



# **Technische Anschlussbedingungen – Heizwasser**

**für die Versorgung aus den Fernwärmenetzen der  
FairEnergie GmbH**

**Fassung September 2022**  
Ersatz für Ausgabe September 2015

## Inhaltsübersicht

---

<b>Inhaltsübersicht.....</b>	<b>I</b>
<b>Herausgeber.....</b>	<b>II</b>
<b>Vorbemerkungen.....</b>	<b>III</b>
<b>Wesentliche Änderungen zur Ausgabe September 2015.....</b>	<b>IV</b>
<b>Inhaltsverzeichnis.....</b>	<b>V</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis und Symbole.....</b>	<b>VII</b>
<b>Tabellen- und Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>X</b>
<b>Technische Anschlussbedingungen – Heizwasser (TAB-HW).....</b>	<b>X</b>

**FairEnergie GmbH**

Telefon +49 7121 / 582 0  
Telefax +49 7121 / 582 3598  
E-Mail [info@fairenergie.de](mailto:info@fairenergie.de)  
Internet [www.fairenergie.de](http://www.fairenergie.de)

**FairNetz GmbH**

Telefon +49 7121 / 582 3000  
Telefax +49 7121 / 582 3598  
E-Mail [info@fairnetzgmbh.de](mailto:info@fairnetzgmbh.de)  
Internet [www.fairnetzgmbh.de](http://www.fairnetzgmbh.de)

## Vorbemerkungen

---

### **AVBFernwärmeV**

Gemäß § 17 AVBFernwärmeV vom 20.06.1980 geben Fernwärmeversorgungsunternehmen (FVU) Technische Anschlussbedingungen (TAB) heraus, die eine Zusammenfassung der für den konkreten Versorgungsfall geltenden technischen Regeln darstellen. Diese sind Vertragsbestandteil und somit verbindlich für die mit der Planung und Errichtung beauftragten Unternehmen.

Die gemäß § 17 Abs. 2 der AVBFernwärmeV erforderliche Anzeige der vorliegenden TAB bei der zuständigen Behörde ist erfolgt.

Grundlage dieser TAB Fernwärme ist das Merkblatt AGFW FW 515 des AGFW | Der Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e.V. Stresemannallee 30, 60596 Frankfurt/Main.

### **FairEnergie GmbH und FairNetz GmbH**

Zum 01.01.2015 hat die FairNetz GmbH (nachstehend FN genannt) als Dienstleister die Betriebsführung der Wärmenetze von der FairEnergie GmbH (nachstehend FE genannt) übernommen. Alle in Zusammenhang mit der Fernwärmeversorgung stehenden technischen Dienst- und Serviceleistungen (z.B. Netzanschlussplanung, Bau und Betrieb von Netzanschlüssen) werden seit dem 01.01.2015 von der FN erbracht. Alle kaufmännischen Leistungen, wie die Abrechnung von Netzanschlusskosten und Energiekosten, erfolgen direkt zwischen der FE und dem Anschlussnehmer.

## Wesentliche Änderungen zur Ausgabe September 2015

---

Dieser Abschnitt befasst sich mit den wesentlichen Änderungen, die bei der Planung, dem Anschluss und dem Betrieb neuer Anlagen, die an die mit Heizwasser betriebenen Fernwärmenetze von FE angeschlossen werden, zu beachten sind:

### **Werkstoffe und Verbindungselemente (vgl. Kapitel 5):**

- **Anschluss Primärseite:** Die primärseitigen Leitungen sind in Stahl und geschweißt auszuführen. Zudem sind Pressverbindungen gem. Kapitel 5 zugelassen. Dabei ist beim Einsatz von Pressfittings die AGFW FW 524 zu beachten.
- **Dichtmittel:** Die Dichtmittel müssen den chemischen und physikalischen Parametern des Fernheizwassers genügen.

### **Betriebsdaten des Fernwärmenetzes (vgl. Anlage 5):**

Die Fernwärmenetze Planie und Sprangerschule sind in der Zwischenzeit an das Fernwärmenetz Hauffstraße angeschlossen. Dementsprechend gilt für bereits in Betrieb befindliche Anlagen diese Fassung der TAB-HW nur bei wesentlichen Änderungen in den Grenzen des § 4 Abs. 3 Satz 5 AVBFernwärmeV. Wesentliche Änderungen sind z.B. Erneuerung des Wärmetauschers, des primärseitigen Regelventils, der Steuerung oder der kompletten Fernwärme-Hausstation. Im Zweifelsfall ist die FN beratend hinzuzuziehen.

## Inhaltsverzeichnis

---

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>1</b>
1.1	Anwendungsbereich	1
1.2	Gültigkeit	1
1.3	Anschluss an die Fernwärmeversorgung	1
1.4	Vom Kunden einzureichende Unterlagen	2
1.5	In- und Außerbetriebsetzung	2
1.6	Wärmezähler - Anforderungen	2
1.6.1	FairNetz GmbH	2
1.6.2	Kunde	3
1.7	Haftung	3
1.8	Schutzrechte	3
<b>2</b>	<b>Heizlast / Wärmeleistung</b>	<b>3</b>
2.1	Wärmebedarf für Raumheizung	3
2.2	Wärmebedarf für Raumluftheizung	3
2.3	Wärmebedarf für Trinkwassererwärmung	4
2.4	Sonstiger Wärmebedarf	4
2.5	Wärmeleistung	4
<b>3</b>	<b>Wärmeträger</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Hausanschluss</b>	<b>4</b>
4.1	Hausanschlussleitung	4
4.2	Hausanschlussraum	5
4.3	Hausstation	5
<b>5</b>	<b>Werkstoffe und Verbindungselemente im Gebäude</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Sonstiges</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Hausstation-Raumheizung</b>	<b>8</b>
7.1	Indirekter Anschluss	8
7.1.1	Temperaturregelung	8
7.1.2	Temperaturabsicherung	9
7.1.3	Rücklauftemperaturbegrenzung	9
7.1.4	Volumenstrom	10
7.1.5	Druckabsicherung	10
7.1.6	Wärmeübertrager	10
<b>8</b>	<b>Hausstation – Raumluftheizung (RLH)</b>	<b>11</b>
8.1	Indirekter Anschluss	11
8.1.1	Temperaturregelung	11
8.1.2	Temperaturabsicherung	11
<b>Inhaltsverzeichnis</b>		<b>V</b>

8.1.3	Rücklauftemperaturbegrenzung .....	11
8.1.4	Volumenstrom .....	11
8.1.5	Druckabsicherung .....	11
8.1.6	Wärmeübertrager .....	11
8.1.7	Sonstiges .....	11
<b>9</b>	<b>Hausstation – Trinkwassererwärmung .....</b>	<b>12</b>
<b>9.1</b>	<b>Indirekter Anschluss .....</b>	<b>12</b>
9.1.1	Temperaturregelung .....	13
9.1.2	Temperaturabsicherung .....	13
9.1.3	Rücklauftemperaturbegrenzung .....	13
9.1.4	Volumenstrom .....	14
9.1.5	Druckabsicherung .....	14
9.1.6	Wärmeübertrager .....	14
9.1.7	Sonstiges .....	14
<b>10</b>	<b>Hausheizungsseite – Raumheizung .....</b>	<b>15</b>
<b>11</b>	<b>Hausheizungsseite – Raumluftheizung (RLH) .....</b>	<b>15</b>
<b>12</b>	<b>Der Weg zur Fernwärme .....</b>	<b>17</b>
<b>13</b>	<b>Anlage .....</b>	<b>19</b>

## Abkürzungsverzeichnis und Symbole

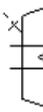
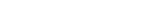
---

### Abkürzungsverzeichnis

AF	Außenfühler
AGFW	Der Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e.V.
AVBFernwärmeV	Verordnung über "Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme"
FE	FairEnergie GmbH
FN	FairNetz GmbH
FVU	Fernwärmeversorgungsunternehmen
HS	Hausstation
KW	Kaltwasser
R	Regler
RLH	Raumluftheizung
RTB	Rücklauftemperaturbegrenzer
SF	Sicherheitsfunktion
STW	Sicherheitstemperaturwächter
STWH	Sicherheitstemperaturwächter, Heizmittel
TA-HW	Technische Anschlussbedingungen, Heizwasser
TF	Temperaturfühler
TFL AUS	Temperaturfühler, Ladekreis aus
TFL EIN	Temperaturfühler, Ladekreis ein
TFRH	Temperaturfühler, Rücklauf Heizmittel
TFRN	Temperaturfühler, Rücklauf Netz
TFVH	Temperaturfühler, Vorlauf Heizmittel
TFW	Temperaturfühler, Warmwasser
TFL	Temperaturfühler, Luft
TR	Temperaturregler
TRH	Temperaturregler, Heizmittel
TRW	Temperaturregler, Warmwasser
$\dot{V}$	Volumenstrom
$\Delta p_{\max}$	maximaler Differenzdruck
$\Delta p_{\min}$	minimaler Differenzdruck
$\vartheta_{RN}$	Rücklauftemperatur, Netz
$\vartheta_{VH \max}$	maximale Vorlauftemperatur, Heizmittel
$\vartheta_{VH \text{ zul}}$	zulässige Vorlauftemperatur, Heizmittel
$\vartheta_{VN \max}$	maximale Vorlauftemperatur, Netz

**Symbole**

	Ventil, allgemein
	Ventil-Schmutzfänger, Kombination
	Klappenventil
	Regulierventil
	Rückflussverhinderer
	Schmutzfänger
	Motordurchgangsventil mit Sicherheitsfunktion
	Motordurchgangsventil ohne Sicherheitsfunktion
	Dreiwegeventil
	Rückschlagklappe
	Druckminderventil, SAV
	Überströmventil, SÜV
	Volumenstrom-Differenzdruck-Regler
	Volumenstromregler
	Sicherheitsventil, SV
	Wärmezähler, WZ
	Heizkörper-Thermostatventil
	Verbraucher, Heizkörper
	Verbraucher Fußbodenheizung
	Sicherheitstemperaturwächter
	Temperaturfühler

	Temperatur, örtlich
	Druck, örtlich
	Temperaturregler/-wächter
	Regler
	Außentemperaturfühler
	Umwälzpumpe
	Ventil, optionaler Einbau
	Kombi-Ventil, Volumenstrom/Differenzdruck
	Kombi-Ventil, Volumenstrom
	Ventil, alternativer Einbau
	Wärmeübertrager
	Lufterhitzer
	Ausdehnungsgefäß
	Speicher
	Speicher mit eingebauter Heizfläche
	Vorlauf
	Rücklauf
	Kaltwasser
	Warmwasser Zirkulation
	Hilfslinie
	Steuerleitung
	Grenze

## Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

---

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Sicherheitstechnische Ausrüstung zur Temperaturabsicherung von Fernwärmehausstationen – Raumheizung .....	9
Tabelle 2: Hausstation-Trinkwassererwärmung - alle Netzfahrweisen - Indirekter Anschluss - Temperaturabsicherung, maximal zulässige Temperatur der Hausanlage $\leq 75$ °C.....	12
Tabelle 3: Hausstation-Trinkwassererwärmung - alle Netzfahrweisen - Indirekter Anschluss - Temperaturabsicherung, maximal zulässige Temperatur der Hausanlage $> 75$ °C .....	13

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anschlussschema - Indirekter Anschluss .....	8
Abbildung 2: Der Weg zur Fernwärme.....	17
Abbildung 3: Kammerversorgung bei mehreren Abnehmern .....	ix
Abbildung 4: Einschleifmethode bei mehreren Abnehmern .....	ix
Abbildung 5: Fernwärmeversorgung mehrerer Gebäude aus einem gemeinsamen Fernwärmenetzanschluss.....	x

## Technische Anschlussbedingungen – Heizwasser (TAB-HW)

---

### 1 Allgemeines

Diese TAB wurden aufgrund des § 4 Abs. 3 und § 17 der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV) festgelegt und sind von dem Kunden zu beachten.

#### 1.1 Anwendungsbereich

Diese Technischen Anschlussbedingungen Heizwasser (TAB-HW) einschließlich der dazugehörigen Datenblätter gelten für die Planung, den Anschluss und den Betrieb neuer Anlagen, die an die mit Heizwasser betriebenen Fernwärmenetze von FE angeschlossen werden. Sie sind Bestandteil des zwischen dem Kunden und FE abgeschlossenen Anschluss- und Versorgungsvertrages.

Sie gelten in der überarbeiteten Form mit Wirkung vom 01. September 2022.

Für bereits in Betrieb befindliche Anlagen gilt diese Fassung der TAB-HW nur bei wesentlichen Änderungen in den Grenzen des § 4 Abs. 3 Satz 5 AVBFernwärmeV. Wesentliche Änderungen sind z.B. Erneuerung des Wärmetauschers, des primärseitigen Regelventils, der Steuerung oder der kompletten Fernwärme-Hausstation. In solchen Fällen muss durch die FN eine Installationsprüfung durchgeführt werden. Im Zweifelsfall ist die FN beratend hinzuzuziehen.

Änderungen und Ergänzungen der TAB-HW gibt FN in geeigneter Weise (z. B. Amtsblatt, postalisch und ergänzend Internet) bekannt. Sie werden damit Bestandteil des Vertragsverhältnisses zwischen dem Kunden und FN.

#### 1.2 Gültigkeit

Für neu zu erstellende Fernwärmeversorgungsanlagen gilt die jeweils neueste Fassung der TAB. Diese kann bei der FE und FN angefordert bzw. im Internet unter [www.fairenergie.de](http://www.fairenergie.de) und [www.fairnetzgmbh.de](http://www.fairnetzgmbh.de) abgerufen werden.

#### 1.3 Anschluss an die Fernwärmeversorgung

Die Herstellung eines Anschlusses an ein Fernwärmenetz und die spätere Inbetriebsetzung der Hausstation sind vom Kunden unter Verwendung der dafür vorgesehenen Vordrucke zu beantragen.

Der 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-HW zu arbeiten und diese vollinhaltlich zu beachten. Das Gleiche gilt auch bei Reparaturen, Ergänzungen und Veränderungen an der Anlage oder an Anlagenteilen.

In Verträgen mit Bauausführenden sind die TAB zum Gegenstand der Leistungsbeschreibung zu machen und den Bauausführenden die Haftung für ihre Einhaltung aufzuerlegen. Werden durch Abweichungen von der TAB Schäden verursacht oder der Energieverbrauch erhöht, kann FN dafür keine Haftung übernehmen.

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

#### **1.4 Vom Kunden einzureichende Unterlagen**

Zur Herstellung des Netzanschlusses:

- Formular Anfrage Netzanschluss (Anlage 1) (optional)
- Formular Anmeldung zum Anschluss an das Fernwärmeversorgungsnetz (Anlage 2)
- Antrag zur Inbetriebnahme / Wärmezähleranforderung (Anlage 3)

#### **1.5 In- und Außerbetriebsetzung**

Die Hausanlage ist vor Anschluss an die Hauszentrale mit Kaltwasser zu spülen, dies ist zu dokumentieren. Die Druckfestigkeit der anzuschließenden Hausanlage ist durch eine Druckprüfung nach VOB Teil C / DIN 18380, gemessen am tiefsten Punkt der Hausanlage, nachzuweisen und zu dokumentieren.

Die Inbetriebsetzung ist bei FN spätestens 4 Arbeitstage vorher schriftlich zu beantragen. Hierzu ist das Formular „Antrag zur Inbetriebnahme / Wärmezähleranforderung“ (Anlage 3) zu verwenden.

Die Inbetriebnahme der Hausstation erfolgt nur, wenn die im Antrag zur Inbetriebnahme (Anlage 3) aufgeführten Voraussetzungen erfüllt und bestätigt sind. Bei der Inbetriebnahme wird durch die FN der Wärmezähler montiert und die Installationsprüfung durchgeführt (Anlage 4). Die Inbetriebnahme wird gemeinsam mit dem qualifizierten Fachbetrieb und die FN durchgeführt.

Der erforderliche Volumenstrom bzw. Differenzdruck wird von der FN eingestellt. Anschließend wird der Differenzdruck- und Volumenstromregler von der FN plombiert.

Beim Einbau der Temperaturfühler sind die Einbauvorschriften für den Wärmezähler zu beachten.

Eine dauerhafte oder vorübergehende Außerbetriebsetzung eines Hausanschlusses ist 20 Arbeitstage vorher bei FN schriftlich zu beantragen.

#### **1.6 Wärmezähler - Anforderungen**

##### **1.6.1 FairNetz GmbH**

Der zur Abrechnung zwischen Wärmekunden und der FE eingesetzte Wärmemengenzähler wird bei Inbetriebnahme der Übergabestation durch die FN bereitgestellt und eingebaut. Zur Dimensionierung und Bestellung eines geeigneten Wärmemengenzählers ist die Ausführung der bauseitigen Zählermesstrecke vor Herstellung der Übergabestation mit der FN abzustimmen. Die Wärmezähler liegen bei FN nicht auf Lager. Die Abstimmung zwischen Stationsbauer/Heizungsbauer und FN muss mindestens zwei Monate vor Inbetriebnahme erfolgen.

