Wertheim, 06. Mai 2016

TECHNISCHE ANSCHLUSSBEDINGUNGEN

für den Anschluß von Warmwasser-Heizungs- und Trinkwassererwärmungs - Anlagen

TAB - Heizwasser

für die Fernwärmeversorgung Wertheim – Wartberg

1. ALLGEMEINES

1. 1 Die Technischen Anschlußbedingungen. nachfolgend TAB genannt. gelten für den Anschluß und den Betrieb von Anlagen für Heizungs- und Brauchwasserbereitungsanlagen (Kundenanlage), die an das mit Heizwasser betriebene Wärmeversorgungsnetz Wartberg der Stadtwerke Wertheim GmbH, nachfolgend SWW genannt, angeschlossen werden.

1.2 Im Interesse einer ordnungsgemäßen Funktion der Fernwärmever-, sorgungsanlage, insbesondere der Kundenanlage, sind die Gesetze und Verordnungen sowie die allgemein gültigen Vorschriften und Richtlinien zu beachten.

1.3 Die dafür erstellten TAB ergänzen insoweit die vertraglichen Vereinbarungen, die der Kunde mit den SWW trifft. Der Kunde ist verpflichtet, seine Anlagen entsprechend den Allgemeinen Versorgungsbedingungen zu errichten und zu unterhalten.

1.3.1 Den SWW ist vor Montage der Kundenanlage ein Schaltbild vorzulegen. aus dem die Regelung sowie die technischen Daten der Pumpen, Apparaturen usw. hervorgehen. Die Überprüfung des Schaltbildes durch die SWW ist unverbindlich.

1.3.2 Die SWW behalten sich das Recht vor, Anlagen, die den Anforderungen der TAB oder gesetzlichen oder behördlichen Bestimmungen widersprechen, nicht in Betrieb zu nehmen bzw. vom Betrieb auszuschließen. Zweifel über Auslegung und Anwendung der TAB sind vor Beginn der Arbeiten an den Kundenanlagen durch Rückfrage bei den SWW zu klären.

1.3.3 Änderungen und Ergänzungen der TAB geben die SWW durch Veröffentlichung im Internet öffentlich bekannt. Sie werden damit Bestandteil des Vertragsverhältnisses zwischen Kunden und SWW. Insbesondere ist bei allen Reparaturen und Änderungen die jeweils letzte Fassung der TAB zu beachten.

1.3.4 Für die Ausführung der Kundenanlage sind die beigefügten Schaltbilder Richtungsweisend, jedoch nicht bindend. Sie stellen lediglich eine Lösungsmöglichkeit dar. Die Eigentumsgrenze ist in den Schaltbildern (Anlagen 3 & 4) festgelegt.

1.4 Wärmeträger

1.4.1 Als Wärmeträger wird Heizwasser mit einer Vorlauftemperatur von 110° C geliefert. Die Vorlauftemperatur ab Heizwerk wird bis 70°C in Abhängigkeit von der Außentemperatur gefahren (siehe Anlage 1), weitere technische Daten siehe Anlage 2 (Datenblatt).

1.4.2 Bei einer Vorlauftemperatur von 110°C muß die Temperatur des Rücklaufwassers bei Verlassen der Kundenanlage 65° C betragen. Bei einer Vorlaufstemperatur von 70° C darf die Temperatur des Rücklaufwassers bei Verlassen der Kundenanlage max. 52° C betragen. Die Rücklauftemperaturen sind vom Kunden einzuhalten.

1.4.3 Das Heizwasser ist chemisch aufbereitet und enthärtet; es ist zum Genuß ungeeignet. Die Entnahme von Heizwasser ist untersagt. Ebenso darf dieses vom Kunden nicht verunreinigt werden. d. h. es muß in der gleichen Qualität wie es geliefert wird, zurückgeliefert werden. Die SWW können dem Heizwasser Farbstoffe zusetzen, um sich vor Missbrauch zu schützen .

2. Hausanschlussleitungen und Übergabestationen

2.1 Hausanschlussleitungen

2.1.1 Die SWW erstellen die Hausanschlußleitungen einschließlich der Absperrorgane am Gebäudeeintritt. Die technische Auslegung und die Ausführung erfolgt durch die SWW.

