

## **Technische Richtlinien – Anschlussbedingungen** Stand Mai 2017

---

### ***für die Errichtung und den Betrieb einer Fernwärmeübergabeanlage***

#### ***Geltungsbereich:***

*Die Technischen Richtlinien sind Grundlage für die Errichtung, Instandhaltung und den Betrieb von Wärmeübergabeanlagen und Hausanlagen im Versorgungsbereich der Biomasse-Fernwärmeanlage in Verbindung mit dem Wärmelieferungsvertrag und den „Allgemeinen Bedingungen für die Versorgung mit Wärme aus dem Netz des Wärmeversorgungsunternehmens (WVU)“.*

*Bei der Errichtung bzw. Abänderung von Anlagen sind die Technischen Richtlinien in der letztgültigen Fassung einzuhalten.*

*Die einschlägigen Gesetze, Verordnungen, behördlichen Vorschriften und Normen bleiben für alle Anlagen bindend und werden durch diese Richtlinien nicht ersetzt.*

***Die Wärmeversorgung wird erst dann aufgenommen, wenn die zu versorgende Anlage den Technischen Richtlinien voll entspricht.***

## **Technische Richtlinien**

---

### **1. Das Fernwärmenetz**

#### 1.1. Allgemeines

Die Wärme wird in Form von Warm- bzw. Heißwasser von der Heizzentrale zu den einzelnen Kunden geleitet. Das dazu erforderliche Fernwärmenetz aus vorisolierten Rohren besteht aus einer Vor- und einer Rücklaufleitung, welche im Erdreich oder oberirdisch verlegt werden. Ausgehend von der Hauptleitung wird in jedes Objekt des Kunden eine Hausanschlussleitung geführt.

Das Fernwärmenetz wird vom WVU errichtet und instandgehalten und während der Betriebszeit der Fernwärmanlage mit gleitenden Temperaturen betrieben, dh. die Netzvorlauftemperatur wird in Abhängigkeit von der Außentemperatur geregelt.

Die Betriebszeit der Anlage ist im Wärmelieferungsvertrag festgelegt.

Das gesamte Fernwärmenetz ist für einen Betriebsdruck von mind. 16 bar ausgelegt und sämtliche Einrichtungen müssen diesem Betriebsdruck entsprechen. (in 9872 Millstatt gelten 25 bar)

### **2. Die Wärmeübergabeanlage**

#### 2.1. Allgemeines

Durch die Hausanschlussleitung gelangt die Wärmeenergie zum Kunden. Die Hausanschlussleitung endet mit den ersten Absperrorganen im Objekt des Kunden.

Die anschließende Wärmeübergabeanlage ist das Bindeglied zwischen der Fernwärme und der Hausanlage und dient dazu die Wärmeenergie vertragsgemäß zu übergeben.

In der Wärmeübergabeanlage wird die Wärme vom Fernwärmenetz des WVU (Primärseite) an die Hausanlage des Kunden (Sekundärseite) übergeben. Die Übergabe erfolgt in einem Wärmetauscher, durch welchen das primäre Fernwärmewasser vom sekundären Heizungswasser hydraulisch getrennt wird.

Die *Primärseite* ist der vom Fernwärmeheizungswasser durchflossene Anlagenteil. Die *Sekundärseite* ist der beim Wärmekunden vom Heizungswasser durchflossene Anlagenteil.

Die Primärseite der Wärmeübergabeanlage ist in Stahl auszuführen und muß von einer Fachfirma errichtet werden. Es sind lediglich Schweißverbindungen, flachdichtende Verschraubungen und Flanschverbindungen zugelassen. Reduktionen müssen in Form von Formstücken eingeschweißt werden. Sämtliche Einbauteile müssen mindestens in 9872 Millstatt PN 25 entsprechen.

## **Technische Richtlinien**

---

Das Füllen der Primärseite mit Fernwärmewasser darf nur unter Aufsicht des WVU erfolgen. Jedes Undichtwerden von Anlagenteilen, die vom Fernwärmewasser durchströmt werden, ist dem WVU unverzüglich zu melden.

Die Wärmeübergabeanlage besteht aus einer Hauseinführungsstrecke und der Wärmeübergabestation.

### 2.2. Eigentumsgrenze

Die Eigentumsgrenze ist im Wärmelieferungsvertrag festgelegt.

### 2.3. Anforderungen an die Räumlichkeiten

Die Lage und die Abmessungen des Aufstellungsraumes sind mit dem WVU abzustimmen.

