

Technische Anschlußbedingungen für die Fernwärmeversorgung der Städtische Werke Borna GmbH

TAB FW

Inkraftgesetzt: 1. Mai 2009
Zuletzt geändert: 1. Juni 2011

Maron
Städtische Werke Borna GmbH
Borna, im Mai 2011

1 Geltungsbereich

- 1.1 Die Technischen Anschlußbedingungen Fernwärme (TAB FW) gelten für alle Anlagen, die an die Wärmeversorgung der Städtische Werke Borna GmbH (im folgenden SWB genannt) angeschlossen sind oder angeschlossen werden sollen. Es gelten die Bedingungen der AVBFernwärmeV einschließlich Ergänzende Bestimmungen der SWB in der jeweils aktuellen Fassung.

SWB betreibt vier Fernwärmenetze mit folgenden Erzeugungsanlagen:

- Borna-Ost, Blockheizkraftwerk
- Borna-Zentrum, Heizwerk
- Borna-Nord, Heizwerk
- Gewerbegebiet an der B 93, Blockheizkraftwerk

und dezentrale Wärmeanlagen in Gebäuden oder Gewerbe- und Industrieanlagen. Aus diesen Anlagen bietet SWB dem Kunden die Bereitstellung von Wärme mit den in Anlage 1 aufgeführten Parametern an.

- 1.2 Die TAB FW gelten vom 01.05.2009 an. Die bisherigen TAB FW treten datumsgleich außer Kraft.
- 1.3. Änderungen und Ergänzungen der TAB gibt SWB in geeigneter Weise öffentlich bekannt (Internet unter www.stadtwerke-borna.de). Sie werden damit Bestandteil des Vertragsverhältnisses zwischen dem Kunden und SWB. Insbesondere ist bei allen Reparaturen und Änderungen die jeweils letzte Fassung der TAB FW zu Grunde zu legen. SWB kann eine ausreichende Wärmeversorgung nur gewährleisten, wenn die wärmetechnischen Anlagen auf der Grundlage der TAB FW erstellt und betrieben werden.
- 1.5 Volumenstrom, Leistungsangaben und Primärücklaufftemperatur bilden Vertragsgegenstände, die unbedingt einzuhalten sind und deren Überschreitung gemäß den Ergänzenden Bestimmungen der SWB zur AVBFernwärmeV und den vertraglichen Festlegungen geahndet werden.
- 1.6 Der Kunde ist verpflichtet, seine ausführende Firma (Anlagenhersteller) vor der Errichtung einer Anlage zum Kontakt mit SWB zu veranlassen, sie von der TAB FW in Kenntnis zu setzen und diese vollinhaltlich zu beachten. Letzteres gilt auch bei Reparaturen, Ergänzungen und Veränderungen an Anlagen oder Anlagenteilen.

2 Beantragung der Fernwärmeversorgung

2.1 Verfahrensablauf

- 2.1.1 Der Kunde fordert mit Auftragsformular der SWB ein Angebot für den Fernwärmeanschluß – so weit noch nicht vorhanden – und die Fernwärmeversorgung ab. Zur Einhaltung des geplanten Versorgungsbeginns ist der Auftrag ist mindestens drei Monate vorher vollständig ausgefüllt und mit einem Lageplan des zu versorgenden Grundstückes einschließlich Grundriß des Gebäudes in der Ebene des vorgesehenen Hausanschlußraumes einzureichen.
- Der anzumeldende Wärmebedarf für Raumheizung und Trinkwassererwärmung (Anschlußleistung) ist nach einschlägigen Vorschriften und anerkannten Verfahren zu ermitteln und auf Verlangen der SWB nachzuweisen.
- 2.1.2 Auf der Grundlage der eingereichten Unterlagen erhält der Kunde in der Regel innerhalb eines Zeitraumes von 4 Wochen das Angebot für einen Fernwärmeliefervertrag in zweifacher Ausfertigung mit einer Bindefrist von 4 Wochen.
- 2.1.3 Nach Rückgabe des vom Kunden unterzeichneten Angebotes, welches die Voraussetzung für die weitere technische Bearbeitung bildet, wird dieses von SWB gegengezeichnet und ein Exemplar an den Kunden zurückgesandt. Zeitgleich wird mit der Planung des Hausanschlusses bzw. erforderlichen Materialbestellungen begonnen. Die mit dem Kunden abgestimmten Anschlußarbeiten schließen sich an.
- 2.1.4 Der Kunde meldet die Fertigstellung seiner Anlage mit der Freigabebescheinigung zur Inbetriebnahme und vereinbart mit SWB einen gemeinsamen Termin zur Inbetriebnahme der Fernwärmeversorgung.

