

## Wärme

### TECHNISCHE ANSCHLUSSBEDINGUNGEN FERNWÄRME (TAB) FÜR DEN ANSCHLUSS AN DIE FERNWÄRMENETZE DER GEMEINDEWERKE FEUCHT HOLDING GMBH, FEUCHT

Stand: 01.09.2002

#### 1. Geltungsbereich

Diesen technischen Anschlussbedingungen (TAB) liegt die „Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV)“ vom 20. Juni 1980 (Bundesgesetzblatt Teil I, S. 742 – 749), einschließlich der Änderungen in der jeweilig gültigen Fassung, zugrunde. Sie gelten für den Anschluss und den Betrieb von Anlagen, die an das mit Heizwasser bzw. Hochdruckdampf betriebene Wärmeversorgungsnetz der Gemeindewerke Feucht Holding GmbH, Feucht, nachfolgend Gemeindewerke genannt, angeschlossen sind oder angeschlossen werden. Sie sind Bestandteil des zwischen dem Anschlussnehmer und der Gemeindewerke abgeschlossenen Anschluss- und Versorgungsvertrages für die Versorgung mit Fernwärme.

- 1.2 Sie werden mit dem Tag der Bekanntmachung durch die Gemeindewerke wirksam.
- 1.3 Bei Neuerrichtung und Änderungen von Anlagen treten die bis zu diesem Zeitpunkt geltenden Technischen Anschlussbedingungen außer Kraft.
- 1.4 Zweifel über Auslegung und Anwendung der TAB sind von Beginn der Installationsarbeiten durch Rückfrage bei den Gemeindewerken zu klären.
- 1.5 Änderungen und Ergänzungen der TAB-Fernwärme geben die Gemeindewerke in geeigneter Weise öffentlich bekannt. Sie werden damit Bestandteil des Vertragsverhältnisses zwischen dem Anschlussnehmer bzw. dem Kunden und den Gemeindewerken.

#### 2. Anmeldeverfahren

Siehe auch § 10 Abs. 2 und 8, § 13 Abs. 2, § 15 Abs. 2, § 17 Abs. 1 Satz 3 und 4 AVBFernwärmeV.

- 2.1 Es ist das Gemeindewerke-Anmeldeverfahren unter Verwendung der entsprechenden Formulare einzuhalten. Diese sind beiden Gemeindewerken erhältlich.  
Die Erstellung von Hausanschlüssen, Änderung oder Erweiterungen der Kundenanlage sind mit dem jeweils gültigen Formblatt anzumelden.
- 2.2 Um das Versorgungsnetz, den Hausanschluss, die Mess- und Regeleinrichtungen leistungsgerecht auslegen zu können, sind in dem Anmeldeformular verbindliche Angaben über anzuschließende Verbrauchseinrichtungen (Heizungen, Prozesswärme, Trinkwassererwärmung und raumluftechnische Anlagen) zu machen, aus denen die Gemeindewerke gem. § 5 Abs. 1 AVBFernwärmeV die vorzuhaltende Leistung ermitteln und festlegen kann.  
Der Wärmebedarf für Raumheizung ist nach DIN EN 12831, für raumluftechnische Anlagen nach DIN 1946 und für Trinkwassererwärmungsanlagen nach DIN 4708 zu ermitteln.  
Im Formblatt sind folgende Angaben über die Hausstation und –anlage zu machen:
  - Wärmebedarf entsprechend DIN 4701/4708/1946
  - Systemtemperaturen der jeweiligen Verbraucher
  - Anlagenschema der Hausstation und –anlage mit Sinnbildern nach DIN 4747/DIN 4751 Teil 2.
  - Nutzungsart der Gebäude
  - Gesamtwohnfläche
  - Anzahl der Wohnungen
  - Höhenkote Oberkante Kellerfußboden
  - Gewünschter Termin der Inbetriebnahme