Generell werden folgende Zähler verbaut:

- Wärmezähler mit Batteriemodul und Temperaturfühler
- RL-Fühler bis DN 25 im Zählergehäuse integriert
- bis DN 25 ausschließlich direkt tauchende Fühler

- ab DN 32 Montage von Temperaturfühlern in Tauchhülse möglich

### **1.6.2 Kunde**

Vom Stationsbauer ist ein Zählerpassstück mit abgestimmter Baulänge und Anschluss (Gewinde oder Flansch) vorzusehen. Bei direkt tauchenden Temperaturfühlern ist vom Installateur ein Adapter zum Einschrauben des Temperaturfühlers M10 x 1 oder ein Kugelventil ( $\frac{1}{2}$ “;  $\frac{3}{4}$ “; 1“) mit integrierter Aufnahme für den Temperaturfühler zu liefern und einzubauen. Bei Verwendung von Tauchhülsen sind diese ebenfalls vom Installateur zu liefern und einzubauen.

### **1.7 Haftung**

Alle in Verantwortung des Kunden zu errichtenden Anlagen unterliegen keiner Aufsichts- und Prüfungspflicht durch FN. FN steht jedoch für alle diese TAB-HW betreffenden Fragen zur Verfügung.

Für die Richtigkeit der in diesen TAB-HW enthaltenen Hinweise und Forderungen wird von FN keine Haftung übernommen.

Für alle Tätigkeiten, die vom Personal der FN in Kundenanlagen ausgeführt werden, gelten die Haftungsregelungen des § 6 der AVBFernwärmeV.

### **1.8 Schutzrechte**

FN übernimmt keine Haftung dafür, dass die in den TAB-HW vorgeschlagenen technischen Ausführungsmöglichkeiten frei von Schutzrechten Dritter sind. Notwendige Recherchen bei den Patent- und Markenämtern (und allen ähnlichen Einrichtungen) hat der Verwender der TAB-HW selbst vorzunehmen und sämtliche eventuell anfallenden Kosten (Lizenzgebühren usw.) selbst zu tragen.

Diesbezügliche Rechtsstreitigkeiten muss der Verwender im eigenen Namen und auf eigene Kosten durchführen.

## **2 Heizlast / Wärmeleistung**

Die vom Kunden zu bestellende und von der FE vorzuhaltende höchste Wärmeleistung ergibt sich aus den Einzelheizlasten des Gebäudes. Die Einzelheizlasten sind nach der jeweils gültigen DIN bzw. Richtlinie zu ermitteln. Die Wärmebedarfsberechnung und die Ermittlung der Wärmeleistung sind auf Verlangen der FE oder der FN vorzulegen.

### **2.1 Wärmebedarf für Raumheizung**

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

### **2.2 Wärmebedarf für Raumluftechnik**

Der Wärmebedarf für Raumluftechnische Anlagen ist nach DIN 1946 zu ermitteln.

### **2.3 Wärmebedarf für Trinkwassererwärmung**

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

### **2.4 Sonstiger Wärmebedarf**

Der Wärmebedarf anderer Verbraucher und die Wärmebedarfsminderung durch Wärmerückgewinnung sind gesondert auszuweisen.

### **2.5 Wärmeleistung**

Aus den Wärmebedarfswerten der vorstehenden Punkte 2.1 bis 2.4 ist vom Kunden bzw. dessen Haustechnikplaner unter Berücksichtigung der gleitenden Vorlauftemperatur nach Anlage 5 die benötigte Wärmeleistung anzugeben.

Aus der vorzuhaltenden Wärmeleistung wird - in Abhängigkeit von der nach Anlage 5 für das jeweilige Netz gültigen maximalen Temperaturspreizung zwischen Vor- und Rücklauf - der Fernheizwasser-Volumenstrom an der Hausstation von der FN ermittelt und begrenzt. Der bei der Inbetriebnahme eingestellte maximale Fernheizwasser-Volumenstrom ist unabhängig von der gleitenden Vorlauftemperatur ganzjährig gültig.

## **3 Wärmeträger**

Der Wärmeträger Wasser entspricht den Anforderungen nach AGFW FW 510 und kann eingefärbt sein. Fernheizwasser darf nicht verunreinigt oder der Anlage 6 entnommen werden. Insbesondere darf die sekundärseitige Kundenanlage nicht mit Fernheizwasser befüllt werden. Die Konditionierung des Fernheizwassers ist dem Merkblatt (Anlage 6) für das jeweilige Fernwärmenetz zu entnehmen. Bei der Auswahl der Werkstoffe für die vom Fernheizwasser durchströmten Anlagenteile ist dies zu berücksichtigen.

## **4 Hausanschluss**

### **4.1 Hausanschlussleitung**

Die Hausanschlussleitung verbindet das Verteilungsnetz mit der Hausstation. Die technische Auslegung der Ausführung bestimmt die FN. Die Leitungsführung bis zur Hausstation ist zwischen dem Anschlussnehmer bzw. Kunden und der FN abzustimmen.

Vor der Verlegung der Hausanschlussleitung (ab der Eigentumsgrenze Hauptabsperrrarmatur) ist auf Verlangen ein statischer Nachweis über die vorgenannten Maßnahmen bei der FN vorzulegen.

Fernwärmeleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen innerhalb eines Schutzstreifens nicht überbaut und mit tiefwurzelnden Gewächsen überpflanzt werden. Die Breite des Schutzstreifens wird von der FN angegeben. Weitere Angaben sind dem Merkblatt „Schutz von Baumstandorten, Leitungen, Ver- und Entsorgungsanlagen“ der Stadt Reutlingen zu entnehmen.

Die Anschlussmöglichkeiten für mehrere Abnehmer an einer Anschlussleitung mit den jeweiligen Eigentumsgrenzen sind in der Anlage 7 aufgeführt.

Die primärseitigen Rohrleitungen von den Hauptabsperrearmaturen bis zur Übergabestation sind ausschließlich in Stahl und geschweißt auszuführen. Es dürfen nur Materialien, Verbindungstechniken und geprüfte Schweißer nach Kapitel 5 eingesetzt werden. Rohraufhängungen (Gleitlager, Führungslager und Festpunkte) sowie eventuell erforderlicher Dehnungsausgleichung der Rohre sind mit der FN abzustimmen.

## 4.2 Hausanschlussraum

Im Hausanschlussraum sollen die erforderlichen Anschlusseinrichtungen und gegebenenfalls Betriebseinrichtungen eingebaut werden. Lage und Abmessung sind mit der FN rechtzeitig abzustimmen. Als Planungsgrundlage gilt DIN 18012. Der Hausanschlussraum ist erforderlich in Gebäuden mit mehr als vier Wohneinheiten und ab 50 kW Anschlussleistung. Ausnahmeregelungen sind unter Umständen nach Absprache mit der FN möglich.

Der Raum sollte verschließbar sein und muss jederzeit ohne Schwierigkeiten für Mitarbeiter der FN und dessen Beauftragte zugänglich sein.

Für eine ausreichende Belüftung ist zu sorgen. Die Räumlichkeiten müssen vom Anschlussnehmer frostfrei gehalten werden. Dies gilt auch, wenn der Hausanschluss nicht genutzt wird. Die Raumtemperatur sollte 30 °C, die Temperatur des Trinkwassers 25 °C nicht überschreiten.

Der Raum sollte nicht neben oder unter Schlafräumen und sonstigen, gegen Geräusche zu schützende Räume angeordnet sein. Die einschlägigen Vorschriften über Wärme- und Schalldämmung sind einzuhalten.

Elektrische Installationen sind nach VDE 0100 für Nassräume auszuführen.

Für Wartung- und Reparaturarbeiten sind eine ausreichende Beleuchtung und eine Schutzkontaktsteckdose notwendig.

Für den Raum sind eine ausreichende Entwässerung und eine Kaltwasserzapfstelle zu empfehlen.

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

## 4.3 Hausstation

Die Hausstation darf nur für den indirekten Anschluss konzipiert werden. DIN 4747 ist zu beachten. Ein direkter Anschluss liegt vor, wenn die Hausanlage vom Heizwasser aus dem Fernwärmenetz durchströmt wird. Ein indirekter Anschluss liegt vor, wenn das Heizwasser der Hausanlage durch Wärmeübertrager vom Fernwärmenetz getrennt wird.

Die Hausstation kann baulich getrennt oder in einer Einheit als Kompaktstation angeordnet sein. Ferner können mehrere Komponenten in Baugruppen zusammengefasst werden. Die Hausstation sollte möglichst gleich nach der Hauseinführung angeordnet werden.

Die Nennleistung des Wärmetauschers und weitere Daten wie Temperaturen, Baujahr und Drücke müssen auf einem Typenschild genannt sein.

Eine CE Kennzeichnung ist für alle Bauteile der Hausstation erforderlich. Für die gesamte Hausstation ist eine Konformitätserklärung vom Hersteller bei der FN vor der Inbetriebnahme abzugeben. Liegen diese nicht vor, wird die Anlage nicht in Betrieb genommen.

Die Messeinrichtung zur Verbrauchserfassung muss ebenfalls in der Hausstation untergebracht sein.

Die Hausstation beginnt unmittelbar nach den Hauptabsperrearmaturen und endet am sekundärseitigen Ausgang der Wärmetauscheranlage.

Die Festlegung der Stationsbauteile unter Berücksichtigung der vorzuhaltenden Wärmeleistung, des max. Volumenstroms und der technischen Netzdaten gemäß Anlage 5 erfolgt in Abstimmung mit der FN.

Für die Auslegung der Armaturen und Anlagenteile gelten DIN 4747 und die entsprechenden AGFW-Merkblätter. Falls Druck- und/oder Temperaturabsicherungen in der Hausstation vorzusehen sind, so müssen diese gemäß DIN 4747 ausgeführt werden.

Die Anforderungen der Anlagenteile sind in den Schaltschemen dargestellt. Über Herstellung, Montage, Ergänzung oder Änderung der Hausstation bestimmt die FN.

Es sind die jeweils gültigen Vorschriften über Schall- und Wärmedämmung sowie Brandschutz zu berücksichtigen.

Potentialausgleich und ggf. erforderliche Elektroinstallationen sind nach VDE 0100 auszuführen.

Für die Instandhaltung der Hausstation ist der Kunde verantwortlich. Die FE empfiehlt die Wartung nach Herstellerangabe durchzuführen.

Die Hausstation ist das Eigentum des Anschlussnehmers.

## **5 Werkstoffe und Verbindungselemente im Gebäude**

Die Auswahl der Werkstoffe für die vom Fernheizwasser durchströmten Anlagenteile ist gemäß DIN 4747 vorzunehmen. Die zur Verwendung kommenden Verbindungselemente und Dichtungen müssen für die Betriebsbedingungen bezüglich Druck, Temperatur und Fernheizwasserqualität (Anlage 6) geeignet sein. Es sind möglichst flachdichtende Verbindungen einzusetzen.

Die primärseitigen Leitungen sind ausschließlich in Stahl auszuführen. Rohrleitungsverbindungen können entweder geschweißt oder gepresst werden

Für Schweißverbindungen dürfen nur geprüfte Schweißer eingesetzt werden. Ein, für die jeweilige Schweißaufgabe nach DIN-EN 287-1, gültiges Schweißzeugnis ist vor dem Beginn der Maßnahmen vorzulegen.

Für Pressverbindungen darf ausschließlich das System Viega Megapress S verwendet werden. Im Zusammenhang mit dem System Viega Megapress S dürfen nur Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255, Stahlrohr schwarz, nahtlos oder geschweißt, in den Dimensionen DN 10 (3/8 Zoll) bis DN 50 (2 Zoll) verwendet werden.

Beschreibung der Megapress S Pressverbinder: hergestellt aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0308, mit einer äußeren hochwertigen Zink-Nickel-Beschichtung, mit SC-Contur, Kennzeichnung mit weißem Punkt und dem Hinweis "FKM", im unverpressten Zustand undicht, FKM-Runddichtelement, unlösbar.

Betriebsbedingungen für Wasser: max. Betriebstemperatur 140 °C, max. Betriebsdruck 1,6 MPa (16 bar)

Nicht zugelassen sind:

- konische Verschraubungen
- Hanfdichtungen ohne geeignete Zusatzmittel

## 6 Sonstiges

Die Energieeinsparverordnung, die Druckgeräterichtlinie und die Betriebssicherheitsverordnung sind zu beachten.

Die Erst-Inbetriebnahme der Hausstation darf nur in Anwesenheit der FN erfolgen.

Der erforderliche Volumenstrom bzw. Differenzdruck wird von der FN eingestellt. Anschließend wird der Differenzdruck- und Volumenstromregler von der FN plombiert.

Beim Einbau der Temperaturfühler sind die Einbauvorschriften für den Wärmezähler zu beachten.

Nicht zugelassen sind:

- Hydraulische Kurzschlüsse zwischen Vor- und Rücklauf,
- Automatische Be- und Entlüftungen,
- Gummikompensatoren.

## 7 Hausstation-Raumheizung

Nachfolgende Erklärungen gelten für Hausstationen, welche Heizflächen versorgen, die ihre Wärme durch Strahlung und/oder freie Konvektion abgeben.

### 7.1 Indirekter Anschluss

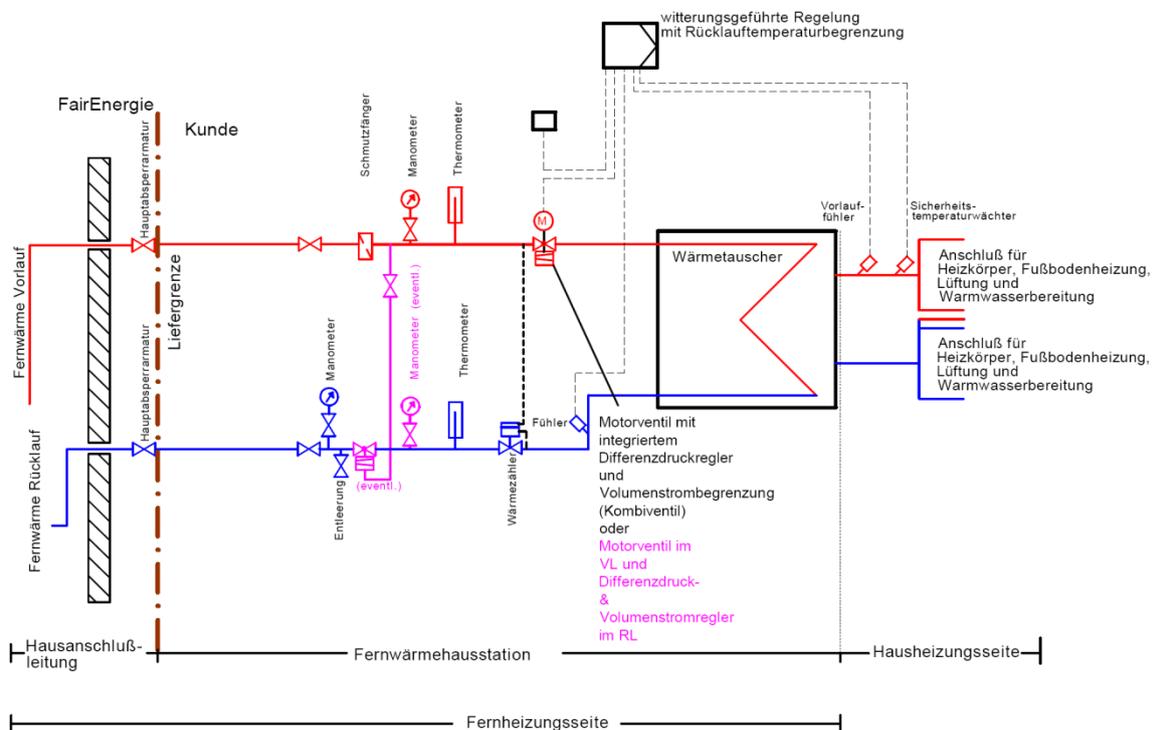


Abbildung 1: Anschlussschema - Indirekter Anschluss

#### 7.1.1 Temperaturregelung

Geregelt wird die Vorlauftemperatur des Heizmittels. Als Führungsgröße sollte nicht die momentane, sondern eine gemittelte Außentemperatur dienen.

Sind mehrere Verbrauchergruppen mit unterschiedlichen Anforderungen an einen Wärmeübertrager angeschlossen, so müssen diese einzeln mit einer nachgeschalteten Regelung versehen werden. Eine Bedarfsaufschaltung auf das primärseitig angeordnete Stellgerät der Heizmitteltemperaturregelung wird empfohlen.

Für primärseitig angeordnete Stellgeräte sind Durchgangsventile zu verwenden. Die Anordnung der Stellgeräte ist von den örtlichen Netzverhältnissen abhängig. Verbindlich ist das Anschlussschema Abbildung 1. Im Zweifelsfall ist Rücksprache mit der FN zu nehmen.

Für sekundärseitig angeordnete Stellgeräte können Durchgangs- oder Dreiwegeventile verwendet werden.

Zur Dimensionierung der Stellgeräte (primär und sekundär) sind der jeweilige max. erforderliche Volumenstrom und der am Einbauort zur Verfügung stehende Differenzdruck maßgebend. Dabei soll der Druckverlust des geöffneten Stellgerätes ca. 25 % des jeweiligen min. Differenzdruckes betragen.

Für das primärseitige Stellgerät ist der min. Netz-Differenzdruck ( $\Delta p_{\min}$ , siehe Datenblatt Anlage 5) maßgebend. Schnell wirkende Stellgeräte sind nicht zulässig. Die Stellantriebe

(nach DIN 4747, gegebenenfalls mit Sicherheitsfunktion) müssen so bemessen sein, dass sie gegen den max. auftretenden Netz-Differenzdruck schließen können ( $\Delta p_{\max}$  siehe Datenblatt Anlage 5).