2.1.2 Der Kunde hat alle von den SWW verlangten Maßnahmen für die Durchführung der Verlegung zu treffen. Insbesondere ist der Kunde verpflichtet, die ihm von den SWW für sein Grundstück angegebene Führung der Fernheizleitungen von jeglicher Baustelleneinrichtung und von Material- bzw. Aushublagerung freizuhalten.

2.1.3 Die Rohrleitungen der SWW dürfen innerhalb von Gebäuden weder unter Putz verlegt noch einbetoniert bzw. eingemauert werden. Eventuelle Verkleidungen müssen leicht abnehmbar sein. Das Schließen und Abdichten der Maueröffnungen erfolgt durch die SWW.

2.1.4 Der Anschluss an das Fernwärmenetz der SWW ist vom Kunden auf dem hierfür vorgesehenen Vordruck zu beantragen.

2.2 Übergabestationen

2.2.1 Zur Übergabe der Wärme an die Kundenanlage wird von den SWW eine Übergabestation erstellt. Diese umfasst im Wesentlichen den Durchfluss- und Differenzdruckregler, die Schmutzfänger mit den zugehörigen Armaturen' und. Oberwachungs- und Kontrolleinrichtungen sowie die Wärmemengenmess-geräte.

2.2.2 Für die Unterbringung der Übergabestation ist in Mehrfamilienhäusern in gewerblich genutzten sowie in öffentlichen Gebäuden ein mit Beleuchtung und Abwasseranschluss vorgesehener, verschließbarer Raum mit einer freien Wandfläche zur Verfügung zu stellen.

Die Abmessungen der freien Wandfläche sind abhängig von der Größe und im Vorfeld bei den SWW zu erfragen.

Der Raum kann auch zur Aufnahme der kundeneigenen Anlagenteile, z. B, der Brauchwarmwasser-Bereitungsanlage verwendet. werden; er ist in diesem Falle entsprechend größer zu bemessen.

2.2.3 Für die Unterbringung der Obergabestation in Einfamilienhäuser ist eine freie und stets zugängliche Wandfläche bereitzustellen. Die notwendige Fläche ist im Vorfeld bei den SWW anzufragen. Ein Abwasseranschluss muss in dem zur Verfügung gestellten Raum vorhanden sein.

2.2.4 Die Lage der Übergabestation für die Kundenanlage ist im Einvernehmen mit den SWW bzw. deren Beauftragten festzulegen.

2.2.5 Der Raum der Obergabestation muß für das Personal der SWWsowie deren Beauftragte jederzeit ohne Schwierigkeiten zugänglich sein. Weitere zusätzliche Anforderungen an den Stationsraum siehe Anlage 5.

2.2.6 Die Messung der insgesamt abgenommenen Wärme erfolgt über den in jeder Obergabestation eingebauten Wärmemengenzähler.

2.2.7 Jedes Gebäude erhält nur eine Übergabestation. Mehrzeilige Mehrfamilienhäuser gelten als ein Gebäude. Bei Einfamilien-Reihenhäusern gilt jedes Eigenheim als ein Gebäude.

2.2.8 Mit dem Durchfluss- und Differenzdruckregler in jeder Übergabestation wird die sich aus der Wärmebedarfsberechnung .ergebende maximale Heizwassermenge eingestellt. Die Heizwassermengenberechnung erfolgt nach der Formel:

$$G = \frac{\text{Wärmebedarf in kW}}{40\ \text{K} \times 1{,}16\ \text{Wh/kgK}}$$

in ltr./h Heizwasser. Der Durchflussgeber wird zusammen mit einem Beauftragten des Hauseigentümers durch die SWW eingestellt und plombiert.

2.2.9 Die Wartung der SWW-eigenen Teile der Ubergabestation obliegt nur den SWW.

2.2.10 Alle neu zu erstellenden oder grundlegend erneuerten Übergabestationen sind indirekt auszuführen.

3. Raumheizung

3.1 Der Wärmebedarf ist gemäß dem jeweils aktuellen Normwerken, welche während der Bauzeit der Anlage gültig ist, zu ermitteln.

3.2 Die örtlichen Heizflächen sind für eine Außentemperatur von -14° C, für eine Vorlauftemperatur von 110°C und eine Rücklauftemperatur von 65° C zu bemessen.

