

Technische Anschlussbedingungen

Fernwärme

der

Gemeindewerke Rülzheim

gültig ab 11.10.2011

Gemeindewerke Rülzheim
Mittlere Ortsstraße 106
76761 Rülzheim

Stand 11.10.2011

Inhalt

1.	EINFÜHRENDE HINWEISE	4
1.1.	Gesetzliche Grundlage und Geltungsbereich.....	4
1.2.	Ablauf zum Anschluss an die Fernwärmeversorgung.....	4
1.2.1.	Vom Kunden einzureichende Unterlagen	4
2.	ALLGEMEINE TECHNISCHE GRUNDLAGEN.....	5
2.1.	Ermittlung des Leistungsbedarfs.....	5
2.1.1.	Raumheizung (Norm - Heizlast).....	5
2.1.2.	Raumlufttechnische / RLT- Anlagen	5
2.1.3.	Trinkwassererwärmung.....	5
2.1.4.	Sonstiges	5
2.2.	Bestellung der Anschlussleistung und Berechnung des Heizwasser- Volumenstroms	5
3.	HINWEISE ZUR HAUANSCHLUSSLEITUNG	5
3.1.	Verantwortungsbereiche	6
4.	AUSFÜHRUNGSHINWEISE ZUM HAUSANSCHLUSSRAUM.....	6
5.	ALLGEMEINE HINWEISE ZU WERKSTOFFEN UND BAUTEILEN	6
6.	AUSFÜHRUNGSHINWEISE ZUR HAUSSTATION UND ANSCHLUSSARTEN	7
6.1.	Messeinrichtung.....	7
6.2.	Leistungsbegrenzung.....	7
6.3.	Wärmetauscher.....	7
6.4.	Temperaturregelung	8
6.5.	Schall- und Wärmeschutz	8
6.6.	Werkstoffe und Verbindungen auf der Primärseite	8
6.7.	Spülen, Druckprobe und Inbetriebnahme	8
6.8.	Trinkwassererwärmung.....	8
6.8.1.	Speicherladesystem (Schema TW1).....	9
6.8.2.	Speicherwassererwärmer (Schema TW2)	9
6.8.3.	Durchflusssystem (Schema TW3).....	9
7.	ANLAGEN	9
7.1.	Ihre Ansprechpartner	9
7.2.	Abkürzungen und Formelzeichen	9
7.3.	Tabellen zur Temperaturabsicherung	11
7.3.1.	Temperaturabsicherung Raumheizung.....	11

7.3.2.	Temperaturabsicherung Trinkwassererwärmung – indirekter Anschluss.....	11
7.4.	Datenblatt 1.....	12
7.5.	Grenzwerte Heizwasserbeschaffenheit.....	12
7.6.	Schaltschema indirekter Anschluss	13
7.7.	Vordrucke Anschluss an die Fernwärme	14
7.7.1.	Formblatt 1: Auftrag zur Herstellung eines Anschlusses an das Fernwärmenetz.....	14
7.7.2.	Formblatt 2: Auftrag zur Inbetriebnahme	15

1. EINFÜHRENDE HINWEISE

Fernwärme bezeichnet im technischen Sinne den Transport von thermischer Energie mittels eines Wärmeträgers (Medium) vom Ort der Erzeugung zum Ort des Wärmebedarfs. Die Gemeindewerke Rülzheim setzen in ihren Wärmenetzen Heizwasser als Wärmeträger ein. Die Garantieparameter sind in Anlage 7.4 dargestellt.

1.1. Gesetzliche Grundlage und Geltungsbereich

Diese Technischen Anschlussbedingungen wurden aufgrund des § 4 Abs. 3 und § 17 der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV) festgelegt.

Diese Technischen Anschlussbedingungen Heizwasser (TAB-FW) einschließlich der dazugehörigen Datenblätter gelten für die Planung, den Anschluss und den Betrieb neuer Anlagen, die an das mit Heizwasser betriebenen Fernwärmenetz der Gemeindewerke Rülzheim angeschlossen werden. Außerdem bei Reparaturen, Ergänzungen oder Veränderungen an der Anlage oder an Anlagenteilen. Sie sind Bestandteil des zwischen dem Anschlussnehmer bzw. Kunden und den Gemeindewerken abgeschlossenen Anschluss- und Versorgungsvertrages. Sie gelten in der vorliegenden Form mit Wirkung vom 11.10.2011. Für bereits in Betrieb befindliche Anlagen gilt diese Fassung der TAB nur bei wesentlichen Änderungen in den Grenzen des § 4 Abs. 3 Satz 5 AVBFernwärmeV. Änderungen und Ergänzungen der TAB geben die Gemeindewerke Rülzheim in geeigneter Weise bekannt. Sie werden damit Bestandteil des Vertragsverhältnisses zwischen dem Anschlussnehmer bzw. Kunden und den Gemeindewerken Rülzheim.