## 7.1.2 Temperaturabsicherung

### 7.1.2.1 Gleitende/ Gleitend-konstante Netzfahrweise

Eine Temperaturabsicherung nach DIN 4747 ist erforderlich, wenn die max. Netzvorlauftemperatur größer ist als die max. zulässige Vorlauftemperatur in der Hausanlage. In diesem Fall müssen die Stellgeräte eine Sicherheitsfunktion (Notstellfunktion) nach DIN 32730 aufweisen.

Bei Netzvorlauftemperaturen bis 120 °C ist ein typgeprüfter Sicherheitstemperaturwächter (STW) vorzusehen. Der STW betätigt die Sicherheitsfunktion des Stellgerätes. Die Sicherheitsfunktion wird auch bei Ausfall der Fremdenergie (Strom, Luft) ausgelöst.

Bei Anlagen, deren primär zur Verfügung gestellter Heizwasservolumenstrom 1 m<sup>3</sup>/h nicht überschreitet, kann auf den Sicherheitstemperaturwächter und die Sicherheitsfunktion verzichtet werden. In diesem Fall wird ein typgeprüfter Temperaturregler (TR) erforderlich.

**Tabelle 1: Sicherheitstechnische Ausrüstung zur Temperaturabsicherung von Fernwärmehausstationen – Raumheizung**

Anlage	Höchste Netzvorlauftemperatur (Heizmitteltemperatur)	höchst zulässige Temperatur in der Hausanlage	Vorlauftemperaturregelung	Sicherheitstechnische Ausrüstung		Sicherheitsfunktion nach DIN 32730
				TR <sup>1)</sup>	STW <sup>1)</sup>	
				typgeprüft		
				mit und ohne Hilfsenergie		
Raumheizung	≤ 120 °C	Gleitende und gleitend-konstante Netzfahrweise				
		≥ Netzvorlauftemperatur	nicht erforderlich <sup>2)</sup>	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
		< Netzvorlauftemperatur	erforderlich	nicht erforderlich	erforderlich <sup>3)</sup> max. $\vartheta_{H \text{ zul.}}$	erforderlich <sup>3)4)</sup>
<sup>1)</sup> Definition nach DIN 3440 <sup>2)</sup> Dezentrale Temperaturregelung mit thermostatischen Heizkörperventilen ausreichend <sup>3)</sup> Nicht erforderlich bei Anlagen, deren primär zur Verfügung gestellter Heizwasservolumenstrom 1 m <sup>3</sup> /h nicht überschreitet. Bei Fortfall des STW wird ein TR erforderlich. Flächenheizsysteme und Trinkwassererwärmungsanlagen sind von der Erleichterung ausgenommen. <sup>4)</sup> 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 Registriernummer.						

### 7.1.3 Rücklauftemperaturbegrenzung

Die im Wärmelieferungsvertrag angegebene max. primärseitige Rücklauftemperatur darf nicht überschritten werden.

Die Einhaltung der primärseitigen Rücklauftemperatur ist durch den Aufbau und die Betriebsweise der Hausanlage sicherzustellen.

Die Rücklauftemperaturbegrenzung muss über das primärseitige Motorventil erfolgen.

Der Fühler zur Erfassung der Rücklauftemperatur ist im oder möglichst dicht am Wärmeübertrager anzuordnen, um Temperaturänderungen schnell zu erfassen.

Für Neuanlagen oder bei wesentlichen Änderungen der Heizungsanlage gelten die in der Anlage genannten Rücklauftemperaturen.

#### **7.1.4 Volumenstrom**

Der Fernheizwasser-Volumenstrom ist abhängig von der erforderlichen Leistung der Raumheizung und dem nutzbaren Wärmeinhalt des Fernheizwassers.

Der Fernheizwasser-Volumenstrom muss einstellbar sein.

Es ist unbedingt der im Datenblatt angegebene Verlauf der Vorlauftemperatur des Fernheizwassers und damit dessen Wärmeinhalt in Abhängigkeit von der Außentemperatur zu berücksichtigen.

#### **7.1.5 Druckabsicherung**

Die Druckabsicherung der Sekundärseite des Wärmeübertragers hat nach DIN 4747 zu erfolgen.

#### **7.1.6 Wärmeübertrager**

Primärseitig müssen die Wärmeübertrager für die max. Drücke und Temperaturen des Fernwärmenetzes (gem. Datenblatt Anlage 5) geeignet sein.

Sekundärseitig sind die max. Druck und Temperaturverhältnisse der Hausheizungsseite maßgebend.

Die thermische Auslegung der Wärmeübertrager hat so zu erfolgen, dass die max. Wärmeleistung bei den vereinbarten Netztemperaturen gem. Datenblatt erreicht wird.

Bei kombinierten Anlagen (RLT-Anlagen, Raumheizung, Trinkwassererwärmung) ist die Wärmeleistung aller Verbraucher bei der Dimensionierung des Wärmeübertragers anteilmäßig zu berücksichtigen.

## **8 Hausstation – Raumluftheizung (RLH)**

Nachfolgende Erklärungen gelten für Hausstationen, welche Heizflächen versorgen, die ihre Wärme durch erzwungene Konvektion abgeben. Hierzu gehören z.B. Ventilatorkonvektoren, Decken- und Wandluftherhitzer sowie Luftheizregister in Klimaanlage. Wegen der vielfältigen Schaltungsvarianten sind die Entwürfe rechtzeitig mit der FN abzustimmen.

### **8.1 Indirekter Anschluss**

Siehe Abbildung 1 auf Seite 8.

#### **8.1.1 Temperaturregelung**

Ergänzend zu Abschnitt 7.1.1 auf Seite 8 gilt für die Temperaturregelung zusätzlich:

Geregelt wird die Vorlauftemperatur des Heizmittels. Die Regelung der Lufttemperatur (z.B. Raum-, Zu- oder Abluft) erfolgt durch nachgeschaltete Regeleinrichtungen in der Hausanlage.

#### **8.1.2 Temperaturabsicherung**

##### **8.1.2.1 Gleitende/ Gleitend-konstante Netzfahrweise**

Ergänzend zu Abschnitt 7.1.2.1 auf Seite 9 gilt für die Netzfahrweise zusätzlich:

Auch Doppelthermostate (STW und TR) sind zugelassen.

#### **8.1.3 Rücklauftemperaturbegrenzung**

Die Rücklauftemperaturbegrenzung hat gem. Abschnitt 7.1.3 auf Seite 9 zu erfolgen.

#### **8.1.4 Volumenstrom**

Die Vorgaben für den Volumenstrom sind gem. Abschnitt 7.1.4 auf Seite 10 einzuhalten.

#### **8.1.5 Druckabsicherung**

Die Druckabsicherung hat gem. Abschnitt 7.1.5 auf Seite 10 zu erfolgen.

#### **8.1.6 Wärmeübertrager**

Die Vorgaben für den Wärmeübertrager sind gem. Abschnitt 7.1.6 auf Seite 10 einzuhalten.

#### **8.1.7 Sonstiges**

Für Luftheizregister, die mit Außenluft beaufschlagt werden, ist ein geeigneter Frostschutz vorzusehen. Zusätzlich ist eine Anfahrschaltung zu empfehlen, wenn längere Leitungswege zwischen Hausstation und Heizregister unvermeidbar sind.

## 9 Hausstation – Trinkwassererwärmung

Nachfolgende Erklärungen gelten für Hausstationen, die die Hausheizungsseite mit Warmwasser versorgen.

Die Hausstation besteht aus den Heizflächen und den Behältern sowie den zugehörigen Regel- und Steuereinrichtungen.

Folgende Systeme werden eingesetzt:

- Speicherladesystem,
- Speichersystem mit eingebauter Heizfläche.

Das Prinzip der Tertiärtauschung muss immer eingehalten werden. Die Trinkwassererwärmung kann sowohl im Vorrangbetrieb als auch im Parallelbetrieb zur Raumheizung erfolgen.

Bei Vorrangbetrieb wird der Wärmebedarf für die Trinkwassererwärmung zu 100 % abgedeckt, die Leistung für die Raumheizung dafür ganz oder teilweise reduziert.

Ein Parallelbetrieb liegt vor, wenn sowohl der Wärmebedarf der Raumheizung und ggf. der raumluftechnischen Anlagen als auch der Wärmebedarf der Trinkwassererwärmung gleichzeitig abgedeckt werden.

In Verbindung mit Raumluftechnischen Anlagen ist die Trinkwassererwärmung nur im Parallelbetrieb möglich.

Beim Speicherladesystem sollten Zeitpunkt und Dauer des Ladevorganges so gelegt werden, dass die Raumwärmeversorgung möglichst wenig beeinträchtigt wird.

### 9.1 Indirekter Anschluss

**Hinweis:** Eine thermische Desinfektion ist nicht bei allen Betriebszuständen möglich. Bei der Auslegung der Wärmetauscherfläche des Warmwasserspeichers ist die gleitende Fahrweise im Sommer zu berücksichtigen (primärseitige Vorlauftemperatur 70 °C). Der indirekte Anschluss ist bevorzugt in Verbindung mit Speicherladesystemen im Vorrangbetrieb einzusetzen.

**Tabelle 2: Hausstation-Trinkwassererwärmung - alle Netzfahrweisen - Indirekter Anschluss - Temperaturabsicherung, maximal zulässige Temperatur der Hausanlage ≤ 75 °C**

höchste-Netzvorlauf-temperatur $\vartheta_{VN \max}$ °C	höchste Heizmitteltemperatur $\vartheta_{VH \max}$ °C	höchst zul. Temperatur in der Hausanlage Warmwasser $\vartheta_{VH \text{zul}}$ °C	Heizmittel			Warmwasser			Stellgerät Sicherheitsfunktion nach DIN 32730 SF
			Fühler für Temperaturregelung TF <sub>VH</sub>	Sicherheitstechnische Ausrüstung		Fühler für Temperaturregelung TF <sub>W</sub> <sup>2)</sup>	Sicherheitstechnische Ausrüstung		
				Temperaturregler TR <sub>H</sub> <sup>1)</sup>	Sicherheits-temperaturwächter STW <sub>H</sub> <sup>1)</sup>		Temperaturregler TR <sub>W</sub> <sup>1)</sup>	Sicherheits-temperaturwächter STW <sub>W</sub> <sup>1)</sup>	
			1 *	2 *	3 *	4 *	5 *	6 *	7 *
≤ 100	≤ 75	≤ 75	Ja	----	Ja (max $\vartheta_{VH \text{zul}}$ )	Ja	----	----	Ja
> 100 ≤ 120	≤ 75	≤ 75	Ja	----	Ja (max $\vartheta_{VH \text{zul}}$ )	Ja	----	----	Ja
	> 75 ≤ 100	≤ 75	Ja	----	Ja (max $\vartheta_{VH}$ )	Ja	Ja	Ja (max $\vartheta_{VH \text{zul}}$ )	Ja
	> 100 <sup>3)</sup> ≤ 120	≤ 75	Ja	----	----	Ja	Ja	Ja (max $\vartheta_{VH \text{zul}}$ )	Ja

\* Kennzeichnung in den Anordnungsbeispielen

1) Definition nach DIN 3440

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

3) Die Regelung der Warmwassertemperatur kann bereits durch die Sicherheitstechnische Ausstattung gegeben sein.

**Tabelle 3: Hausstation-Trinkwassererwärmung - alle Netzfahrweisen - Indirekter Anschluss - Temperaturabsicherung, maximal zulässige Temperatur der Hausanlage > 75 °C**

höchste Netzvorlauftemperatur $\vartheta_{VN\ max}$ °C	höchste Heizmitteltemperatur $\vartheta_{VH\ max}$ °C	höchst zul. Temperatur in der Hausanlage Warmwasser $\vartheta_{VH\ zul}$ °C	Heizmittel			Warmwasser			Stellgerät Sicherheitsfunktion nach DIN 32730 SF
			Fühler für Temperaturregelung TF VH <sup>3)</sup>	Sicherheitstechnische Ausrüstung		Fühler für Temperaturregelung TF W <sup>3)</sup>	Sicherheitstechnische Ausrüstung		
				Temperaturregler TR H <sup>1)</sup>	Sicherheitstemperaturwächter STW H <sup>1)</sup>		Temperaturregler TR W <sup>1)</sup>	Sicherheitstemperaturwächter STW W <sup>1)</sup>	
1 *	2 *	3 *	4 *	5 *	6 *	7 *			
≤ 100	≤ 100	> 75	Ja	-----	-----	Ja	-----	-----	-----
> 100 ≤ 120	≤ 100	> 75	Ja	-----	Ja (max $\vartheta_{VH\ zul}$ )	Ja	-----	-----	Ja
	> 100 <sup>4)</sup> ≤ 120	> 75	Ja	-----	-----	Ja	Ja	-----	Ja

\* Kennzeichnung in den Anordnungsbeispielen

- 1) Definition nach DIN 3440
- 2) Nicht erforderlich bei Trinkwassererwärmungsanlagen mit Durchflusswassererwärmern, deren primär zu Verfügung gestellter Heizwasservolumenstrom 2 m³/h nicht überschreitet.
- 3) Die Temperaturregelung erfolgt über die Fühler TF (1\*) und TF (4\*)
- 4) Nicht erforderlich bei Trinkwassererwärmungsanlagen mit Durchflusswassererwärmern, deren primär zu Verfügung gestellter Heizwasservolumenstrom 2 m³/h nicht überschreitet.

### 9.1.1 Temperaturregelung

Ergänzend zu Abschnitt 7.1.1 auf Seite 8 gilt für die Temperaturregelung zusätzlich:

Geregelt wird die Warmwassertemperatur und/oder die Vorlauftemperatur des Heizmittels auf einen konstanten Wert.

Bei Regelung der Heizmitteltemperatur wird die Warmwassertemperatur durch Einstellen des Heizmittel- und Ladevolumenstromes erreicht.

### 9.1.2 Temperaturabsicherung

Eine Temperaturabsicherung nach DIN 4747 ist nicht erforderlich, wenn die max. Netzvorlauftemperatur bis 100 °C und die max. zulässige Vorlauftemperatur in der Trinkwassererwärmungsanlage über 75 °C liegen.

Bei Netzvorlauftemperaturen über 100 °C bis 120 °C ist ein typgeprüfter Temperaturregler (TR) vorzusehen.

Liegt die max. zulässige Temperatur in der Trinkwassererwärmungsanlage unter 75 °C (Heizmitteltemperatur > Warmwassertemperatur) ist immer ein typgeprüfter Temperaturregler (TR) und ein typgeprüfter Sicherheitstemperaturwächter (STW), der auf die max. zulässige Temperatur in der Trinkwassererwärmungsanlage eingestellt ist, vorzusehen. In diesem Fall müssen die Stellgeräte eine Sicherheitsfunktion (Notstellfunktion) nach DIN 32730 aufweisen.

### 9.1.3 Rücklauftemperaturbegrenzung

Ergänzend zu Abschnitt 7.1.3 auf Seite 9 gilt für die Rücklauftemperaturbegrenzung zusätzlich:

Sind für Raumheizung und Trinkwassererwärmung Begrenzungseinrichtungen notwendig und unterschiedliche Rücklauftemperaturen gem. Datenblatt (Anlage 5) einzuhalten, so ist für den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage eine Umschaltmöglichkeit des Begrenzungswertes vorzusehen.

Bei Warmwasserbereitungsanlagen darf während der Aufheizzeit des Speichers die primärseitige Rücklauftemperatur auf 65 °C angehoben werden.

#### **9.1.4 Volumenstrom**

Ergänzend zu Abschnitt 7.1.4 auf Seite 10 gilt für den Volumenstrom zusätzlich:

Der Fernheizwasser-Volumenstrom ist abhängig von der erforderlichen Leistung der Wassererwärmer und dem nutzbaren Wärmeinhalt des Fernheizwassers bei der niedrigsten Netzvorlauftemperatur gem. Datenblatt (Anlage 5).

Beim Speicherladesystem ist der Ladevolumenstrom auf die Auslegungsleistung des Wärmeübertragers bei der niedrigsten Heizmitteltemperatur (Netzvorlauftemperatur) unter Berücksichtigung der Ladezeit einzustellen und zu begrenzen.

Die Umwälzpumpe für das Heizmittel sowie die ggf. vorhandene Speicherladepumpe sind entsprechend den hydraulischen Belangen auszulegen.

#### **9.1.5 Druckabsicherung**

Durch die hydraulische Verbindung der Trinkwassererwärmungsanlage mit der Hausanlage-Raumheizung sind beide Anlagen für den gleichen Druck auszulegen und nach DIN 4747 abzusichern.

Die Warmwasserseite ist gemäß DIN 4753 bzw. DIN 1988 abzusichern.

#### **9.1.6 Wärmeübertrager**

Ergänzend zu Abschnitt 7.1.6 auf Seite 10 gilt für den Wärmeübertrager zusätzlich:

Die thermische Auslegung hat so zu erfolgen, dass bei der niedrigsten Vorlauftemperatur des Heizmittels sowie der höchstzulässigen Rücklauftemperatur gem. Datenblatt (Anlage 5) die gewünschte Warmwassertemperatur und die erforderliche Leistung erreicht werden.

Bei Wässern, die zu Kalkablagerungen neigen, sind Konstruktionen einzusetzen, die eine leichte Entkalkung ermöglichen.

#### **9.1.7 Sonstiges**

Die Auswahl der Werkstoffe für die Trinkwassererwärmungsanlage ist gemäß DIN 4753 und DIN 1988 sowie den einschlägigen DVGW-Vorschriften vorzunehmen. Zur Vermeidung von Korrosionsschäden ist bei Mischinstallationen auf geeignete Werkstoffpaarungen zu achten.

