

# Technische Anschlussbedingungen (TAB)

Anlage 3 zum Fernwärmeversorgungsvertrag

Stand: Oktober 2016

## 1. Allgemeines

### 1.1 Geltungsbereich

- 1.1.1 Diese Technischen Anschlussbedingungen gelten für alle Anlagen, die an das mit Heizwasser betriebene Wärmenetz in Penzberg angeschlossen werden; Betreiber dieses Wärmenetzes ist das Kommunalunternehmen Stadtwerke Penzberg - im folgenden FVU genannt.

Sie sind Bestandteil des zwischen dem Kunden und dem FVU abgeschlossenen Fernwärmeversorgungsvertrages. Ihnen liegt die Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme in der aktuell gültigen Fassung zugrunde.

Die Technischen Anschlussbedingungen richten sich insbesondere an die Planer und Installateure für die o. g. heizungstechnischen Anlagen.

- 1.1.2 Sie gelten vom 1. Januar 2016 an.

- 1.1.3 Bei Anschluss der Kundenanlage an die Fernwärmeversorgung sind die Gesetze und Verordnungen sowie die allgemein gültigen Vorschriften und Richtlinien zu beachten.

Der Kunde ist verpflichtet, seine Anlagen entsprechend des Fernwärmeversorgungsvertrages zu errichten und zu unterhalten.

Das FVU behält sich das Recht vor, Anlagen, die den Anforderungen der TAB oder gesetzlichen oder behördlichen Bestimmungen widersprechen, nicht in Betrieb zu nehmen bzw. vom Betrieb auszuschließen.

- 1.1.4 Änderungen und Ergänzungen der TAB gibt das FVU gegenüber dem einzelnen Kunden oder in geeigneter Weise öffentlich bekannt. Sie werden damit Bestandteil des Vertragsverhältnisses zwischen Kunden und FVU.

- 1.1.5 Zweifel über Auslegung und Anwendung der TAB sind vor Beginn der Arbeiten an den Kundenanlagen durch Rückfrage beim FVU zu klären.

Eine Leistung der

**STADTWERKE**  
**PENZBERG**



- 1.2 Anschluss an die Fernwärmeversorgung
  - 1.2.1 Im Interesse des Kunden soll die Ausführung der geplanten Kundenanlage vor Beginn der Installationsarbeiten mit dem FVU abgestimmt werden.
  - 1.2.2 Die Inbetriebnahme der Kundenanlage darf nur in Anwesenheit eines Beauftragten des FVU erfolgen.
- 1.3 Plombenverschlüsse
  - 1.3.1 Die Anlagen müssen zum Schutz vor unbefugter Entnahme von Heizwasser oder der unbefugten Ableitung von Wärmeenergie plombierbar sein. Plombenverschlüsse des FVU dürfen nur mit Zustimmung des FVU geöffnet werden. Bei Gefahr dürfen Plomben sofort entfernt werden; in diesem Falle ist das FVU unverzüglich zu verständigen.  
Stellt der Kunde oder der Installateur fest, dass Plomben fehlen, so ist auch das dem FVU unverzüglich mitzuteilen.
  - 1.3.2 Haupt- und Sicherungsstempel (Marken und/oder Bleiplomben) der Messgeräte dürfen nicht entfernt oder beschädigt werden.
- 1.4 Unterbrechung der Wärmeversorgung in der Kundenanlage  
Bei Unterbrechung der Wärmeversorgung in der Hausanlage (durch den Installateur) aus Gründen der Wartung und Instandhaltung ist das FVU rechtzeitig zu informieren.

## 2. Wärmeträger

- 2.1 Als Wärmeträger dient aufbereitetes Wasser. Es darf nicht verunreinigt oder der Anlage entnommen werden.
- 2.2 Der maximale Betriebsüberdruck im primärseitigen Netz (FVU) beträgt 16 bar bei maximal 110 °C Betriebstemperatur. Sämtliche Anlagenteile auf der Primärseite müssen daher mindestens auf PN 16 ausgelegt werden.