1.2. Ablauf zum Anschluss an die Fernwärmeversorgung

Die Herstellung eines Anschlusses an ein Fernwärmenetz und die spätere Inbetriebnahme der Anlage sind vom Anschlussnehmer bzw. Kunden unter Verwendung der dafür vorgesehenen Vordrucke zu beantragen (Anlage 7.7)

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.

Zweifel über Auslegung und Anwendung sowie Ausnahmen von der TAB-FW sind vor Beginn der Arbeiten mit den Gemeindewerken Rülzheim zu klären.

1.2.1. Vom Kunden einzureichende Unterlagen

- Unterschriebener Vertrag zur Fernwärmeversorgung und zum Hausanschluss mit den Gemeindewerken Rülzheim (Formblatt 1)
- Formblatt 2: Antrag zur Inbetriebnahme, telefonische Terminvereinbarung mit den Gemeindewerken.
- Schaltschema mit Bestückung und Auslegung der Hausstationskomponenten (2-fach).
- Formlose Anlage: Ermittlung des Leistungsbedarfs inkl. Bestätigung über sachgemäße Ermittlung durch einen qualifizierten Fachbetrieb (Industrie- und Handelskammer zugehörig, in Handwerksrolle der Handwerkskammer eingetragen oder ähnliche Sachkundennachweise).

2. ALLGEMEINE TECHNISCHE GRUNDLAGEN

2.1. Ermittlung des Leistungsbedarfs

Die Ermittlung der Wärmelasten nach Ziffer 2.1 in kW sind den Gemeindewerken Rülzheim vorzulegen.

2.1.1. Raumheizung (Norm - Heizlast)

Die Berechnung erfolgt nach DIN EN 12831. In besonderen Fällen kann ein Ersatzverfahren angewandt werden.

2.1.2. Raumluftechnische / RLT- Anlagen

Die Wärmeleistung für raumluftechnische Anlagen ist nach DIN EN 15243 bzw. DIN EN 13779 zu ermitteln.

2.1.3. Trinkwassererwärmung

Die Wärmeleistung für die Trinkwassererwärmung in Wohngebäuden wird nach DIN 4708 ermittelt. In besonderen Fällen kann ein Ersatzverfahren angewandt werden.

2.1.4. Sonstiges

Die Heizlasten anderer Verbraucher und die Wärmebedarfsminderung durch Wärmerückgewinnung bzw. durch sonstige Anlagen sind gesondert auszuweisen.

2.2. Bestellung der Anschlussleistung und Berechnung des Heizwasser-Volumenstroms

Anhand des ermittelten Leistungsbedarfs wird die vom Anschlussnehmer bzw. Kunden zu bestellende und von den Gemeindewerken Rülzheim vorzuhaltende Leistung in kW abgeleitet. Die vorzuhaltende Leistung wird nur bei einer tagesmittleren Außentemperatur von – 12 °C angeboten. Bei höheren Außentemperaturen wird die Leistung durch die gleitende Netzvorlauftemperatur entsprechend angepasst.

Die Ermittlung der Tarifeinheiten erfolgt auf Grundlage der als sachgemäß bestätigten Lastermittlung unter Abzug des Bedarfs für die Trinkwarmwassererwärmung. Bestellt werden kann in Standardeinheiten zu je

1,0 kW.

Mindestbestellmenge sind 4 Standardeinheiten (4 kW) je Wohneinheit. Für Heizkreise ohne Trinkwarmwasserbereitung wird der vorzuhaltende Fernheizwasser-Volumenstrom in l/h ermittelt und von den Gemeindewerken Rülzheim begrenzt (Einstellung wird verplombt). Unter Berücksichtigung der Differenz zwischen Vor- und Rücklauftemperatur an der Übergabestation von

$$t_v - t_r = 65 \text{ °C} - 55 \text{ °C} = 10 \text{ K}$$

entspricht eine Standardeinheit einem Fernheizwasser-Volumenstrom von 87,5 l/h

3. HINWEISE ZUR HAUSANSCHLUSSLEITUNG

Die Hausanschlussleitung verbindet das Verteilungsnetz mit der Übergabestation. Die technische Auslegung und Ausführung bestimmen die Gemeindewerke Rülzheim. Die Leitungsführung bis zur Übergabestation ist zwischen dem Anschlussnehmer bzw. Kunden und den Gemeindewerken Rülzheim abzustimmen.

