

Energie und Nachhaltigkeit



Wir zeigen Ihnen wie es geht, folgen Sie uns.

Gute Gründe für eine Nahwärmeversorgung

Sehr geehrte(r) Bauherr(in)

Sie planen im Neubaugebiet zwischen Brockeler Straße Nord-Ost und Ahlsdorfer Forst einen Neubau. Mit unserer Hilfe, durch die Nahwärmeversorgung der Stadtwerke Rotenburg, werden Sie dabei einen höheren finanziellen Spielraum haben.

Wir möchten Sie in der Broschüre über die Nahwärmeversorgung Ihres neuen Wohnhauses informieren und Ihnen die guten Gründe und die vielen positiven Aspekte persönlich näher bringen, die für das Konzept sprechen.

Wir sind überzeugt von der Qualität und Sicherheit die wir Ihnen bieten können.

Profitieren Sie von unserer Erfahrung und Know-How aus vielen gleichartigen Projekten in und um Rotenburg. Wir sind mit unseren Fachleuten und unserer Kompetenz rund um die Uhr für Sie im Einsatz.

Das Neubaugebiet zwischen Brockeler Straße Nord-Ost und Ahlsdorfer Forst im Überblick



Stand: November 2019

Wie kommt die Wärme zu Ihnen ?

Die Wärmeversorgung des Neubaugebietes wird über eine von den Stadtwerken gebaute, moderne, Wärmezentrale erfolgen, die in einem Gebäude neben dem Kindergarten ihren Platz findet.

Es entsteht ein hocheffizientes Nahwärmenetz, über das die Wärme mittels erdverlegten und hoch wärmegeprägten Rohrleitungen von der Energiezentrale bis zu Ihnen in Ihr Haus gelangt.

Mit der Wärme heizen Sie Ihr Haus im Winter und bereiten warmes Wasser zum Baden und Duschen.

So genießen Sie den Komfort ganzjährig.

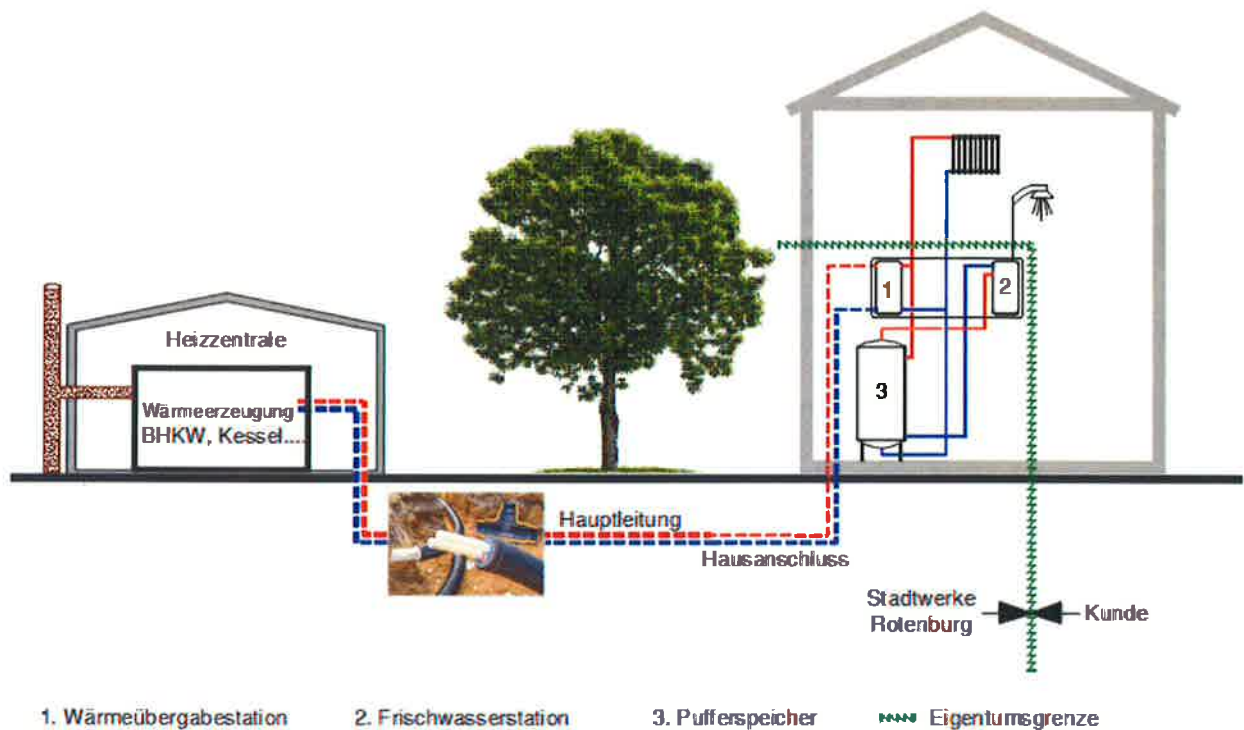
Was passiert dann ?