## 3. Anforderungen an den Stationsraum

- 3.1 Raumbedarf  
Die Abmessungen sind mit den FVU abzustimmen.
- 3.2 Der Raum muss verschließbar sein und sollte möglichst in der Nähe der Eintrittsstelle der Zuleitung liegen.

Eine Leistung der

- 3.3 Die Zugänglichkeit für das FVU und deren Beauftragte sollte jederzeit ohne Schwierigkeiten möglich sein.
- 3.4 Die Eingangstür muss sich in Fluchtrichtung öffnen und sollte mit einem geschlossenen Türblatt versehen sein. Außerdem ist durch eine Türschwelle der Stationsraum von den anderen Kellerräumen so zu trennen, dass diese beim Entleeren der Hausanlage geschützt sind.
- 3.5 Die einschlägigen Vorschriften über Wärme- und Schalldämmung sind einzuhalten.
- 3.6 Für eine ausreichende Be- und Entlüftung ist zu sorgen. Die Raumtemperatur darf 30 °C nicht überschreiten.
- 3.7 Elektrische Installation  
Für die Spannungsversorgung der Übergabestation sollte ein separater 230 V - Abgang, abgesichert auf 16 A, vorgesehen werden. Das entsprechende Kabel (3 x 1,5 mm<sup>2</sup>) sollte mit 1 bis 2 Meter Reserve bis zum Aufstellungsort der Übergabestation verlegt werden.  
Die Übergabestation muss an den Potentialausgleich angeschlossen werden. Das entsprechende Kabel (1 x 10 mm<sup>2</sup>) sollte mit 1 bis 2 Meter Reserve bis zum Aufstellungsort der Übergabestation verlegt werden.  
Für die außentemperaturabhängige Regelung der Vorlauftemperatur benötigt der Regler in der Übergabestation einen Außentemperaturfühler (im Lieferumfang der Übergabestation enthalten). Zwischen dem Aufstellort der Übergabestation und dem (möglichst nahe gelegenen) vom Kunden gewünschten Montageort des Außentemperaturfühlers muss ein entsprechendes Kabel (2 x 2 x 0,8 mm<sup>2</sup>) verlegt werden.  
Ausreichende Beleuchtung sowie eine Steckdose 230 V für Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten sind notwendig.  
Die elektrische Installation ist nach VDE 0100 für Nassräume auszuführen.
- 3.8 Der Stationsraum sollte mit einer ausreichenden Entwässerung versehen sein.
- 3.9 Eine Kaltwasser-Zapfstelle ist zu empfehlen.
- 3.10 Die Anordnung der Gesamtanlage muss den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen und so erfolgen, dass im Gefahrenfall jederzeit ein ausreichender und sicherer Fluchtweg besteht. Wegweisende Beschilderung bei großen Stationen ist empfehlenswert.
- 3.11 Betriebsanleitung und Hinweisschilder für Störfälle sollten an gut sichtbarer Stelle angebracht werden.

Eine Leistung der

3.12 Können in Einzelfällen die Anforderungen nach 3.1 bis 3.11 nicht eingehalten werden, sind eventuelle Abweichungen mit dem FVU schriftlich zu vereinbaren.

#### **4. Anschlussleitung und Übergabestation**

##### **4.1 Anschlussleitung**

Das FVU verlegt die Anschlussleitung vom Verteilernetz bis zum Eintritt in das Gebäude (bevorzugt im Gebäudekeller) und montiert dort 1 Paar Absperrarmaturen.

Die notwendige Verlängerung der Anschlussleitung bis zur vertraglich vereinbarten Übergabestelle (Übergabestation) wird ebenfalls vom FVU erstellt.

Innerhalb des Primärteils der Anlage sind alle Schweißarbeiten von einem nach DIN 8560 geprüften Schweißer auszuführen.