3.3 Die Heizungsanlagen müssen als geschlossene Anlagen nach dem System des Zweirohrsystems gebaut werden und sind für einen Betriebsdruck von 10 bar (Überdruck) auszulegen.

3.4 Kundenanlagen müssen so bemessen werden, daß bei einer Außentemperatur von -15° C die primärseitige Rücklauftemperatur von 65° C nicht überschritten wird.

3.5 Die Dimensionierung der Rohrleitungen und Armaturen innerhalb der Hausanlagen ist so vorzunehmen, daß der Gesamtwiderstand bei direktem Anschluss der Abnehmeranlage 500 mbar nicht überschritten wird.

3.6 Vom Kunden sind die Daten der Hausanlage gemäß Anlage 6 den SWW mitzuteilen.

4 Warmwasserbereitungsanlagen

4.1 Die Aufstellung der Warmwasserbereitungsanlagen ist Sache der Hauseigentümer. Es sind die einschlägigen Gesetze und Verordnungen sowie die allgemein gültigen Vorschriften und Richtlinien zu beachten.

4.2 Die Warmwasserbereitungsanlagen sind so auszulegen, daß bei einer niedrigsten Vorlauftemperatur von 70°C, einer Rücklauftemperatur von 50° C und einer Warmwassertemperatur von 50° C die volle Leistung erreicht wird. Die Rücklauftemperatur wird durch einen Rücklauftemperaturbegrenzer auf 50°C eingestellt.

4.3. Zur Regelung und Überwachung der Warmwassertemperatur müssen im oberen Drittel des Boilers Tauchhülsen für ein Thermometer und für einen Temperaturfühler nachgeordnet werden, der auf ein in der Heizschlangen-Zuleitung installiertes einstellbares Regelventil arbeitet. Das Regelventil mit Temperaturfühler wird vom Kunden geliefert und von den SWW überwacht. Der Einbau ist vom Kunden zu veranlassen.

4.4 Der Speicher muss entsprechend dem Kaltwasserdruck, mindestens jedoch für PN 10 bemessen sein. Auf die Einhaltung der gesetzlichen Prüfbestimmungen für Warmwasserbereiter ist zu achten. Auf die Sicherheitseinrichtungen hat der Kunde zu achten. Dabei ist zu beachten, dass der Einbau einer Rückflussverhinderung im Kaltwasserzulauf vorzusehen ist.

4.5 Die SWW nehmen nur Warmwasserbereitungsanlagen in Betrieb, die nach den gesetzlichen Bestimmungen, den anerkannten Regeln der Technik und nach den vorstehenden Richtlinien ausgeführt·sind. Für Verzögerungen bei der Inbetriebnahme von Warmwasserbereitungsanlagen, die nicht entsprechend ausgestattet sind, übernehmen die SWW keine Haftung. Nach der Inbetriebnahme werden der Rücklauftemperaturbegrenzer und das Temperaturregelventil von den SWW überprüft.

5 Sonstige Bestimmungen für die Kundenanlagen

5.:1 Der Inbetriebnahmetermin sowie sämtliche Arbeiten, die im Zusammenhang mit den SWW-eigenen Anlagenteilen stehen, sind vorher mit den SWW abzustimmen.

Alle Arbeiten zur Inbetriebnahme der Heizungs- und Warmwasser-bereitungsanlagen, z.B. Einregulierung, Entlüftung usw. sind Angelegenheit der ausführenden Heizungsfirma bzw. des vom Kunden hierzu Beauftragten.

5.2 Die SWW übernehmen keine Gewähr für die ordnungsgemäße Verteilung der Heizwassermengen innerhalb der Gebäude. Sie ist nur zur Bereitsteilung der vom vertraglich festgelegten Wärmebedarf

entsprechenden Heizwassermengen verpflichtet.

5.3 Bei direktem Anschluss müssen für die Rohrleitungen entweder mittelschwere nahtlose Gewinderohre nach DIN 2440 oder nahtlose Flussstahlrohre nach DIN 2448 verwendet werden.

Buntmetalle wie Kupfer etc. dürfen nicht benutzt werden. Presssysteme sind zulässig sofern die Anforderungen an das System nach AGFW FW 524 Anhang 1 nachgewiesen werden.

