



Stadtwerke Bietigheim-Bissingen GmbH

Technische Anschlussbedingungen für die Versorgung mit Wärme für den Stadtteil Buch

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, Voraussetzungen für die Montage
9. Sonderfestlegungen für Bestandsgebäude
10. Anhang
11. Gültigkeit

Stand: 01/2018

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 betriebene Wärmenetz im **Stadtteil Buch** (Bietigheim-Bissingen) der Stadtwerke Bietigheim-Bissingen GmbH (nachstehend **SWBB** genannt) angeschlossen werden. Sie sind Bestandteil der zwischen dem Anschlussnehmer bzw. Kunden und den SWBB abgeschlossenen Anschluss- und Versorgungsverträge.

Änderungen und Ergänzungen der AVBFernwärmeV und TAB geben die SWBB in geeigneter Weise bekannt. Sie werden damit Bestandteil des Vertragsverhältnisses zwischen dem Anschlussnehmer bzw. Kunden und den 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. Hierbei ist zu beachten, dass die entsprechenden Unterlagen (zu finden unter www.sw-bb.de) aufgrund von Lieferfristen spätestens 12 Wochen vor dem gewünschten Anschlusstermin bei den SWBB eingereicht werden. Die SWBB können 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 den SWBB zu klären.

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 70 °C und steigt witterungsgeführt auf max. 100 °C an.
- Es kommt **vollentsalztes Heizwasser** nach AGFW-Arbeitsblatt FW 510 zum Einsatz. Es dient ausschließlich dem Transport der Wärmeenergie und darf weder verunreinigt noch der Anlage entnommen werden.
- Primärseite und Wärmetauscher sind in **PN16** für **110 °C** auszuführen.
- Maximale primärseitige Vorlauftemperatur: **100 °C**
- Minimale primärseitige Vorlauftemperatur: **70 °C**
- Maximale primärseitige Rücklauftemperatur: **45 °C**
- Maximaler Differenzdruck Vorlauf / Rücklauf: **1 bar**
- Maximaler Netzvorlaufdruck: **10 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 Wärmeverteilnetzsystem 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 Rücklauftemperatur erfolgen. **Auf die Einhaltung der geforderten niedrigen Rücklauftemperaturen 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 zu einer 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.
- Die gesamte Hausanlage ist gemäß Energieeinsparverordnung (EnEV) in der jeweils gültigen Fassung auszuführen. Alle Heizkörper müssen mit voreinstellbaren Thermostatventilen (gemäß AGFW-Arbeitsblatt FW 507) ausgestattet werden. Die Berechnung der Heizkörper und Thermostatventile muss auf Anforderung vom Planer vorgelegt werden.
- Das Heizsystem muss **sorgfältig einreguliert** werden (Hydraulischer Abgleich gemäß DIN 18380), ein Nachweis über die Einregulierung muss auf Anforderung vom Planer oder Heizungsbauer vorgelegt werden (Messprotokoll, Einstellwerte).

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 Hausübergabestation, auch Wärmeübergabestation genannt. Es wird empfohlen ausschließlich vorgefertigte Übergabestationen zu verwenden. Von handwerklichen Einzelanfertigungen wird dringend abgeraten. Auf Nachfrage können renommierte Hersteller genannt werden.

Die Wärmeübergabestation ist nach Schema 1 oder 2 (siehe Anhang) aufzubauen. Hierbei gilt zu beachten, dass die Anordnung des Wärmemengenzählers und des primärseitigen Kombiregelventiles mindestens 80 cm und maximal 160 cm über Fertigfußboden liegen. Der Wärmemengenzähler (inklusive Temperaturfühler) muss direkt zugänglich sein.