## Anlage 4

- 2.3 Der Anschlussnehmer bzw. Kunde ist verpflichtet, die anfallenden Arbeiten von einem qualifizierten Fachbetrieb ausführen zu lassen, der der Industrie- und Handelskammer zugehörig oder in der Handwerksrolle der Handwerkskammer eingetragen ist. Er veranlasst den Fachbetrieb, entsprechend den jeweils gültigen TAB-Fernwärme zu arbeiten und diese vollinhaltlich zu beachten. Das gleiche gilt auch bei Reparaturen, Ergänzungen und Veränderungen an der Anlage oder an Anlagenteilen.
- 2.4 Wird die Heizkostenabrechnung der einzelnen Nutzereinheiten durch die Gemeindewerke übernommen, ist das Formblatt „Einzelabrechnung durch die Gemeindewerke“ einzureichen. Die Gemeindewerke können die Einzelabrechnung ablehnen, wenn die technischen oder wirtschaftlichen Bedingung bzw. die gesetzlichen Anforderungen (Verordnung über Heizkostenabrechnung – HeizkostenV, Heizungsanlagen-Verordnung – HeizAnIV) nicht erfüllt werden.
- Im Formblatt „Einzelabrechnung durch die Gemeindewerke“ sind folgende verbindliche Angaben zu machen:
- Lage und Anzahl der Warmwasserzähler in Auf- und Unterputzausführung je Nutzereinheit (gesonderte Aufstellung)
  - Wohnfläche in m<sup>2</sup> je Wohneinheit nach der Verordnung über wohnungswirtschaftliche Berechnungen §§ 42, 43, 44 mit der Ausnahme, dass Balkone, Loggien, Dachgärten oder gedeckte Freisitze nicht der Wohnfläche angerechnet werden dürfen. Abzüge der Wohnfläche entsprechen § 44 Abs. 3.1/2/3 sind nicht zulässig.
  - Anzahl der Wohnungen
  - Gesamtwohnfläche
  - Grundrissplan 1 : 100 (bei Neubauten)
  - Gewünschter Termin für die Inbetriebnahme
- 2.5 Falls regenerative Energien für die Wärmeerzeugung zum Einsatz kommen, besteht eine Mitteilungspflicht an die Gemeindewerke.
- 2.6 Die Ausführung der geplanten Hausstation und Hausanlage, einschließlich der Messeinrichtungen für die Heizkostenabrechnung der einzelnen Nutzereinheiten, ist vor Beginn der Installationsarbeiten vom Heizungs- bzw. Sanitärinstallateur mit den Gemeindewerken abzustimmen.

### 3 Inbetriebsetzung

- Siehe auch
- § 13 Abs. 1 und 2 AVBFernwärmeV
  - Ergänzende Bestimmungen der Gemeindewerke für die Versorgung mit Fernwärme – Abschnitt 3.1.
- 3.1 Die Inbetriebsetzung ist mindestens fünf Arbeitstag vor der Inbetriebnahme mit dem Formblatt „Inbetriebsetzungsanzeige“ bei den Gemeindewerken anzuzeigen.
- 3.2 Die Inbetriebsetzung der primärseitigen Wärmeversorgung, mit Ausnahme des Heizungsreglers und der Warmwasserversorgung, erfolgt ausschließlich durch die Gemeindewerke bzw. durch einen Beauftragten der Gemeindewerke. Hierfür werden dem Anschlussnehmer Kosten gemäß Preisblatt in Rechnung gestellt.
- 3.3 Die erstmalige Inbetriebnahme ist gemäß DIN 4747, 4751 und der Druckbehälterverordnung (DruckbehälterV) durchzuführen.
- 3.4 Bei der Inbetriebsetzung ist die Anwesenheit des Heizungsinstallateurs oder dessen sachkundigen Vertreters erforderlich. Seine Mitwirkung bei der Inbetriebsetzung der Anlage erfolgt weder im Auftrag noch auf Kosten der Gemeindewerke.
- 3.5 Aufgrund des angemeldeten Gesamtwärmebedarfs werden mit der Inbetriebsetzung der Volumenstrom und die maximal einzuhaltende Rücklauftemperatur eingestellt.

## Anlage 4

### 4 Plombenverschlüsse

Siehe auch § 12 Abs. 3 AVBFernwärmeV

- 4.1 Anlagenteile, die sich vor den Messeinrichtungen befinden, müssen plombiert werden können. Das gleiche gilt für Anlagenteile, die aus tariflichen/vertraglichen Gründen unter Plombenverschluss zu nehmen sind. Plombenverschlüsse der Gemeindewerke dürfen nur vom Heizungsinstallateur mit Zustimmung der Gemeindewerke geöffnet werden. Bei Gefahr dürfen die Plomben sofort entfernt werden; in diesem Fall sind die Gemeindewerke unverzüglich unter Angabe des Grundes zu verständigen. Wird vom Kunden oder vom Heizungsinstallateur festgestellt, dass Plomben fehlen, so ist das den Gemeindewerken ebenfalls unverzüglich mitzuteilen.
- 4.2 Haupt- und Sicherungsstempel (Stempelmarken oder Plomben) der geeichten oder beglaubigten Messgeräte dürfen nach dem Eichgesetz nicht entfernt oder beschädigt werden.