Die Anschlussleitungen dürfen weder unter Putz gelegt noch einbetoniert werden.

Fernwärmeleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen innerhalb eines Schutzstreifens nicht überbaut und mit tiefwurzelnden Gewächsen überpflanzt werden.

Zur Erkennung der Vorlauf- und Rücklaufleitung ist eine Kennzeichnung vorzusehen.

3.1. Verantwortungsbereiche

Der Verantwortungsbereich der Gemeindewerke Rülzheim endet unmittelbar nach dem Gebäudeeintritt. Die eigene Hausanschlussleitung der Gemeindewerke Rülzheim endet mit angeschweißten Kugelhähnen beziehungsweise den Sperrschiebern. Diese gelten nach AVB §10 Abs. 1 als Übergabestelle und bedienbare Hauptabsperrventile. Die Verbindungsleitungen zwischen den Hauptabsperrventilen und der Übergabestation, die Gebäudeinnenleitung und die Hausstation sind Eigentum des Anschlussnehmers bzw. des Kunden und müssen von diesem erstellt und unterhalten werden. Einzige Ausnahme stellt der Wärmezähler dar, der zum Eigentum der Gemeindewerke Rülzheim zählt. Den Gemeindewerken ist Zutritt zu den Einrichtungen zur Volumenstrombegrenzung und Abrechnungsmessung zu gewähren.

4. AUSFÜHRUNGSHINWEISE ZUM HAUSANSCHLUSSRAUM

Der Haus-Anschlussraum sollte so groß bemessen sein, dass in ihm auch die Hausstation untergebracht werden kann. Lage und Abmessungen sind mit den Gemeindewerken Rülzheim rechtzeitig abzustimmen. Als Planungsgrundlage gilt die DIN 18012.

Für Ein- und Zweifamilienhäuser ist kein gesonderter Hausanschlussraum erforderlich.

Der Raum sollte verschließbar und muss jederzeit ohne Schwierigkeiten für die Mitarbeiter der Gemeindewerke Rülzheim und deren Beauftragten zugänglich sein.

Für den Raum ist eine ausreichende Entwässerung erforderlich. Eine Kaltwasserzapfstelle wird empfohlen.

Die Raumtemperatur sollte 30 °C nicht überschreiten. Entsprechende Maßnahmen sind zu treffen.

Für Wartungs- und Reparaturarbeiten ist eine ausreichende Beleuchtung und eine Schutzkontaktsteckdose notwendig. Die elektrischen Installationen sind nach VDE 0100 für Nassräume auszuführen.

Der Raum sollte nicht neben oder unter Schlafräumen oder sonstigen, gegen Geräusche zu schützenden Räumen, angeordnet sein. Die den Gemeindewerken Rülzheim gehörenden Apparate und Leitungen innerhalb des Gebäudes sind vom Kunden frostfrei zu halten. Die einschlägigen Vorschriften über Wärme- und Schalldämmung sowie Brandschutz sind einzuhalten.

Die Anordnung der Gesamtanlage muss den Unfallverhütungs- und Arbeitsschutzvorschriften entsprechen. Die erforderliche Arbeitsfläche ist freizuhalten. Betriebsanleitung und Hinweisschilder sind an gut sichtbarer Stelle anzubringen.

5. ALLGEMEINE HINWEISE ZU WERKSTOFFEN UND BAUTEILEN

Die Auswahl der Werkstoffe für alle von Fernheizwasser durchflossenen Anlagenteile ist gemäß DIN 4747 vorzunehmen. Die zur Verwendung kommenden Verbindungselemente und Dichtungen müssen für die Betriebsbedingungen bzgl. Druck, Temperatur und Fernheizwasserqualität geeignet sein.

Nicht zugelassene Bauteile für von Fernheizwasser durchflossene Anlagenteile sind:

- Automatische Be- und Entlüftungen
- Gummikompensatoren.

6. AUSFÜHRUNGSHINWEISE ZUR HAUSSTATION UND ANSCHLUSSARTEN

Die Hausstation besteht aus der Übergabestation und der Hauszentrale.

Die Hausstation ist für den indirekten Anschluss zu planen.