Im Hauswirtschaftsraum installiert der Heizungsbauer ihrer Wahl eine von den Stadtwerken vorgegebene, hauseigene Anlage mit definierten Schnittstellen der Wärmeversorgung.

Hier wird die Wärme, die zur Raumbeheizung und zur Warmwasserbereitung dient, gemessen und an den Kunden übergeben.

Die Heizungsregelung wird gleich mit geliefert, Ihr Elektrofachbetrieb legt die Zuleitungen dafür.

Systemskizze mit Eigentumsgrenzen:



Kraft-Wärme-Kopplung was ist das ?

Wir installieren für Sie unter anderem ein Blockheizkraftwerk (BHKW) in der Wärmezentrale.

Das Blockheizkraftwerk ist ein Motor der mit Erdgas befeuert wird. Dieser wird durch die Stadtwerke betrieben, gewartet und unterhalten.

Dort entsteht nicht nur die Wärme für Ihr Haus, gleichzeitig wird auch Strom erzeugt und in das allgemeine Netz der Versorgung eingespeist.

So wird das Baugebiet ein Stück weit unabhängiger in der Stromversorgung.

Das BHKW ist ein wesentlicher Baustein der aktiven Klimaschutzpolitik der Stadtwerke und trägt durch seinen effizienten Energieeinsatz wesentlich zur Reduzierung von CO₂-Emissionen bei.

Die Stadtwerke betreiben und unterhalten die Anlagen dauerhaft.

Und für Ihre Sicherheit

kommen noch Spitzenlastkessel zur Wärmeerzeugung im Winter dazu, sowie ein großer Wärmespeicher, der eine zusätzliche Versorgungssicherheit darstellt, so sind Sie immer „rundum gut versorgt“.

Die Ökobilanz und der Umweltschutz

Die Kraftwärme-Kopplung ist energetisch hocheffizient und dadurch sehr umweltfreundlich.

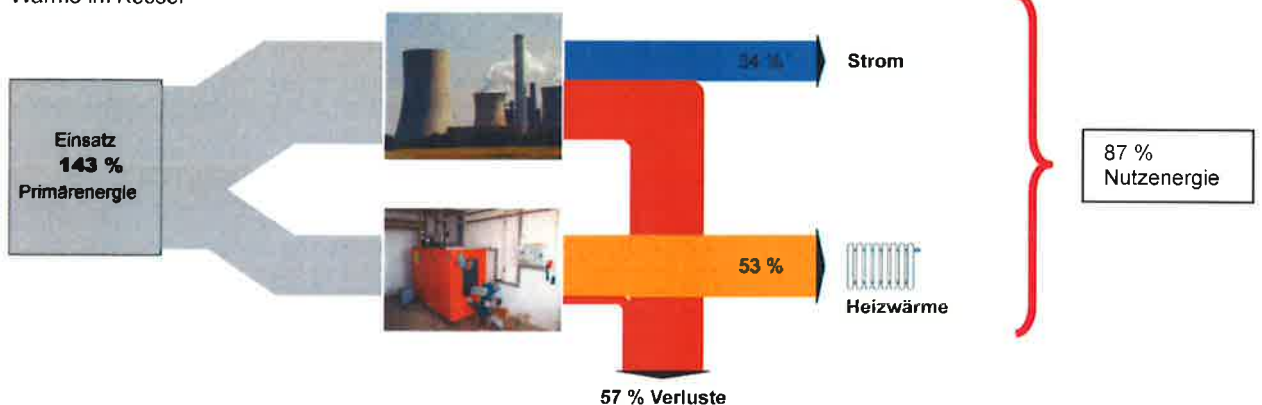
Jedes Haus benötigt Wärme und Strom. In der Regel erfolgt die Erzeugung getrennt, also Strom im Kraftwerk und Wärme bei Ihnen zu Hause im Heizkessel. Summiert entstehen dadurch nicht vermeidbare hohe energetische Verluste, Übertragungsverluste in den Stromleitungen und Wärmeverluste wenn jedes Haus seinen eigenen Wärmeerzeuger hat.