## 10 Hausheizungsseite – Raumheizung

Die Hausheizungsseite Raumheizung besteht aus dem Rohrleitungssystem ab Haus-station, den Heizflächen sowie den zugehörigen Absperr- und Regelarmaturen.

Die Umwälzpumpe je Regelkreis ist entsprechend den hydraulischen Belangen auszulegen. Der Einsatz von drehzahlgeregelten Pumpen wird empfohlen.

Sind Überströmventile zum Abbau überhöhter Differenzdrücke erforderlich, so dürfen diese nur zwischen Druck- und Saugseite der Umwälzpumpen eingebaut werden.

Beim indirekten Anschluss unterliegen alle Anlagenteile den Betriebsbedingungen der Hausanlage. Sie müssen für die gewählten Druck- und Temperaturwerte geeignet sein.

Alle Heizflächen sind gemäß Energieeinsparverordnung mit selbsttätig wirkenden Einrichtungen (z. B. Thermostatventile, bestehend aus Stellantrieb und Stellgerät) zur raumweisen Temperaturregelung auszurüsten.

Um eine einwandfreie Funktion der Temperaturregeleinrichtung zu gewährleisten, ist ein hydraulischer Abgleich nach DIN 18380 vorzunehmen.

Laut gültigem Regelwerk ist ein hydraulischer Abgleich durchzuführen.

Nicht zugelassen sind:

- Überströmventile zwischen Vor- und Rücklauf,
- Umschalt-, Bypass- oder Mischventile, die Vorlaufwasser ungenutzt in den Rücklauf abströmen lassen.

Für die Auswahl der Werkstoffe, Verbindungselemente und Bauteile sind die Druck- und Temperaturverhältnisse sowie die Wasserqualität der Hausanlage maßgebend.

Eine Entnahme von Fernheizwasser zum Füllen der Hausanlage ist nicht zulässig. Ausnahmen und Sonderregelungen sind nur nach Absprache mit der FN möglich.

## 11 Hausheizungsseite – Raumluftheizung (RLH)

Beim indirekten Anschluss unterliegen alle Anlagenteile den Betriebsbedingungen der Hausanlage. Sie müssen für die gewählten Druck- und Temperaturwerte geeignet sein.

Alle Luftheizregister sind einzeln oder im Ausnahmefall gruppenweise mit Regeleinrichtungen zu versehen.

Als Regelgröße können Raum-, Zu- oder Ablufttemperatur dienen. Die Regeleinrichtungen der sekundärseitig an den Wärmeübertrager angeschlossenen RLH-Anlagen müssen eine Bedarfsaufschaltung auf die primärseitig angeordnete Heizmitteltemperaturregelung haben.

Als Stellgeräte können Durchgangs- oder Dreiwegeventile verwendet werden.

Die Absicherung der Heizmitteltemperatur erfolgt in der Hausstation.

Die Einhaltung der Rücklauftemperatur ist durch den Aufbau und die Betriebsweise der Hausanlage sicherzustellen. Eine Rücklauftemperaturbegrenzung ist vorzusehen.

Die Rücklauftemperaturbegrenzung kann sowohl auf das Stellgerät der Lufttemperaturregelung wirken, als auch durch ein separates Stellgerät erfolgen.

Es ist sicherzustellen, dass der Heizflächen-Volumenstrom je Luftheizregister bei Abschaltung des Ventilators unterbrochen wird.

Je nach anstehendem Differenzdruck kann abschnittsweise eine Differenzdruckbegrenzung (Strangregulierung) erforderlich werden.

## 12 Der Weg zur Fernwärme

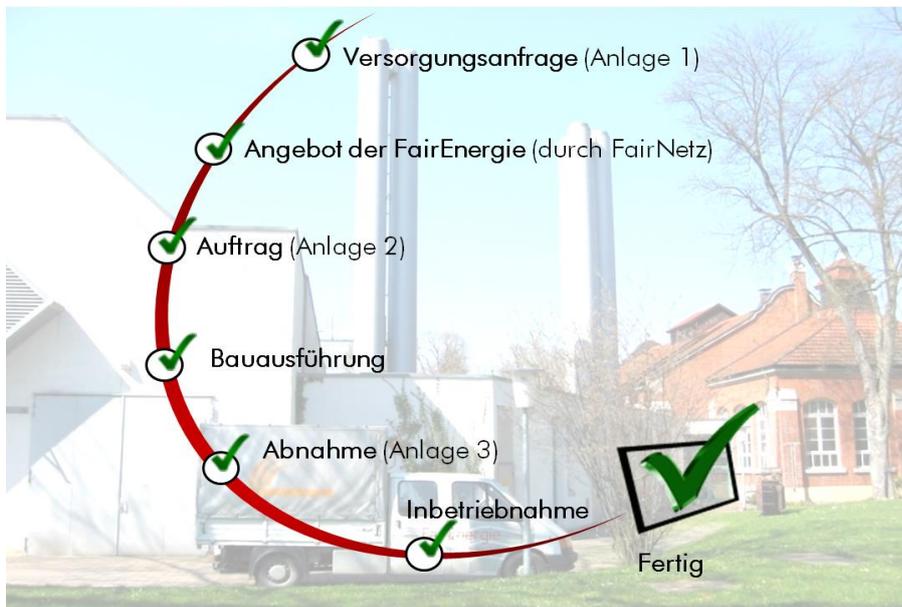


Abbildung 2: Der Weg zur Fernwärme

### Schritt 1: Anfrage Netzanschluss (Anlage 1)

Um ein Angebot für den Fernwärmehausanschluss zu erhalten, füllen Sie bitte die Anlage 1 aus und senden Sie diese an die angegebene Adresse der FN.

### Schritt 2: Anmeldung zum Anschluss an das Fernwärmeversorgungsnetz (Anlage 2)

In Anlage 2 benötigen wir Ihren Anschlusswert und die technischen Anschlusswerte Ihrer Fernwärmehausstation.

Bitte beachten Sie, dass erst mit Eingang der Anlage 2 bei FN oder FE Ihr Fernwärmeanschluss beauftragt wird.

Diese Anlage wird in der Regel von Ihrem Fachplaner oder Heizungsbaubetrieb ausgefüllt und an FN oder FE gesendet.

### Schritt 3: Antrag zur Inbetriebnahme der Anlage (Anlage 3)

Die Anlage 3 ist die Voraussetzung für die gemeinsame Abnahme Ihrer Fernwärmehausstation mit Ihrem Heizungsbaufachbetrieb. Deshalb bitte die Anlage 3 mindestens 4 Werktage vor der gewünschten Inbetriebnahme bei FN einreichen.

### Schritt 4: Inbetriebnahme / Installationsprüfung (Anlage 4)

Am Tag der Inbetriebnahme wird gemeinsam mit Ihrem Heizungsbauer die Installationsprüfung durchgeführt.

Der Wärmezähler wird am Tag der Inbetriebnahme durch FN eingebaut.

Nach erfolgreicher Abnahme kann sofort die sichere und zuverlässige Versorgung mit Wärme erfolgen.

**Sonstiges:**

Bei Rückfragen, wie bspw. Ausfüllen der Anlagen, steht Ihnen Ihr Kundenbetreuer unter der angegebenen Rufnummer gerne zur Verfügung.

### 13 Anlage

Anlage 1	Anfrage Netzanschluss.....	i
Anlage 2	Anmeldung zum Anschluss an das Fernwärmeversorgungsnetz .	iii
Anlage 3	Antrag zur Inbetriebnahme.....	iv
Anlage 4	Installationsprüfung.....	v
Anlage 5	Technisches Datenblatt für die Fernwärmenetze der FE.....	vi
Anlage 6	Merkblatt über die Zusammensetzung des Umlaufwassers in den Fernwärmenetzen der FairEnergie GmbH .....	viii
Anlage 7	Netzanschlussmöglichkeiten bei mehreren Abnehmern.....	ix
Anlage 8	AVBFernwärmeV .....	xi

**Anlage 1 Anfrage Netzanschluss**

**Anfrage Netzanschluss**

<b>1 Kunde</b> Name/Firma ..... Straße/Nr. .... PLZ/Ort ..... Telefon ..... Telefax ..... Geburtsdatum .....	<b>2 Grundstückseigentümer*</b> Name/Firma ..... Straße/Nr. .... PLZ/Ort ..... Telefon ..... Telefax ..... *falls abweichend von (1)	<b>3 Zusendung Angebot an</b> <input type="checkbox"/> Kunde <input type="checkbox"/> Grundstückseigentümer <input type="checkbox"/> Anderer Name/Firma ..... Straße/Nr. .... PLZ/Ort ..... Telefon ..... Telefax .....		
<b>4 Bitte beachten</b> Bitte legen Sie dieser Anfrage folgende Unterlagen bei: 1 Lageplan des Grundstücks mit allen Grenzen und Gebäuden im Maßstab 1:500 1 Grundrissplan des Kellergeschosses Maßstab 1:100 mit Vorschlag des gewünschten Netzanschlusses 1 Baubestandsplan (bei bestehendem Baubestand) Bitte füllen Sie diesen Fragebogen vollständig aus, denn nur dadurch können bedarfsgerechte Versorgungs- und Anschlussverhältnisse geschaffen werden.				
<b>5 Netzanschluss/Leistungen (bitte ankreuzen)</b> Neuerstellung <input type="checkbox"/> Verstärkung <input type="checkbox"/> Änderung <input type="checkbox"/> Abtrennung <input type="checkbox"/> Sonstiges ..... <input type="checkbox"/>	<b>Strom</b> <input type="checkbox"/> <b>Fernwärme</b> <input type="checkbox"/> <b>Erdgas</b> <input type="checkbox"/> <b>Trinkwasser</b> <input type="checkbox"/>	<b>6 Gewünschter Ausführungstermin</b> Kalenderwoche ..... Jahr .....		
<b>7 Anschlussobjekt-Adresse</b> PLZ/Ort ..... Stadtteil ..... Straße/Nr. .... Flurstück-Nr. ....	<b>8 Anschlussobjekt</b> <input type="checkbox"/> Einfamilienhaus <input type="checkbox"/> Mehrfamilienhaus <input type="checkbox"/> Gewerbe <input type="checkbox"/> Wohn- und Geschäftshaus	<b>9 Anschlussobjekt-Daten</b> Anzahl der Wohnungen ..... Gewerbe/Art ..... Sonstiges (Lagerhalle, Kinderspielplatz, Telefonhäuschen, usw.) ..... beheizte Fläche in m <sup>2</sup> .....		
<b>10 Anschluss-Anforderungen</b> maximal gleichzeitig beanspruchte Leistung (Einzelaufstellung bitte rückseitig)				
	Strom in kW	Erdgas in kW	Trinkwasser in m <sup>3</sup> /h	Wärme in kW
	.....	.....	.....	.....
<b>11 Vertragsinstallateur (falls bekannt)</b> <input type="checkbox"/> Erdgas <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Fernwärme Firma ..... PLZ/Ort ..... Telefon ..... Telefax .....	<b>12 Vertragsinstallateur Strom</b> <input type="checkbox"/> Strom Firma ..... PLZ/Ort ..... Telefon ..... Telefax .....	<b>13 Architekt</b> Name/Firma ..... Straße/Nr. .... PLZ/Ort ..... Telefon ..... Telefax .....		

## Anfrage Netzanschluss

Einzelaufstellungen					
<b>Strom</b>	<b>14 Strom</b>	Einzelleistung in kW	Anzahl	Gesamtleistung in kW	
	Speicherheizung				
	Sauna/Solarium				
	Durchlauferhitzer				
	Boiler/Speicher in Liter				
	Sonstiges (Aufzüge, Maschinen usw.)				
	Durchschnittliche Leistung in kW/Wohneinheit				
	Maximale gleichzeitig beanspruchte Leistung				
<b>Wasser</b>	<b>15 Wasser</b>	Einzeldurchfluss in l/s	Anzahl	Gesamtdurchfluss in l/s	
	Beregnungsanlage				
	Löschwasserbedarf				
	Sonstiges				
	Maximaler Wasserbedarf in l/s <sup>1)</sup>				
Regenwassernutzung	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	<sup>1)</sup> einschließlich Gleichzeitigkeitsfaktor		
<b>Erdgas</b>	<b>16 Erdgas/Flüssiggas</b> *Nichtzutreffendes streichen	Brennwert-nutzung	Einzelleistung in kW	Anzahl	Gesamtleistung in kW
	Durchlaufwasserheizer	<input type="checkbox"/>			
	Vorratswasserheizer	<input type="checkbox"/>			
	Umlaufwasserheizer – mit – ohne Warmwasserbereitung*	<input type="checkbox"/>			
	Heizkessel – mit – ohne Warmwasserbereitung*	<input type="checkbox"/>			
	Trockner/Kühlschrank/Herd*				
	Raumheizer/Heizherd*				
	Summe der Nennwärmeleistung				
<b>Fernwärme</b>	<b>17 Fernwärme</b>				Leistung in kW
	Raumheizung (Wärmebedarf nach EN 12831)				
	Warmwasserbereitung				
	Be- und Entlüftung				
	Produktionsanlagen				
	Summe Wärmeleistungen				
	Gleichzeitigkeitsfaktor				
	Benötigter maximaler Anschlusswert (Wärmetauscherleistung)				

Die anzugebenden Leistungsdaten der geplanten bzw. zu erwartenden Verbrauchseinrichtungen der Kundenanlagen (einschließlich Vorhalteleistungen) sind für die Rohrweitenbestimmungen bzw. Kabeldimensionierung des Netzanschlusses durch die FairNetz unerlässlich. Mangelhafte oder unvollständige Angaben führen zu einer unrichtigen Rohrweitenbestimmung bzw. Kabeldimensionierung und somit zu Nachteilen bei der Versorgung. Aus den vorgenannten Gründen empfiehlt es sich daher, bereits im Planungsstadium ein im Installationsverzeichnis eingetragenes Installationsunternehmen, bzw. ein Ingenieurbüro einzuschalten.

Dieser Fragebogen dient nur zur Erstellung eines qualifizierten Angebots. Anhand des Angebots erfolgt die Auftragserteilung.

Mitteilung zum Datenschutz: Alle im Rahmen der Angebotserstellung anfallenden personalbezogenen Daten werden entsprechend den jeweils geltenden Vorschriften zum Schutz personenbezogener Daten nur zum

Zwecke der Abwicklung oder zur Wahrung berechtigter eigener Geschäftsinteressen im Hinblick auf die Beratung und Betreuung unserer Kunden erhoben, verarbeitet und genutzt.

**NEIN**, ich bin nicht damit einverstanden, dass die Daten aus dieser Anfrage an die Deutsche Telekom AG weitergeleitet werden, um eine gemeinsame Anschlussverlegung zu ermöglichen.

.....  
Datum/Unterschrift Antragsteller

Stand: 01/2015

## Anlage 2 Anmeldung zum Anschluss an das Fernwärmeversorgungsnetz



### Anmeldung zur Fernwärmeversorgung

(Bitte lassen Sie diesen Antrag von Ihrem Installateur ausfüllen)

Bitte zurücksenden an:

FairNetz GmbH  
Bereich 460  
Hauffstraße 89  
72762 Reutlingen

oder

FairEnergie GmbH  
Bereich 270  
Hauffstraße 89  
72762 Reutlingen

Für Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung unter

Telefon: 07121/582-3532

Telefax: 07121/582-3320

E-Mail: waerme@fairnetzgmbh.de

Objektadresse

Herstellung eines Hausanschlusses

Änderung eines Hausanschlusses

Anschlussnehmer

Herr  Frau  Firma

Name

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefonnummer

Faxnummer

E-Mail

Grundstückseigentümer

(wenn abweichend vom Anschlussnehmer)

Herr  Frau  Firma

Name

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefonnummer

Faxnummer

E-Mail

Technischer Ansprechpartner

Architekt  Planer  Installateur

Herr  Frau  Firma

Name

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefonnummer

Faxnummer

E-Mail

Rechnungsempfänger

Anschlussnehmer

Grundstückseigentümer

Fertigstellungstermin Fernwärmeanschluss

Es sollen versorgt werden

Anschlusswerte

Heizungsanlage  kW

Trinkwassererwärmungsanlage  kW

Lüftung  kW

Summe der Anschlusswerte  kW

Benötigte Fernwärmeleistung  kW

Neubau

Bestandsgebäude

Wohngebäude

Gewerbegebäude

Beheizte Fläche  m<sup>2</sup>

Sekundärtemperaturen VL  °C

RL  °C

(Grundlage für Abrechnung und Anschlussdimension)

Die Fernwärmanlage muss gemäß den gültigen Bestimmungen der AVBFernwärmeV, den anerkannten Regeln der Technik sowie den Technischen Anschlussbedingungen Fernwärme Heizwasser (TAB-HW) der FairEnergie ausgeführt werden. Es gilt die AVBFernwärmeV nebst den ergänzenden Bestimmungen der FairEnergie zur AVBFernwärmeV.