Für die Auslegung der Armaturen und Anlagenteile gelten sinngemäß DIN 4747 und das AGFW - Regelwerk. Falls Druck- oder Temperaturabsicherungen in der Übergabestation vorzusehen sind, müssen diese gemäß DIN 4752 ausgeführt werden.

Die Anordnung der Anlagenteile ist im Schaltschema dargestellt (siehe Anlage 7.6).

6.1. Messeinrichtung

Die Messeinrichtung zur Verbrauchserfassung (Lieferung durch die Gemeindewerke Rülzheim) ist in der Hausstation untergebracht. Das einzubauende Zählerpassstück und die zugehörigen Fühlertauchhülsen bzw. Messing-Übergangsstück sind bei den Gemeindewerken abzuholen. Einbau-Ort und -Lage sind mit den Gemeindewerken abzustimmen.

Das Volumenstrom - Messteil muss waagrecht mit dem Zählwerk nach oben eingebaut werden.

Sind über der Messeinrichtung lösbare Verbindungen bzw. Entlüftungen oder Entleerungen eingebaut, so ist diese mittels eines Bleches gegen Tropfwasser zu schützen.

Bei Wärmemengenzählern sind die Temperaturfühler bis zu einer maximalen Durchflussleistung von 2,5 m³/h, ohne Tauchhülse (AGFW-Fühler) und mit Messing-Adapter R ½" AG x M10x1 IG einzubauen.

Bei Wärmemengenzählern mit einer maximalen Durchflussleistung größer 2,5 m³/h, sind die Temperaturfühler in eine Tauchhülse R ½" x 150 mm einzubauen.

6.2. Leistungsbegrenzung

Die vertraglich vereinbarte Vorhalteleistung wird am Durchflussregler eingestellt. Dieser wird verplombt.

Es ist grundsätzlich ein Durchflussregler und zusätzlich ein Differenzdruckregler einzubauen, siehe Schema Anlage 7.6.

6.3. Wärmetauscher

Für den Anschluss an das Fernwärmenetz sind Wärmetauscher zu verwenden. Es sind ausschließlich bewährte Fabrikate einzusetzen, die den geforderten Betriebsbedingungen entsprechen.

Die Druckbehälterverordnung ist zu beachten.

Primärseitig müssen die Wärmetauscher für die maximalen Drücke und Temperaturen des Fernwärmenetzes geeignet sein, siehe Datenblatt Anlage 7.4.

Sekundärseitig sind die maximalen Druck- und Temperaturverhältnisse der Hausanlage maßgebend.

Werden bestehende Hausanlagen an die Netze der Gemeindewerke Rülzheim angeschlossen, bzw. bestehende Wärmetauscher ausgetauscht, wird der Einbau eines Schlammabscheiders vor dem Wärmetauscher auf der Sekundärseite empfohlen.

Die thermische Auslegung der Wärmetauscher hat so zu erfolgen, dass die vereinbarte maximale Wärmeleistung bei den vereinbarten Heizwassertemperaturen erreicht wird. Hierbei ist zu beachten, dass die Vorlauftemperatur des Heizwassernetzes sich während unterschiedlichen Betriebszuständen unterscheidet. Angaben zu den Temperaturanforderungen sind in dem Abschnitt 7.4 angegeben. Es muss geprüft werden, ob bei dieser Temperatur die erforderliche Leistung für die Trinkwassererwärmung erreicht werden kann. Im Auslegungsfall darf die Differenz zwischen der primärseitigen und der sekundärseitigen Rücklauftemperatur nicht mehr als 5 K betragen.

6.4. Temperaturregelung

Die sekundärseitige Vorlauftemperatur wird außentemperaturabhängig geregelt. Verbrauchergruppen mit unterschiedlichen Anforderungen sind einzeln zu regeln. Schnellwirkende Stellgeräte sind nicht zulässig.

Bei der Auslegung des Regelventils ist zu beachten, dass der Druckverlust des geöffneten Ventils mindestens 50 % des minimalen Differenzdrucks betragen muss. Die maximalen und minimalen Differenzdrücke sind in dem Datenblatt Anlage 7.4 dargestellt.

6.5. Schall- und Wärmeschutz

Leitungen und Pumpen müssen so installiert werden, dass eine unzulässige Schallübertragung nicht auftreten kann. Besondere Sorgfalt ist dabei auf alle zu den Wänden und Decken führenden Verbindungen zu legen. Bei der Dimensionierung der Rohrleitungen und Armaturen ist darauf zu achten, dass keine unzulässigen Fließgeschwindigkeiten auftreten.