2.1.5 Die beantragte Anschlußleistung ist an der Hausanschlußstation (HAST) am Volumenstromregler mittels Volumenstrombegrenzung und fester Rücklauftemperatureinstellung durch den Servicetechniker der Inbetriebnahmefirma einzustellen und mittels Einstellungsprotokoll nachzuweisen. Die Berechnung hat nach den jeweils gültigen technischen Regeln und Normen zu erfolgen.

2.2 Änderung der Versorgungsbedingungen

SWB behält sich die Prüfung der vertraglichen Anschlußwerte und damit verbunden eine vertragliche Anpassung vor. SWB sind Veränderungen, wie:

- Nutzung der Gebäude
- Nutzung der Anlagen
- Erweiterung der Anlagen
- Stilllegung oder Teilstillegung der Anlagen und Gebäude,

die Einfluß haben auf:

- den vertraglich festgelegten Anschlußwert
- die festgelegte maximale Rücklauftemperatur
- die exakte Messung und Steuerung der Fernwärmelieferung

so frühzeitig mitzuteilen, daß bis zum Zeitpunkt der Veränderung die technischen Voraussetzungen ordnungsgemäß geschaffen werden können.

3 Fernwärme-Versorgungsleitungen (Primärleitung)

- 3.1 Die Fernwärmeversorgungsleitungen werden bis zur vertraglich vereinbarten Übergabestelle (i.d.R. Erdkugelhähne Grundstücksgrenze) von SWB errichtet, wenn keine anderslautenden Vereinbarungen getroffen wurden. Erdverlegte Leitungen müssen als Kunststoffmantelrohr (KMR)/Flexleitung mit verstärkt isoliertem Vorlauf, Leitungen in Gebäuden als isolierte Stahlrohrleitungen ausgeführt werden. Die Isolierung ist nach Heizungsanlagenverordnung auszuführen. Alle Verbindungen starrer Primärleitungen müssen in geschweißter Ausführung erfolgen.
- 3.2 Fernwärmeverteilungsleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen innerhalb eines Schutzstreifens von jeweils 2 m, Hausanschlußleitungen innerhalb eines Schutzstreifens von jeweils 1 m rechts und links der Trassenmittellinie nicht überbaut und mit tiefwurzelnenden Gewächsen überpflanzt werden.
- 3.3 Rohrleitungen der SWB dürfen innerhalb von Gebäuden weder unter Putz verlegt noch einbetoniert bzw. eingemauert werden.
- 3.4 Die verbindenden Rohrleitungen bis zur HAST im Hausanschlußraum, das beigestellte Informationskabel und weitere hierfür erforderlichen technischen Einrichtungen zur Verlegung werden in der Regel durch den Kunden auf dessen Rechnung, unter Beachtung der TAB FW mit technischer Begleitung durch SWB, realisiert. Unmittelbar nach der Hauseinführung sind, falls mit SWB nicht anders vereinbart, Einschweißkugelhähne und Kurzschlußleitung DN 15 mit Kugelhahn einzuschweißen. Entlüftungen sind mittels Einschweißkugelhahn mit Endverschluß zu sichern. Automatische Entlüfter sind nicht erlaubt. Eine Verlegung durch SWB ist auf Anfrage möglich.
- 3.5 Als Wärmeträger in allen Wärmeanlagen, wie Fern- und Nahwärmenetze und dezentrale Wärmeanlagen dient speziell aufbereitetes Wasser. Es darf der Anlage nicht entnommen oder zur Befüllung des Sekundärnetzes verwendet werden.
- 3.6 Bei Leitungsverlegung durch den Kunden werden von SWB nur KMR, Rohr, Bauteile und Verbindungsmuffen, die nach der EN ISO 2000, EN253 und dem AGFW Arbeitsblatt FW401, FW603, 604 und 605 produziert und weiterverarbeitet werden, zugelassen. Rohrbaufirmen müssen nach FW 601 zertifiziert sein. Für die Isolierung sind ausschließlich Abschrumpfmuffen zu verwenden. Eine Verlegung nach statischer Berechnung ist zwingend notwendig. Schweißleistungen sind durch gültig zertifizierte Fachkräfte durchzuführen. Zur Muffenmontage sind nur

Monteure mit Zertifikat des Bundesverbandes Fernwärmeleitungen e.V. (BFW) zugelassen. Es sind die Montagerichtlinien des Rohrherstellers zu beachten.