Bündelt man diese, reduzieren sich die Verluste bei Einsatz einer Kraft-Wärme-Kopplung vor Ort um über 40 %, das spart fossile Energieträger (ca. 30% Primärenergie) ein und somit in gleicher Höhe auch CO₂.

Dieses ist erklärtes Ziel der Bundesregierung, politisch gewünscht und mündet in immer schärferen gesetzlichen Auflagen zum Bauen.

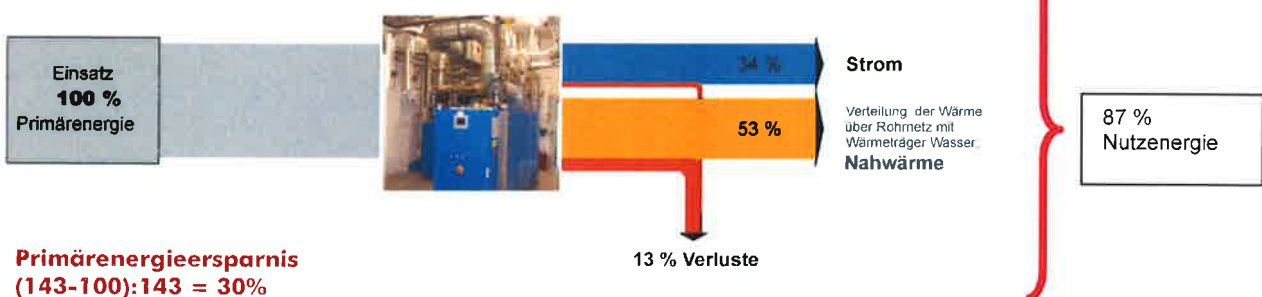
Getrennte Erzeugung

Strom im Kraftwerk /
Wärme im Kessel



Kraft-Wärme-Kopplung

Blockheizkraftwerk



**Primärenergieersparnis
(143-100):143 = 30%**

Um 87% Nutzenergie zu erzeugen braucht ein BHKW 30 % weniger Primärenergie als bei der herkömmlichen getrennten Strom- und Wärmeerzeugung

Warum machen wir das für Sie ?

Die vom Gesetzgeber geforderte regenerative Ersatzmaßnahme, ist mit uns nicht nötig ...

Der Gesetzgeber hat die Anforderungen an den baulichen Wärmeschutz extrem verschärft, was zu hohen Kosten in der Bauphase führt.

Die energiepolitische Neuausrichtung der Energieversorgung der Bundesregierung nach der Katastrophe von Fukushima hat seine Rückwirkungen auf die Verschärfung der Energieversorgung von Neubauten.

An erster Stelle sind die Energieeinsparverordnung (EnEV) und das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) zu nennen. Die seit 01.05.2014 geltende EnEV 2014 führte ab dem 01.01.2016 zu einer Verschärfung der Anforderungen im Neubau hinsichtlich der Reduzierung des Primärenergiebedarfes um 25% und der Verbesserung des baulichen Wärmeschutzes um ca. 20%.

Damit ändern sich die Rahmbedingungen für den Einsatz von Heiztechnologien im Neubau deutlich.

Im Klartext bedeutet das für Sie, dass Sie, insofern Sie sich für eine konventionelle Heizung entscheiden, beim Hausbau sowohl eine gute Gebäudehülle als auch hocheffiziente Heiztechnik einsetzen müssen, die erhebliche Mehrkosten bei der Wahl des Heizsystems verursachen können. Diese Kosten entfallen für Sie, sofern Ihr Gebäude mit Wärme aus unserem BHKW beheizt wird.

Hocheffiziente KWK-Anlagen (BHKW) ermöglichen natürlich die Einhaltung der seit dem 1.1.2016 geltenden höheren energetischen Standards der EnEV-Verschärfung 2016 beim Gebäudeneubau.