Bitte fügen Sie der Anmeldung die folgenden Unterlagen bei: Lageplan M 1:500

Kellergrundriss mit gewünschter Leitungseinführung

Ort, Datum	Ort, Datum	Ort, Datum
Unterschrift des Anschlussnehmers	Unterschrift des Gebäudeeigentümers (wenn abweichend vom Anschlussnehmer)	Unterschrift des technischen Ansprechpartners

**Anlage 3 Antrag zur Inbetriebnahme**

 <b>FairNetz</b>	<b>Antrag zur Inbetriebnahme / Wärmezähleranforderung</b> (gem. AVBFernwärmeV § 13, Absatz 2)	Eingangsdatum
<b>FairNetz GmbH</b> <b>Hauffstraße 89</b> <b>72762 Reutlingen</b> - Ausführung im Auftrag der FairEnergie GmbH -	Tel.: 07121-582 3532 Fax: 07121-582 3320 E-Mail: waerme@fairnetzgmbh.de	Sachbearbeiter: ..... Tel.: .....
<b>Objektadresse:</b> .....		
Kunde / Vertragspartner Name: ..... Straße: ..... Tel.: ..... Fax: ..... E-Mail: .....	Heizungsbauer / Fachfirma Name: ..... Straße: ..... Tel.: ..... Fax: ..... E-Mail: .....	
<b>Der Antrag zur Inbetriebnahme / Zähleranforderung ist mind. 4 Werktage vor dem gewünschten Termin einzureichen.</b>		
Die Erst-Inbetriebnahme mit dem Einbau des Wärmezählers soll am ..... erfolgen. <div style="text-align: center; font-size: small;">Datum</div> Termine sind erst <b>nach</b> telefonischer Bestätigung der FairNetz GmbH gültig.		
Der Heizungsbauer bzw. die Fachfirma bestätigt, dass die Kundenanlage der TAB-HW entspricht und bis zum Termin der Inbetriebnahme die Spülung und Druckprobe gemäß TAB erfolgt sind und die Hausstation elektrisch angeschlossen und funktionsfähig ist. Die Regelung der Hausstation wird vom Heizungsbauer bzw. der Fachfirma in Betrieb genommen, parametrier (u.a. Rücklauf Temperaturbegrenzung) und eingestellt. Die Adapter bzw. Tauchhülsen für den/die Temperaturfühler des Wärmezählers sind bauseits zu liefern und zu montieren.		
Bei der Inbetriebnahme muss der Heizungsbauer bzw. die Fachfirma mit anwesend sein. Ist die Anlage am vorgesehenen Termin nicht funktionsfähig, wird der Wärmezähler nicht eingebaut und die Anlage bleibt gesperrt!		
Die primärseitige Inbetriebnahme der Hausstation ohne Freigabe der FairNetz GmbH ist untersagt.		
Heizungsbauer / Fachfirma:  <div style="display: flex; justify-content: space-between; border-top: 1px solid black; margin-top: 10px;"> <span>..... Datum</span> <span>..... Stempel</span> <span>..... Unterschrift</span> </div>		
<b>Protokoll über Inbetriebsetzung / Zählereinbau</b>		
Bei der Inbetriebnahme festgestellte Mängel:		
Inbetriebnahme mit der Zählermontage durchgeführt: .....Datum		
Die Inbetriebnahme konnte nicht erfolgen: .....Datum / Grund		
Eine erneute Inbetriebnahme wird erfolgen: .....Datum		
<b>Heizungsbauer / Fachfirma</b>  ..... Datum, Stempel, Unterschrift	<b>FairNetz GmbH</b>  ..... Datum, Unterschrift	

## Anlage 4 Installationsprüfung



### Installationsprüfung Fernwärme

<b>Haushalt</b>		<b>Gewerbe und Sonstiges</b>		<b>Beheizung</b>	
<input type="checkbox"/> Neubau	<input type="checkbox"/> Heizung	<input type="checkbox"/> Heizung	<input type="checkbox"/> direkt	Termin Zählermontage _____	
<input type="checkbox"/> Altbau	<input type="checkbox"/> Warmwasserber.	<input type="checkbox"/> Warmwasserber.	<input type="checkbox"/> indirekt	Zähler montiert am _____	
<input type="checkbox"/> Neuanschluss		<input type="checkbox"/> Produktion		Wärmezähler Fabr./Typ _____	
<input type="checkbox"/> Änderung				Zählerbaulänge _____ DN _____	
<input type="checkbox"/> Abgang				Zählernummer _____	
<input type="checkbox"/> Austausch					

Abnahmestelle	Adresse Hauseigentümer	
Name _____	Name _____	
Straße _____	Straße _____	
Ort _____	Ort _____	
<input type="checkbox"/> Einfamilienhaus	<input type="checkbox"/> Mehrfamilienhaus	<input type="checkbox"/> Gewerbe

Heizungsbauer: \_\_\_\_\_

Anschrift: \_\_\_\_\_

Hausanschluss - Zählereinrichtung Übergabestation	Beanstandung	
	ja	nein
Rohrschweißer Prüfschein		
Rohrbefestigung		
Schweißverbindung (Sichtprüfung)		
Wärmedämmung		
Differenzdruckregler		
Motorventil (Notstellfunktion)		
Absperrarmaturen		
Schmutzfänger		
Rücklauf Temperaturbegrenzung im Heizbetrieb eingestellt auf C°		
Rücklauf Temperaturbegrenzung bei Warmwasserbereitung eingestellt auf C°		

Die Anlage des Kunden verfügt über folgende Einrichtungen:

Raumheizung	_____ kW
Warmwasserbereitung	_____ kW
Be- und Entlüftung	_____ kW
Produktionsanlagen	_____ kW
Summe Anschlusswerte	_____ kW
Wärmetauscher	_____ kW
Bereitgestellte Leistung	_____ kW
Wassermenge	_____ l/h

Übergabestation Fabr./Typ/Bj. \_\_\_\_\_

Nennndruck (primär/sekundär) \_\_\_\_\_

Regelung Fabr./Typ \_\_\_\_\_

Motorventil Fabr./Typ/DN/Kvs-Wert \_\_\_\_\_

Differenzdruckregler Fabr./Typ/DN \_\_\_\_\_

Die Heizungsbaufirma bestätigt, dass die Anlage gemäß aktueller TAB-HW (Technische Anschlussbedingungen Fernwärme Heizwasser) der FairEnergie GmbH erstellt wurde und die sicherheitstechnischen Einrichtungen in ihrer Funktion nach der Inbetriebnahme geprüft werden. Grundlage für die Prüfung bildet die TAB-HW einschließlich der AVBFernwärmeV der FairEnergie in der jeweils gültigen Fassung. Die FairEnergie übernimmt mit dieser Prüfung keine Haftung für die Anlage.

Die Beanstandungen sind zu beheben bis \_\_\_\_\_ Freigabe der Anlage am \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift der FairNetz GmbH \_\_\_\_\_ Unterschrift Heizungsbauer \_\_\_\_\_

Bemerkungen: \_\_\_\_\_

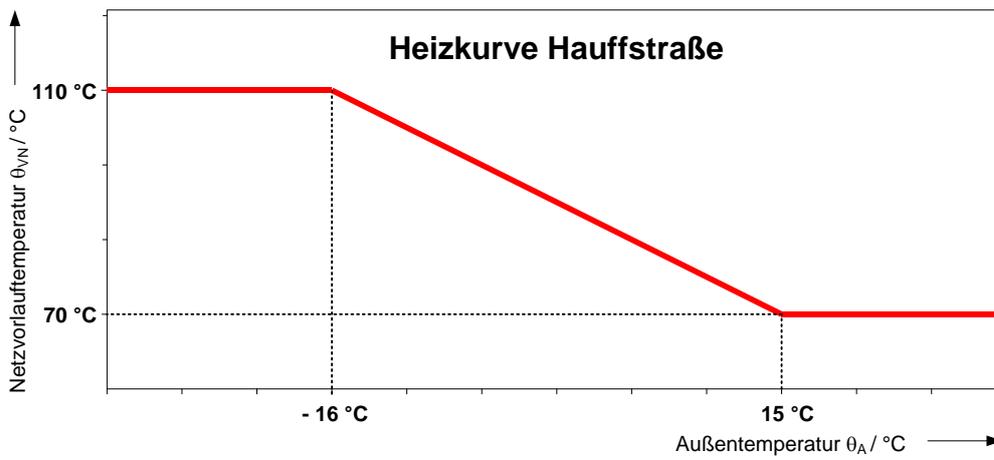
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Anlage 5 Technisches Datenblatt für die Fernwärmenetze der FE

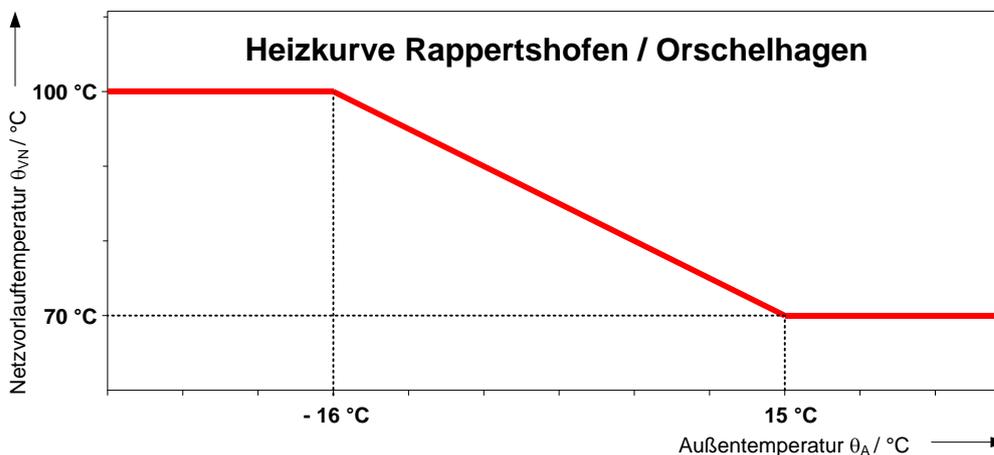
### 1. Betriebsdaten des Fernwärmenetzes Hauffstraße (Primärseite)

Vorlauftemperatur (gleitend):	70 - 110°C
Höchste Netzvorlauftemperatur:	120°C
Rücklauftemperatur Neuanlagen:	max. 55°C Heizbetrieb max. 65°C Warmwasserbereitung
Auslegungsdruck:	PN 16
Differenzdruck an der Liefergrenze:	$\Delta p_{\max} = 5,0 \text{ bar}$ $\Delta p_{\min} = 0,8 \text{ bar}$
Höchster Netzdruck	$p_{\max} = 12,5 \text{ bar}$



### 2. Betriebsdaten des Fernwärmenetzes Rappertshofen/Dienstleistungspark Orschel-Hagen (Primärseite)

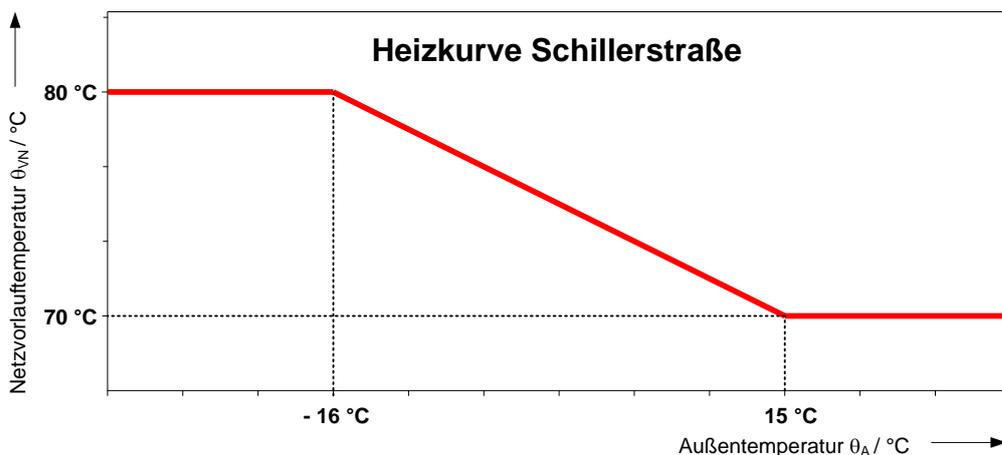
Vorlauftemperatur (gleitend):	70 - 100°C
Höchste Netzvorlauftemperatur:	110°C
Rücklauftemperatur Neuanlagen:	max. 55°C Heizbetrieb max. 65°C Warmwasserbereitung
Auslegungsdruck:	PN 16
Differenzdruck an der Liefergrenze:	$\Delta p_{\max} = 2,0 \text{ bar}$ $\Delta p_{\min} = 0,8 \text{ bar}$
Höchster Netzdruck	$p_{\max} = 4,0 \text{ bar}$



### 3. Betriebsdaten des Fernwärmenetzes Schillerstraße, Eningen unter Achalm

#### (Primärseite)

Vorlauftemperatur (gleitend):	70 - 80°C
Höchste Netzzorlauftemperatur:	95°C
Rücklauftemperatur Neuanlagen:	max. 55°C Heizbetrieb max. 65°C Warmwasserbereitung
Auslegungsdruck:	PN 10
Differenzdruck an der Liefergrenze:	$\Delta p_{\max} = 2,0 \text{ bar}$ $\Delta p_{\min} = 0,7 \text{ bar}$
Höchster Netzdruck	$p_{\max} = 4,0 \text{ bar}$



### 4. Betriebsdaten Kundenanlage

Die Hausstation und Kundenanlage ist so auszulegen und zu betreiben, dass obige Werte eingehalten werden können. Dies gilt insbesondere für die genannten Rücklauftemperaturen (Primärseite) in Anlage 5. Bei Warmwasserbereitungsanlagen darf während der Aufheizzeit des Speichers die primärseitige Rücklauftemperatur auf 65°C angehoben werden. Die Hausstation ist mit indirektem Anschluss auszuführen. Die primärseitigen Leitungen sind ausschließlich in Stahl und geschweißt auszuführen. Es dürfen nur geprüfte Schweißer eingesetzt werden. Ein, für die jeweilige Schweißaufgabe nach DIN-EN 287-1, gültiges Schweißzeugnis ist vor dem Beginn der Maßnahmen vorzulegen.

Ergeben sich Schwierigkeiten die vorgegebene Rücklauftemperatur einzuhalten, ist die Betriebsführung der Wärmenetze der FN zu kontaktieren.

### 5. Ausführung der Kundenstation

Der exakte Leistungsbedarf ist vom Haustechnikplaner unter Berücksichtigung der Brauchwasserbereitung und der gleitenden Vorlauftemperatur zu berechnen und anzugeben. Bei der Planung der Fernwärme-Hausstation ist die DIN 4747 Teil 1 zu beachten. Das primärseitige Regelventil muss eine Sicherheitsfunktion (stromlos geschlossen) nach DIN 32730 enthalten und muss in Kombination mit dem elektrischen Stellantrieb ein Stellverhältnis von mindestens 1:50 aufweisen. Eine Konformitätserklärung ist der FN nach Lieferung der Station zu übergeben.

## Anlage 6 Merkblatt über die Zusammensetzung des Umlaufwassers in den Fernwärmenetzen der FairEnergie GmbH

Nachfolgend die wichtigsten Kenndaten der Heizwasserzusammensetzung für die Auslegung der mit Fernheizwasser in Berührung kommenden Anlagenteile:

Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	100 – 1500 µS/cm
Aussehen	klar, frei von suspendierten Stoffen
pH-Wert bei 25 °C	9,0 – 10,5
Sauerstoff	< 0,02 mg/L
Härte (Erdalkalien)	< 0,02 mmol/L

Das Fernheizwasser enthält Korrosionsschutz- und Konditionierungsmittel.

Damit eine langfristige, sichere und störungsfreie Wärmeversorgung gewährleistet ist, sind diese Daten bei Planungs- und Montagearbeiten sowie bei der Werkstoffauswahl (siehe Kapitel 5) von Fernheizsystemen entsprechend zu berücksichtigen.

## Anlage 7 Netzanschlussmöglichkeiten bei mehreren Abnehmern

### 1. Neubau

#### Fall 1: Gebiete mit Anschluss- und Benutzungszwang

Bei der Planung und dem Neubau von Fernwärme-Anschlussleitungen in Gebieten mit Anschluss- und Benutzungszwang ist eine Durchinstallation zulässig.

#### Fall 2: Gebiete ohne Anschluss- und Benutzungszwang

Grundsätzlich erhält jedes zu versorgende Gebäude einen eigenen Fernwärmeanschluss, eine Durchinstallation ist zu vermeiden. Die Kammerversorgung (Abbildung 3) bzw. alternativ die Einschleifmethode (Abbildung 4) ist umzusetzen.

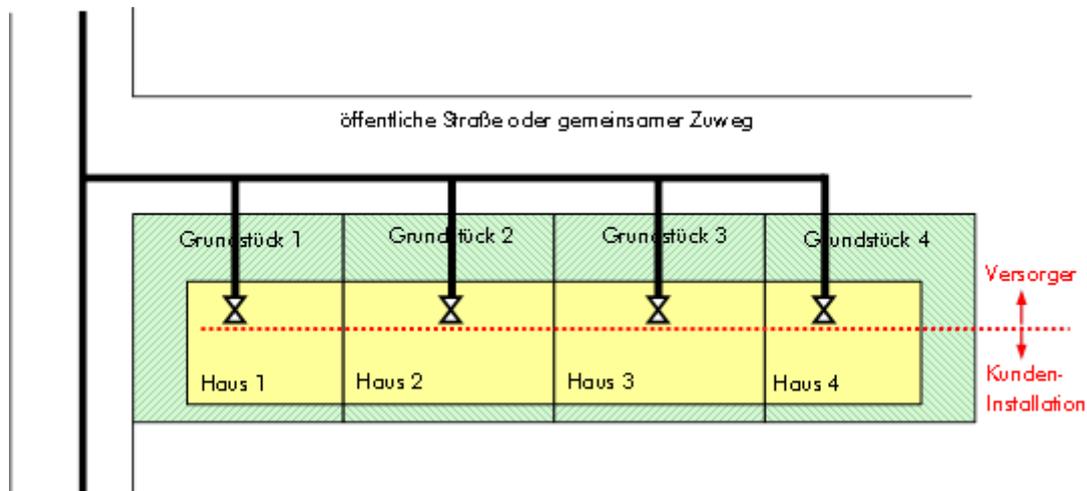


Abbildung 3: Kammerversorgung bei mehreren Abnehmern

Ein Gebäude liegt vor, wenn es über eine eigene Hausnummer und einen eigenen Hauseingang bzw. eigene Treppenträume verfügt.