Die Wärme-/Kälte­dämmung muss den anerkannten Regeln der Technik genügen und nach EnEV erfolgen.

Die Wärmedämmung muss mit einem widerstandsfähigen Außenschutz­mantel gegen Beschädigung versehen werden. Der Dämmstoff darf auch im feuchten Zustand die Rohrleitung nicht angreifen.

6.6. Werkstoffe und Verbindungen auf der Primärseite

Die Auswahl der Werkstoffe für Rohre, Armaturen usw. ist gemäß DIN 4747 vorzunehmen. Abweichend davon dürfen nur Stahlrohre gemäß DIN 1626 und DIN 1629 verwendet werden. Es sind nur Schweißverbindungen zugelassen. Die Ausführungsgüte der Schweißnähte hat dem Stand der Technik zu entsprechen. Die Bewertung der Schweißnähte erfolgt nach EN 25817.

Die zur Verwendung kommenden Verbindungselemente und Dichtungen müssen für die Betriebsbedingungen des Fernwärmenetzes bezüglich Druck, Temperatur und Wasserqualität geeignet sein. Handdichtungen sind nur mit geeigneten Zusatzmitteln zugelassen.

Beim Einbau von Armaturen und Apparaten sind ausschließlich flachdichtende Verbindungen einzusetzen.

Primärseitig dürfen keine Gummikompensatoren und Absperrventile mit Gummiabdichtungen verwendet werden.

6.7. Spülen, Druckprobe und Inbetriebnahme

Die Hausstation und die Hausanlage sind vor Inbetriebnahme zu spülen und einer Druckprobe gemäß DIN 18380 zu unterziehen.

Das Befüllen der Primärseite und die Inbetriebnahme darf nur in Anwesenheit eines Mitarbeiters der Gemeindewerke Rülzheim, sowie der Heizungsbaufirma erfolgen.

Die Gemeindewerke Rülzheim stellen hierbei den Durchflussregler ein. Der Durchflussregler wird plombiert.

6.8. Trinkwassererwärmung

Bei Anschluss von Trinkwassererwärmungsanlagen müssen die Gesetze und Verordnungen, sowie die allgemein gültigen Vorschriften und Richtlinien erfüllt sein.

Es gelten die DIN 1988, DIN 4751, DIN 4747, DIN 4708 und DIN 4753, sowie die DVGW-Arbeitsblätter W551 und W552.

Die Trinkwassererwärmung erfolgt sekundärseitig.

Bei der Leistungsermittlung ist die Primärvorlauftemperatur zu beachten. Dies gilt auch für die technischen Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums.

Die Trinkwassererwärmung kann mittels folgenden Systemen realisiert werden (Schemata können auf Anfrage bei den Stadtwerken geliefert werden):

6.8.1. Speicherladesystem (Schema TW1)

Bei Wohnanlagen ab ca. 10 Wohneinheiten ist das Speicherladesystem zu bevorzugen.

6.8.2. Speicherwassererwärmer (Schema TW2)

Bei Wohnanlage bis ca. 10 Wohneinheiten ist ein Speicherwassererwärmer zu bevorzugen. Hier kann während des Ladevorgangs die Rücklauf Temperaturbegrenzung angehoben werden. Es sind stehende Speicherwassererwärmer mit untenliegender Heizfläche zu verwenden.

6.8.3. Durchflusssystem (Schema TW3)

Bei Einfamilienhäusern und Einzelwohnungen ist die Trinkwassererwärmung auch im Durchflusssystem möglich.

7. ANLAGEN

7.1. Ihre Ansprechpartner

Aufgabe	Name	Telefon	Fax	E- Mail
Sachgebietsleiter	Herr Wolf	07272/ 7002-1613	07272/ 7002-1695	k.wolf@ruezheim.de
Technischer Mitarbeiter	Herr Hellmann	07272/ 7002-1691	07272/ 7002-1692	b.hellmann@ruezheim.de
Technischer Mitarbeiter	Herr Pitz	07272/ 7002-1694	07272/ 7002-1692	j.pitz@ruezheim.de

