



Stadtwerke Bietigheim-Bissingen GmbH

Technische Anschlussbedingungen für die Versorgung mit Wärme für das Wohngebiet Kreuzäcker und Innenstadt

Anlage 1 zu den allgemeinen Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme AVBFernwärmeV

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines
2. Betriebsdaten der Wärmeversorgung
3. Anforderungen und Auslegung der Hausanlagen
4. Aufbau, Funktion und Regelung der Hausübergabestationen
5. Abrechnung
6. Anforderungen an den Aufstellraum
7. Schnittstellen und technische Festlegungen
8. Vorzulegende Unterlagen
9. Sonderfestlegungen für Bestandsgebäude
10. Anhang

Stand: 07/2012



Stadtwerke Bietigheim-Bissingen GmbH

1. Allgemeines

Diese Technischen Anschlussbedingungen (TAB) einschließlich der dazugehörigen Datenblätter gelten für die Planung, den Anschluss und den Betrieb neuer Anlagen, die an das mit Heizwasser betriebenen Wärmenetze **KREUZÄCKER** und **INNENSTADT** der Stadtwerke Bietigheim-Bissingen GmbH (nachstehend **SWBB** genannt) angeschlossen werden. Sie sind Bestandteil des zwischen dem Kunden und SWBB abgeschlossenen Anschluss- und Versorgungsvertrages.

Änderungen und Ergänzungen der AVBFernwärmeV und TAB gibt SWBB in geeigneter Weise bekannt. Sie werden damit Bestandteil des Vertragsverhältnisses zwischen dem Anschlussnehmer bzw. Kunden und SWBB.

Die Herstellung eines Anschlusses an ein Wärmenetz und die spätere Inbetriebnahme der Anlage sind vom Anschlussnehmer bzw. Kunden unter Verwendung der dafür vorgesehenen Vordrucke zu beantragen. SWBB kann für die einzelnen Versorgungsgebiete spezifische Arbeits- und Datenblätter herausgeben.

Der Anschlussnehmer bzw. Kunde ist verpflichtet, die anfallenden Arbeiten von einem qualifizierten Fachbetrieb ausführen zu lassen, welcher der Industrie- und Handelskammer zugehörig oder in die Handwerksrolle der Handwerkskammer eingetragen ist. Er veranlasst den Fachbetrieb, entsprechend den jeweils gültigen TAB zu arbeiten und diese vollinhaltlich zu beachten. Das gleiche gilt auch für Reparaturen, Ergänzungen und Veränderungen an der Anlage oder an Anlagenteilen.

Zweifel über Auslegung und Anwendung sowie Ausnahmen von der TAB sind vor Beginn der Arbeiten mit SWBB zu klären.

Es kommt aufbereitetes Heizwasser (VE-Wasser) zum Einsatz. Dieses darf nicht verunreinigt oder der Anlage entnommen werden.