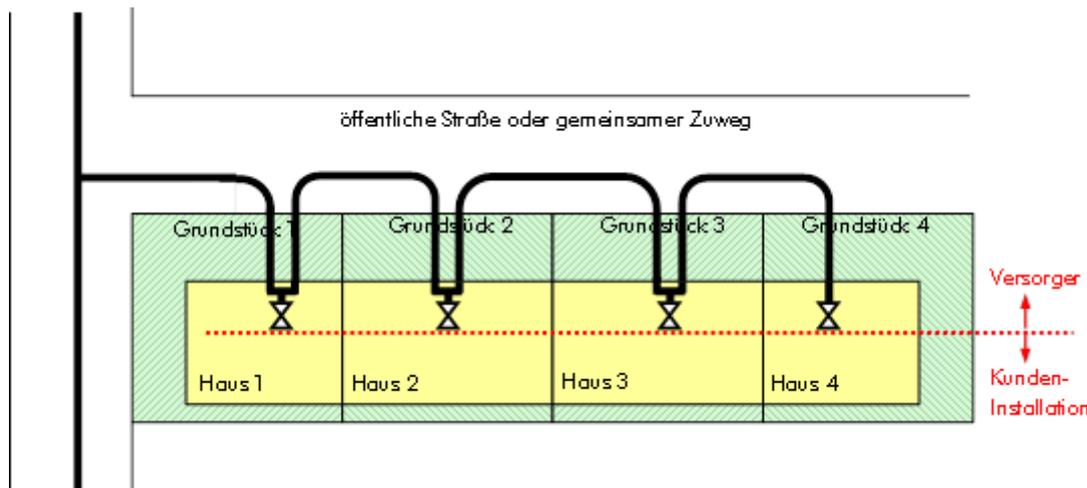
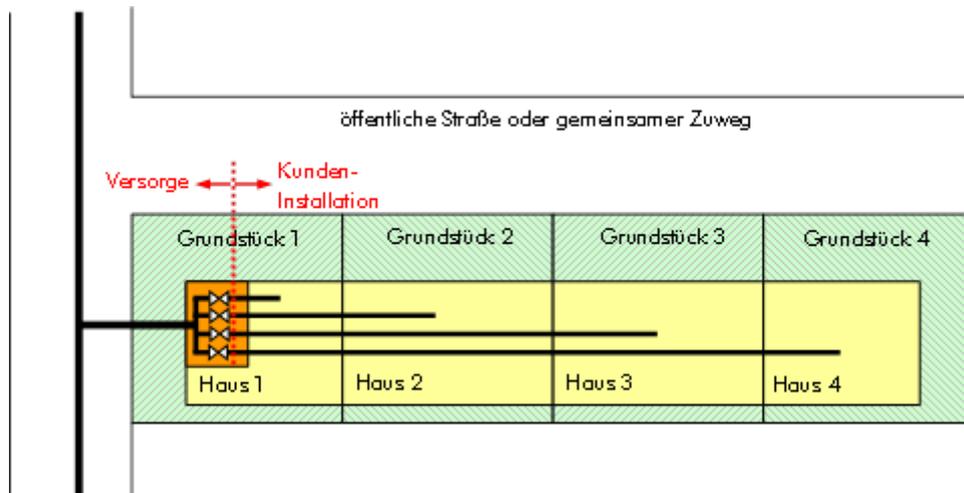


Abbildung 4: Einschleifmethode bei mehreren Abnehmern

Die Versorgung mehrerer Gebäude (z.B. Doppelhäuser oder Reihenhäuser) aus einem gemeinsamen Fernwärmeanschluss ist dann zulässig, wenn ein gemeinsamer Hausanschlussraum vorhanden ist, in dem die Hauptabsperrearmaturen zusammen mit den Zählerplätzen errichtet sind. (Abbildung 5).

Der Anschlussnehmer und der Versorger müssen unabhängig voneinander Zutritt zu diesem Hausanschlussraum haben.



**Abbildung 5: Fernwärmeversorgung mehrerer Gebäude aus einem gemeinsamen Fernwärmenetzanschluss**

Die Eigentums- Betriebsführungsgrenze liegt jeweils nach Hauptabsperrearmaturen.

## 2. Fernwärmeanschlussauswechslung

### Fall 1: Gebiete mit Anschluss- und Benutzungszwang

Durchinstallationen Fernwärme dürfen bei Erneuerung des Fernwärme-Hausanschlusses belassen werden.

### Fall 2: Gebiete ohne Anschluss- und Benutzungszwang

Durchinstallationen Fernwärme werden bei Erneuerungsbedarf des Fernwärmeanschlusses und/oder der Hauptleitung zur Kammversorgung oder nach der Einschleifmethode umgebaut.

## Anlage 8 AVBFernwärmeV



# Verordnung über Allgemeine Bedingungen Für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV)

Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft vom 20. Juni 1980 (BGBl. I S. 742-749) geändert durch die Verordnung zur Änderung der energiesparrechtlichen Vorschriften vom 19. Januar 1989 (BGBl. I S. 109), mit den Maßgaben für das Inkrafttreten in dem Gebiet gemäß Artikel 3 des Vertrages zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Deutschen Demokratischen Republik über die Herstellung der Einheit Deutschlands – Einigungsvertrag – (BGBl. II S. 889), geändert durch das Gesetz zur Umstellung von Gesetzen und Verordnungen im Zuständigkeitsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie sowie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung auf Euro (Neuntes Euro-Einführungsgesetz) vom 10. November 2001 (BGBl. I S. 2992), geändert durch die Verordnung zur Ersetzung von Zinssätzen vom 05. April 2002 (BGBl. I S. 1250) und geändert durch das Gesetz zur Anpassung der Verzinsungsvorschriften an das Gesetz zur Modernisierung des Schuldrechts vom 09. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214), geändert durch Art. 5 des Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen (EDL-GE) vom 04. November 2010 (BGBl. I S. 1483)

Auf Grund des § 27 des Gesetzes zur Regelung des Rechts der Allgemeinen Geschäftsbedingungen vom 9. Dezember 1976 (BGBl. I S. 3317) wird mit Zustimmung des Bundesrats verordnet:

## § 1 Gegenstand der Verordnung

(1) Soweit Fernwärmeversorgungsunternehmen für den Anschluss an die Fernwärmeversorgung und für die Versorgung mit Fernwärme Vertragsmuster oder Vertragsbedingungen verwenden, die für eine Vielzahl von Verträgen vorformuliert sind (allgemeine Versorgungsbedingungen), gelten die §§ 2 bis 34. Diese sind, soweit Absatz 3 und § 35 nichts anderes vorsehen, Bestandteil des Versorgungsvertrags.

(2) Die Verordnung gilt nicht für den Anschluss und die Versorgung von Industrieunternehmen.

(3) Der Vertrag kann auch zu allgemeinen Versorgungsbedingungen abgeschlossen werden, die von den §§ 2 bis 34 abweichen, wenn das Fernwärmeversorgungsunternehmen einen Vertragsabschluss zu den allgemeinen Bedingungen dieser Verordnung angeboten hat und der Kunde mit den Abweichungen ausdrücklich einverstanden ist. Auf die abweichenden Bedingungen sind die §§ 3 bis 11 des Gesetzes zur Regelung des Rechts der Allgemeinen Geschäftsbedingungen anzuwenden. Von der in § 18 enthaltenen Verpflichtung, zur Ermittlung des verbrauchsabhängigen Entgelts Messeinrichtungen zu verwenden, darf nicht abgewichen werden.

(4) Das Fernwärmeversorgungsunternehmen hat seine allgemeinen Versorgungsbedingungen, soweit sie in dieser Verordnung nicht abschließend geregelt sind oder nach Absatz 3 von den §§ 2 bis 34 abweichen, einschließlich der dazugehörigen Preisregelungen und Preislisten in geeigneter Weise öffentlich bekannt zu geben.

## § 2 Vertragsabschluss

Der Vertrag soll schriftlich abgeschlossen werden. Ist er auf andere Weise zustande gekommen, so hat das Fernwärmeversorgungsunternehmen den Vertragsabschluss dem Kunden unverzüglich schriftlich zu bestätigen. Wird die Bestätigung mit automatischen Einrichtungen ausgefertigt, bedarf es keiner Unterschrift. Im Vertrag oder in der Vertragsbestätigung ist auf die allgemeinen Versorgungsbedingungen hinzuweisen.

(2) Kommt der Vertrag dadurch zustande, dass Fernwärme aus dem Verteilungsnetz des Fernwärmeversorgungsunternehmens entnommen wird, so ist der Kunde verpflichtet, dies dem Unternehmen unverzüglich mitzuteilen. Die Versorgung erfolgt zu den für gleichartige Versorgungsverhältnisse geltenden Preisen.

(3) Das Fernwärmeversorgungsunternehmen ist verpflichtet, jedem Neukunden bei Vertragsabschluss sowie den übrigen Kunden auf Verlangen die dem Vertrag zugrunde liegenden allgemeinen Versorgungsbedingungen einschließlich der dazugehörigen Preisregelungen und Preislisten unentgeltlich auszuhändigen.

## § 3 Bedarfsdeckung

Das Fernwärmeversorgungsunternehmen hat dem Kunden im Rahmen des wirtschaftlich Zumutbaren die Möglichkeit einzuräumen, den Bezug auf den von ihm gewünschten Verbrauchszweck oder auf einen Teilbedarf zu beschränken. Der Kunde ist verpflichtet, seinen

Wärmebedarf im vereinbarten Umfang aus dem Verteilungsnetz des Fernwärmeversorgungsunternehmens zu decken. Er ist berechtigt, Vertragsanpassung zu verlangen, soweit er den Wärmebedarf unter Nutzung regenerativer Energiequellen decken will; Holz ist eine regenerative Energiequelle im Sinne dieser Bestimmung.

## § 4 Art der Versorgung

(1) Das Fernwärmeversorgungsunternehmen stellt zu den jeweiligen allgemeinen Versorgungsbedingungen Dampf, Kondensat oder Heizwasser als Wärmeträger zur Verfügung.

(2) Änderungen der allgemeinen Versorgungsbedingungen werden erst nach öffentlicher Bekanntgabe wirksam.

(3) Für das Vertragsverhältnis ist der vereinbarte Wärmeträger maßgebend. Das Fernwärmeversorgungsunternehmen kann mittels eines anderen Wärmeträgers versorgen, falls dies in besonderen Fällen aus wirtschaftlichen oder technischen Gründen zwingend notwendig ist. Die Eigenschaften des Wärmeträgers insbesondere in Bezug auf Temperatur und Druck ergeben sich aus den technischen Anschlussbedingungen. Sie müssen so beschaffen sein, dass der Wärmebedarf des Kunden in dem vereinbarten Umfang gedeckt werden kann. Zur Änderung technischer Werte ist das Unternehmen nur berechtigt, wenn die Wärmebedarfsdeckung des Kunden nicht beeinträchtigt wird oder die Versorgung aus technischen Gründen anders nicht aufrecht erhalten werden kann oder dies gesetzlich oder behördlich vorgeschrieben wird.

(4) Stellt der Kunde Anforderungen an die Wärmelieferung und an die Beschaffenheit des Wärmeträgers, die über die vorgenannten Verpflichtungen hinausgehen, so obliegt es ihm selbst, entsprechende Vorkehrungen zu treffen.

## § 5 Umfang der Versorgung, Benachrichtigung bei Versorgungsunterbrechungen

(1) Das Fernwärmeversorgungsunternehmen ist verpflichtet, Wärme im vereinbarten Umfang jederzeit an der Übergabestelle zur Verfügung zu stellen. Dies gilt nicht,

1. soweit zeitliche Beschränkungen vertraglich vorbehalten sind,
2. soweit und solange das Unternehmen an der Erzeugung, dem Bezug oder der Fortleitung des Wärmeträgers durch höhere Gewalt oder sonstige Umstände, deren Beseitigung ihm wirtschaftlich nicht zugemutet werden kann, gehindert ist.

(2) Die Versorgung kann unterbrochen werden, soweit dies zur Vornahme betriebsnotwendiger Arbeiten erforderlich ist. Das Fernwärmeversorgungsunternehmen hat jede Unterbrechung oder Unregelmäßigkeit unverzüglich zu beheben.

(3) Das Fernwärmeversorgungsunternehmen hat die Kunden bei einer nicht nur für kurze Dauer beabsichtigten Unterbrechung der Versorgung rechtzeitig in geeigneter Weise zu unterrichten. Die Pflicht zur Benachrichtigung entfällt, wenn die Unterrichtung

1. nach den Umständen nicht rechtzeitig möglich ist und das Unternehmen dies nicht zu vertreten hat oder
2. die Beseitigung von bereits eingetretenen Unterbrechungen verzögern würde.

## § 6 Haftung bei Versorgungsstörungen

(1) Für Schäden, die ein Kunde durch Unterbrechung der Fernwärmeversorgung oder durch Unregelmäßigkeiten in der Belieferung erleidet, haftet das ihn beliefernde Fernwärmeversorgungsunternehmen aus Vertrag oder unerlaubter Handlung im Falle

1. der Tötung oder Verletzung des Körpers oder der Gesundheit des Kunden, es sei denn, dass der Schaden von dem Unternehmen oder einem Erfüllungs- oder Verrichtungsgehilfen weder vorsätzlich noch fahrlässig verursacht worden ist,

2. der Beschädigung einer Sache, es sei denn, dass der Schaden weder durch Vorsatz noch durch grobe Fahrlässigkeit des Unternehmens oder eines Erfüllungs- oder Verrichtungsgehilfen verursacht worden ist,

3. eines Vermögensschadens, es sei denn, dass dieser weder durch Vorsatz noch durch grobe Fahrlässigkeit des Inhabers des Unternehmens oder eines vertretungsberechtigten Organs oder Gesellschafters verursacht worden ist.

§ 831 Abs. 1 Satz 2 des Bürgerlichen Gesetzbuches ist nur bei vorsätzlichem Handeln von Verrichtungsgehilfen anzuwenden.

(2) Absatz 1 ist auch auf Ansprüche von Kunden anzuwenden, die diese gegen ein drittes Fernwärmeversorgungsunternehmen aus unerlaubter Handlung geltend machen. Das Fernwärmeversorgungsunternehmen ist verpflichtet, seinen Kunden auf Verlangen über die mit der Schadensverursachung durch ein drittes Unternehmen zusammenhängenden Tatsachen insoweit Auskunft zu geben, als sie ihm bekannt sind oder von ihm in zumutbarer Weise aufgeklärt werden können und ihre Kenntnis zur Geltendmachung des Schadensersatzes erforderlich ist

(3) Die Ersatzpflicht entfällt für Schäden unter 15 EUR.

(4) Ist der Kunde berechtigt, die gelieferte Wärme an einen Dritten weiterzuleiten, und erleidet dieser durch Unterbrechung der Fernwärmeversorgung oder durch Unregelmäßigkeiten in der Belieferung einen Schaden, so haftet das Fernwärmeversorgungsunternehmen dem Dritten gegenüber in demselben Umfang wie dem Kunden aus dem Versorgungsvertrag.

(5) Leitet der Kunde die gelieferte Wärme an einen Dritten weiter, so hat er im Rahmen seiner rechtlichen Möglichkeiten sicherzustellen, dass dieser aus unerlaubter Handlung keine weitergehenden Schadensersatzansprüche erheben kann, als sie in den Absätzen 1 bis 3 vorgesehen sind. Das Fernwärmeversorgungsunternehmen hat den Kunden hierauf bei Abschluss des Vertrags besonders hinzuweisen.

(6) Der Kunde hat den Schaden unverzüglich dem ihn beliefernden Fernwärmeversorgungsunternehmen oder, wenn dieses feststeht, dem ersatzpflichtigen Unternehmen mitzuteilen. Leitet der Kunde die gelieferte Wärme an einen Dritten weiter, so hat er diese Verpflichtung auch dem Dritten aufzuerlegen.

## § 7 Verjährung

Aufgehoben

## § 8 Grundstücksbenutzung

(1) Kunden und Anschlussnehmer, die Grundstückseigentümer sind, haben für Zwecke der örtlichen Versorgung das Anbringen und Verlegen von Leitungen zur Zu- und Fortleitung von Fernwärme über ihre im gleichen Versorgungsgebiet liegenden Grundstücke und in ihren Gebäuden, ferner das Anbringen sonstiger Verteilungsanlagen und von Zubehör sowie erforderliche Schutzmaßnahmen unentgeltlich zuzulassen. Diese Pflicht betrifft nur Grundstücke, die an die Fernwärmeversorgung angeschlossen sind, die vom Eigentümer in wirtschaftlichem Zusammenhang mit der Fernwärmeversorgung eines angeschlossenen Grundstücks genutzt werden oder für die die Möglichkeit der Fernwärmeversorgung sonst wirtschaftlich vorteilhaft ist. Sie entfällt, wenn die Inanspruchnahme der Grundstücke den Eigentümer mehr als notwendig oder in unzumutbarer Weise belasten würde.