Bei Umbauten sollte stets auch eine indirekte Übergabestation eingebaut werden.

5.4 Für die Dichtungen an den Flanschen~ Verschraubungen und sonstigen Verbindungsstellen ist ein heißwasserbeständiges Dichtungsmittel zu verwenden.

5.5 Vor Ausführung der Kundenanlage sind den SWW bzw. deren Beauftragten folgende Unterlagen vorzulegen:

- Lageplan mit Hausgrundriß Maßstab 1 : 1000 Oder 1 : 500
- Angaben gemäß Anlage 6
- Gewünschter Termin für die Inbetriebnahme
- Namen und Adressen .der Bauleitung, der ausführenden Heizungsfirma sowie des Ingenieur- und Planungsbüros.

5.6

Die jeweilige Heizungsfirma muß den SWW vor –Inbetriebnahme der Kundenanlage eine Bestätigung über die ordnungsgemäß durchgeführte Druckprobe vorlegen . Der Zeitpunkt der Druckprobe ist rechtzeitig den SWW bekanntzugeben .

5.7

Vor dem Füllen der Kundenanlage mit Heizwasser aus dem Fernwärmeversorgungsnetz ist die Kundenanlage so lange mit Kaltwasser zu spülen, bis das Wasser die Anlage rein verläßt. Anschließend ist die Anlage völlig zu entteeren; die Schmutzfängersind zu reinigen. Die Füllung der Kunderianlage mit Heizwasseraus dem Fernwärmeverteilungsnetz und die Inbetriebnahme darf nur. in Anwesenheit eines Beauftragten der SWW erfolgen.

5.9 Die Kundenanlage ist sofort nach Inbetriebnahme bei den gegebenen Heizwasser- bzw. Außentemperaturen einzuregulieren.

Die Arbeiten gehören zu den Leistungen der installierenden Firma. Die SWW behalten sich vor, die Wärmelieferung wieder einzustellen, falls die Kundenanlage nach Inbetriebnahme, nicht ordnungsgemäß einreguliert ist.

5.10 Die SWW sind berechtigt, jederzeit zusätzliche Bedingungen und Auflagen dem Anschlußnehmer aufzuerlegen. Diese Bedingungen haben in schriftlicher Form zu erfolgen.

6. Änderung des Fernwärmebedarfs

Wenn sich der Wärmebedarf und dementsprechend die Heizwasserbegrenzung während der Vertragslaufzeit z.B. durch Nutzung regenerativer Energiequellen oder durch zusätzliche Wärmdämm-maßnahmen ändert, so sind auch . diese Anlagenteile den veränderten Verhältnissen unter Beachtung von § 3 AVB Fernwärme Verordnung anzupassen.

Den SWW sind Veränderungen wie

- Nutzung der. Gebäude
- Nutzung der Anlagen
- Erweiterung der Anlagen
- Stillegung oder Teilstillegung der Anlagen

Die Einfluß haben auf

- den vertraglich festgelegten Anschlußwert
- die vertraglich festgelegten Heizwassermengen
- die vertraglich festgelegte max. Rücklauf temperatur
- die exakte Messung und Steuerung der Fernwärmelieferung,