### 5 Unterbrechung der Wärmeversorgung in der Kundenanlage durch den Heizungsinstallateur

- 5.1 Vor Unterbrechung der Wärmeversorgung in der Kundenanlage aus Gründen der Instandhaltung sind die durch diese Maßnahme betroffenen Wärmekunden rechtzeitig in geeigneter Weise zu unterrichten. Die Gemeindewerke sind bei direkt vorsorgten Anlagen zusätzlich zu verständigen.
- 5.2 Abgeschaltete Kundenanlagenteile sind frostfrei zu halten.

### 6 Wärmeträger

- 6.1 Heizwasser (Gemeindewerke)
- 6.1.1 Als Wärmeträger für Heizwassernetze wird aufbereitetes (vollentsalztes) Wasser verwendet. Es darf nicht verunreinigt oder der Anlage entnommen werden.
- 6.1.2 Die Zusammensetzung des Heizwassers kann bei den Gemeindewerken erfragt werden.
- 6.1.3 Die Temperatur- und Druckparameter des Heizwassers sind für die Versorgungsgebiete verschieden und für das anzuschließende Gebäude dem Angebot zu entnehmen oder bei den Gemeindewerken zu erfragen. Sie werden Bestandteil des Anschluss- und Versorgungsvertrages.

### 7 Hausanschluss

Siehe auch § 10 Abs. 1, 2, 3 und 4 AVBFernwärmeV

- 7.1 Hausanschlussleitung
- 7.1.1 Der Hausanschluss endet in der Regel nach der Hauseinführung. Abweichungen hiervon sind vertraglich zu vereinbaren.
- 7.1.2 Die mit dem Anschlussnehmer abgestimmte Rohrleitungstrasse ist bauseitig rechtzeitig geräumt zur Verfügung zu stellen. Sie ist während der Dauer der Bauarbeiten freizuhalten.
- 7.1.3 Die verlegte Leitung darf nicht überbaut und nicht mit Bäumen bepflanzt werden.
- 7.1.4 Aufgrabungen im Leitungsbereich dürfen nur nach vorheriger schriftlicher Anzeige und erfolgter Gestattung durch die Gemeindewerke vorgenommen werden.
- 7.1.5 Die Trassenführung für Rohrleitungen innerhalb von Gebäuden wird mit dem Anschlussnehmer abgestimmt.
- 7.1.6 Die Rohrleitungen der Gemeindewerke dürfen weder unter Putz verlegt noch einbetoniert bzw. eingemauert werden.

## Anlage 4

- 7.1.7 Die Abmessungen der Maueröffnungen für Rohrleitungen werden rechtzeitig mit dem Anschlussnehmer oder dessen Beauftragten abgestimmt.
- 7.1.8 Nach der Verlegung der Fernheizleitungen sind die Außenwandöffnungen wasserdicht und die Innenwandöffnungen bündig mit der Wärmedämmung der Leitung zu verschließen.
- 7.1.9 Das Schließen und Abdichten der Maueröffnungen erfolgt bei Neubauten durch den Anschlussnehmer.
- 7.2 Übergabestelle
  - 7.2.1 Der Hausanschluss besteht aus der Verbindung des Verteilungsnetzes mit der Kundenanlage. Er beginnt an der Abzweigstelle des Verteilungsnetzes und endet mit der Übergabestelle nach den Hauptabsperreinrichtungen des Vor- und Rücklaufs. (Siehe auch § 12 (1) AVBFernwärmeV).
  - 7.2.2 Die Übergabestelle ist in den Anlagenschemen (siehe Anhang) gekennzeichnet.