Dort setzt jetzt unser Konzept der Nahwärmeversorgung an. Durch die Einsparung an Primärenergie erhalten Sie einen guten Primärenergiefaktor für Ihr neues Haus, dieser Faktor ist 0,7.

Damit ersparen Sie sich die Kosten in ein hohes Investment für eine alternative Wärmeerzeugung, extrem dicke Gebäudewände und partizipieren von unserem innovativen Wärmekonzept.

Das spart Ihnen Geld und Zeit bei der Wahl ihres Wärmekonzeptes.

In der Anlage Nr. 1:

Investitionskosten verschiedener Anlagentypen, (Anforderungsniveau EnEV 2016) der ITG Dresden GmbH – Institut für Technische Gebäudeausrüstung wurden verschiedene mögliche anlagentechnische Maßnahmen im Einfamilienhausneubau von der Investitionskostenseite betrachtet. Diese Auswahl an Anlagenvarianten besteht, technisch gesehen, auch für Sie.

Im gekennzeichneten Block in der Mitte (rotes Feld) haben wir für Sie Ihre Kosten für die Nahwärmeversorgung in Rotenburg, Neubaugebiet zwischen Brockeler Straße Nord-Ost und Ahlsdorfer Forst mit den Stadtwerken Rotenburg/W GmbH dargestellt.

Das wären die Investitionskosten für Ihre regenerative Ersatzmaßnahme

ohne Wärmenetz von den Stadtwerken würden Ihre Investitionskosten deutlich höher ausfallen

ca. Mehrkosten für Ihre Ersatzmaßnahme auf Basis von Erfahrungswerten,
in Abhängigkeit von der Größe des Gebäudes und Ausrichtung

hier als Beispiel Luftwasserwärmepumpe mit Wärmerückgewinnung und dickere Wände
(ohne Berücksichtigung der Kosten für Wartung und Reparaturen während der Nutzung)

Beispiel Nr. 1

● kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung	9.000,00€
● Luftwasserwärmepumpe, Quelle ITG Dresden, siehe Anlage Nr.1	25.000,00€
In Summe Mehrkosten für Ersatzmaßnahmen ca.	<u>34.000,00€</u>

Beispiel Nr. 2

● kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung	9.000,00€
● Erdgasbrennwertkessel mit solarer Heizungsunterstützung Quelle ITG Dresden, siehe Anlage Nr.1	28.000,00€
In Summe Mehrkosten für Ersatzmaßnahmen ca.	<u>37.000,00€</u>

Preis der Stadtwerke.....

- **Nahwärmeanschlusskosten bis 10 KW Leistung** (einmalig)

incl. Hausanschlussleitung und Hausanlage bis zur
Leistungsgrenze der Stadtwerke (siehe Seite 2), brutto **17.850,00 €**

durch den Anschluss an das Nahwärmenetz der Stadtwerke sparen Sie bei Ihren Investitionskosten ca. 16.000 bis 19.000 €

auch bei den Jahresgesamtkosten unterschiedlicher Anlagenvarianten mit Berücksichtigung der verbesserten Gebäudehülle, ist Ihre Nahwärmeversorgung eine preisgünstigere Alternative, die geforderte regenerative Maßnahme auf der Wärmeversorgungsseite umzusetzen, siehe Anlage Nr. 2.

Preise, Stand: November 2018

	<u>brutto</u>	<u>netto</u>
1. Nahwärmeanschlusskosten bis 10 KW Leistung (einmalig)		
Kosten bei Zahlung in einem Betrag	17.850 €	15.000 €
oder		
Kosten bei Zahlung in drei Raten 3 x	6.069 €	5.100 €
2. Nahwärmeanschlusskosten größer 10 KW Leistung (einmalig) --- Preis auf Anfrage ---		

Der Preis für die Nahwärmelieferung (jährlich) setzt sich aus **Arbeits-, Grund- und Messpreis** zusammen und ist auch, wie bei allen anderen Heizungsarten, von der Marktpreientwicklung abhängig.