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

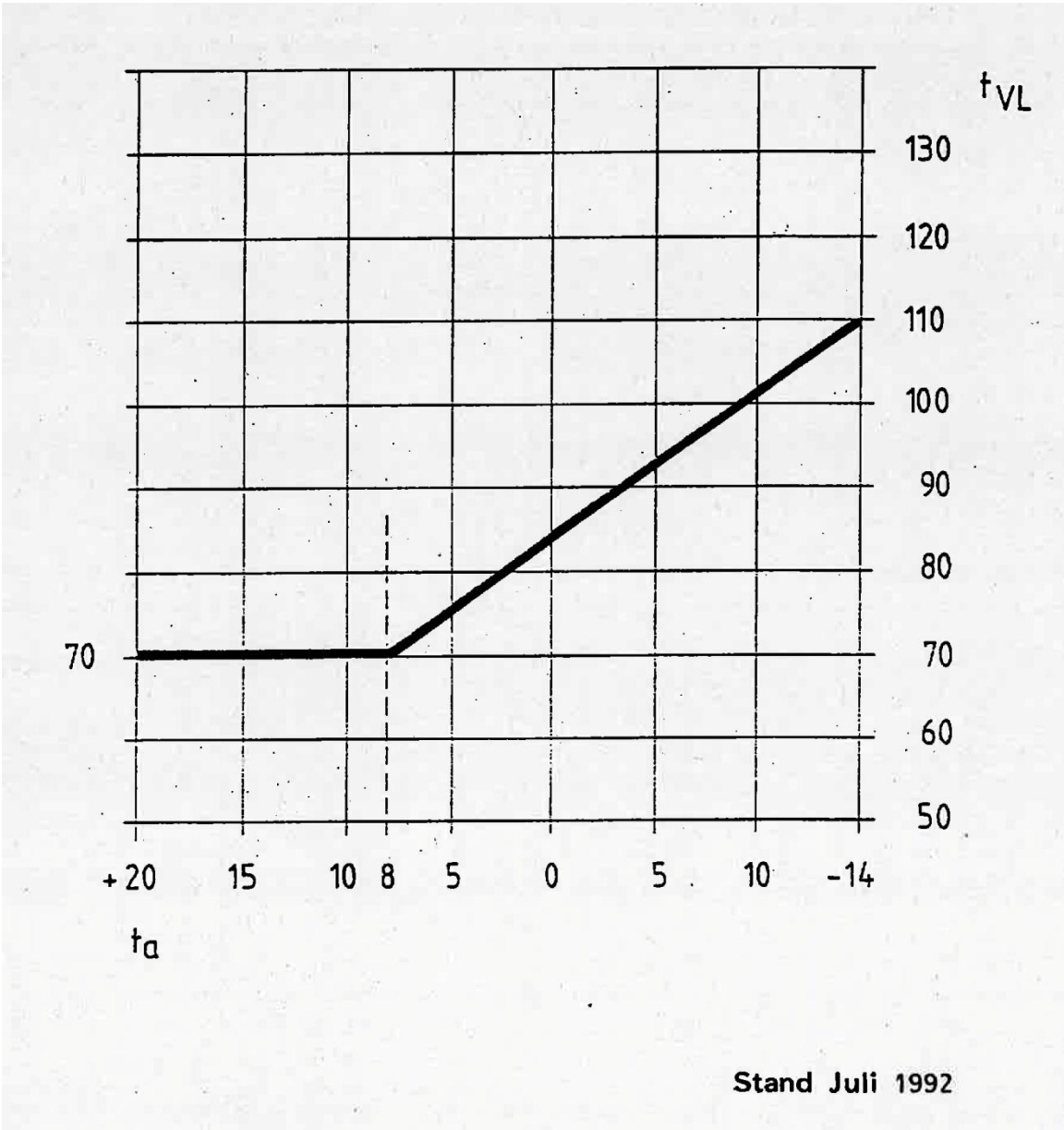
Stadtwerke Wertheim GmbH

Ausgabe Oktober 2012

Anlage ·1

Fahrkurve für die Vorlauftemperatur Heizwerk Wartberg (Heizwerk B)

. (Primärnetz)



DATENBLATT **Anlage 2**

Fernwärmenetz Wartberg / Tannenberg

max. Netzvorlauftemperatur	t max = 110 °C
min. Netzvorlauftemperatur	t min = 70 °C
max. Netzrücklauftemperatur	t max = 60 °C
max. Netzdruck je nach Lage	pmax = 10 bar