- Die Auslegung der einzelnen Anlagenteile muss nach den sicherheitstechnischen Anforderungen der DIN 4747-1, dem Regelwerk der AGFW, der VDE, der EnEV, der BetrSichV und der DVGW erfolgen. Es sind ausschließlich flachdichtende Verbindungen einzusetzen. Die Wärmedämmung der Stationen muss mindestens den Forderungen der EnEV entsprechen.
- Die Anlagen müssen zum Schutz vor unbefugter Entnahme von Fernheizwasser plombierbar sein. Von den SWBB angebrachte Plomben dürfen weder entfernt noch beschädigt werden.
- Nicht zugelassen sind hydraulische Kurzschlüsse zwischen Vor- und Rücklauf, automatische Be- und Entlüftungen und Gummikompensatoren auf der Primärseite der Anlage.
- Die Wärmeübergabestationen werden als **indirekte Stationen** ausgeführt, d. h. die Heizkreise der einzelnen Gebäude (Sekundärseite) werden über einen Heizungswärmetauscher vom Wärmeverteilnetz (Primärseite) getrennt. Die Vorlaufemperatur der einzelnen Gebäude-Heizkreise wird in Abhängigkeit von der Außentemperatur geregelt ('Vorregelung').
- Die Warmwasserbereitung ist nach dem aktuellen Stand der Technik auszuführen. Hierzu zählen Speicherladesysteme oder Frischwasserstationen. Warmwasserspeicher werden 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. Die Auslegung, Bereitstellung, Einbau und Unterhaltung des Wärmemengenzählers wird ausschließlich durch die SWBB vorgenommen und verbleibt in deren Eigentum.
- Der **Heizungswärmetauscher** wird wie folgt ausgelegt:

Primär	100 °C / 45 °C
Sekundär	40 °C / 70 °C
- Der **Warmwasserwärmetauscher bei Anschluss nach Schema 2** wird wie folgt ausgelegt:

Primär	70 °C / < 25 °C
--------	-----------------

Während der Beladungsphase des Warmwasserspeichers und der Zirkulationsnachheizung darf die zuvor genannte primärseitige Rücklauftemperatur **kurzzeitig** auf maximal 60 °C angehoben werden.

Zur Realisierung einer Legionellen Schaltung empfehlen die SWBB, zusätzlich eine elektrische Heizpatrone im Warmwasserspeicher vorzusehen.

- Die **Anschlussleistung und maximale Wassermenge** der Übergabestationen wird folgendermaßen festgelegt / begrenzt:
 - A. Reihenhäuser und Einfamilienhäuser:**

Anschlussleistung	= 100 % Leistung TWW-Wärmetauscher, mind. 10 kW
Wassermenge	= Wassermenge bei 100 % Anschlussleistung bei 45 K Spreizung
 - B. Mehrfamilienhäuser:**

Anschlussleistung	= 100 % Leistung Heizwärmetauscher + 30 % Leistung TWW-Wärmetauscher
Wassermenge	= Wassermenge bei 100 % Anschlussleistung bei 55 K Spreizung

5. Abrechnung

Pro Wärmeübergabestation wird generell immer nur **ein Wärmemengenzähler** eingebaut. Bei allen Gebäuden erfolgt die Wärmeabrechnung von den SWBB nur über diesen Wärmemengenzähler, d. h. durch die 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 der 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 den SWBB abzustimmen.

In **Mehrfamilienhäusern** ist dafür ein **separater, abschließbarer Raum** vorzusehen, zu dem der Betreiber der Wärmeversorgung gemäß 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 durch einen vom Kunden beauftragten Fachbetrieb für Heizungsinstallation.

Die **Eigentumsgrenze** liegt an den Absperrungen der Hausanschlussleitungen des Wärmeverteilnetzes im Gebäudeinneren. Der Wärmemengenzähler verbleibt im Eigentum der SWBB und ist bei Bedarf vom Kunden unentgeltlich mit elektrischer Energie zu versorgen.

8. Vorzulegende Unterlagen, Voraussetzungen für die Montage

Zusammen mit dem Antrag auf Wärmelieferung an die 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 können eine förmliche Abnahme der Wärmeübergabestation unter Anwesenheit eines Vertreters der 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 TWW-Bereitung, Zeitschaltprogramme Heizung, TWW-Bereitung und Zirkulation).
- Einstellung des Strangreguliertventils im TWW-Speicherladekreis.
- Einstellung und Verplombung des Volumenstrombegrenzers im primärseitigen Vorlauf.