7.2. Abkürzungen und Formelzeichen

AGFW	Arbeitsgemeinschaft Fernwärme e.V.
AVB FernwärmeV Fernwärme"	Verordnung über "Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme"
HS	Hausstation
HZ	Hauszentrale
RLH	Raumluftheizung
SF	Sicherheitsfunktion
STW	Sicherheitstemperaturwächter
TF	Temperaturfühler
TR	Temperaturregler
H	Heizmittel
N	Netz
W	Trinkwarmwasser
Δp_{max}	maximaler Differenzdruck
Δp_{min}	minimaler Differenzdruck
ϑ_{RN}	Rücklauf Temperatur, Netz
$\vartheta_{VH max.}$	maximale Vorlauf Temperatur, Heizmittel

ϑ_{VH} zul.	zulässige Vorlauftemperatur, Heizmittel
ϑ_{VN} max.	maximale Vorlauftemperatur, Netz
ϑ_{ein}	Heizmitteltemperatur Eintritt
ϑ_{aus}	Heizmitteltemperatur Austritt

7.3. Tabellen zur Temperaturabsicherung

7.3.1. Temperaturabsicherung Raumheizung

Anlage	höchste Netzvorlauf-temperatur (Heizmitteltemperatur)	höchst zulässige Temperatur in der Hausanlage	Vorlauf-temperaturregelung	Sicherheitstechnische Ausrüstung der Hausstation		Sicherheitsfunktion nach DIN 32730
				TR ¹⁾	STW ¹⁾	
				typgeprüft		
mit und ohne Hilfsenergie						
Raum- heizung	≤ 120° C	gleitende und gleitend-konstante Netzfahrweise				
		≥ Netzvorlauf-temperatur	nicht erforderlich ²⁾	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
		< Netzvorlauf-temperatur	erforderlich	nicht erforderlich	erforderlich ³⁾ max. ϑ_{VHzul}	erforderlich ³⁾⁴⁾

¹⁾ Definition nach DIN 3440

²⁾ Dezentrale Temperaturregelung mit thermostatischen Heizkörperventilen ausreichend.

³⁾ Nicht erforderlich bei Anlagen, deren primär zur Verfügung gestellter Heizwasservolumenstrom 1 m³/h nicht überschreitet. Bei Fortfall des STW wird ein TR erforderlich. Flächenheizsysteme und Trinkwassererwärmungsanlagen sind von der Erleichterung ausgenommen.

⁴⁾ In Anlehnung an DIN 32730 erfüllt das Stellgerät die Forderung nach innerer Dichtheit (0,05% vom kvs-Wert). Die Kennzeichnung erfolgt nach DIN 32730, jedoch ohne Angabe eines Konformitätszeichens von DIN-CERTCO und Registernummer.

7.3.2. Temperaturabsicherung Trinkwassererwärmung – indirekter Anschluss

Höchste Netzvorlauf-temperatur ϑ_{VNmax}	Höchste Heizmitteltemperatur ϑ_{VHmax}	Höchst zul. Temperatur in der Hausanlage Warmwasser ϑ_{VHzul}	Heizmittel			Warmwasser			Stellgerät Sicherheitsfunktion nach DIN 32730
			Fühler für Temperaturregelung	Sicherheitstechnische Ausrüstung		Fühler für Temperaturregelung	Sicherheitstechnische Ausrüstung		
				Temperaturregler	Sicherheitstemperturwächter		Temperaturregler	Sicherheitstemperturwächter	
° C	° C	° C	TF VH	TR H ¹⁾	STW H ¹⁾	TF W ²⁾³⁾	TR W ¹⁾	STW W ¹⁾	SF
A	B	C	1 *	2 *	3 *	4 *	5 *	6 *	7 *
≤ 100	≤ 75	< 65	Ja	-----	Ja (max. ϑ_{VH} zul.)	Ja	-----	-----	Ja
≤ 100	≤ 100	> 65	Ja	-----	-----	Ja	-----	-----	-----

* Kennzeichnung in den Anordnungsbeispielen

¹⁾ Definition nach DIN 3440

²⁾ Nicht erforderlich bei Trinkwassererwärmungsanlagen mit Durchflusswassererwärmern, deren primär zur Verfügung gestellter Heizwasservolumenstrom 2 m³/h nicht überschreitet.

³⁾ Die Temperaturregelung erfolgt über die Fühler TFVH (1*) und TFV (4*).