## 8 Hausstation

Siehe auch § 11, § 12 Abs. 1 AVBFernwärmeV

- 8.1 Allgemein
  - 8.1.1 Im Gemeindewerke-Fernwärmeversorgungsgebiet sind grundsätzlich nur Hausstationen mit indirektem Anschluss zulässig. Ausnahmen sind mit den Gemeindewerken im einzelnen abzuklären.
  - 8.1.2 Die Hausstation besteht aus der Übergabestation und der Hauszentrale.
  - 8.1.3 Die Übergabestation ist das Bindeglied zwischen der Übergabestelle und der Hauszentrale.
  - 8.1.4 In der Übergabestation werden die vertraglichen Vereinbarungen über Druck, Temperatur und Menge gewährleistet.
  - 8.1.5 Die Messeinrichtungen zur Verbrauchserfassung sind in der Übergabestation untergebracht.
  - 8.1.6 Die Hauszentrale ist das Bindeglied zwischen Übergabestation und Hausanlage. Sie dient der Anpassung der Wärmelieferung an die Hausanlage hinsichtlich Druck, Temperatur und Volumenstrom-
- 8.2 Raum für die Hausstation
  - 8.2.1 Zur Unterbringung der Hausstation mit Mess-, Regel- und weiteren technischen Einrichtungen ist ein geeigneter Raum zur Verfügung zu stellen.
  - 8.2.2 Der Raum muss verschließbar sein und sollte möglichst in der Nähe der Eintrittsstelle der Zuleitung sein.
  - 8.2.3 Die Zugänglichkeit für das Personal der Gemeindewerke und deren Beauftragte muss jederzeit ohne Schwierigkeiten möglich sein. Je nach örtlichen Gegebenheiten kann ein separater Zugang von außen erforderlich sein.
  - 8.2.4 Die Eingangstür muss sich in Fluchrichtung öffnen und soll mit einem geschlossenen Türblatt versehen sein. Außerdem ist durch eine Türschwelle der Stationsraum von den anderen Kellerräumen so zu trennen, dass diese beim Entleeren der Hausanlage geschützt sind.
  - 8.2.5 Beim Betrieb der Hausstation ist eine Geräuschentwicklung unvermeidlich. Schutzbedürftige Räume (wie z.B. Schlafräume) sollten nicht unmittelbar an den Raum der Hausstation angrenzen. Andernfalls sind zusätzliche Maßnahmen bezüglich Schallschutz DIN 4109 notwendig.
  - 8.2.6 Die einschlägigen Vorschriften über Wärme- und Schalldämmung sind einzuhalten.
  - 8.2.7 Für eine ausreichende Be- und Entlüftung ist zu sorgen. Die Raumtemperatur darf 30° C nicht überschreiten.

## Anlage 4

- 8.2.8 Ausreichende Beleuchtung sowie eine Steckdose für Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten müssen vorhanden sein. Die elektrische Installation ist nach DIN VDE 0100 Teil 737 (feuchte Räume) auszuführen.
- 8.2.9 Der Stationsraum ist mit einer ausreichenden Entwässerung zu versehen.
- 8.2.10 Eine Kaltwasser-Zapfstelle muss vorhanden sein.
- 8.2.11 Die Anordnung der Gesamtanlage muss den anerkannten Regeln der Technik und den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen. Im Gefahrenfall muss jederzeit ein ausreichender und sicherer Fluchtweg vorhanden sein. Wegweisende Beschilderung ist erforderlich.
- 8.2.12 Betriebsanleitung und Hinweisschilder für Störfälle müssen an gut sichtbarer Stelle angebracht sein.
- 8.2.13 Wird für Mess- und Regeleinrichtungen elektrische Energie benötigt, so ist diese bauseits in geeigneter Weise unentgeltlich zur Verfügung zu stellen.
- 8.2.14 Können in Einzelfällen die Anforderungen nach Abschnitt 8 Abs. 2.2 bis 2.14 nicht eingehalten werden, sind eventuelle Abweichungen mit den Gemeindewerken zu vereinbaren.
- 8.3 Technische Ausführung
- 8.3.1 Die technische Ausführung muss nach den derzeit gültigen, anerkannten Regeln der Technik erfolgen und ist mit den Gemeindewerken abzustimmen.
- 8.3.2 Die Anordnung der Anlagenteile ist in den Anlagenschemen (siehe Anhang) dargestellt.
- 8.3.3 Das einzubauende Motorventil muss so ausgestattet sein, dass es (z.B. mittels elektrischer Handtaster, Handkurbel) zur Wassermengeneinstellung durch die Gemeindewerke kurzzeitig vollständig geöffnet und geschlossen werden kann.
- 8.3.4 Entleerungsleitungen sind an der Austrittsöffnung mit Verschlusskappe zu versehen und so anzuordnen, dass eine gefahrlose Entspannung des Heizmediums möglich ist.
- 8.4 Temperatur- und Druckabsicherung  
Die Temperatur- und Druckabsicherung für Heizwasseranlagen muss entsprechend DIN EN 12828 erfolgen. Die maximalen Netzparameter (Bild 3.1 bis 3.3) sind zu berücksichtigen.
- 8.5 Heizwasser-Rücklauftemperaturen – Primärseite (Gemeindewerke)
- 8.5.1 Die Hausstation und die Hausanlage sind so zu dimensionieren und zu regeln, dass die Rücklauftemperatur des Heizwassers an der Übergabestelle 45° C nicht übersteigt.
- 8.5.2 Bei Anschluss von Altanlagen an die Fernwärmeversorgung wird die Rücklauftemperatur an der Übergabestelle gesondert vertraglich festgehalten.
- 8.5.3 Der Fühler zur Erfassung der Rücklauftemperatur ist im oder möglichst dicht am Wärmeübertrager anzuordnen, um Temperaturänderungen schnell zu erfassen.
- 8.5.4 Bei Trinkwassererwärmungsanlagen, die mit einer Speichervorrangschaltung betrieben werden, darf während der Aufheizzeit des Speichers die primärseitige Rücklauftemperatur auf 65° C angehoben werden.
- 8.6 Werkstoffe – Primärseite
- 8.6.1 Es dürfe nur Materialien/Werkstoffe entsprechend Tabelle 1 (siehe Anhang) verwendet werden. Die eingesetzten Materialien/Werkstoffe müssen für die maximal vorkommenden Betriebsbedingungen geeignet sein.
- 8.6.2 Heizflächen und Rohrleitungen aus Kupfer oder Aluminium können nur dann verwendet werden, wenn der Trinkwassererwärmer bzw. die Heizanlage nicht direkt an das Fernwärmenetz angeschlossen ist.