Eine Gewährleistung für die sichere Funktion wird durch eine erfolgte Abnahme nicht übernommen.

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

9. Sonderfestlegungen für Bestandsgebäude

- Für Bestandsgebäude, die bereits **vor dem 01.01.2018** Fernwärme aus dem Fernwärmenetz Buch bezogen haben, sind abweichend dieser TAB, Stand Januar 2018, die folgenden Ausnahmen und Hinweise zu beachten:
 1. Die maximal primärseitige Rücklauftemperatur kann auf Verlangen des Kunden abweichend festgelegt werden, 60 °C jedoch nicht überschreiten.
 2. Abweichungen der vorhandenen Hausinstallation von den Anforderungen aus Punkt 3 sind gestattet, sofern die Rücklauftemperatur von 60 °C nicht überschritten wird.
 3. Werden bei direkt angeschlossenen Bestandsanlagen Teile der Hausinstallation erneuert, so ist **Druckstufe PN16** einzubauen. Alle Bauteile der Hausinstallation (Heizkörper, TWW-Speicher, Rohrleitungssysteme,...) müssen auf 110 °C und 12 bar ausgelegt sein. Vor Inbetriebnahme ist die Anlage einer Druckprüfung von 12 bar zu unterziehen, welche dokumentiert werden muss.



Stadtwerke Bietigheim-Bissingen GmbH

- Für Bestandsgebäude, die **nach dem 01.01.2018** ihre Übergabestation erneuern oder mit dem Wärmebezug aus dem Fernwärmenetz Buch beginnen, sind abweichend dieser TAB, Stand Januar 2018, die folgenden Ausnahmen und Hinweise zu beachten:
 1. Die maximal primärseitige Rücklaufemperatur kann auf Verlangen des Kunden abweichend festgelegt werden, 60 °C jedoch nicht überschreiten.
 2. Falls die vorhandene Hausinstallation nicht den Anforderungen aus Punkt 3 dieser TAB, Stand Januar 2018, entspricht, so ist zwischen Kunde und den 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

11. Gültigkeit

Vorliegende Fassung ist ab Januar 2018 verbindlich.

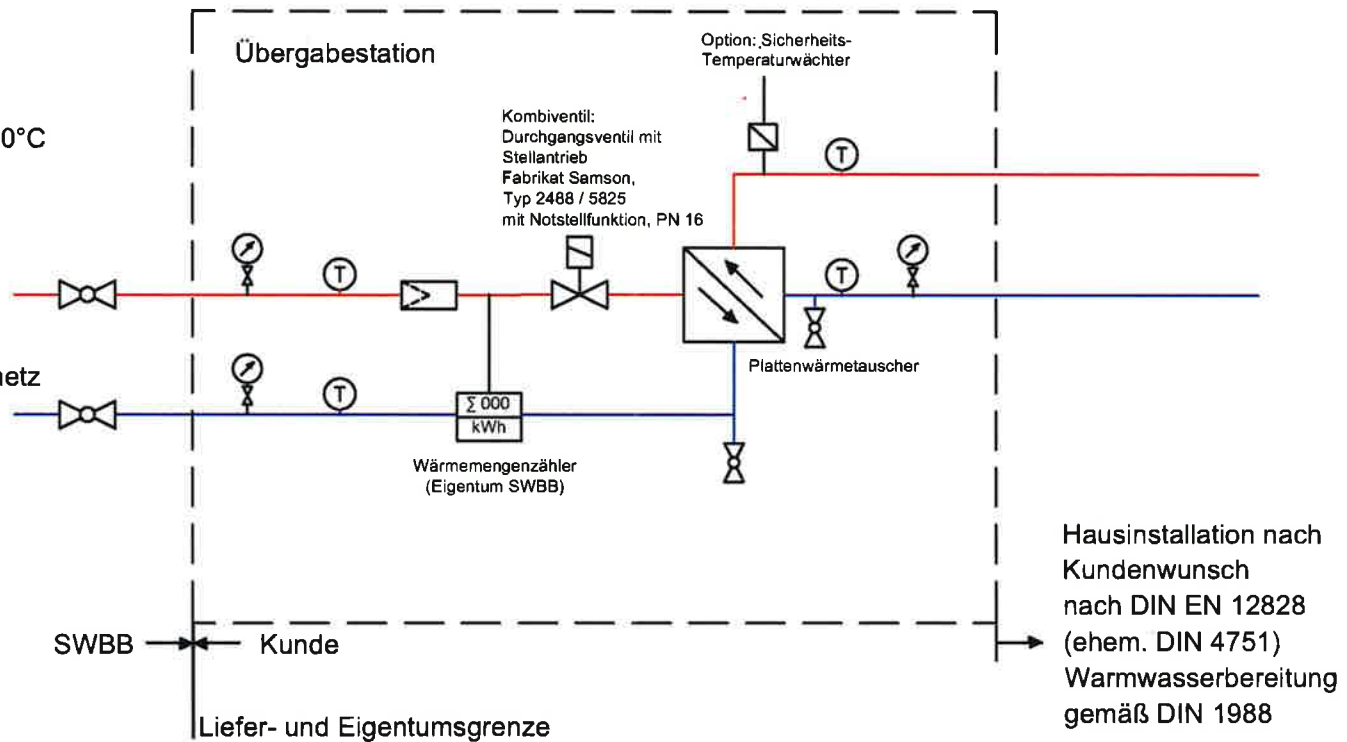
Primärkreis:
 Rohrleitung in Stahl DIN 2440,
 Dämmung nach EnEV,
 Medium: Heizwasser,
 Druckstufe: PN 16
 max. Betriebstemperatur 100 °C

