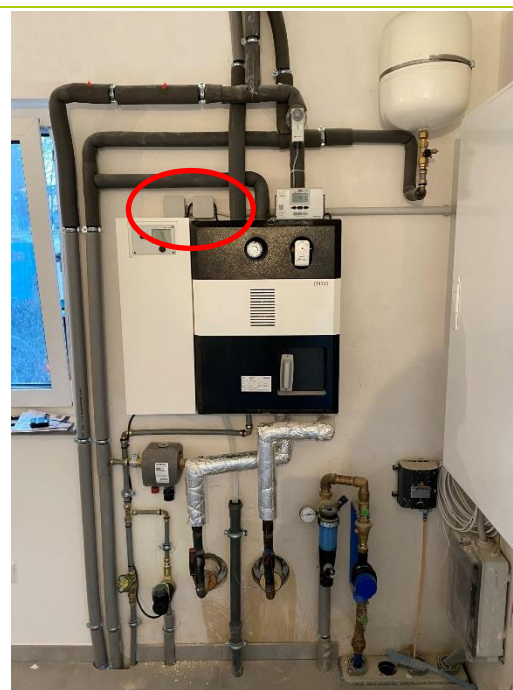


Abbildung 13: HÜS ist auch sekundärseitig und elektrisch angeschlossen; Aufputzdosen direkt über der Station (rot umkreist)

5 Ansprechpartner



Sie haben Fragen zum Angebot oder zur Abwicklung?
Sven Paland
Telefon: 02402 101-1589
E-Mail: quartierwaerme@ewv.de



Sie haben technische Fragen?
Markus Leyendecker
Telefon: 02402 101-1587
E-Mail: quartierwaerme@ewv.de