- 3.7 Dem Eigentümer der neu verlegten KMR-Leitung wird freigestellt, ob er eine Wasserdruckprüfung mit 12 bar schreibend über 12 Stunden oder eine hundertprozentige Durchstrahlungsprüfung der Schweißnähte vornehmen läßt. Ein Nachweis ist anschließend zu erbringen. Nach erfolgter Druckprobe der Primärleitung mit Trinkwasser ist diese zu entleeren! Eine Befüllung der Primärleitung mit Netzinhaltswasser ist grundsätzlich nur durch SWB gestattet.
- 3.8 Bei nicht unterkellerten Gebäuden kann die Hauseinführung der Fernwärmeleitung (Anlage 4) durch einen KMR-Bogen erfolgen. Das Kunststoffende des KMR-Bogens muß die Oberkante Fertigfußboden mindestens 15 cm überragen und wird mittels Endkappe und Drahtausführung abgeschlossen. Beim Anschluß der kundeneigenen KMR-Leitung an den Anbindepunkt des FW-Systems der SWB ist der Ursprungszustand wiederherzustellen.

4 Kundenanlage

4.1 Übergabestelle und Eigentumsgrenze

- 4.1.1 Übergabestelle und Eigentumsgrenze als Abgrenzung der Versorgungsanlagen der SWB zur Kundenanlage sind in der Regel die Ausgänge der letzten primärseitigen Absperrarmaturen des Fernwärme-Hausanschlusses.
- 4.1.2 Ist SWB Eigentümer und Betreiber der HAST, so stellen in der Regel die sekundärseitigen Kugelhähne des Heizkreises und, falls vorhanden, der Abgang Trinkwarmwasser- oder Heizwasserspeicher die Übergabestelle und Eigentumsgrenze dar. Der Speicherbehälter ist ebenfalls Eigentum der SWB. Abweichungen hiervon werden im Fernwärmeliefervertrag geregelt.

4.2 Hausanschlußstation

- 4.2.1 Der Anschluß an das Fernwärmenetz der SWB erfolgt grundsätzlich indirekt über Wärmetauscher unter Beachtung folgender technischer Mindestanforderungen:

primärseitig:

- Volumenstromregler, Sollwert einstellbar
- Stellantrieb mit Sicherheitsfunktion, stromlos „zu“
- Rücklauftemperaturüberwachung alternativ durch
 - Rücklauftemperaturbegrenzer
 - Kombinierte Temperatur- und Volumenstromüberwachung mit Stellantrieb
 - Aufschaltung der Rücklauftemperatur auf den Heizungsregler und Temperaturbegrenzung des Primärheizkreises durch Rücklauftemperaturmaximum am Stellantrieb des Fernwärmeregelventils
- Edelstahl-Plattenwärmeübertrager

sekundärseitig:

- elektronisch geregelte Pumpen, Effizienzklasse A ; A+
 - Hydraulischer Abgleich(Strangregulierung)
 - Sicherheitstemperaturwächter/-begrenzer
- 4.2.2 Die HAST ist vom Kunden als Investition zu planen und zu realisieren, falls mit SWB nichts anderes vereinbart wurde. Der Kunde ist verpflichtet, seine Anlage entsprechend dem aktuellen Stand der geltenden Vorschriften (Anlage 2) zu errichten, zu betreiben und zu warten. SWB kann die Inbetriebnahme der Kundenanlage verweigern oder die Herstellung des vorschriftsmäßigen Zustandes innerhalb einer angemessenen Frist verlangen, wenn geltende Vorschriften oder die Festlegungen der TAB FW nicht eingehalten wurden (Mängelanzeige). SWB übernimmt auf Anfrage und auf der Basis eines gesonderten Vertrages auch Service- und Wartungsleistungen an der HAST einschließlich eines 24-Stunden-Notdienstes.
 - 4.2.3 Die Auslegung der Heizflächen muß entsprechend der maximalen Wärmeleistung gemäß Anlage 1 - Parameter der Fernwärmeversorgung - bei den vereinbarten primärseitigen Heizwassertemperaturen im Fernwärmenetz und den sekundärseitigen Anforderungen (Hausanlage) für die dort angegebenen Nenndrücke erfolgen. Die durch den Kunden zu realisierende Druckhal-

