



## **Technische Richtlinien – Anschlussbedingungen**

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.

Ausgabe 2

Oktober 2015

BioWärme-Weyer GmbH & Co KG

Obsweyer 30

A-3335 Weyer

---

## **1. Das Fernwärmenetz**

### **1.1. Allgemeines**

Die Wärme wird in Form von Warm- bzw. Heißwasser von der Heizzentrale zu den einzelnen Wärmeabnehmern 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 Wärmekunden eine Hausanschlussleitung geführt.

Das Fernwärmenetz wird vom Wärmeversorgungsunternehmen errichtet und instandgehalten und während der Betriebszeit der Fernwärmanlage mit gleitenden Temperaturen betrieben, das heißt 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 16 bar ausgelegt und sämtliche Einrichtungen müssen diesem Betriebsdruck entsprechen.

## **2. Die Wärmeübergabeanlage**

### **2.1. Allgemeines**

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

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 Wärmeversorgungsunternehmens (Primärseite) an die Hausanlage des Wärmekunden (Sekundärseite) übergeben. Die Übergabe erfolgt in einem Wärmetauscher, durch welchen das primäre Fernwärmewasser vom sekundären Heizungswasser hydraulisch getrennt wird.

Die Primärseite ist der vom Fernwärmehetzungswasser 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 PN 16 entsprechen.

Das Füllen der Primärseite mit Fernwärmewasser darf nur unter Aufsicht des Wärmeversorgungsunternehmens erfolgen. Jedes Undichtheit von Anlagenteilen, die vom Fernwärmewasser durchströmt werden, ist dem Wärmeversorgungsunternehmen 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 Wärmeversorgungsunternehmen 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 Wärmeversorgungsunternehmens zu erfolgen. Eine entsprechende, temperaturbeständige Abflussleitung ist erforderlich.

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

Der Zugang zur Anlage muss ständig gewährleistet sein. Befindet sich die Wärmeübergabeanlage in öffentlich zugänglichen Räumen, so muss sie gegen unbefugtes Betätigen geschützt werden.

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

#### **2.4. Die Hauseinführungsstrecke**

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

Der Wärmezähler wird vom Wärmeversorgungsunternehmen 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 versehen. Bei Fehlen der Isolierung ist das Wärmeversorgungsunternehmen 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 1/2“ 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 Wärmekunden (Anschlussleistung) wird vom Wärmeversorgungsunternehmen mit Hilfe der Komponenten in der Wärmeübergabestation begrenzt und plombiert.

Die Wärmeübergabestation inkl. Fernwärmeregler mit Übertragungseinrichtung wird vom Wärmeversorgungsunternehmen beigestellt. Es dürfen nur jene Komponenten in die Wärmeübergabeanlage eingebaut werden, welche vom Wärmeversorgungsunternehmen freigegeben worden sind. Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Wärmeübergabestation sind nur im Einvernehmen mit dem Wärmeversorgungsunternehmen zulässig. Für Schäden an der Wärmeübergabestation, die nach der gesetzlichen Gewährleistungsfrist auftreten, haftet der Wärmeabnehmer. Ein Überspannungsschutz für die elektrische Versorgung der Wärmeübergabeanlage 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 Rücklauf-temperaturbegrenzung (max. 50°C) darf nur vom Wärmeversorgungsunternehmen verstellt werden. Der Tauchtemperaturfühler für die Rücklauf-temperaturbegrenzung ist im Primär-rücklauf des Wärmetauschers anzuordnen.

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

Technische Daten Primärkreis:

Max Vorlauftemperatur:	115°C
Betriebsvorlauftemperatur:	90°C
Max Rücklauftemperatur:	55°C
Min Temperaturspreizung:	30 Kelvin

Technische Daten Sekundärkreis:

Max Vorlauftemperatur:	75 °C
Max Rücklauftemperatur:	52 °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 Wärmekunden zu errichten, zu betreiben und zu erhalten. Die behördlichen Vorschriften, die technischen Richtlinien des Wärmeversorgungsunternehmens und die einschlägigen Gesetze und Ö-Normen sind ein-zuhalten. Die erforderlichen Sicherheitseinrichtungen (z.B. Sicherheitsventile, Ausdehnungs-anlage, usw.) müssen vorhanden sein.

Das Wärmeversorgungsunternehmen 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 Energieverbrauchs-ziffern zu ermitteln und dem Wärmeversorgungsunternehmen 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 Rücklauf-temperatur zu erzielen.

Durch das Abmindern der Durchflussgeschwindigkeit in den Heizflächen (Ventile mit Voreinstellung) wird durch die längere Verweildauer des Wassers mehr Wärme abgegeben und die Rücklauf-temperatur wird reduziert.

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

### **3.3. Warmwasserbereitung**

Für die Warmwasserbereitung dürfen nur Speicher mit möglichst großen Registern eingebaut werden. Die Boilerladepumpensteuerung soll eine Boilervorrangschaltung enthalten.

Während der Warmwasserbereitung darf die primärseitige Rücklauf-temperatur von 50°C nicht überschritten werden. Die Warmwassertemperatur sollte nicht mehr als 50° bis 55°C betragen, wobei die Ladetemperatur auf maximal 60°C zu begrenzen ist.

Bei großer Abnahmeleistung kann das Register für die Warmwasserbereitung in den Primär-kreis eingebunden werden. Es ist dafür die Zustimmung vom Wärmeversorgungsunternehmen einzuholen.

## **4. Die Inbetriebnahme**

### **4.1. Allgemeines**

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

Die Erstinbetriebnahme der Wärmeübergabeanlage und der Hausanlage ist durch den Wärme-kunden beim Wärmeversorgungsunternehmen rechtzeitig zu beantragen.

Die erstmalige Inbetriebnahme darf ausschließlich in Anwesenheit eines Vertreters des Wärmeversorgungsunternehmens 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 Wärmeversorgungsunternehmens vorgenommen werden.

## 5. Schema Wärmeübergabeanlage