	<u>brutto</u>	<u>netto</u>
• Arbeitspreis (Ct/kWh)	7,49	6,29
Kosten, die mit dem Wärmeverbrauch (kWh) für Heizung und Warmwasser in direktem Zusammenhang stehen.		
• Grundpreis (Ct/m² u. Monat),	58,31	49,00
(max. 125 m ² , darüber ohne Berechnung)		
Kosten für Bau, Wartung, Instandhaltung und Reparaturen aller technischen Anlagenkomponenten einschließlich Erneuerung der Wärmeübergabestation und 24-Stunden Bereitschaftsdienst der Stadtwerke für sämtliche Störungen.		
• Messpreis (€/Monat)	9,94	8,35
Kosten für Messung und Abrechnung.		
Verbrauchte Wärmemenge wird durch einen Wärmemengenzähler ermittelt, der dem Eichgesetz unterliegt. Die Eichgültigkeit beträgt fünf Jahre, danach ist eine Nacheichung erforderlich		

Beispielrechnung

(Neubau 150 m², Verbrauch für Heizung und Warmwasser ca. 70 kWh/m²,a)

Arbeitspreis	65,54 €/Monat	
Grundpreis	72,88 €/Monat	(Deckelung bei 125 m², darüber ohne Berechnung)
Messpreis	<u>9,94 €/Monat</u>	
	148,36 €/ Monat brutto	

Erfahrungsgemäß benötigt man in den ersten zwei bis drei Jahren **deutlich mehr Energie** zum Beheizen seines Hauses. Dies ist auf den erhöhten Verbrauch durch das Trockenheizen eines Neubaus zurückzuführen. Denn je nach Baustoff und Witterungsverlauf während der Bauzeit und abhängig vom Einzugstermin, kann sich der Energieverbrauch in dem ersten Winter ohne weiteres verdoppeln. Erst danach sinkt der Energieverbrauch allmählich.

Sie profitieren von

- hoher **Versorgungssicherheit**, zukunftssicheres Heizsystem
- **geringere Investitionskosten** im Vergleich zu anderen Heizungssystemen (s. Anlage 1)
- einen **Komfortgewinn**, Sie müssen sich nicht um Ihre Heizungsanlage kümmern
- alle **Unterhaltungskosten** für die neue Anlage (Wartung, Reparaturen) inklusive 24- Stunden Bereitschaftsdienst übernehmen die Stadtwerke
- **Keine Brennstoffbeschaffung** und Lagerung
- Langfristig **kalkulierbare Wärmekosten**
- die Stadtwerke **kümmern sich** um Anpassung an neue Technologien / Erneuerung der Anlage
- der Anschluss an das Nahwärmenetz der Stadtwerke in Kombination mit dem Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung **erspart jedem Bauherrn die aufwendige und kostenintensive Installation von regenerativen Wärmeerzeugungsarten**
- die vom Gesetzgeber geforderte **regenerative Ersatzmaßnahme wird nicht nötig durch den Anschluss an das Nahwärmenetz** im Ihrem Neubaugebiet.

Wie erhalten Sie Ihren Nahwärmeanschluss ?

Der Kunde muss **vor Baubeginn** einen Antrag auf Herstellung der Versorgungsanschlüsse bei den Stadtwerken stellen.

Weitere Hinweise zur Erstellung der Anschlüsse erhalten Sie in der Anlage 3.

Anschluss- und Benutzungszwang an Wärmenetze

Nach Art. 24 GO kann die Gemeinde oder Stadt durch Satzung bei Neubaugrundstücken und in Sanierungsgebieten den Anschluss an gemeindliche Einrichtungen zur Versorgung mit Fernwärme und deren Benutzung verpflichtend vorschreiben, wenn dies aus besonderen städtebaulichen Gründen oder zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen notwendig ist.

§ 16 EEWärmeG sieht darüber hinaus vor, dass Gemeinden „von einer Bestimmung nach Landesrecht, die sie zur Begründung eines Anschluss- und Benutzungszwangs an ein Netz der öffentlichen Nah- oder Fernwärmeversorgung ermächtigt, auch zum Zwecke des Klima- und Ressourcenschutzes Gebrauch machen“ können.

Was erlaubt ist ?

Sie können sich gerne einen Kaminofen installieren und die Strahlungswärme genießen.

Das bauen wir für Sie.....