## Anlage 4

- 8.6.3 Dichtungen müssen alkalibeständig sein. Hanfdichtungen und Gummikompensatoren sind unzulässig. Es wird empfohlen, Flachdichtungen mit Streckmetalleinlage zu verwenden. Zum Eindichten von Rohrgewinden ist Teflonband zu verwenden.
- 8.7 Wärmeübertrager
  - 8.7.1 Primärseitig müssen die Wärmeübertrager für die max. Drücke und Temperaturen des Fernwärmenetzes geeignet sein.
  - 8.7.2 Wärmeübertrager müssen spannungsfrei eingebaut werden. Auf die Verbindungen zum Wärmeübertrager dürfen keine Axialkräfte und Biegemomente übertragen werden. Unter Umständen sind Kompensatoren einzusetzen.
  - 8.7.3 Wärmeübertrager müssen der Druckbehälterverordnung (DruckbehälterV) entsprechen. Eine entsprechende Bauteilprüfung ist erforderlich.
  - 8.7.4 Sekundärseitig sind die max. Druck- und Temperaturverhältnisse der Hausanlage maßgebend.
  - 8.7.5 Die thermische Auslegung der Wärmeübertrager hat so zu erfolgen, dass die max. Wärmeleistung bei den vereinbarten Netztemperaturen (siehe Anlage) erreicht wird. Im Auslegungsfall darf die Differenz zwischen der primärseitigen und sekundärseitigen Rücklauftemperatur nicht mehr als 5 K betragen.
- 8.8 Wärmedämmung
  - 8.8.1 Sämtliche Rohrleitungen und Armaturen der Hausstation sind mindestens nach den Anforderungen der Energieeinspar-Verordnung § 6 Abs. 1 zu dämmen. Die Demontage von Armaturen und Messgeräten muss ohne Beschädigung der Wärmedämmung möglich sein.
  - 8.8.2 Auf Temperaturbeständigkeit der Wärmedämmung ist zu achten.
- 8.9 Druckprobe
  - 8.9.1 Die Primärseite der Hausstation ist einer Wasserdruckprobe mit dem 1,3-fachen Betriebsdruck zu unterziehen. Der Druck darf innerhalb von 2h nicht abfallen.
  - 8.9.2 Die Durchführung der Druckprobe wird mit der „Inbetriebsetzungsanzeige“ (siehe Abschnitt 3) bestätigt.
- 8.10 Trinkwassererwärmung
  - 8.10.1 Die Systeme der Trinkwassererwärmung sind dem Anhang zu entnehmen. Die Kaltwasserinstallation muss nach DIN 1988 und die sicherheitstechnische Ausrüstung der Trinkwassererwärmungsanlagen muss nach DIN 4753 Teil 1 erfolgen.
  - 8.10.2 Bei Speicher-Vorrangschaltung ist darauf zu achten, dass die Nachheizzeit des Warmwasserspeichers maximal 30 Minuten beträgt.
  - 8.10.3 Die Anforderungen des DVGW Arbeitsblattes W551 bezüglich Legionellenschutz sind einzuhalten.
  - 8.10.4 Bei der Auslegung des Trinkwassererwärmers ist die niedrigste Vorlauftemperatur (siehe Anlage) zu berücksichtigen.
  - 8.10.5 Trinkwassererwärmer mit außenliegender Heizfläche (Außenbeheizung) sind nicht zulässig.