2. Betriebsdaten der Wärmeversorgung

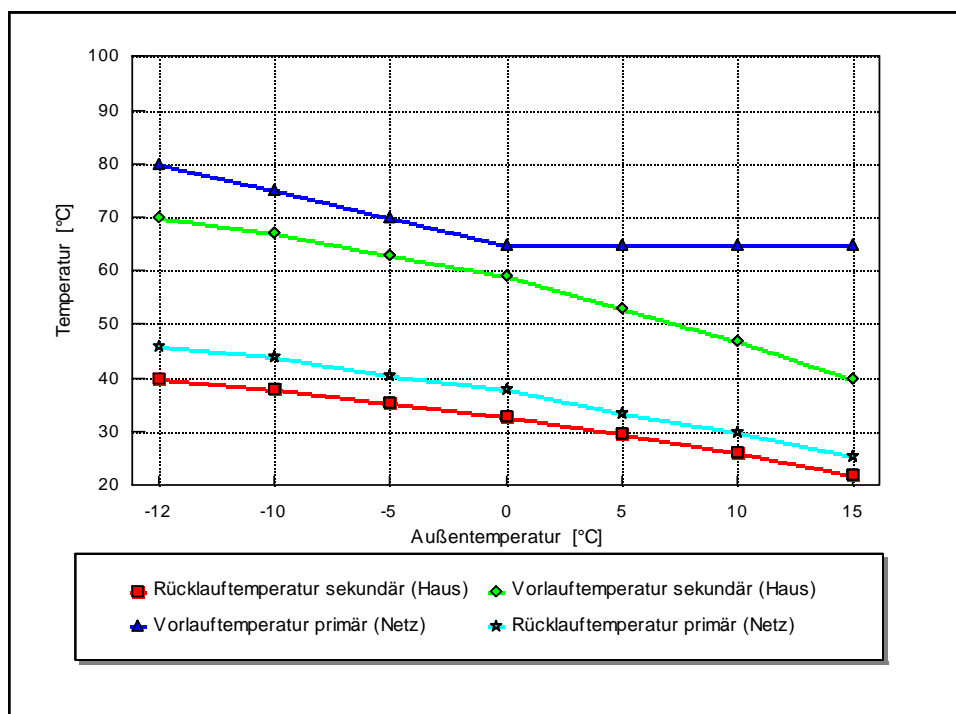
- Alle Hausübergabestationen werden als **indirekte Stationen** mit Wärmetauscher ausgeführt, d. h. es besteht keine direkte Verbindung zwischen dem Heizungswasser im Wärmeverteilnetz und dem Heizungswasser im Gebäude.
- Das Wärmeverteilnetz wird in **konstant/gleitender Fahrweise** betrieben, d. h. die primärseitige Vorlauftemperatur beträgt mindestens 75 °C und steigt witterungsgeführt auf 80 °C an. Kurzzeitige Überhöhungen bis 90 °C sind möglich.
- Maximale primärseitige Vorlauftemperatur: **80 °C**
(evtl. kurzzeitig höher, jedoch immer < 100 °C)
- Minimale primärseitige Vorlauftemperatur: 75 °C
- Maximale primärseitige Rücklauftemperatur: **45 °C**
- Maximaler Differenzdruck Vorlauf / Rücklauf: 1 bar
- Maximaler Netzvorlaufdruck: 7,5 bar
- Wassermengenbegrenzung: nach Wärmeliefervertrag

3. Anforderungen und Auslegung der Hausanlagen

Für die Funktion der Heizungen in den Häusern und für den optimalen Betrieb der Gesamtanlage ist es erforderlich, dass das Wärmeverteilssystem in den Häusern nach dem heutigen Stand der Technik **sorgfältig ausgelegt, gebaut und einreguliert wird**. Fachplaner und Heizungsbauer müssen besonders beachten:

- Die Auslegung der Heizflächen muss für maximal 70 °C Vorlauf- und 40 °C Rücklaufemperatur erfolgen. Auf die Einhaltung der geforderten niedrigen Rücklaufemperaturen ist besonders zu achten! Bei einer Auslegung auf eine höhere Rücklaufemperatur kann an kalten Tagen nicht die erforderliche Leistung übertragen werden (Aktivierung der Rücklaufemperaturbegrenzung)!
- Die Verteilung muss über ein **2-Rohrsystem** erfolgen. Ein 1-Rohrsystem kann die geforderte Rücklaufemperatur nicht erreichen, an kalten Tagen kann es zur Unterversorgung kommen.
- In der sekundärseitigen Heizungsanlage dürfen **keine Überströmventile** zwischen Vor- und Rücklauf eingebaut werden.
- Für die Temperaturregulierung auf der Sekundärseite dürfen **keine** hydraulischen Schaltungen verwendet werden, die zu einer Anhebung der Rücklaufemperatur führen. Beispielsweise **Einspritzschaltungen** (Einsatz in Lüftungsanlagen) dürfen nicht eingesetzt werden.
- Alle Heizkörper müssen mit **voreinstellbaren Thermostatventilen oder mit Thermostatventilen mit abgestuften k_{VS} -Werten und einstellbaren Rücklaufverschraubungen** ausgestattet werden. Die einzelnen Stränge müssen gegeneinander abgeglichen werden (Strangreguliertventile). Es wird empfohlen, drehzahlgeregelte Pumpen einzusetzen. Die Berechnung der Heizkörper und Thermostatventile (k_{VS} -Werte) muss vom Planer vorgelegt werden.
- Das Heizsystem muss **sorgfältig einreguliert** werden (vorgeschrieben nach DIN 18380), ein Nachweis über die Einregulierung muss vom Planer oder Heizungsbauer vorgelegt werden (Messprotokoll, Einstellwerte).