7.4. Datenblatt 1

TAB-Fernwärme

Fernwärmenetz: Rülzheim

Die nachstehenden Daten für die o.g. Fernwärmenetze der Gemeindewerke Rülzheim sind einzuhalten:

Festigkeitsmäßige Auslegung:

- Nenndruck PN 16
- zulässiger Betriebsüberdruck 14 bar(ü)
- zulässige Betriebstemperatur 110 °C
- minimaler Differenzdruck für die Hauszentrale 0,5 bar
- maximaler Differenzdruck für die Hauszentrale 6 bar

Leistungsmäßige Auslegung:

- Vorlauftemperatur 85 - 65 °C (Winter – Sommer)
- Rücklauftemperatur 55 °C (max.)

Fahrweise bis auf weiteres:

- Vorlauftemperatur 90 - 65 °C (Winter – Sommer)
- Rücklauftemperatur 55 °C (max.)

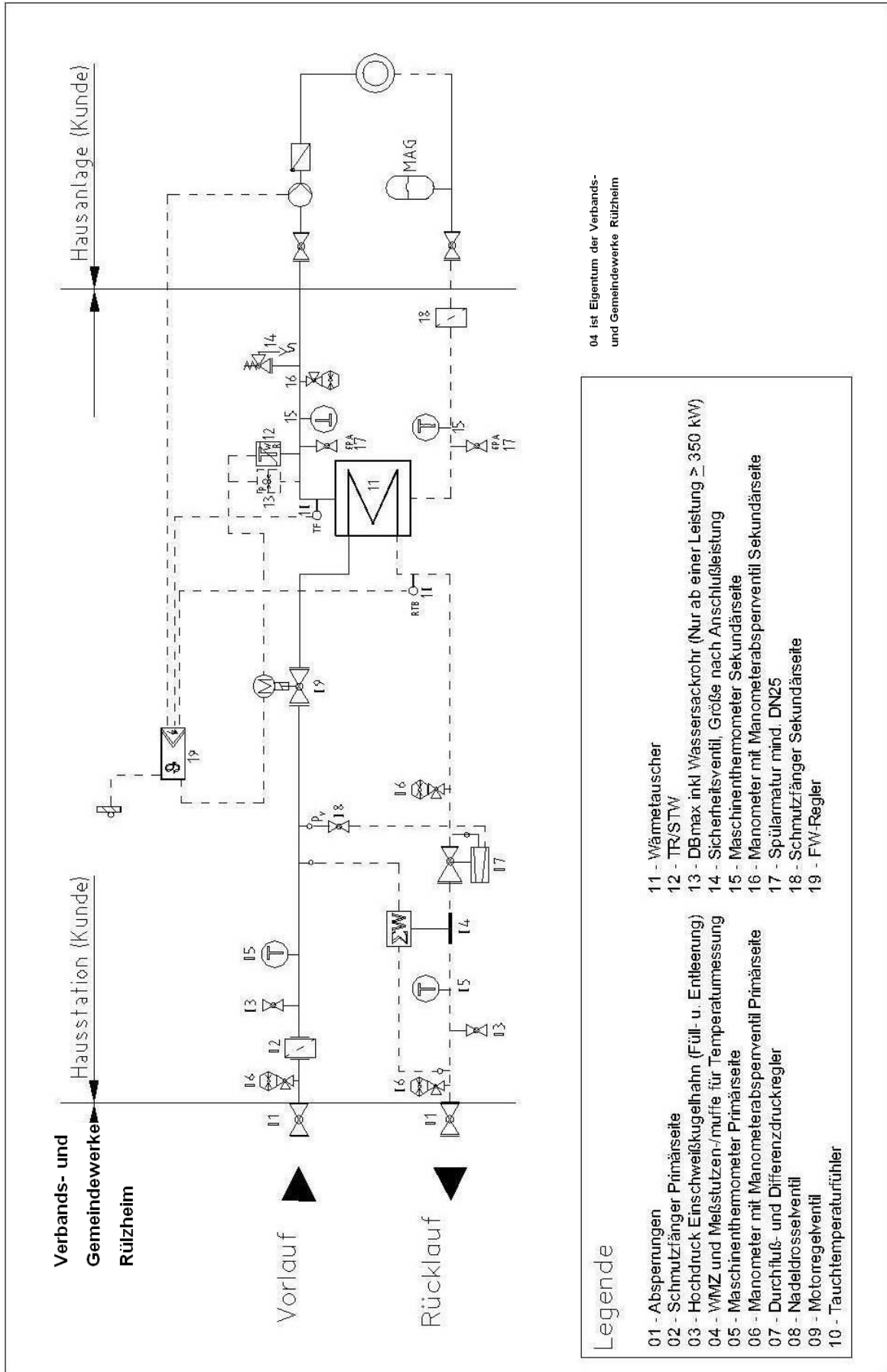
Anschlussart: indirekt

Es gelten die Technischen Anschlussbedingungen Fernwärme (TAB-Fernwärme) der Gemeindewerke Rülzheim.