## 9 Hausanlage

Siehe auch Heizungsanlagen-Verordnung – HeizAnIV

- 9.1 Allgemein
  - Beim indirektem Anschluss unterliegen sämtliche Anlagenteile den Betriebsbedingungen der Hausanlage. Sie müssen für die gewählten Druck- und Temperaturwerte geeignet sein.
- 9.2 Temperaturregelung
  - Alle Heizflächen sind gemäß Energieeinspar-Verordnung mit selbsttätig wirkenden Einrichtungen (z.B. Thermostatventile mit Feinstregelung) zur raumweisen Temperaturregelung auszurüsten.

## Anlage 4

### 9.3 Hydraulischer Abgleich

- 9.3.1 Es ist ein hydraulischer Abgleich nach DIN 18380 vorzunehmen, um eine einwandfreie Funktion der Temperatureinrichtung zu gewährleisten.
- 9.3.2 Es sind Stellgeräte mit Volumenstrom-Voreinstellmöglichkeit einzusetzen.
- 9.3.3 Für die Dimensionierung und notwendige Voreinstellung der Stellgeräte sind der zugehörige Volumenstrom und Differenzdruck maßgebend. Es ist darauf zu achten, dass die Ventilautorität mindestens 50% beträgt.
- 9.3.4 Es ist sicherzustellen, dass der Differenzdruck am Stellgerät den vom Hersteller für geräuschfreien Betrieb zugelassenen Wert nicht übersteigt.
- 9.3.5 Die Stellantriebe der Stellgeräte müssen gegen den anstehenden Differenzdruck schließen können.

### 9.4 Wärmedämmung

Die Wärmedämmung der Rohrleitungen und Armaturen ist nach den Anforderungen der Energieeinsparverordnung auszuführen.

## 10 Mess- und Regeleinrichtungen der Gemeindewerke

Siehe auch § 18, § 19 und § 21 AVBFernwärmeV

- 10.1 Die einzusetzenden Mess- und Regeleinrichtungen werden von den Gemeindewerken festgelegt. Entsprechende Maßbilder werden dem Heizungsinstallateur zur Verfügung gestellt. Die angegebenen Ein- und Auslaufstrecken an der Messeinrichtung sind einzuhalten.
- 10.2 Der Schmutzfänger, jeweils ein Passtück für den Differenzdruck-/Volumenstromregler und für die Messeinrichtung und die Fühler-Einschweißmuffen werden den Gemeindewerken zur Verfügung gestellt und vom Heizungsinstallateur im Kundenauftrag entsprechend den Gemeindewerke-Richtlinien eingebaut.
- 10.3 Die Messeinrichtung und der Differenzdruck-/Volumenstromregler werden bei der Inbetriebsetzung durch die Gemeindewerke eingebaut. Die Inbetriebsetzung wird vom Heizungsinstallateur mittels „Inbetriebsetzungsanzeige“ (Abschnitt 3) veranlasst.
- 10.4 Der Differenzdruck-/Volumenstromregler, die Fühlerschweißmuffen und die Messeinrichtung verbleiben im Eigentum der Gemeindewerke. Sie dürfen nur von den Gemeindewerken oder einem Beauftragten der Gemeindewerke gesetzt, verändert oder entfernt werden.
- 10.5 In Absprache mit den Gemeindewerken sind unmittelbar vor und nach den Gemeindewerke-Mess- und Regeleinrichtungen Absperrarmaturen einzubauen.
- 10.6 Im Bereich der Mess- und Regelstrecke sind die Rohrleitungen zu befestigen. Dabei sind die unter dem Einfluss der Temperaturänderungen erfolgenden Rohrbewegungen zu berücksichtigen.
- 10.7 Beschädigungen oder sonstige erkennbare Defekte sowie unplausible Verbräuche sind den Gemeindewerken unverzüglich mitzuteilen.

## 11 Einzelabrechnung

Siehe auch

- § 18, § 19 und § 21 AVBFernwärmeV
- Ergänzende Bestimmungen der Gemeindewerke für die Versorgung mit Fernwärme Abschnitt 12
- Verordnung über Heizkostenabrechnung – HeizkostenV
- Heizungsanlagen-Verordnung – HeizAnIV

- 11.1 Werden über einen Hausanschluss in einem Gebäude mehr als drei Nutzereinheiten versorgt, so rechnen die Gemeindewerke die Fernwärmepreise mit den einzelnen nutzungsberechtigten nach den Bestimmungen der HeizkostenV ab, soweit nicht technische oder abrechnungstechnische Gründe entgegenstehen. Voraussetzung ist eine vorhergehende vertragliche Vereinbarung.
- 11.2 Die Einzelabrechnung ist nur mit Gemeindewerke-eigenen Messeinrichtungen möglich.
- 11.3 Die in der HeizkostenV § 5 geforderte Ausstattung zur Verbrauchserfassung ist bereits in der Planungsphase mit den Gemeindewerken festzulegen.