tung für die Hausanlage ist durch ein Planungsbüro/Installationsunternehmen nach DIN 4751 bzw. DIN 4752 zu gestalten.

Die Druckhaltung umfaßt jeweils ein Ausdehnungsgefäß auf der Sekundärseite der Heizung und im Trinkwasserteil der Anlage und sollte immer mit Stickstoff gefüllt sein.

Anlage 3 enthält einige Beispiele für Hersteller von Fernwärme-Hausanschlußstationen.

4.3 Regelung der Hausanschlußstation

- 4.3.1 Die Regelung der HAST ist als witterungsgeführte Regelung mit Primärücklauf temperaturbegrenzung am Regler vorzusehen.
- 4.3.2 Bei gewünschter Aufschaltung des Wärmemengenzählers auf die Leitwarte der SWB ist der Einbau eines R&S-Reglers mit einer Schnittstelle SSK 1 für BUS erforderlich. SWB oder eine von ihr beauftragte Firma schließt den Wärmemengenzähler an den R&S-Regler und diesen über den R&S-Bus an das zentrale Leitsystem für den Kunden kostenfrei an. Erforderliche Abstimmungen sind in der Planungsphase vorzunehmen. SWB garantiert, daß durch die Einbindung in die Datenübertragung die Funktionstüchtigkeit der HAST nicht beeinträchtigt wird
- 4.3.3 Bei Ausfall der Datenübertragung zum zentralen Leitsystem durch Störungen im Regler ermöglicht SWB nach Abstimmung mit dem Eigentümer der HAST eine Instandsetzung. Die Wärmeversorgung wird hiervon nicht beeinträchtigt.
- 4.3.4 Die Klemmenbelegung des Reglers wird dem Fernwärmekunden bei der Errichtung bzw. Rekonstruktion der HAST zur Verfügung gestellt.

4.4 Wärmemengenzähler (WMZ)

- 4.4.1 Die Verrechnungsmessung der abgenommenen Wärmemengen im Primärkreis erfolgt grundsätzlich mit Geräten der SWB. SWB ist verpflichtet, gemäß § 6 Eichgesetz Geräte mit abgelaufener der Eichfrist durch gültig geeichte Geräte zu ersetzen. Der Ersatz wird kostenfrei durch SWB vorgenommen.
- 4.4.2 Für die Ermittlung der Wärmemenge für die Trinkwarmwasserbereitung nach Heizkostenverordnung ist prinzipiell der Kunde verantwortlich,
- 4.4.3 Die Auswahl, die Auslegung, der Einbau und das Zubehör des Wärmemengenzählers für den Primärkreis erfolgt nach der MID (EU.Norm), der DIN 1434 und dem AGFW Regelwerk FW202. Bei Auslegung und Einbau eines Wärmemengenzählers im Sekundärheizkreis durch den Kunden wird empfohlen, nach o.g. Richtlinien zu verfahren. Es ist die Einbau- und Betriebsanleitung des Herstellers zu beachten.
- 4.4.4 Zur Gewährleistung des vereinbarten Inbetriebnahmetermins sind durch den Kunden oder dessen Beauftragten mindestens 6 Wochen vor der Inbetriebsetzung die Gesamtwärmeleistung und primäre Spreizung der HAST lt. Auslegungsparameter zur Zählerberechnung der SWB mitzuteilen. Umgehend erfolgt die Angabe über das einzusetzende Paßstück mit Baulänge und Größe. SWB behält sich vor, den Einbauort des Wärmemengenzählers festzulegen.