Ihr Hausanschluss, Mehrspartenhauseinführung



Ihre Verbindung zu der Heizzentrale

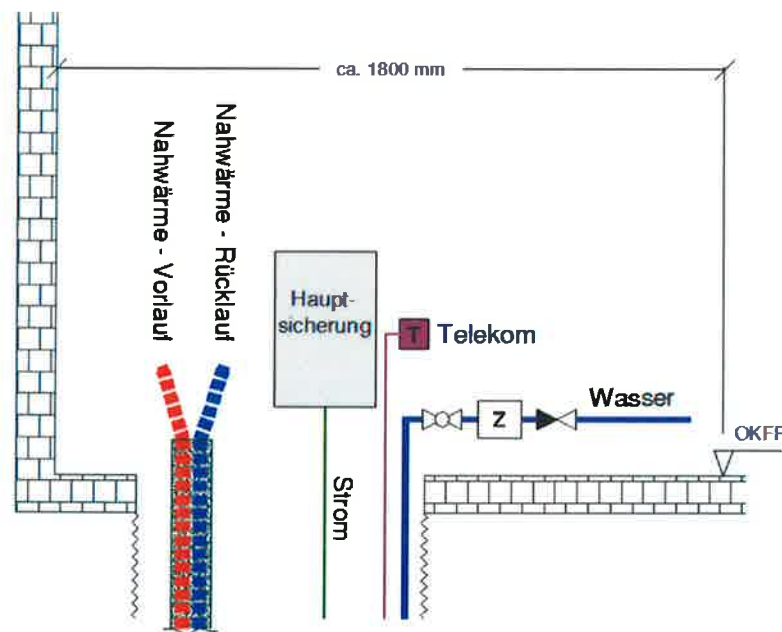


Ihre Nahwärmeanschlussleitung



Was ist noch wichtig

- **Der Hausanschlussraum** sollte im Gebäude an der Außenwand zur Straße liegen, da laut den technischen Regeln die Hausanschlüsse auf kürzestem Weg ins Gebäude geführt werden müssen.
- **Die Hausanschlüsse** können auch seitlich in das Gebäude geführt werden. Hierbei muss ein Mindestbiegeradius der Nahwärmeleitung von ca. 1 m eingehalten werden.
- **Die Trassenlänge** der Wärmeanschlüsse auf Ihrem Grundstück beträgt max. 15 m. Mehrlängen werden je Rohrlänge mit 95,00 € / lfd. m brutto berechnet. Ein Guthaben für Minderlängen wird nicht erstattet.
- **Die Versorgungsleitungen** gelangen über eine Mehrspartenhauseinführung in das Gebäude. Dies ist eine besondere Einrichtung, da hierdurch alle Hausversorgungsanschlüsse (Wärme, Wasser, Strom und Telefon) zentral und kompakt eingeführt werden.
- **Die Tiefbauarbeiten** für die Verlegung der Hausanschlussleitung liegen ausschließlich bei den Stadtwerken.
- Die **Mehrspartenhauseinführung** muss an der Außenwand positioniert werden.
- **Maße Mehrspartenhauseinführung:** ca. 800 x 400 mm, Einbautiefe: ca. 2 m
- Bedingt durch die Größe und um später ein einfaches Montieren der Hausanschlüsse zu ermöglichen, muss der Einbau der Mehrspartenhauseinführung **zeitgleich mit den Erdarbeiten** für die Streifenfundamente erfolgen. Den Einbau der Mehrspartenhauseinführung führen die Stadtwerke Rotenburg aus. Es muss hierbei eine verantwortliche Person des ausführenden Bauunternehmens der Maurerarbeiten vor Ort sein, um genaue Maßangaben bezüglich der Außenwände und der Fußbodenoberkante zu geben.