## Anlage 4

- 11.4 Die entsprechenden Messeinrichtungen sind Gemeindewerke-Eigentum und dürfen nur von den Gemeindewerken oder einem Beauftragten der Gemeindewerke gesetzt, ausgetauscht oder entfernt werden.
- 11.5 Beschädigungen oder sonstige erkennbaren Defekte sind den Gemeindewerken unverzüglich zu melden.
- 11.6 Die Zirkulationsleitungen für Warmwasser sind so zu dimensionieren und zu dämmen, dass an jede Zapfstelle die Warmwassertemperatur nicht mehr als 5° C unter der Temperatur im Warmwasserbereiter liegt.
- 11.7 Falls der Einbau der Mess- und Regeleinrichtung direkt in der Hausanlage erforderlich ist, muss eine Abstimmung mit den Gemeindewerken vorgenommen werden.
- 11.8 Die Ausführung der Heizungsanlage im Zweirohrsystem wird empfohlen. Bei Heizungsanlagen mit Einrohrsystem ist hinsichtlich der Einzelabrechnung eine vorherige Absprache mit den Gemeindewerken notwendig.
- 11.9 Für den Einbau der Gemeindewerke-eigenen Messrichtungen sind die von den Gemeindewerken vorgeschriebenen Abschlussgarnituren bauseits zu beschaffen und einzubauen.

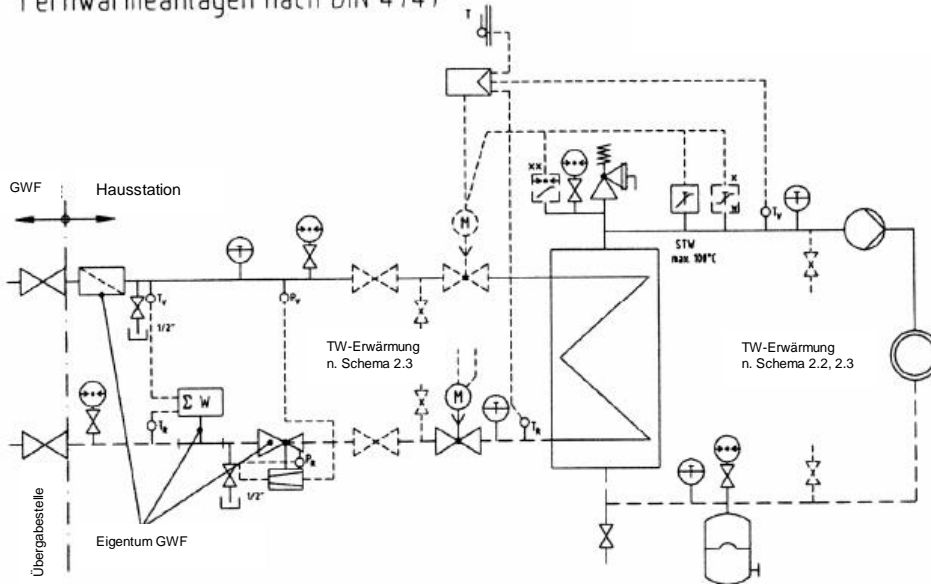
### **12 Sonderfälle**

Im Gemeindewerke-Fernwärmeversorgungsgebiet sind Neuanlagen nur mit indirektem Anschluss vorzusehen. Bei Umbauten bestehender direkter Anlagen bzw. bei Sonderabrechnungsfällen ist vor Aufnahme der Arbeiten generell Rücksprache mit den Gemeindewerken zu nehmen.