4.5 Stationskennzeichnung / Verrohrung / Zirkulationspumpe / Anschlüsse

- 4.5.1 Die HAST ist durch den Stationshersteller mit einem Typenschild zu versehen, das folgende Angaben enthalten muß:
 - Hersteller
 - Baujahr
 - Anlagentyp und -nummer
 - Nennwärmeleistung
 - Primärparameter bei Nennwärmeleistung
 - Sekundärparameter bei Nennwärmeleistung
- 4.5.2 Die interne Verrohrung der SWB-Station mit dem Speicherbehälter, die Lieferung der Ausdehnungsgefäße und deren Anschluß obliegt SWB. Als Anschlußpunkt für den Speicher dient hier das „Geweh“ für Kaltwasser und Zirkulation. Oberhalb des Trinkwarmwasserabganges am Speicher ist ein Absperrventil durch die beauftragte Installationsfirma einzubauen.

4.5.3 Zirkulationspumpe bzw. Zirkulationspumpenset und Verdrahtung für den Trinkwarmwasserteil sind nicht im Liefer- und Leistungsumfang der SWB enthalten. Der Betrieb der Pumpe erfolgt über eine separate Steckdose und kann mit einer Schaltuhr gesteuert werden.

4.5.4 Die HAST der SWB sind nur von deren Fachpersonal oder entsprechenden Beauftragten zu bedienen und zu warten.

4.6 Inbetriebsetzung der Fernwärme-Hausanschlußstation

4.6.1 Voraussetzung für die Inbetriebnahme der HAST ist der vom Kunden und SWB unterschriebene Fernwärmeliefervertrag.

4.6.2 Zum vereinbarten Inbetriebnahmetermine sind SWB folgende Unterlagen zu übergeben:

- Freigabe-/Inbetriebnahmebescheinigung (Fertigstellung des Primär- und Sekundärteils Rohrbau, HAST, Wärmeverbrauchsanlage)
- Vermessung der erdverlegten Leitungen und Kabel mit Längen- und Tiefenangaben zu festen Bezugskanten im Lageplan durch den Eigentümer der Leitungen
- Druckprobenprotokoll bzw. Protokoll der Schweißnahtprüfung
- Meßprotokoll Leckwarnsystem des Systemherstellers (KMR-Lieferant)
- Angabe der Rohrbaufirma mit Name des Schweißers und Angabe der gültigen Prüfbescheinigung nach DIN EN 287, Teil 1; Zertifizierungsnachweis FW 601
- Materialatteste und sonstige Nachweise über KMR und BFW-Zulassung
- Rohrverlegeplan mit Nachweis der Statischen Berechnung
- Schweißnahtlageplan/Isometrie
- Verdichtungsprotokoll und Nachweis der Körnung des eingebauten Sandes
- Angabe der Tiefbaufirma
- Leistungseinstellungsprotokoll

4.6.3 Voraussetzung für die Inbetriebnahme ist ein an der HAST angebrachtes Typenschild mit den unter Ziff. 4.5 aufgeführten Angaben.

4.6.4 SWB erstellt ein Abnahmeprotokoll, das von beiden Vertragspartnern unterzeichnet wird. Der HAST-Eigentümer erhält eine Kopie des Protokolls. Das Abnahmeprotokoll beinhaltet die Betriebsgenehmigung für die HAST.

4.6.5 Anlagen, die den TAB FW oder den gesetzlichen oder behördlichen Bestimmungen nicht entsprechen und der allgemeinen Betriebssicherheit nicht genügen, können von SWB bis zur Behebung der Mängel von der Versorgung ausgeschlossen werden.

4.6.6 SWB kann Auflagen erteilen, deren Erfüllung die Erteilung oder den Fortbestand der Betriebsgenehmigung herbeiführt.

4.6.7 Nach Abnahme der HAST und Erteilung der Betriebserlaubnis setzt SWB den Wärmemengenzähler. Die Verrechnung erfolgt ab diesem Zeitpunkt.

4.6.8 Fehler oder Funktionsstörungen an bestehenden Heizungsanlagen werden durch den Anschluß an die Wärmeversorgung durch SWB nicht behoben. Dies liegt ausschließlich im Verantwortungsbereich der jeweiligen Eigentümer bzw. Betreiber.