-  Thermometer Kl. 1,0 / 0-110°C
-  Manometer Kl. 1,6 / 0-16 bar
-  Absperrung (Durchgangsform)
-  Schmutzfänger, Gewinde PN 16, 110°C

Wärmeverteilnetz:

Druckstufe PN 16
 VL-Temp. konstant / gleitend 100 / 70°C
 RL-Temp. 45°C
 max. Differenzdruck 1,5 bar

Leitungsführung vom
 Hausanschluss Wärmenetz



Hausinstallation nach
 Kundenwunsch
 nach DIN EN 12828
 (ehem. DIN 4751)
 Warmwasserbereitung
 gemäß DIN 1988

Montagevorgaben:

Anordnung Wärmemengenzähler und primärseitiges Kombiregelventil 80-160 cm über Fertigfußboden.
 Direkte Zugänglichkeit von Wärmemengenzähler und Temperaturfühler.

Stadtwerke Bietigheim-Bissingen

Röhrenstraße 8
 74321 Bietigheim-Bissingen

Fernwärme Buch

Stand: Januar 2018







Stadtwerke Bietigheim-Bissingen

Schema 1

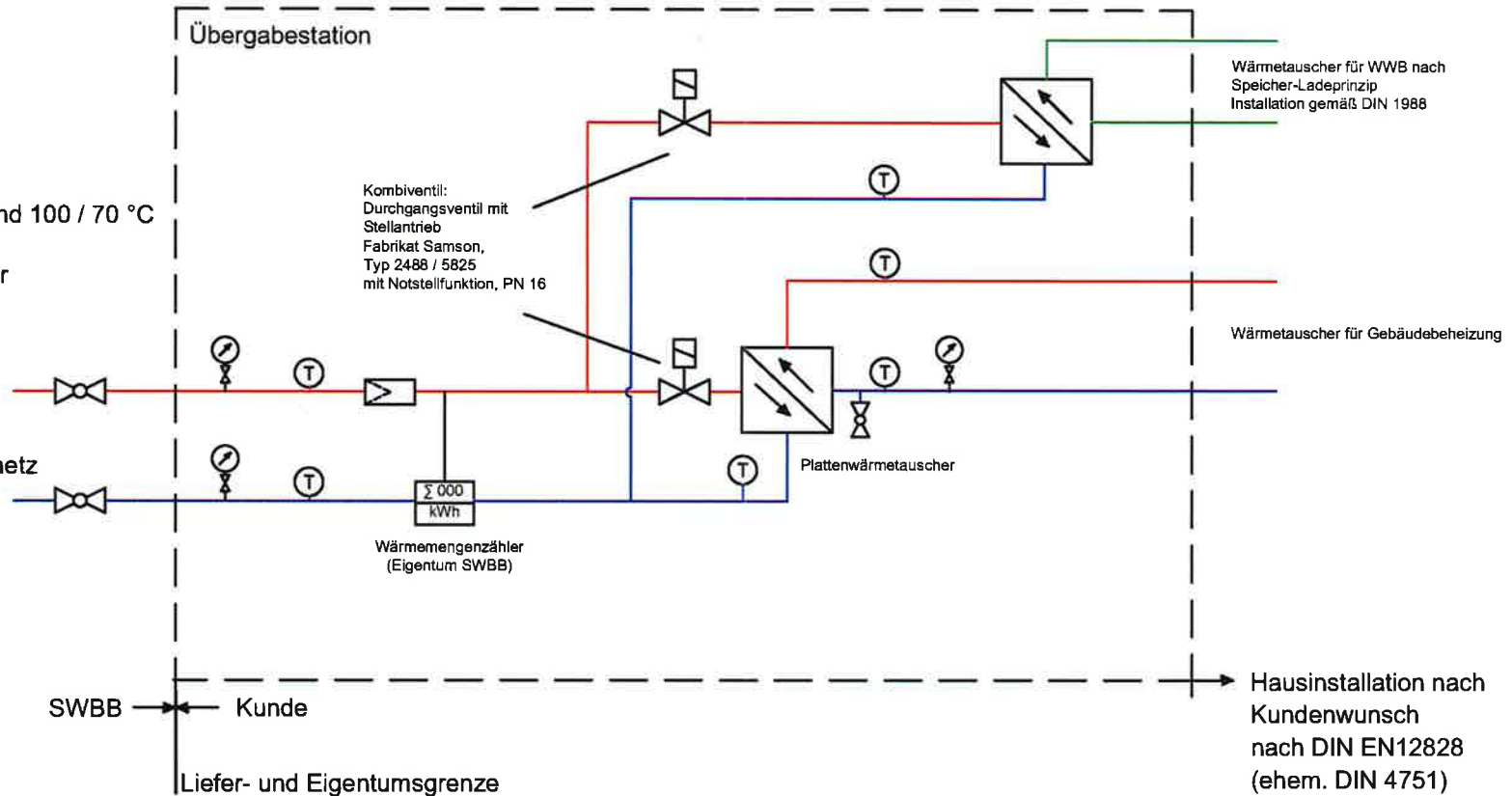
Hausübergabestation

Primärkreis:
 Rohrleitung in Stahl DIN 2440,
 Dämmung nach EnEV,
 Medium: Heizwasser,
 Druckstufe: PN 16
 max. Betriebstemperatur 100 °C

-  Thermometer Kl. 1,0 / 0-110°C
-  Manometer Kl. 1,6 / 0-16 bar
-  Absperrung (Durchgangsform)
-  Schmutzfänger, Gewinde PN 16, 110°C

Wärmeverteilnetz:
 Druckstufe PN 16
 VL-Temp. konstant / gleitend 100 / 70 °C
 RL-Temp. 45°C
 max. Differenzdruck 1,5 bar

Leitungsführung vom
 Hausanschluss Wärmenetz



Montagevorgaben:

Anordnung Wärmemengenzähler und primärseitiges Kombiregelventil 80-160 cm über Fertigfußboden.
 Direkte Zugänglichkeit von Wärmemengenzähler und Temperaturfühler.

Stadtwerke Bietigheim-Bissingen Rötestraße 6 74321 Bietigheim-Bissingen	 Stadtwerke Bietigheim-Bissingen
Fernwärme Buch	Schemata 2
Stand: Januar 2018	Hausübergabestation