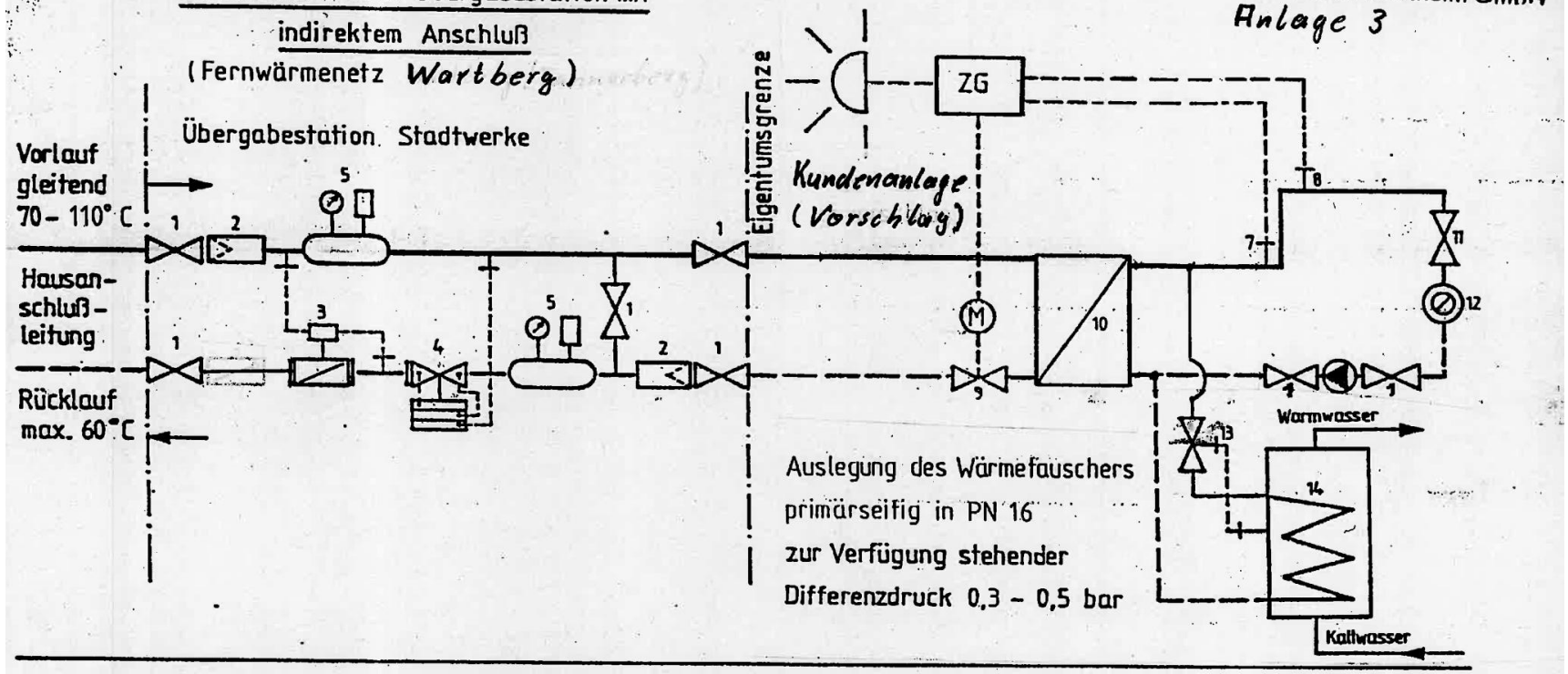
Differenzdruck an der Übergabestation	p = 0,3 - 0,5 bar
Auslegungsdruckstufe	
Fernwärmenetz und Obergabestation	PN 16

Stand Oktober 2012

Stadtwerke Wertheim GmbH
Anlage 3

Schaltschema einer Übergabestation mit indirektem Anschluß

(Fernwärmenetz Wartberg)



Auslegung des Wärmetauschers primärseitig in PN 16 zur Verfügung stehender Differenzdruck 0,3 – 0,5 bar

1 Absperrventil
2 Schmutzfänger
3 Wärmezähler
4 Durchfluß- und Differenzdruckregler
5 Messblock
6 Rückschlagventil
7 Temperaturfühler zur Sicherheitstemperaturbegrenzung
8 Temperaturfühler
9 Motorregelventil mit Notstellfunktion
10 Wärmetauscher
11 Heizkörperthermostatventil
12 Wärmeverbraucher
13 Temperaturregler
14 Brauchwarmwasserbereiter