5 Hausanschlußraum

5.1 Allgemeines

5.1.1 Lage und Abmessungen des Hausanschlußraumes sind mit SWB abzustimmen, um Verlegekosten zu minimieren.

5.1.2 Die einschlägigen Vorschriften über Wärme- und Schalldämmung sind einzuhalten.

5.1.3 Die Anordnung der Gesamtanlage muß den Unfallverhütungsvorschriften entsprechend erfolgen. Für den Gefahrenfall ist ein sicherer Fluchtweg zu gewährleisten.

5.1.4 Die Eingangstür soll sich in Fluchtrichtung öffnen lassen und aus einem geschlossenen Türblatt (Metall, einbruchshemmende Schließeinrichtung) bestehen.

- 5.1.5 Für eine ausreichende Be- und Entlüftung ist zu sorgen. Eine Überschreitung der Raumtemperatur von 40 °C ist zu vermeiden.
- 5.1.6 Wird die HAST in Verbindung mit einem Speicher betrieben, so ist hierfür ein tragfähiger Sockel(ca.550kg) mit den Maßen L x B x H = 1.000 mm x 1.000 mm x 100 mm durch den Kunden zu errichten.

5.2 Hausanschlußraum für HAST der SWB

- 5.2.1 Der Hausanschlußraum muß trocken und verschließbar sein und einen ausreichenden Freiraum um die HAST gewährleisten. Die Raumhöhe muß mindestens 2 m betragen.
- 5.2.2 Ausreichende Beleuchtung sowie eine Steckdose für Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten (Absicherung 16 A) sind notwendig. Die elektrische Installation ist nach VDE 0100 für Naßräume auszuführen.
- 5.2.3 Für die Stromversorgung der HAST ist durch den Kunden oder dessen beauftragte Firma in Abstimmung mit SWB ein Netzanschluß zur Verfügung zu stellen. Mit SWB sind Anschlußleistung und Schaltplan abzustimmen. Von SWB wird die Steckvorrichtung zur Verfügung gestellt. Der Netzanschluß muß den Anforderungen nach DIN 57 100 Teil 410 bzw. VDE 0100 Teil 410 zur Einhaltung der Schutzmaßnahmen entsprechen.
- 5.2.4 Durch den Kunden oder dessen beauftragte Firma wird eine Steuerleitung zum Anschluß des Außentemperaturfühlers bis zur HAST gelegt. (Nordseite)
- 5.2.5 Im Hausanschlußraum ist eine Kaltwasserzapfstelle vorzusehen. Der Raum sollte mit einer Entwässerung bzw. gleichwertigen Lösung versehen und durch eine Türschwelle von den anderen Kellerräumen getrennt sein, so daß diese beim Entleeren der Hausanlage sicher geschützt sind.
- 5.2.6 Der Hausanschlußraum ist sauber zu halten, das Ausspritzen mit Wasser ist jedoch nicht statthaft.
- 5.2.7 Der Hausanschlußraum und die technischen Einrichtungen müssen jederzeit ohne Schwierigkeiten für Mitarbeiter der SWB und von ihr Beauftragte zugänglich sein. An SWB ist je ein Schlüssel für Gebäudeeingangstür und Hausanschlußraum auszuhändigen (gilt für öffentliche Gebäude).

6 Plombenverschlüsse

- 6.1 Soweit erforderlich, werden Bauteile vor Manipulierung durch Plombenverschlüsse mit Aufdruck SWB geschützt. Dies betrifft insbesondere Wärmemengenzähler, Volumenstromregler und Primärücklauf temperaturfühler.
- 6.2 Plombenverschlüsse der SWB dürfen nur mit deren Zustimmung geöffnet werden. Bei Gefahr dürfen Plomben sofort entfernt werden; in diesem Falle ist SWB unverzüglich zu verständigen.
- 6.3 Unbefugt geöffnete Plombenverschlüsse, insbesondere an Wärmemengenzählern, berechtigen SWB zu einer Abrechnung des Jahreswärmeverbrauchs nach § 21 AVBFernwärmeV und Ziff. 15 der Ergänzenden Bestimmungen der SWB.
- 6.4 Haupt- und Sicherungsstempel (Marken und/oder Bleiplomben) der Meßgeräte dürfen nicht beschädigt oder entfernt werden. Für die Erneuerung unbefugt entfernter Plomben berechnet SWB Kosten nach den Ergänzenden Bestimmungen der SWB zur AVBFernwärmeV.