Im nachfolgenden Diagramm sind die Vorlaufemperatur im Netz, Maximalwerte für die Vor- und Rücklaufemperatur der Heizanlage des Gebäudes und die Rücklaufbegrenzungskurve eingetragen.



Es wird dringend empfohlen, dem betreffenden Heizungsbauer diese Anforderungen bei Auftragserteilung als Bestandteil des Auftrags zu übergeben und darauf zu achten, dass die genannten Vorgaben unbedingt eingehalten werden! Technische Mängel auf der Sekundärseite können durch die Fernwärme nicht ausgeglichen werden!

4. Aufbau, Funktion und Regelung der Hausübergabestationen

- Jeder Kunde wird durch ein Hausanschlussleitungspaar an das Versorgungsnetz angebunden und benötigt eine Wärmeübergabestation.

Die Wärmeübergabestation ist nach Schema 1 oder Schema 2 (siehe Anhang) aufzubauen, Anordnung mindestens 80 cm über Fertigfußboden (bezogen auf Unterkante Wärmeübergabestation).

- Die Wärmeübergabestationen werden als **indirekte Stationen** ausgeführt, d. h. die Heizkreise der einzelnen Gebäude (Sekundärseite) werden über einen Heizungswärmetauscher vom Wärmeverteilnetz (Primärseite) getrennt. Die Vorlauftemperatur der einzelnen Gebäude-Heizkreise wird in Abhängigkeit von der Außentemperatur geregelt ('Vorregelung').
- Die Warmwasserbereitung erfolgt im **Speicherladesystem bzw. Durchlaufsystem**. Der Warmwasserspeicher wird im Schichtenladesystem über einen externen Plattenwärmetauscher beladen.
- Die gesamte für die Heizung und die Warmwasserbereitung bereitgestellte Wärme wird durch einen **Wärmemengenzähler** im Hauptstrang der Wärmeübergabestation erfasst. Der Wärmemengenzähler wird von SWBB zur Verfügung gestellt und verbleibt in dessen Eigentum.
- Der **Heizungswärmetauscher** wird nach dem folgenden Temperaturprogramm ausgelegt:

Primär	80 °C / < 45 °C
Sekundär	40 °C / 70 °C
- Der **Warmwasserwärmetauscher bei Anschluss nach Schema 2** wird nach dem folgenden Temperaturprogramm ausgelegt:

Primär	65 °C / < 30 °C bzw. 70 °C / < 25 °C
--------	--------------------------------------
- Die **Anschlussleistung und maximale Wassermenge** der Übergabestationen wird folgendermaßen festgelegt / begrenzt:
 - A. Reihenhäuser und Einfamilienhäuser:**

Anschlussleistung	= 100 % Leistung WW-Wärmetauscher, mind. 10 kW
Max. Wassermenge	= Wassermenge bei 100 % Leistung WW-Wärmetauscher bei 35 K Spreizung
 - B. Mehrfamilienhäuser:**

Anschlussleistung	= 100 % Leistung Heizwärmetauscher + 30 % Leistung WW-Wärmetauscher
Wassermenge	= Wassermenge bei 100 % Leistung Heizwärmetauscher bei 28 K Spreizung + Wassermenge bei 30 % Leistung WW-Wärmetauscher bei 35 K Spreizung

5. Abrechnung

Pro Wärmeübergabestation wird generell immer nur **ein Wärmemengenzähler** eingebaut. Bei allen Gebäuden erfolgt die Wärmeabrechnung von SWBB nur über diesen Wärmemengenzähler, d. h. durch SWBB erfolgt keine Auftrennung in Heiz- und Warmwasserwärme. Die eventuelle Aufteilung und Abrechnung der Wärme auf einzelne Wärmeverbraucher im Gebäude selbst ist nicht im Umfang von SWBB enthalten.

6. Anforderungen an den Hausanschlussraum

Die Wärmeübergabestation sollte im Keller des Gebäudes an der zur Straße gelegenen Außenwand untergebracht werden. Die **Lage des Hausanschlussraumes** ist mit SWBB abzustimmen.

In **Mehrfamilienhäusern** ist dafür ein **separater, abschließbarer Raum** vorzusehen, zu dem der Betreiber der Wärmeversorgung entsprechend AVBFernwärmeV Zutritt haben muss. Der Raum muss den Anforderungen der DIN 18012 genügen (ausreichende Beleuchtung, Entwässerung, Belüftung,...) In **Einfamilien-, Reihen- und Doppelhäusern** muss die Übergabestation so installiert werden, dass sie jederzeit **zugänglich** ist.