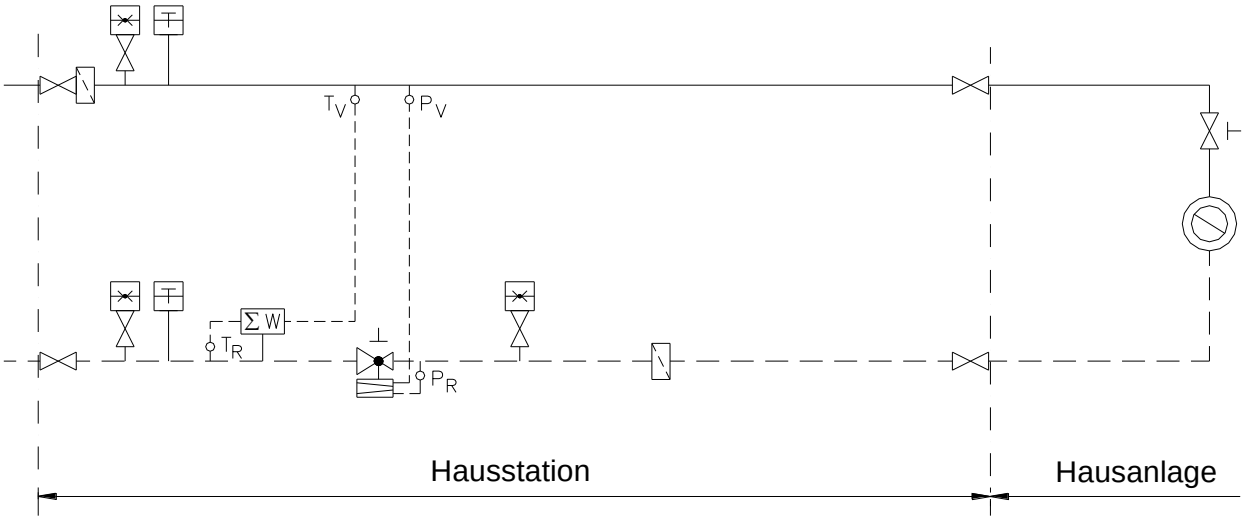
Stand: Juli 92

Stadtwerke Wertheim GmbH • 97877 Wertheim • Telefon: 0 93 42 / 909 – 0 • Fax: 0 93 42 / 909 – 202
www.stadtwerke-wertheim.de • info@stadtwerke-wertheim.de

Stadtwerke Wertheim
Die Energie vor Ort

Anlage 4

Stadtwerke Wertheim GmbH



Prinzipschaltbild für den direkten Anschluss ohne Beimischregelung

Anlage 5

Stadtwerke Wertheim GmbH

Zusätzliche Anforderungen an den Stationsraum

1. Die Lage des Hausanschlußrauriles für die spätere Aufnahme der Übergabestation und evtl. sonstiger Betriebseinrichtungen ist gemeinsam mit den SWW spätestens jedoch nach Stellung des Hausanschlußantrages festzulegen.

2. Der Raum muß verschließbar sein und sollte möglichst in der Nähe der Eintrittsstelle der Anschlußleitung liegen. Er darf für andere Zwecke nicht genutzt werden. Die Zugänglichkeit zur Hausstation muß jederzeit ungehindert gewährleistet sein. Bei Mehrfamilienhäusern ist den SWW ein Zugangsschlüssel zu übergeben.

3. Der Hausanschlußraum muß folgende Voraussetzungen erfüllen:

3.1 Jederzeit gute Zugänglichkeit, so daß anderweitig genutzte Räume nicht durchquert werden müssen. Anzustreben ist ein separater Zugang von der Straße zur Hausstation .

3.2 Ausreichende Beleuchtung sowie eine Steckdose sind für Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten notwendig. Die elektrische Installation muß nach VDE 0100 (für Naßräume) ausgeführt werden.

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

3.4 Der Hausanschlußraum sollte nicht neben oder unter Schlafräumen oder sonstigen gegen Geräusche zu schützenden Räumen angeordnet werden.

3.5 Bei gemeinsamen Hausanschlußräumen (Kaltwasser Strom etc.) sind die durch die Fernwärme erhöhten Raumtemperaturen zu beachten.

3.6 Für eine genügende Be- und Entlüftung (direkte Verbindung zur Außenluft oder auch Zwangslüftung bei innenliegenden Räumen) ist Sorge zu tragen.