Die Wärmeübergabeanlage soll möglichst in der Nähe der Eintrittsstelle der Hausanschlussleitungen errichtet werden. Die Anordnung der Wärmeübergabeanlage und der Hausheizungsanlage hat so zu erfolgen, daß ein sicheres Arbeiten möglich ist.

Der Aufstellungsraum muß den gesetzlichen und technischen Erfordernissen, insbesondere in Bezug auf ausreichende Schalldämmung, Be- und Entlüftung und Beleuchtung entsprechen. Die elektrische Installation hat nach den einschlägigen ÖVE-Vorschriften und den Angaben des WVU zu erfolgen. Eine entsprechende, temperaturbeständige Abflußleitung ist erforderlich.

Sämtliche Betriebsanleitungen und Angaben über die Eigentumsgrenze sind an gut sichtbarer Stelle anzubringen.

Die Zugängigkeit zur Anlage muß ständig gewährleistet sein. Befindet sich die Wärmeübergabeanlage in öffentlich zugängigen Räumen, so muß sie gegen unbefugtes Betätigen geschützt werden.

Können in Einzelfällen die Anforderungen nicht eingehalten werden, sind allfällige Abweichungen mit dem WVU zu vereinbaren.

### 2.4. Die Hauseinführungsstrecke

Die Hauseinführungsstrecke führt von den ersten Absperrorganen nach dem Hauseintritt zur Wärmeübergabestation und wird vom Wasser der Fernwärmeeinrichtung durchströmt. Die Rohrführung ist einvernehmlich mit dem EVU festzulegen. Bei Leitungshoch- und Tiefpunkten sind Entlüftungen bzw. Entleerungen vorzusehen.

Der Wärmezähler wird vom WVU beigestellt und ist in die Hauseinführungsstrecke einzubauen. Die Verbindungsleitung bis zum Wärmezähler ist bis DN 25 mit einer mindestens 30 mm und ab DN 25 mit einer mindestens 50 mm starken Isolierung zu

## **Technische Richtlinien**

---

versehen. Bei Fehlen der Isolierung ist das WVU berechtigt eine Wärmeverlustpauschale zu verrechnen.

### 2.5. Die Wärmeübergabestation

Die Hauseinführungsstrecke führt zur Wärmeübergabestation, in der durch metallische Wärmeleitung im Wärmetauscher die Wärme des primären Fernwärmewassers an das Heizungswasser der Hausanlage übergeben wird.

Komponenten der Wärmeübergabestation  
(siehe Anlagenschema)

#### Einbauten Primärseite:

1. Wärmetauscher, Rohrbündel- oder Plattenwärmetauscher
2. Schmutzfänger, Maschenweite max. 0,25mm
3. Volumenstrombegrenzer in Kombination mit Motordurchgangsventil und Übertemperatursicherung, zulässiger Differenzdruck 10 bar
4. Meßventile ½“ nach Anweisung des Wärmeversorgungsunternehmens
5. Absperrarmaturen für Vorlauf- und Rücklaufleitung
6. Temperaturanzeigen
7. Verrohrung und Isolierung gemäß Ö-Norm

#### Einbauten Sekundär:

8. Schmutzfänger, Maschenweite max 0,25 mm
9. Sicherheitsventil
10. Temperaturanzeigen
11. Absperrarmaturen

Der maximale Wärmebezug des Kunden (Anschlussleistung) wird vom WVU mit Hilfe der Komponenten in der Wärmeübergabestation begrenzt und plombiert.

Es dürfen nur jene Komponenten in die Wärmeübergabeanlage eingebaut werden, welche vom WVU freigegeben worden sind. Die Art, der Typ und der Übergabestationshersteller von der Übergabestation welche zum Einsatz kommt, werden vom WVU vorgegeben und ist unbedingt einzuhalten. Ein Überspannungsschutz für die elektrische Versorgung der Wärmeübergabeanlage und des Wärmezählers ist unbedingt vorzusehen und bei Bedarf zu überprüfen.

Der Wärmetauscher ist so auszulegen, daß die primäre Rücklauftemperatur bei Nennlast max. 3 Kelvin über der sekundären Rücklauftemperatur liegt. Der gleitende Sollwert der Rücklauftemperaturbegrenzung (max. 50°C) darf nur vom WVU verstellt werden. Der Tauchtemperaturfühler für die Rücklauftemperaturbegrenzung ist im Primärücklauf des Wärmetauschers anzuordnen.

## **Technische Richtlinien**

---

Die Sekundärseite der Wärmeübergabestation ist entsprechend der Druck- und Temperaturverhältnisse in der Hausanlage auszulegen und abzusichern (Ö-Norm B 8131).