Anlagen

- Anlage 1 Parameter der Fernwärmeversorgung
- Anlage 2 Zu beachtende Vorschriften für die Errichtung von Kundenanlagen
- Anlage 3 Von SWB empfohlene Hersteller für Hausanschlußstationen
- Anlage 4 Mauerdurchführung des Fernwärme-Hausanschlusses

Parameter der Fernwärmewärmeversorgung der SWB

- Gleitende Fahrweise in Abhängigkeit von der Außentemperatur

Systemparameter

System	Vorlauftemperatur in °C	Rücklauftemperatur in °C	Druckstufe PN	Versorgungs- gebiet	Differenzdruck in bar ab Heizwerk
Primär	max. 105 min. 80 (Sommer)	nach Auslegung der HAST maximal 65	16	Borna-Ost	1,9
				Borna-Zentrum	1,8
				Borna-Nord	1,9
				Wilhelmschacht B93	2,1

Wichtige Vorschriften für die Errichtung von Kundenanlagen

Die nachfolgend aufgeführten Vorschriften sind bei der Errichtung von Kundenanlagen schwerpunktmäßig zu beachten. Sie stellen jedoch nur einen Auszug des insgesamt zu beachtenden Vorschriften und Richtlinien dar:

- Energieeinsparverordnung EnEV
- Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich EEWärmeG
- AVBFernwärmeV einschl. Ergänzende Bestimmungen der SWB
- AGFW-Richtlinien
- DIN 4701 Wärmebedarfsberechnung für Gebäude mit natürlicher Belüftung
- DIN 4708 Wärmebedarfsberechnung für Trinkwarmwasser
- DIN 18300, DIN 19630 Tiefbauunternehmen, Rohrgräben
- AGFW FW 601, Qualifikationskriterien für Rohrleitungsbauunternehmen
- AGFW FW 603, Muffenmontage an Kunststoffmantelrohren (KMR) und flexiblen Rohrsystemen
- AGFW FW 401, Verlegung und Statik von Kunststoffmantelrohren (KMR) für Fernwärmenetze
- AGFW FW 446, Schweißnähte an Fernwärmerohrleitungen aus Stahl – Schweißen, Prüfen und Bewerten
- AGFW FW 522 Teil 2, Technische Anschlußbedingungen für die Einbindung von Solaranlagen in Fernwärmehausstationen (TAB-Solar)
- AGFW FW 526 und Technische Regel DVGW Arbeitsblatt W 551: Trinkwassererwärmungs- und Trinkwasserleitungsanlagen, Vermeidung von Legionellenwachstum

Beispiele für Hersteller von Fernwärme-Hausanschlußstationen

ewers – Heizungstechnik GmbH

Niederlassung Wittenberg

Am Heideberg 36

06886 Wittenberg/Lu.

Tel.: 0 34 91 / 62 20 - 0

Fax: 0 34 91 / 62 20 - 50

DRECHSLERtechnik GmbH

Gerichtswiesenweg 5

04668 Grimma

Tel.: 0 34 37 / 71 30 - 0

Fax: 0 34 37 / 71 30 - 12

FRANKE, BAEHR & RITTER

Huttenstraße 5

04682 Dessau

Tel.: 03 40 / 87 13 - 0

Fax: 03 40 / 87 13 - 200

PEWO Energietechnik GmbH

Geierswalder Straße 13

02979 Elsterheide

Tel.: 0 35 71 / 48 98 -0

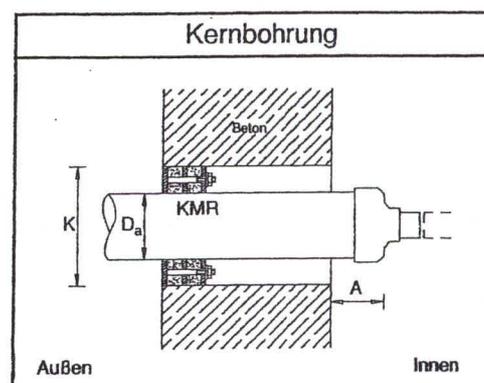
Fax: 0 35 71 / 48 98 - 28

MAUERDURCHFÜHRUNG

Dichtungseinsatz

Der druckwasserdichte Einsatz wird in ein Futterrohr oder eine Kernbohrung eingebaut. Die angegebenen Bohrungsdurchmesser sind zwingend einzuhalten, da die Breite des Einsatzes auf den Ringraumspalt abgestimmt ist. Die Dichtung schließt mit der Außenseite der Wand ab und kann von der Gebäude- bzw. Schachtinnenseite nachgespannt werden. Die zulässige Abwinkelung zur Wand beträgt maximal 8°.