(2) Der Kunde oder Anschlussnehmer ist rechtzeitig über Art und Umfang der beabsichtigten Inanspruchnahme von Grundstück und Gebäude zu benachrichtigen.

(3) Der Grundstückseigentümer kann die Verlegung der Einrichtungen verlangen, wenn sie an der bisherigen Stelle für ihn nicht mehr zumutbar sind. Die Kosten der Verlegung hat das Fernwärmeversorgungsunternehmen zu tragen; dies gilt nicht, soweit die Einrichtungen ausschließlich der Versorgung des Grundstücks dienen.

(4) Wird der Fernwärmebezug eingestellt, so hat der Grundstückseigentümer die Entfernung der Einrichtungen zu gestatten oder sie auf Verlangen des Unternehmens noch fünf Jahre unentgeltlich zu dulden, es sei denn, dass ihm dies nicht zugemutet werden kann.

(5) Kunden und Anschlussnehmer, die nicht Grundstückseigentümer sind, haben auf Verlangen des Fernwärmeversorgungsunternehmens die schriftliche Zustimmung des Grundstückseigentümers zur Benutzung des zu versorgenden Grundstücks und Gebäudes im Sinne der Absätze 1 und 4 beizubringen.

(6) Hat der Kunde oder Anschlussnehmer zur Sicherung der dem Fernwärmeversorgungsunternehmen nach Absatz 1 einzuräumenden Rechte vor Inkrafttreten dieser Verordnung die Eintragung einer Dienstbarkeit bewilligt, so bleibt die der Bewilligung zugrunde liegende Vereinbarung unberührt.

(7) Die Absätze 1 bis 6 gelten nicht für öffentliche Verkehrswege und Verkehrsflächen sowie für Grundstücke, die durch Planfeststellung für den Bau von öffentlichen Verkehrswegen und Verkehrsflächen bestimmt sind.

## § 9 Baukostenzuschüsse

(1) Das Fernwärmeversorgungsunternehmen ist berechtigt, von den Anschlussnehmern einen angemessenen Baukostenzuschuss zur teilweisen Abdeckung der bei wirtschaftlicher Betriebsführung notwendigen Kosten für die Erstellung oder Verstärkung von der örtlichen Versorgung dienenden Verteilungsanlagen zu verlangen, soweit sie sich ausschließlich dem Versorgungsbereich zuordnen lassen, in dem der Anschluss erfolgt. Baukostenzuschüsse dürfen höchstens 70 vom Hundert dieser Kosten abdecken.

(2) Der von den Anschlussnehmern als Baukostenzuschuss zu übernehmende Kostenanteil bemisst sich nach dem Verhältnis, in dem die an seinem Hausanschluss vorzuhaltende Leistung zu der Summe der Leistungen steht, die in den im betreffenden Versorgungsbereich erstellten Verteilungsanlagen oder auf Grund der Verstärkung insgesamt vorgehalten werden können. Der Durchmischung der jeweiligen Leistungsanforderungen ist Rechnung zu tragen.

(3) Ein weiterer Baukostenzuschuss darf nur dann verlangt werden, wenn der Anschlussnehmer seine Leistungsanforderung wesentlich erhöht. Er ist nach Absatz 2 zu bemessen.

(4) Wird ein Anschluss an eine Verteilungsanlage hergestellt, die vor Inkrafttreten dieser Verordnung errichtet worden oder mit deren Errichtung vor diesem Zeitpunkt begonnen worden ist, und ist der Anschluss ohne Verstärkung der Anlage möglich, so kann das Fernwärmeversorgungsunternehmen abweichend von den Absätzen 1 und 2 einen Baukostenzuschuss nach Maßgabe der für die Anlage bisher verwendeten Berechnungsmaßstäbe verlangen.

(5) Der Baukostenzuschuss und die in § 10 Abs. 5 geregelten Hausanschlusskosten sind getrennt zu errechnen und dem Anschlussnehmer aufgliedert auszuweisen.

## § 10 Hausanschluss

(1) Der Hausanschluss besteht aus der Verbindung des Verteilungsnetzes mit der Kundenanlage. Er beginnt an der Abzweigstelle des Verteilungsnetzes und endet mit der Übergabestelle, es sei denn, dass eine abweichende Vereinbarung getroffen ist.

(2) Die Herstellung des Hausanschlusses soll auf einem Vordruck beantragt werden.

(3) Art, Zahl und Lage der Hausanschlüsse sowie deren Änderung werden nach Anhörung des Anschlussnehmers und unter Wahrung seiner berechtigten Interessen vom Fernwärmeversorgungsunternehmen bestimmt.

(4) Hausanschlüsse gehören zu den Betriebsanlagen des Fernwärmeversorgungsunternehmens und stehen in dessen Eigentum, es sei denn, dass eine abweichende Vereinbarung getroffen ist. Sie werden ausschließlich von diesem hergestellt, unterhalten, erneuert, geändert, abgetrennt und beseitigt, müssen zugänglich und vor Beschädigungen geschützt sein. Soweit das Versorgungsunternehmen die Erstellung des Hausanschlusses oder Veränderungen des Hausanschlusses nicht selbst sondern durch Nachunternehmer durchführen lässt, sind Wünsche des Anschlussnehmers bei der Auswahl der Nachunternehmer zu berücksichtigen. Der Anschlussnehmer hat die baulichen Voraussetzungen für die sichere Errichtung des Hausanschlusses zu schaffen. Er darf keine Einwirkungen auf den Hausanschluss vornehmen oder vornehmen lassen.

(5) Das Fernwärmeversorgungsunternehmen ist berechtigt, vom Anschlussnehmer die Erstattung der bei wirtschaftlicher Betriebsführung notwendigen Kosten für

1. die Erstellung des Hausanschlusses,

2. die Veränderungen des Hausanschlusses, die durch eine Änderung oder Erweiterung seiner Anlage erforderlich oder aus anderen Gründen von ihm veranlasst werden, zu verlangen. Die Kosten können pauschal berechnet werden. § 18 Abs. 5 Satz 1 bleibt unberührt.

(6) Kommen innerhalb von fünf Jahren nach Herstellung des Hausanschlusses weitere Anschlüsse hinzu und wird der Hausanschluss dadurch teilweise zum Bestandteil des Verteilungsnetzes, so hat das Fernwärmeversorgungsunternehmen die Kosten neu aufzuteilen und dem Anschlussnehmer den etwa zu viel gezahlten Betrag zu erstatten.

(7) Jede Beschädigung des Hausanschlusses, insbesondere das Undichtwerden von Leitungen sowie sonstige Störungen sind dem Fernwärmeversorgungsunternehmen unverzüglich mitzuteilen.

(8) Kunden und Anschlussnehmer, die nicht Grundstückseigentümer sind, haben auf Verlangen des Fernwärmeversorgungsunternehmens die schriftliche Zustimmung des Grundstückseigentümers zur Herstellung des Hausanschlusses unter Anerkennung der damit verbundenen Verpflichtungen beizubringen.

## § 11 Übergabestation

(1) Das Fernwärmeversorgungsunternehmen kann verlangen, dass der Anschlussnehmer unentgeltlich einen geeigneten Raum oder Platz zur Unterbringung von Mess-, Regel- und Absperrrichtungen, Umformern und weiteren technischen Einrichtungen zur Verfügung stellt, soweit diese zu seiner Versorgung erforderlich sind. Das Unternehmen darf die Einrichtungen auch für andere Zwecke benutzen, soweit dies für den Anschlussnehmer zumutbar ist.

(2) § 8 Abs. 3 und 4 sowie § 10 Abs. 8 gelten entsprechend.

## § 12 Kundenanlage

(1) Für die ordnungsgemäße Errichtung, Erweiterung, Änderung und Unterhaltung der Anlage hinter dem Hausanschluss, mit Ausnahme der Mess- und Regeleinrichtungen des Fernwärmeversorgungsunternehmens, ist der Anschlussnehmer verantwortlich. Hat er die Anlage oder Anlagenteile einem Dritten vermietet oder sonst zur Benutzung überlassen, so ist er neben diesem verantwortlich.

(2) Die Anlage darf nur unter Beachtung der Vorschriften dieser Verordnung und anderer gesetzlicher oder behördlicher Bestimmungen sowie nach den anerkannten Regeln der Technik errichtet, erweitert, geändert und unterhalten werden. Das Fernwärmeversorgungsunternehmen ist berechtigt, die Ausführung der Arbeiten zu überwachen.

(3) Anlagenteile, die sich vor den Messeinrichtungen befinden, können plombiert werden. Ebenso können Anlagenteile, die zur Kundenanlage gehören, unter Plombenverschluss genommen werden, um eine einwandfreie Messung zu gewährleisten. Die dafür erforderliche Ausstattung der Anlage ist nach den Angaben des Fernwärmeversorgungsunternehmens zu veranlassen.

(4) Es dürfen nur Materialien und Geräte verwendet werden, die entsprechend den anerkannten Regeln der Technik beschaffen sind. Das Zeichen einer amtlich anerkannten Prüfstelle bezeugt, dass diese Voraussetzungen erfüllt sind.

## § 13 Inbetriebsetzung der Kundenanlage

(1) Das Fernwärmeversorgungsunternehmen oder dessen Beauftragte schließen die Anlage an das Verteilungsnetz an und setzen sie in Betrieb.

(2) Jede Inbetriebsetzung der Anlage ist beim Fernwärmeversorgungsunternehmen zu beantragen. Dabei ist das Anmeldeverfahren des Unternehmens einzuhalten.

(3) Das Fernwärmeversorgungsunternehmen kann für die Inbetriebsetzung vom Kunden Kostenerstattung verlangen; die Kosten können pauschal berechnet werden.

## § 14 Überprüfung der Kundenanlage

(1) Das Fernwärmeversorgungsunternehmen ist berechtigt, die Kundenanlage vor und nach ihrer Inbetriebsetzung zu überprüfen. Es hat den Kunden auf erkannte Sicherheitsmängel aufmerksam zu machen und kann deren Beseitigung verlangen.

(2) Werden Mängel festgestellt, welche die Sicherheit gefährden oder erhebliche Störungen erwarten lassen, so ist das Fernwärmeversorgungsunternehmen berechtigt, den Anschluss oder die Versorgung zu verweigern; bei Gefahr für Leib oder Leben ist es hierzu verpflichtet.

(3) Durch Vornahme oder Unterlassung der Überprüfung der Anlage sowie durch deren Anschluss an das Verteilungsnetz übernimmt das Fernwärmeversorgungsunternehmen keine Haftung für die Mängelfreiheit der Anlage. Dies gilt nicht, wenn es bei einer Überprüfung Mängel festgestellt hat, die eine Gefahr für Leib oder Leben darstellen.

## § 15 Betrieb, Erweiterung und Änderung von Kundenanlage und Verbrauchseinrichtungen; Mitteilungspflichten

(1) Anlage und Verbrauchseinrichtungen sind so zu betreiben, dass Störungen anderer Kunden und störende Rückwirkungen auf Einrichtungen des Fernwärmeversorgungsunternehmens oder Dritter ausgeschlossen sind.

(2) Erweiterungen und Änderungen der Anlage sowie die Verwendung zusätzlicher Verbrauchseinrichtungen sind dem Fernwärmeversorgungsunternehmen mitzuteilen, soweit sich dadurch preisliche Bemessungsgrößen ändern oder sich die vorzuhaltende Leistung erhöht. Nähere Einzelheiten über den Inhalt der Mitteilung kann das Unternehmen regeln.

## § 16 Zutrittsrecht

Der Kunde hat dem mit einem Ausweis versehenen Beauftragten des Fernwärmeversorgungsunternehmens den Zutritt zu seinen Räumen zu gestatten, soweit dies für die Prüfung der technischen Einrichtungen, zur Wahrnehmung sonstiger Rechte und Pflichten nach dieser Verordnung, insbesondere zur Ablesung, oder zur Ermittlung preislicher Bemessungsgrundlagen erforderlich und vereinbart ist.

## § 17 Technische Anschlussbedingungen

(1) Das Fernwärmeversorgungsunternehmen ist berechtigt weitere technische Anforderungen an den Hausanschluss und andere Anlagenteile sowie an den Betrieb der Anlage festzulegen, soweit dies aus Gründen der sicheren und störungsfreien Versorgung, insbesondere im Hinblick

auf die Erfordernisse des Verteilungsnetzes und der Erzeugungsanlagen notwendig ist. Diese Anforderungen dürfen den anerkannten Regeln der Technik nicht widersprechen. Der Anschluss bestimmter Verbrauchseinrichtungen kann von der vorherigen Zustimmung des Versorgungsunternehmens abhängig gemacht werden. Die Zustimmung darf nur verweigert werden, wenn der Anschluss eine sichere und störungsfreie Versorgung gefährden würde.

(2) Das Fernwärmeversorgungsunternehmen hat die weiteren technischen Anforderungen der zuständigen Behörde anzuzeigen. Die Behörde kann sie beanstanden, wenn sie mit Inhalt und Zweck dieser Verordnung nicht zu vereinbaren sind.

## § 18 Messung

(1) Zur Ermittlung des verbrauchsabhängigen Entgelts hat das Fernwärmeversorgungsunternehmen Messeinrichtungen zu verwenden, die den eichrechtlichen Vorschriften entsprechen müssen. Die gelieferte Wärmemenge ist durch Messung festzustellen (Wärmemessung). Anstelle der Wärmemessung ist auch die Messung der Wassermenge ausreichend (Ersatzverfahren), wenn die Einrichtungen zur Messung der Wassermenge vor dem 30. September 1989 installiert worden sind. Der anteilige Wärmeverbrauch mehrerer Kunden kann mit Einrichtungen zur Verteilung von Heizkosten (Hilfsverfahren) bestimmt werden, wenn die gelieferte Wärmemenge

1. an einem Hausanschluss, von dem aus mehrere Kunden versorgt werden, oder  
2. an einer sonstigen verbrauchsnahe gelegenen Stelle für einzelne Gebäudengruppen, die vor dem 1. April 1980 an das Verteilungsnetz angeschlossen worden sind, festgestellt wird. Das Unternehmen bestimmt das jeweils anzuwendende Verfahren; es ist berechtigt, dieses während der Vertragslaufzeit zu ändern.

(2) Dient die gelieferte Wärme ausschließlich der Deckung des eigenen Bedarfs des Kunden, so kann vereinbart werden, dass das Entgelt auf andere Weise als nach Absatz 1 ermittelt wird.

(3) Erfolgt die Versorgung aus Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung oder aus Anlagen zur Verwertung von Abwärme, so kann die zuständige Behörde im Interesse der Energieeinsparung Ausnahmen von Absatz 1 zulassen.

(4) Das Fernwärmeversorgungsunternehmen hat dafür Sorge zu tragen, dass eine einwandfreie Anwendung der in Absatz 1 genannten Verfahren gewährleistet ist. Es bestimmt Art, Zahl und Größe sowie Anbringungsart von Mess- und Regeleinrichtungen.

Ebenso ist die Lieferung, Anbringung, Überwachung, Unterhaltung und Entfernung der Mess- und Regeleinrichtungen Aufgabe des Unternehmens. Es hat den Kunden und den Anschlussnehmer anzuhören und deren berechnete Interessen zu wahren. Es ist verpflichtet, auf Verlangen des Kunden oder des Hauseigentümers Mess- oder Regeleinrichtungen zu verlegen, wenn dies ohne Beeinträchtigung einer einwandfreien Messung oder Regelung möglich ist.

(5) Die Kosten für die Messeinrichtungen hat das Fernwärmeversorgungsunternehmen zu tragen; die Zulässigkeit von Verrechnungspreisen bleibt unberührt. Die im Falle des Absatzes 4 Satz 5 entstehenden Kosten hat der Kunde oder der Hauseigentümer zu tragen.

(6) Der Kunde haftet für das Abhandenkommen und die Beschädigung von Mess- und Regeleinrichtungen, soweit ihn hieran ein Verschulden trifft. Er hat den Verlust, Beschädigungen und Störungen dieser Einrichtungen dem Fernwärmeversorgungsunternehmen unverzüglich mitzuteilen.

(7) Bei der Abrechnung der Lieferung von Fernwärme und Fernwarmwasser sind die Bestimmungen der Verordnung über Heizkostenabrechnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. April 1984 (BGBl. I. S. 592), geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 19. Januar 1989 (BGBl. I. S. 109), zu beachten.

## § 19 Nachprüfung von Messeinrichtungen

(1) Der Kunde kann jederzeit die Nachprüfung der Messeinrichtungen verlangen. Bei Messeinrichtungen, die den eichrechtlichen Vorschriften entsprechen müssen, kann er die Nachprüfung durch eine Eichbehörde oder eine staatlich anerkannte Prüfstelle im Sinne des § 40 Abs. 3 des Mess- und Eichgesetzes verlangen. Stellt der Kunde den Antrag auf Prüfung nicht bei dem Fernwärmeversorgungsunternehmen, so hat er dieses vor Antragstellung zu benachrichtigen.

(2) Die Kosten der Prüfung fallen dem Unternehmen zur Last, falls eine nicht unerhebliche Ungenauigkeit festgestellt wird, sonst dem Kunden. Bei Messeinrichtungen, die den eichrechtlichen Vorschriften entsprechen müssen, ist die Ungenauigkeit dann nicht unerheblich, wenn sie die gesetzlichen Verkehrsfehlergrenzen überschreitet.