7.5. Grenzwerte Heizwasserbeschaffenheit

Heizwasser salzarm	≙ ca. 0,02 mmol/l
Härte	< 0,10 dH
pH-Wert	> 8,3 - 10
Leitfähigkeit	< 30 µS/cm

7.6. Schaltschema indirekter Anschluss



7.7. Vordrucke Anschluss an die Fernwärme

7.7.1. Formblatt 1: Auftrag zur Herstellung eines Anschlusses an das Fernwärmenetz

1. Auftraggeber:

.....
 Name, Vorname / Firma

.....
 Straße, Haus-Nr., Ort, Telefon, Fax

beauftragt die Gemeindewerke Rülzheim einen Fernwärmeanschluss für das Gebäude

.....
 Straße, Haus-Nr., Ort, Telefon, Fax

zu erstellen.

2. Das Gebäude ist ein Wohnhaus Industriebetrieb gewerblich genutztes Gebäude

3. Bei Wohnhäusern:

3.1 Anzahl der Wohneinheiten WE

3.2 Anzahl der Badewannen / Duschen

3.3 Ermittelte Wohnfläche¹ m²

4. Bei Gewerbe und Industrie zu beheizende Nutzfläche m²

5. Wärmebedarf

5.1 Für Raumheizung¹ kW

5.2 Für Warmwasserbereitung¹ kW

Anzahl / Speicherinhalt St. / l

Brauchwarmwasser-Durchlaufsystem kW

5.3 Für Raumluftechnik¹ kW

5.4 Für Produktion kW

5.5 Sonstiges (.....) kW

Gesamt **kW**

6. Spezifischer Wärmebedarf (der Gesamtleistung) W/m²

7. Architekt

.....
 Name, Anschrift, Telefon

8. Planung der Heizungsanlage

.....
 Name, Anschrift, Telefon

9. Installation der Heizungsanlage

.....
 Name, Anschrift, Telefon

10. Schaltschema der Hausstation (2-fach) nach den TAB der Gemeindewerke Rülzheim liegt bei/ wird nachgereicht². Eine Inbetriebnahme durch die Gemeindewerke Rülzheim erfolgt nur, wenn ein geprüftes Schema bei den Gemeindewerken vorliegt.

....., den

.....
 Unterschrift des Auftraggebers

¹Nach den jeweils gültigen Normen/Vorschriften / ² Nichtzutreffendes streichen, ggf. ergänzen

7.7.2. Formblatt 2: Auftrag zur Inbetriebnahme

FVU	Antrag zur Inbetriebnahme (gem. AVBFernwärmeV § 13, Absatz 2)		Ausgabe
			Datum
FW Netz		Übergabestation _____	
		Straße, Hausnummer _____	
FVU (Anschrift)		Organisations-Einheit FVU _____	
		Sachbearbeiter, Telefon _____	
		Vertragspartner (Kunde) _____	
		Name, Anschrift, Telefon _____	
		Antragsteller (vom Kunden Beauftragter) _____	
		Name, Anschrift, Telefon _____	
Der Antrag zur Inbetriebnahme ist mindestens acht Tage vor dem gewünschten Termin einzureichen!			
Hiermit stelle(n) ich /wir den Antrag, die Kundenanlage _____ Straße			
zum _____ in Betrieb zu setzen. Datum			
Die Kundenanlage entspricht den TAB und dem Formblatt "Daten der Hausanlage" vom _____ Datum			
Spülung und Druckprobe werden gemäß TAB am _____ erfolgen.			
Fachfirma _____ Datum Stempel Unterschrift			
Protokoll über Inbetriebsetzung Spülung und Druckprobe der Kundenanlage sind gemäß TAB erfolgt			
Bei der Inbetriebnahme festgestellte Mängel 			
Die Inbetriebnahme ist durchgeführt: * _____ Datum			
Die Inbetriebnahme konnte nicht erfolgen: * _____ Grund			
Die erneute Inbetriebnahme wird erfolgen:* _____ Datum			
Die erneute Inbetriebnahme wird neu beantragt (z.B. wegen umfangreicher Mängel)*			
Fachfirma _____ (Datum, Stempel, Unterschrift)		FVU _____ (Datum, Unterschrift)	

*) Nichtzutreffendes bitte streichen