Der Mindestplatzbedarf für die Übergabestation ist vom Planer festzulegen.

Für die **Einführung der Hausanschlussleitungen** muss eine ausreichend große Außenwandfläche zur Verfügung gestellt werden.

7. Schnittstellen und technische Festlegungen

Die Schnittstellen für Planung, Lieferung und Eigentum sind im beigelegten Schema eingetragen.

Der Bezug und Einbau der Wärmeübergabestation erfolgt von einem vom Kunden beauftragten Fachbetrieb für Heizungsinstallation.

Die **Eigentumsgrenze** liegt an den Absperrungen der Hausanschlussleitungen des Wärmeverteilnetzes im Gebäudeinneren. Der Wärmemengenzähler und der Differenzdruckregler mit Volumenstrombegrenzung verbleiben im Eigentum von SWBB.

8. Vorzulegende Unterlagen, Voraussetzungen für die Montage

Zusammen mit dem Antrag auf Wärmelieferung an SWBB sind folgende **Unterlagen und Angaben mitzuliefern**:

- 1) Anzahl der Wohneinheiten
- 2) Heizungsauslegungstemperaturen (sekundärseitig):
 - Maximale Vorlauftemperatur (maximal 70 °C!)
 - Maximale Rücklauftemperatur (maximal 40 °C!)
- 3) Anzumeldende Heizleistung für Raumheizung und Gebrauchswarmwasser
- 4) Angabe über Wärmebedarf einer Lüftungsanlage (DIN 1946) und Wärmerückgewinnung falls vorhanden
- 5) Nachweis der Einregulierung der sekundärseitigen Anlage
- 6) Anlagenschema der sekundärseitigen Heizungsanlage (ab Wärmetauscher Heizung)

Die SWBB kann eine förmliche Abnahme der Wärmeübergabestation unter Anwesenheit eines Vertreters von SWBB, des Bauherrn und dessen Heizungsinstallateur verlangen. Sie umfasst:

- Überprüfung der Einbindung der Wärmeübergabestation in das Heizsystem (hydraulische Verschaltung etc.).
- Einstellung und Protokollierung der wichtigsten Reglerparameter am Fernwärmeregler (u. a. Heizkennlinie, Sollwerte WW-Bereitung, Zeitschaltprogramme Heizung, WW-Bereitung und Zirkulation).
- Einstellung des Strangreguliertventils im WW-Speicherladekreis.
- Einstellung und Verplombung des Volumenstrombegrenzers im primärseitigen Vorlauf.

Vor Anschluss an das Versorgungsnetz (Zählereinbau) müssen festgestellte Mängel beseitigt werden, wie z. B. Isolierung primärseitiger Leitungsabschnitte oder Installation Stromanschluss nach gültigen VDE-Vorschriften.