### Technische Daten Primärkreis:

Betriebsvorlauftemperatur: 70-80° C  
Auslegungs-Vorlauftemp.: 115° C  
Max Rücklauftemperatur: 50° C

### Technische Daten Sekundärkreis:

Betriebsvorlauftemperatur: 70° C  
Max Vorlauftemperatur  
im Sonderfall: bis 75° C  
Max Rücklauftemperatur: 47° C

Bei Kompaktwärmeübergabestationen ist ein geeigneter Spritzwasserschutz bzw. Wärmeschutz zwischen den wasserführenden und elektrischen Anlageteilen herzustellen. Die höchstzulässige Umgebungstemperatur von elektrischen Einbauteilen darf nicht überschritten werden.

## **3. Die Hausanlage**

### 3.1. Allgemeines

Die gesamte Hausanlage nach der Eigentumsgrenze ist vom Kunden zu errichten, zu betreiben und zu erhalten. Die behördlichen Vorschriften, die technischen Richtlinien des WVU und die einschlägigen Gesetze und Ö-Normen sind einzuhalten. Die erforderlichen Sicherheitseinrichtungen (z.B. Sicherheitsventile, Ausdehnungsanlage, usw.) müssen vorhanden sein.

Das WVU übernimmt durch den Anschluß an das Fernwärmenetz und die Versorgung mit Wärme keine Haftung für die Hausanlage.

Die Normheizlast für die Hausanlage ist nach Ö-Norm zu berechnen. Die Anschlussleistung ist von einem befugten Unternehmen aufgrund einer Wärmebedarfsberechnung bzw. aufgrund der bisher bekannten Energieverbrauchsziffern zu ermitteln und dem WVU rechtzeitig bekanntzugeben.

### 3.2. Heizflächen

Die Vorlauftemperaturregelung erfolgt witterungsgeführt.

Die Heizflächen sollen groß dimensioniert werden um eine möglichst hohe Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf und Rücklauf (kleine Volumenströme) und eine möglichst niedrige Rücklauftemperatur zu erzielen.

Durch das Abmindern der Durchflussgeschwindigkeit in den Heizflächen (Ventile mit

## **Technische Richtlinien**

---

Voreinstellung) wird durch die längere Verweildauer des Wassers mehr Wärme abgegeben und die Rücklauftemperatur wird reduziert.

Wird keine Wärme von der Hausanlage benötigt, muß der Rücklauftemperaturbegrenzer schließen. Beim Schließen des Primärkreises ist jene Durchflussmenge, die den Frostschutz der Wärmeübergabeanlage ermöglicht, zu gewährleisten.

### **3.3. Warmwasserbereitung**

Für die Warmwasserbereitung ist ein Speicherlademodul jedenfalls vorzuziehen. Bei kleineren Anlagen (bis ca. 6 Personen pro Speicher) werden auch Fernwärmespeicher mit extrem großen Registern und Rücklauftemperaturbegrenzungsventil (max. 47°) akzeptiert.

Während der Warmwasserbereitung darf die primärseitige Rücklauftemperatur von 50°C nicht überschritten werden. Die Warmwassertemperatur sollte nicht mehr als 50° bis 60°C betragen.

Im gewerblichen und öffentlichen Bereich empfehlen wir aus hygienischen Gründen (Legionellensicherheit) den Einsatz von Frischwassermodulen in Kombination mit Heizungs-Schichtenspeichern. Für die Pufferladepumpe ist eine rücklauftemperaturgesteuerte Drehzahlregelung einzusetzen.

Bei großer Abnahmeleistung kann der Wärmetauscher (Primärlademodul) für die Warmwasserbereitung in den Primärkreis eingebunden werden. Es ist dafür die Zustimmung vom WVU einzuholen.

## **4. Die Inbetriebnahme**

### **4.1. Allgemeines**

Das Füllen der Wärmeübergabeanlage mit Fernwärmewasser darf nur unter Aufsicht des WVU erfolgen.

Die Erstinbetriebnahme der Wärmeübergabeanlage und der Hausanlage ist durch den Kunden beim WVU rechtzeitig zu beantragen.

Die erstmalige Inbetriebnahme darf ausschließlich in Anwesenheit eines Vertreters des WVU durchgeführt werden. Die Wärmelieferung wird erst dann aufgenommen, wenn die zu versorgende Anlage den technischen Richtlinien entspricht. Selbst ein Probetrieb darf nur im Beisein eines Vertreters des EVU vorgenommen werden.

## Technische Richtlinien

### 5. Schema Wärmeübergabeanlage