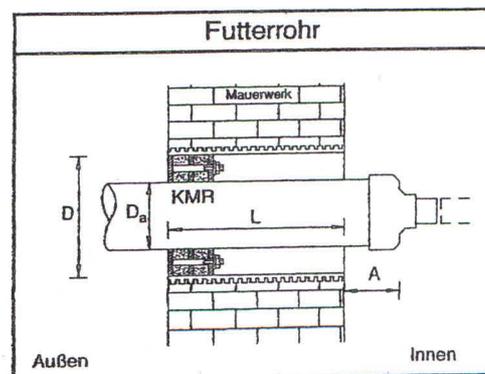
Bei der Ausführung mit Dichtungseinsätzen ist die Rohrleitung am Gebäudeeintritt sorgfältig zu verdichten, um Setzungen zu vermeiden. Zusätzlich ist die Rohrleitung im Gebäude oder Bauwerk abzufangen. Die Spezialdichtungen können nur leichte axiale Bewegungen aufnehmen. Radiale Belastungen durch Bodensetzungen am Gebäude- oder Schachteintritt führen zu Undichtigkeiten. Sie müssen durch gute Verdichtung des Erdreiches und Stützkonstruktionen im Schacht oder Gebäude vermieden werden. Ein Streifenfundament vor der Gebäudekante bringt die entsprechende Druckentlastung.



PEHD - Mantelrohr- durchmesser D_a [mm]	65	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
Durchmesser Kernbohrung K [mm]	125	125	150	200	200	200	250	250	300	300	350

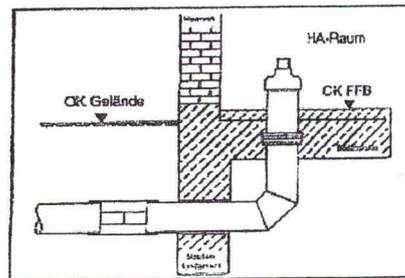
PEHD - Mantelrohr- durchmesser D_a [mm]	280	315	355	400	450	500	560	630	670	710	800
Durchmesser Kernbohrung K [mm]	350	400	450	500	600	700	700	800	900	900	1000

Das Futterrohr aus einem Spezial-Kunstfaserzement (KFZ) nach DIN 19800 besteht aus einem Druckrohr PN 6, ist außen gerillt, korrosionsbeständig und elektrisch nicht leitend. Es muß während der Bauarbeiten bereits positioniert und fixiert werden. Der Innendurchmesser D entspricht dem Durchmesser der Kernbohrung K . Die Länge des Futterrohres L richtet sich nach der Wanddicke. Es ist in den Standardlängen 200, 240, 250, 300, 365, 400, 500, 650 und 1000 mm lieferbar.



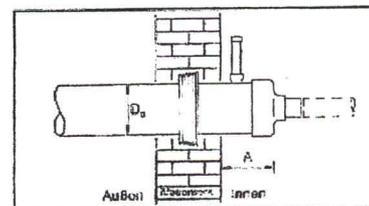
Hausanschlußbogen

Langbogen mit 1 x 1 m Schenkellänge sind bei nicht unterkellerten Gebäuden als Hausanschlußbogen zu verwenden. Bei Bedarf können auch größere Schenkellängen geliefert werden. Mit dieser Lösung wird sichergestellt, daß sich keine Muffenverbindung im Fundament- und Bodenplattenbereich befindet.



Bei der Rohrdurchführung durch eine Betonwand kann auch eine Kernbohrung vorgesehen werden. Beim Einbau des Standard-Dichtrings muß diese mindestens 150 mm größer sein als der Mantelrohrdurchmesser.

$$\varnothing K = D_a + 150 \text{ [mm]}$$



Mindest - Überstand A:

PEHD - Außenmantel D_a [mm]	65 - 225	250 - 500	> 500
PEHD - Mantelrohr Überstand A [mm]	100	125	150