Stadtwerke Bietigheim-Bissingen GmbH

9. Sonderfestlegungen für Bestandsgebäude

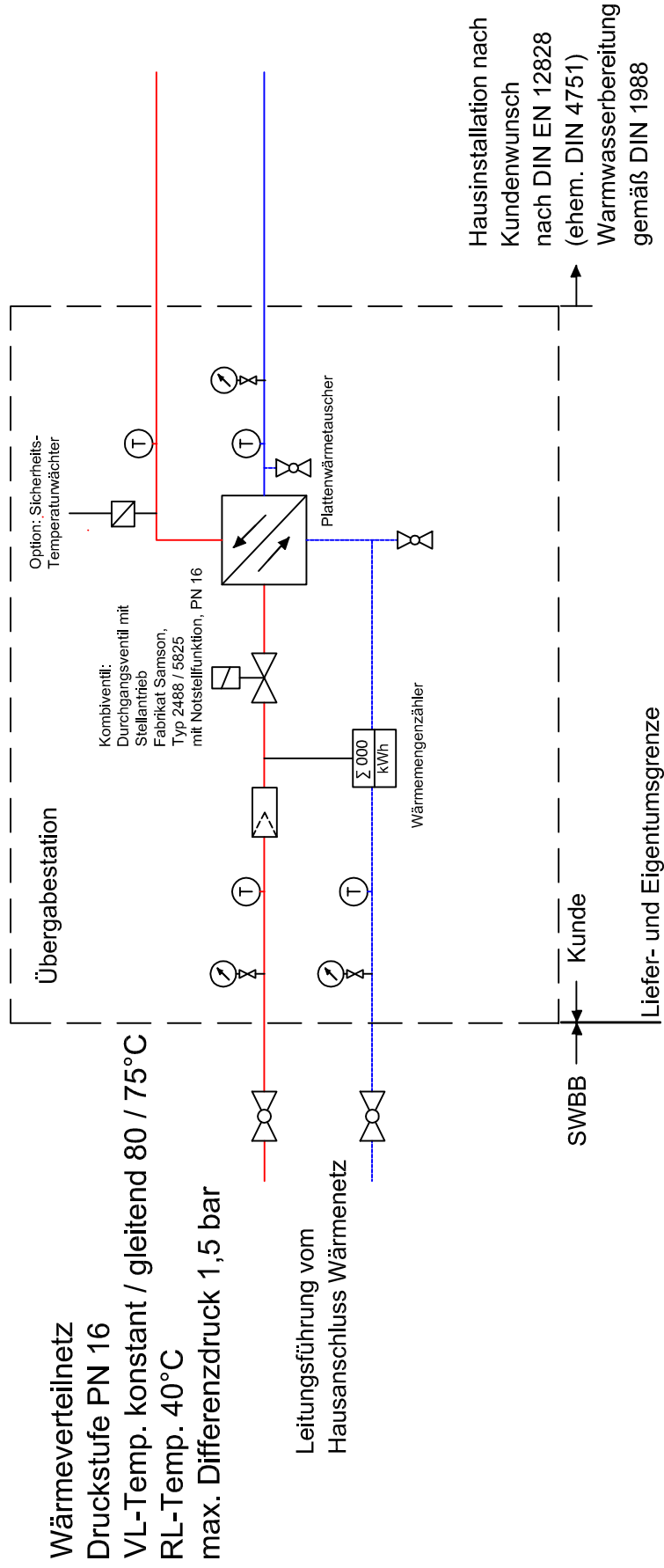
- Für Gebäude, die bereits vor dem 01.07.2012 aus dem Fernwärmenetz Kreuzäcker Fernwärme bezogen haben, gelten weiterhin die Bestimmungen der TAB, Stand März 2005 bezüglich der Auslegungsdaten.
- Für Bestandsgebäude, die nach dem 01.07.2012 mit dem Wärmebezug aus dem Fernwärmenetz Kreuzäcker/Innenstadt beginnen, gelten die vor beschriebenen Punkte 1-8 mit Ausnahme von:
 - Die max. primärseitige Rücklauftemperatur kann auf Verlangen des Kunden abweichend festgelegt werden, jedoch nicht mehr als 55 °C.
 - Falls die vorhandene Hausinstallation nicht den Anforderungen aus Punkt 3 entspricht, so ist zwischen Kunde und SWBB eine für beide Seiten zumutbare Lösung zu vereinbaren. Der Kunde informiert die SWBB rechtzeitig vor der Errichtung der Übergabestation über diese Abweichungen.


10. Anhang

Schema 1
Schema 2

Primärkreis:
 Rohrleitung in Stahl DIN 2440,
 Dämmung nach EnEV,
 Medium: Heizwasser,
 Druckstufe: PN 16
 max. Betriebstemperatur 90 °C