3.7 Eine Kaltwasserzapfstelle wird empfohlen.

3.8 Betriebsanleitung und Hinweisschilder für die Kundenanlage müssen an gut sichtbarer Stelle angebracht werden.

3.9 Ein Bodenablauf direkt in die Kanalisation ist erforderlich.

3.10 Die Eingangstür muß sich in Fluchtrichtung öffnen und mit einem geschlossenen Türblatt versehen sein.

3.11 Die Anordnung der Gesamtanlage, im Stationsraum muß den Unfallverhütungs-Vorschriften entsprechen und so erfolgen, daß im Gefahrensfalle jederzeit ein ausreichender und sicherer Fluchtweg besteht.

3.12 Wegweisende Beschilderung zur Übergabestation wird im Bedarfsfall durch die SWW vorgenommen. Sie muß vom Kunden gestattet werden.

3.13 Können in Einzelfällen oder bei Einfamilienhäusern die Anforderungen nach Abschnitt 3.1 bis 3.15 nicht eingehalten werden, sind Abweichungen mit den SWW zu vereinbaren.

4. Der Kunde ist verpflichtet, den Stationsraum sauber zu halten, insbesondere die erforderliche Arbeitsfläche jederzeit frei zuhalten.

Stadtwerke Wertheim GmbH Ausgabe Oktober 2012

Anlage 6 Daten der Hausanlage

Stadtwerke Wertheim GmbH

FVU	**Daten der Hausanlage** gem. TAB, Abschnitt 9 Angaben des Kunden und Festlegeung des FVU (Vertragsbestandteil)	Ausgabe Datum

FW Netz	Übergabestation Straße, Hausnummer Kunden-Nummer
FVU (Anschrift)	Organisations-Einheit FVU Sachbearbeiter,Telefon Vertragspartner (Kunde) Name, Anschrift,Telefon Aussteller (vom Kunden Beauftragter) Name, Anschrift,Telefon

Heizkörperart: ☐ Gußradiatoren ☐ Stahlröhren-HK ☐ Konvektoren ☐ Stahlradiatoren ☐ Platten-HK

		Formelzeichen	Einheit	Heizung ☐ Zweirohr ☐ Fußboden	Lüftung ☐ Frischluft ☐ Umluft	Wassererwärmung ☐ SP ☐ SLS ☐ DFL	Sonstiges*	Summe
geodätische Höhen	Höchster Punkt der Anlage	$h_{geod.max.}$	m ü NN					
	Tiefster Punkt der Anlage	$h_{geod.min.}$	m ü NN					
	Übergabestation OKFB	$h_{geod.ü}$	m ü NN					
Drücke	max. zul. Betriebsüberdruck	$p_{H\ zul.}$	bar					
	Anlagenwiderstand	Δp_H	mbar					
Temperaturen	zul. Vorlauftemperatur	$\nu_{VH\ zul.}$	°C					
	max. Vorlauftemperatur	$\nu_{VH\ max.}$	°C					
	erf. min. Vorlauftemperatur	$\nu_{VH\ min.}$	°C					
	max. Rücklauftemperatur	$\nu_{RH\ max.}$	°C					
Wärmebedarf	nach DIN 4701	Q_{H1}	kW					
	nach DIN 4708	Q_{H2}	kW					
	nach DIN 1946	Q_{H3}	kW					
	Ersatzverfahren	Q_{H4}	kW					
	nach Brennstoffverbrauch	Q_{H5}	kW					
inst. Heizflächenleistung bez. auf Systemtemperatur ____/___°C		$Q_{H\ inst.}$	kW					
Volumenstrom Hausanlage**		V_H	l/min					
Korrekturfaktor								
Festgelegter Anschlußwert		$Q_{H\ fest}$	kW					
Volumenstrom Übergabestation		$V_Ü$	l/min					
Anschlußart***								
Nennweite an der Übergabestelle								

Vertragsanschlußwert _____ kW	vertr. Volumenstrom _____ l/m		Schaltbild-Nr._____
Wohn-/ Nutzfläche _____m²	spez. Wärmebedarf W/m²	Umb. Raum _____ m³	spez. Wärmebedarf _____W/m³

B e m e r k u n g e n :

* z. B. Klima, Einrohrheizung
** Vorlauftemperatur der Anlage beachten
*** Eintragungen direkt/indirekt

FVU	Antragsteller
_____ (Unterschrift)	_____ (Unterschrift)