# Anlage 4

## Fernwärmanlagen nach DIN 4747



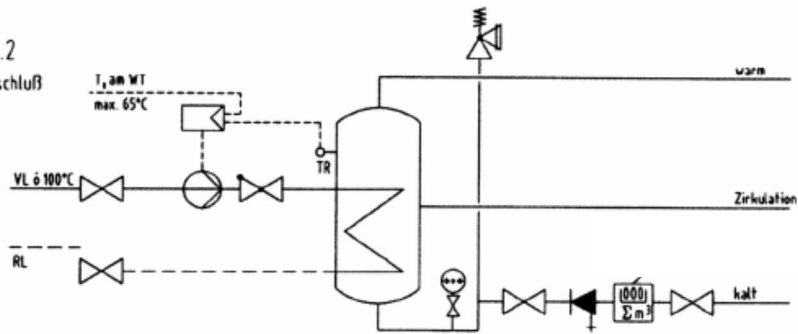
Fernwärmenetz	Betriebstemperatur	100°C
	Betriebsüberdruck	6 bar
Anlage		21
Wärmeübertrager TÜV- bzw. bauteilgeprüft	Berechnungstemperatur (Festigkeit)	110°C
	Betriebsüberdruck bezogen auf	— bar m ü NN
	Dimensionierung der Heizfläche primär	Neuanlagen 75/45°
	der Heizfläche sekundär empfohlen max.	Neuanlagen — / 40°C
Vortauftemperatur konstant/gleitend nach Bild:		3.1
Regel-/Begrenzungsventil bauteilgeprüft	maximal $\Delta p$	6,0 bar
Differenzdruck zwischen Vorlauf und Rücklauf		300 mbar
TW-Erwärmung nach Schema:		2.2, 2.3

Gültig im Anwesen: \_\_\_\_\_ nach Anlage: \_\_\_\_\_

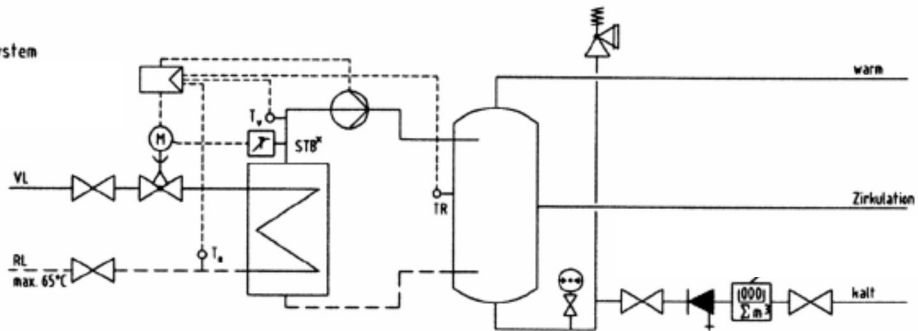
Pfad: I:\_APPE4\AUTOCAD\TAB\		Dateiname: 58	
Bild 1.1	Fernwärmeversorgung Feucht	Gez.	04.08.98
		Gepr.	
	Ersatz durch:		
	Ersatz für: TAB 03/83		
	Gültig ab: 04/97		
	Zeichnungs-Nr.		
	Projekt-Nr.		
	Maßstab:	Blatt von	

# Anlage 4

Schema 2.2  
indirekter Anschluß



Schema 2.3  
Speicher-Ladesystem



Berechnung nach DIN 4708. Beim Auslegen der Speichergrößen muß die Minimaltemperatur nach Bild 31/32/33 beachtet werden.

Bei Anschluß der Hausanlage an das Fernwärmenetz nach Anlage 23/24 ist ein direkter Anschluß nicht zulässig.

Kaltwasserinstallation nach DIN 1988 (TRWI)

Leistungskennzahl nach DIN 4708 N	nutzbarer minimaler Speicherinhalt in l		Anschlußwert in kW
	über ... bis	über ... bis	
Einfamilienhaus	200	5,8	
2 ... 4	300	7 ... 11	
4 ... 7	400	11 ... 14	
7 ... 10	500	14 ... 17	
10 ... 16	600	17 ... 22	
16 ... 25	800	22 ... 28	
25 ... 40	1000	28 ... 36	
40 ... 55	1250	36 ... 45	
55 ... 70	1500	45 ... 52	

Pfad: I:\DATEN\ABT\FW\GEMEIN\PIPE4\AUTOCAD\TAB		Dateiname: S3		Datum	Name	
Bild 2	Fernwärmeversorgung Feucht			Gez.	22.11.97	Seitz
				Gepr.		
	Technische Anschlußbedingungen			Ersatz durch: TAB 03/83		
				Ersatz für:		
	Trinkwassererwärmung			Gültig ab: 04/97		
Zeichnungs-Nr.						
Projekt-Nr.						
Maßstab:		Blatt von				

**TAB Bild 3.1 Heizwassernetz 75°C**  
Fahrweise witterungsabhängig, konstant gleitend