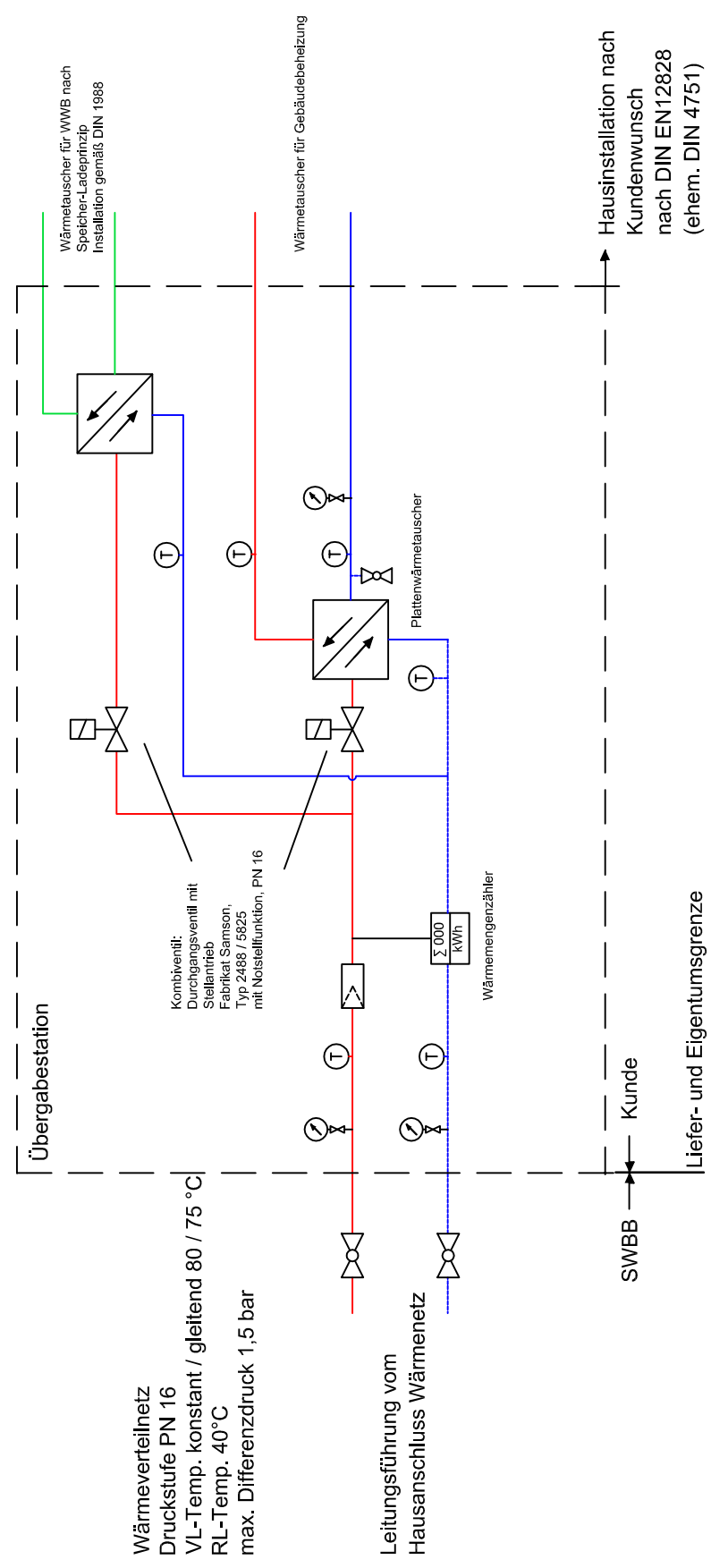
Thermometer Kl. 1,0 / 0-120°C
 Manometer Kl. 1,6 / 0-16 bar
 Absperrung (Durchgangsform)
 Schmutzfänger, Gewinde PN 16, 120°C



	
Stadwerke Bietigheim-Bissingen Römerstraße 8 74321 Bietigheim-Bissingen	
Fernwärme Kreuztälcher / Ilmenstadt	Schema 1
Stand: Juli 2012	Hausübergabestation

- Thermometer Kl. 1,0 / 0-120°C
- Manometer Kl. 1,6 / 0-16 bar
- Absperrung (Durchgangsform)
- Schmutzfänger, Gewinde PN 16, 120°C

Primärkreis:
 Rohrleitung in Stahl DIN 2440,
 Dämmung nach EnEV,
 Medium: Heizwasser,
 Druckstufe: PN 16
 max. Betriebstemperatur 90 °C



Wärmeverteilnetz
 Druckstufe PN 16
 VL-Temp. konstant / gleitend 80 / 75 °C
 RL-Temp. 40°C
 max. Differenzdruck 1,5 bar

Leitungsführung vom
 Hausanschluss Wärmenetz

SWBB
 Kunde
 Liefer- und Eigentumsgrenze

Hausinstallation nach
 Kundenwunsch
 nach DIN EN12828
 (ehem. DIN 4751)

Stadtwerke Bietigheim-Bissingen
 Rötterstraße 8
 74321 Bietigheim-Bissingen

Fernwärme Kreuztacker / Ilmenstadt
 Schema 2

Stand: Juli 2012
 Hausübergabestation