## § 20 Ablesung

(1) Die Messeinrichtungen werden vom Beauftragten des Fernwärmeversorgungsunternehmens möglichst in gleichen Zeitabständen oder auf Verlangen des Unternehmens vom Kunden selbst abgelesen. Dieser hat dafür Sorge zu tragen, dass die Messeinrichtungen leicht zugänglich sind.

(2) Solange der Beauftragte des Unternehmens die Räume des Kunden nicht zum Zwecke der Ablesung betreten kann, darf das Unternehmen den Verbrauch auf der Grundlage der letzten Ablesung schätzen; die tatsächlichen Verhältnisse sind angemessen zu berücksichtigen.

## § 21 Berechnungsfehler

(1) Ergibt eine Prüfung der Messeinrichtungen eine nicht unerhebliche Ungenauigkeit oder werden Fehler in der Ermittlung des Rechnungsbetrags festgestellt, so ist der zu viel oder zu wenig berechnete Betrag zu erstatten oder nachzuentrichten. Ist die Größe des Fehlers nicht einwandfrei festzustellen oder zeigt eine Messeinrichtung nicht an, so ermittelt das Fernwärmeversorgungsunternehmen den Verbrauch für die Zeit seit der letzten fehlerfreien Ablesung aus dem Durchschnittsverbrauch des ihr vorhergehenden und des der Feststellung des Fehlers nachfolgenden Ableszeitraums oder auf Grund des vorjährigen Verbrauchs durch Schätzung; die tatsächlichen Verhältnisse sind angemessen zu berücksichtigen.

(2) Ansprüche nach Absatz 1 sind auf den der Feststellung des Fehlers vorhergehenden Ableszeitraum beschränkt, es sei denn, die Auswirkung des Fehlers kann über einen größeren Zeitraum festgestellt werden; in diesem Fall ist der Anspruch auf längstens zwei Jahre beschränkt.

## § 22 Verwendung der Wärme

(1) Die Wärme wird nur für die eigenen Zwecke des Kunden und seiner Mieter zur Verfügung gestellt. Die Weiterleitung an sonstige Dritte ist nur mit schriftlicher Zustimmung des Fernwärmeversorgungsunternehmens zulässig. Diese muss erteilt werden, wenn dem Interesse an der Weiterleitung nicht überwiegende versorgungswirtschaftliche Gründe entgegenstehen.

(2) Dampf, Kondensat oder Heizwasser dürfen den Anlagen, soweit nichts anderes vereinbart ist, nicht entnommen werden. Sie dürfen weder verändert noch verunreinigt werden.

## § 23 Vertragsstrafe

(1) Entnimmt der Kunde Wärme unter Umgehung, Beeinflussung oder vor Anbringung der Messeinrichtungen oder nach Einstellung der Versorgung, so ist das Fernwärmeversorgungsunternehmen berechtigt, eine Vertragsstrafe zu verlangen. Diese bemisst sich nach der Dauer der unbefugten Entnahme und darf das Zweifache des für diese Zeit bei höchstmöglichem Wärmeverbrauch zu zahlenden Entgelts nicht übersteigen.

(2) Ist die Dauer der unbefugten Entnahme nicht festzustellen, so kann die Vertragsstrafe über einen festgestellten Zeitraum hinaus für längstens ein Jahr erhoben werden.

## § 24 Abrechnung, Preisänderungsklauseln

(1) Der Energieverbrauch ist nach Wahl des Fernwärmeversorgungsunternehmens monatlich oder in anderen Zeitabschnitten, die jedoch zwölf Monate nicht wesentlich überschreiten dürfen, abzurechnen. Sofern der Kunde dies wünscht, ist das Fernwärmeversorgungsunternehmen verpflichtet, eine monatliche, vierteljährliche oder halbjährliche Abrechnung zu vereinbaren.

(2) Fernwärmeversorgungsunternehmen sind verpflichtet, in ihren Rechnungen für Lieferungen an Kunden die geltenden Preise, den ermittelten Verbrauch im Abrechnungszeitraum und den Verbrauch im vergleichbaren Abrechnungszeitraum des Vorjahres anzugeben. Sofern das Fernwärmeversorgungsunternehmen aus Gründen, die es nicht zu vertreten hat, den Verbrauch nicht ermitteln kann, ist der geschätzte Verbrauch anzugeben.

(3) Ändern sich innerhalb eines Abrechnungszeitraums die Preise, so wird der für die neuen Preise maßgebliche Verbrauch zeitanteilig berechnet; jahreszeitliche Verbrauchsschwankungen sind auf der Grundlage der für die jeweiligen Abnehmergruppe maßgeblichen Erfahrungswerte angemessen zu berücksichtigen. Entsprechendes gilt bei Änderung des Umsatzsteuersatzes.

(4) Preisänderungsklauseln dürfen nur so ausgestaltet sein, dass sie sowohl die Kostenentwicklung bei Erzeugung und Bereitstellung der Fernwärme durch das Unternehmen als auch die jeweiligen Verhältnisse auf dem Wärmemarkt angemessen berücksichtigen. Sie müssen die maßgeblichen Berechnungsfaktoren vollständig und in allgemein verständlicher Form ausweisen.

Bei Anwendung der Preisänderungsklauseln ist der prozentuale Anteil des die Brennstoffkosten abdeckenden Preisfaktors an der jeweiligen Preisänderung gesondert auszuweisen.

## § 25 Abschlagszahlungen

(1) Wird der Verbrauch für mehrere Monate abgerechnet, so kann das Fernwärmeversorgungsunternehmen für die nach der letzten Abrechnung verbrauchte Fernwärme sowie für deren Bereitstellung und Messung Abschlagszahlung verlangen. Die Abschlagszahlung auf das verbrauchsabhängige Entgelt ist entsprechend dem Verbrauch im zuletzt abgerechneten Zeitraum anteilig zu berechnen. Ist eine solche Berechnung nicht möglich, so bemisst sich die Abschlagszahlung nach dem durchschnittlichen Verbrauch

vergleichbarer Kunden. Macht der Kunde glaubhaft, dass sein Verbrauch erheblich geringer ist, so ist dies angemessen zu berücksichtigen.

(2) Ändern sich die Preise, so können die nach der Preisänderung anfallenden Abschlagszahlungen mit dem Vorhundertssatz der Preisänderung entsprechend angepasst werden.

(3) Ergibt sich bei der Abrechnung, dass zu hohe Abschlagszahlungen verlangt wurden, so ist der übersteigende Betrag unverzüglich zu erstatten, spätestens aber mit der nächsten Abschlagsforderung zu verrechnen. Nach Beendigung des Versorgungsverhältnisses sind zu viel gezahlte Abschläge unverzüglich zu erstatten.

## § 26 Vordrucke für Rechnungen und Abschläge

Vordrucke für Rechnungen und Abschläge müssen verständlich sein. Die für die Forderung maßgeblichen Berechnungsfaktoren sind vollständig und in allgemein verständlicher Form auszuweisen.

## § 27 Zahlung, Verzug

(1) Rechnungen und Abschläge werden zu dem vom Fernwärmeversorgungsunternehmen angegebenen Zeitpunkt, frühestens jedoch zwei Wochen nach Zugang der Zahlungsaufforderung fällig.

(2) Bei Zahlungsverzug des Kunden kann das Fernwärmeversorgungsunternehmen, wenn es erneut zur Zahlung auffordert oder den Betrag durch einen Beauftragten einziehen lässt, die dadurch entstandenen Kosten auch pauschal berechnen.

## § 28 Vorauszahlungen

(1) Das Fernwärmeversorgungsunternehmen ist berechtigt, für den Wärmeverbrauch eines Abrechnungszeitraums Vorauszahlung zu verlangen, wenn nach den Umständen des Einzelfalles zu besorgen ist, dass der Kunde seinen Zahlungsverpflichtungen nicht oder nicht rechtzeitig nachkommt.

(2) Die Vorauszahlung bemisst sich nach dem Verbrauch des vorhergehenden Abrechnungszeitraums oder dem durchschnittlichen Verbrauch vergleichbarer Kunden. Macht der Kunde glaubhaft, dass sein Verbrauch erheblich geringer ist, so ist dies angemessen zu berücksichtigen. Erstreckt sich der Abrechnungszeitraum über mehrere Monate und erhebt das Fernwärmeversorgungsunternehmen Abschlagszahlungen, so kann es die Vorauszahlung nur in ebenso vielen Teilbeträgen verlangen. Die Vorauszahlung ist bei der nächsten Rechnungserteilung zu verrechnen.

(3) Unter den Voraussetzungen des Absatzes 1 kann das Fernwärmeversorgungsunternehmen auch für die Erstellung oder Veränderung des Hausanschlusses Vorauszahlung verlangen.

## § 29 Sicherheitsleistung

(1) Ist der Kunde oder Anschlussnehmer zur Vorauszahlung nicht in der Lage, so kann das Fernwärmeversorgungsunternehmen in angemessener Höhe Sicherheitsleistung verlangen.

(2) Barsicherheiten werden zum jeweiligen Diskontsatz der Deutschen Bundesbank verzinst.

(3) Ist der Kunde oder Anschlussnehmer in Verzug und kommt er nach erneuter Zahlungsaufforderung nicht unverzüglich seinen Zahlungsverpflichtungen aus dem Versorgungsverhältnis nach, so kann sich das Fernwärmeversorgungsunternehmen aus der Sicherheit bezahlt machen. Hierauf ist in der Zahlungsaufforderung hinzuweisen. Kursverluste beim Verkauf von Wertpapieren gehen zu Lasten des Kunden oder Anschlussnehmers.

(4) Die Sicherheit ist zurückzugeben, wenn ihre Voraussetzungen weggefallen sind.

## § 30 Zahlungsverweigerung

Einwände gegen Rechnungen und Abschlagsberechnungen berechtigen zum Zahlungsaufschub oder zur Zahlungsverweigerung nur,

1. soweit sich aus den Umständen ergibt, dass offensichtliche Fehler vorliegen, und

2. wenn der Zahlungsaufschub oder die Zahlungsverweigerung innerhalb von zwei Jahren nach Zugang der fehlerhaften Rechnung oder Abschlagsberechnung geltend gemacht wird.

## § 31 Aufrechnung

Gegen Ansprüche des Fernwärmeversorgungsunternehmens kann nur mit unbestrittenen oder rechtskräftig festgestellten Gegenansprüchen aufgerechnet werden.

## § 32 Laufzeit des Versorgungsvertrags, Kündigung

(1) Die Laufzeit von Versorgungsverträgen beträgt höchstens zehn Jahre. Wird der Vertrag nicht von einer der beiden Seiten mit einer Frist von neun Monaten vor Ablauf der Vertragsdauer gekündigt, so gilt eine Verlängerung um jeweils weitere fünf Jahre als stillschweigend vereinbart.

(2) Ist der Mieter der mit Wärme zu versorgenden Räume Vertragspartner, so kann er aus Anlass der Beendigung des Mietverhältnisses den Versorgungsvertrag jederzeit mit zweimonatiger Frist kündigen.

(3) Tritt anstelle des bisherigen Kunden ein anderer Kunde in die sich aus dem Vertragsverhältnis ergebenden Rechte und Pflichten ein, so bedarf es hierfür nicht der Zustimmung des Fernwärmeversorgungsunternehmens. Der Wechsel des Kunden ist dem Unternehmen unverzüglich mitzuteilen. Das Unternehmen ist berechtigt, das Vertragsverhältnis aus wichtigem Grund mit zweiwöchiger Frist auf das Ende des der Mitteilung folgenden Monats zu kündigen.

(4) Ist der Kunde Eigentümer der mit Wärme zu versorgenden Räume, so ist er bei der Veräußerung verpflichtet, das Fernwärmeversorgungsunternehmen unverzüglich zu unterrichten.

Erfolgt die Veräußerung während der ausdrücklich vereinbarten Vertragsdauer, so ist der Kunde verpflichtet, dem Erwerber den Eintritt in den Versorgungsvertrag aufzulegen. Entsprechendes gilt, wenn der Kunde Erbbauberechtigter, Nießbraucher oder Inhaber ähnlicher Rechte ist.

(5) Tritt anstelle des bisherigen Fernwärmeversorgungsunternehmens ein anderes Unternehmen in die sich aus dem Vertragsverhältnis ergebenden Rechte und Pflichten ein, so bedarf es hierfür nicht der Zustimmung des Kunden. Der Wechsel des Fernwärmeversorgungsunternehmens ist öffentlich bekanntzugeben. Der Kunde ist berechtigt, das Vertragsverhältnis aus wichtigem Grund mit zweiwöchiger Frist auf das Ende des der Bekanntgabe folgenden Monats zu kündigen.

(6) Die Kündigung bedarf der Schriftform.

## § 33 Einstellung der Versorgung, fristlose Kündigung

(1) Das Fernwärmeversorgungsunternehmen ist berechtigt, die Versorgung fristlos einzustellen, wenn der Kunde den allgemeinen Versorgungsbedingungen zuwiderhandelt und die Einstellung erforderlich ist, um

1. eine unmittelbare Gefahr für die Sicherheit von Personen oder Anlagen abzuwenden,
2. den Verbrauch von Fernwärme unter Umgehung, Beeinflussung oder vor Anbringung der Messeinrichtungen zu verhindern oder
3. zu gewährleisten, dass Störungen anderer Kunden oder störende Rückwirkungen auf Einrichtungen des Unternehmens oder Dritter ausgeschlossen sind.

(2) Bei anderen Zuwiderhandlungen, insbesondere bei Nichterfüllung einer Zahlungsverpflichtung trotz Mahnung, ist das Fernwärmeversorgungsunternehmen berechtigt, die Versorgung zwei Wochen nach Androhung einzustellen. Dies gilt nicht, wenn der Kunde darlegt, dass die Folgen der Einstellung außer Verhältnis zur Schwere der Zuwiderhandlung stehen, und hinreichende Aussicht besteht, dass der Kunde seinen Verpflichtungen nachkommt. Das Fernwärmeversorgungsunternehmen kann mit der Mahnung zugleich die Einstellung der Versorgung androhen.

(3) Das Fernwärmeversorgungsunternehmen hat die Versorgung unverzüglich wieder aufzunehmen, sobald die Gründe für ihre Einstellung entfallen sind und der Kunde die Kosten der Einstellung und Wiederaufnahme der Versorgung ersetzt hat. Die Kosten können pauschal berechnet werden.

(4) Das Fernwärmeversorgungsunternehmen ist in den Fällen des Absatzes 1 berechtigt, das Vertragsverhältnis fristlos zu kündigen, in den Fällen der Nummern 1 und 3 jedoch nur, wenn die Voraussetzungen zur Einstellung der Versorgung wiederholt vorliegen. Bei wiederholten Zuwiderhandlungen nach Absatz 2 ist das Unternehmen zur fristlosen Kündigung berechtigt, wenn sie zwei Wochen vorher angedroht wurde; Absatz 2 Satz 2 und 3 gilt entsprechend.

## § 34 Gerichtsstand

(1) Der Gerichtsstand für Kaufleute, die nicht zu den in § 4 des Handelsgesetzbuches bezeichneten Gewerbetreibenden gehören, juristische Personen des öffentlichen Rechts und öffentlich-rechtliche Sondervermögen ist am Sitz der für den Kunden zuständigen Betriebsstelle des Fernwärmeversorgungsunternehmens.

(2) Das gleiche gilt,

1. wenn der Kunde keinen allgemeinen Gerichtsstand im Inland hat oder
2. wenn der Kunde nach Vertragsschluss seinen Wohnsitz oder gewöhnlichen Aufenthaltsort aus dem Geltungsbereich dieser Verordnung verlegt oder sein Wohnsitz oder gewöhnlicher Aufenthalt im Zeitpunkt der Klageerhebung nicht bekannt ist.

## § 35 Öffentlich-rechtliche Versorgung mit Fernwärme

(1) Rechtsvorschriften, die das Versorgungsverhältnis öffentlich-rechtlich regeln, sind den Bestimmungen dieser Verordnung entsprechend zu gestalten; unberührt bleiben die Regelungen des Verwaltungsverfahrens sowie gemein-derechtliche Vorschriften zur Regelung des Abgabenrechts.

(2) Bei Inkrafttreten dieser Verordnung geltende Rechtsvorschriften, die das Versorgungsverhältnis öffentlich-rechtlich regeln, sind bis zum 1. Januar 1982 anzupassen.

## § 36 Berlin-Klausel

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes in Verbindung mit § 29 des Gesetzes zur Regelung des Rechts der Allgemeinen Geschäftsbedingungen auch im Land Berlin.

## § 37 Inkrafttreten

(1) Diese Verordnung tritt mit Wirkung vom 1. April 1980 in Kraft.

(2) Die §§ 2 bis 34 gelten auch für Versorgungsverträge die vor dem 1. April 1980 zustande gekommen sind, unmittelbar. Das Fernwärmeversorgungsunternehmen ist verpflichtet, die Kunden in geeigneter Weise hierüber zu unterrichten. § 32 Absatz 1 in der Fassung vom 12. November 2010 ist auch auf bestehende Versorgungsverhältnisse anzuwenden, die vor dem 1. April 1980 geschlossen wurden. Vor dem 1. April 1980 geschlossene Versorgungsverträge, deren vereinbarte Laufzeit am 12. November 2010 noch nicht beendet ist, bleiben wirksam. Sie können ab dem 12. November 2010 mit einer Frist von neun Monaten gekündigt werden, solange sich der Vertrag nicht nach § 32 Absatz 1 Satz 2 verlängert hat.

(3) (weggefallen)

(4) (weggefallen)