Mehrspartenhauseinführung

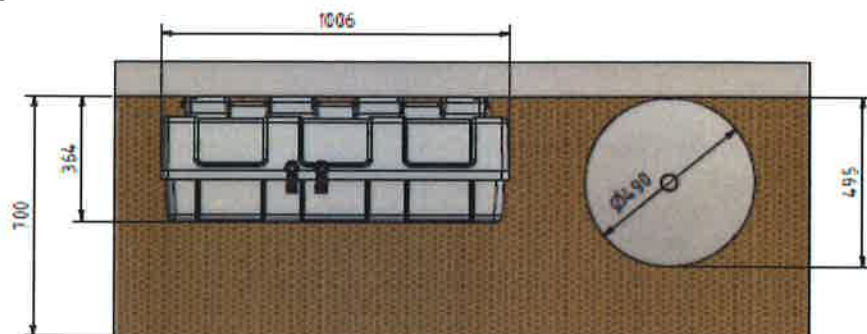
zeitgleich mit den Erdarbeiten

Planungshinweise für Bauherren und Architekten

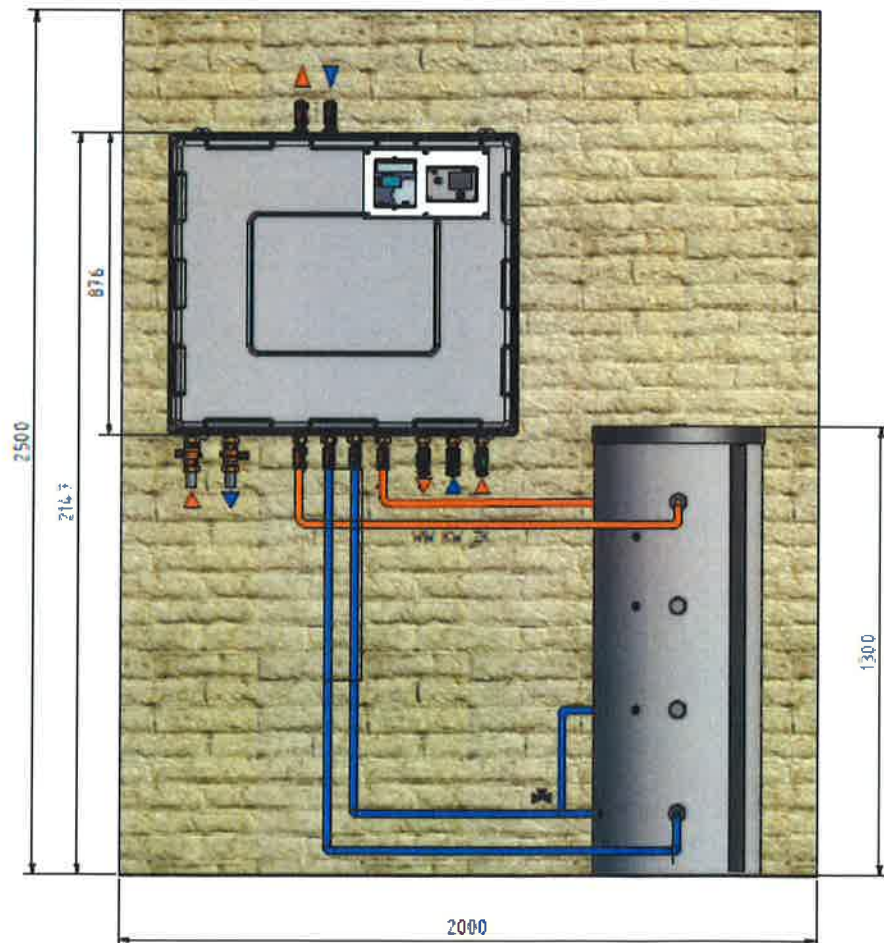
Bei der Bauplanung müssen im Vorfeld folgende Punkte berücksichtigt werden:

- Die Wärmeübergabestation muss möglichst naheliegend an den Hausanschluss montiert werden.
- Die Installation der Hauseigenen Wärmeanlage (Wärmeübergabestation mit Frischwasserstation, 200 Liter Pufferspeicher) mit Armatur und Verrohrung übernimmt Ihr Installateur.
- Platzbedarf im Hausanschlussraum für die Hauseigene Wärmeanlage: **ca. 2 m²** (s. Zeichnung)

Anlage im Grundriss



Anlage in der Ansicht



Haben Sie noch Fragen zur Versorgung ?

Ihr Ansprechpartner: Herr Kahle

Telefon: (04261) 675 -8983

E-Mail: G.Kahle@stadtwerke-rotenburg.de

Anlagen:

- | | |
|----------|--|
| Anlage 1 | Investitionskosten unterschiedlicher Anlagevarianten |
| Anlage 2 | Jahresgesamtkosten unterschiedlicher Anlagevarianten |
| Anlage 3 | Hinweise zur Erstellung des Anschlusses |

Stadtwerke Rotenburg (Wümme) GmbH
Mittelweg 19
27356 Rotenburg (Wümme)

Telefon:(04261)675-0
Telefax:(04261) 675 – 33
www.stadtwerke-rotenburg.de

Stand: November 2019