##### **4.2 Übergabestation**

Die Übergabestation ist das Bindeglied zwischen dem Hausanschluss und der Hauszentrale. Sie hat die Aufgabe, die Wärme vom Fernwärmenetz an die Hauszentrale zu übergeben und die abgegebene Wärmemenge sowie das hierbei durchgeflossene Heizwasser-Volumen zu messen.

Die Übergabestation wird mit sog. indirektem Anschluss ausgeführt; d. h. das Heizwasser der Fernwärmeversorgung (Primärseite) und das Heizwasser der Kundenanlage (Sekundärseite) sind durch einen Wärmetauscher voneinander getrennt.

Die Übergabestation umfasst auf der Sekundärseite folgende Bauteile/Komponenten:

- Im Rücklauf: Schmutzfänger, Entleerung, Thermometer, Manometer
- Im Vorlauf: Temperaturwächter, Sicherheitsventil, Thermometer, Manometer

##### **4.3 Regelung der Übergabestation**

Es wird eine automatische Regelanlage mit Durchgangsregelventil auf der Primärseite eingesetzt; für die Absicherung der sekundärseitigen Maximaltemperatur wird eine separate Sicherheitseinrichtung installiert.

##### **4.4 Wärmezähler**

In den Netzurücklauf wird ein geeichter Wärmezähler (mit Erfassung der durchgeflossenen Heizwassermenge und Möglichkeit der Datenübertragung (M-Bus)) vom FVU eingebaut.

## 5. Kundenanlage

5.1 Die Kundenanlage setzt sich zusammen aus Hauszentrale und Hausanlage; sie ist vom Kunden so zu betreiben, dass störende Rückwirkungen auf die Übergabestation und auf die Anlagen des FVU ausgeschlossen sind.

5.2 Der Betriebsüberdruck darf 6,0 bar nicht überschreiten. Die Druckhaltung für die Hausanlage muss durch den Kunden nach DIN 4751 mit Membran-Ausdehnungsgefäß oder mit mechanischer Druckhaltung mittels Pumpen und Druckhalte-(Überström-) Ventilen erfolgen.

5.3 Die chemische Beschaffenheit des Heizungswassers sowie des Füll- und Ergänzungswassers für die Kundenanlage muss der VDI-Richtlinie 2035 entsprechen.

5.4 Die Wärmeentnahmeeinrichtungen (Heizflächen etc.) sind so zu bemessen und zu regeln, dass in der Kundenanlage bei Außentemperaturen von:

-16 °C oder kälter Vorlauftemperaturen von 75 °C

+15 °C oder wärmer Vorlauftemperaturen von 65 °C

ausreichend sind. Für dazwischenliegende Außentemperaturen ergibt sich die maximal mögliche Vorlauftemperatur in der Kundenanlage durch Interpolation obiger Werte.

Die Rücklauftemperatur aus der Kundenanlage ist auf höchstens 55 °C zu begrenzen, kurzfristig auftretende Ausnahmen bis höchstens 60 °C für maximal 3 Stunden pro Tag werden jedoch vom FVU toleriert; das Jahresmittel der Rücklauftemperatur (gewichtet über die bezogene Wärmemenge) darf 50 °C nicht überschreiten. Ausnahmen bedürfen einer gesonderten schriftlichen Vereinbarung.

5.5 Hauszentrale

Die Hauszentrale ist das Bindeglied zwischen Übergabestation und Hausanlage; sie dient v. a. der bedarfsgerechten Verteilung der Volumen- und Wärmeströme.

Der Wärmetauscher in der Übergabestation hat - bezogen auf die Maximalleistung - heizungsseitig eine Temperaturspreizung von 20 K und einen Druckverlust von maximal 200 mbar (2 m WS).

5.6 Hausanlage

Die Hausanlage besteht aus dem Rohrleitungssystem ab Hauszentrale mit Heizflächen und Regeleinrichtungen.

Das für die Hausanlage gewählte Regelungssystem muss so ausgelegt sein, dass die notwendigen Raum- und Trinkwassertemperaturen bei den festgelegten Heizwassertemperaturen erreicht werden.

Eine Leistung der

#### 5.7 Druckprobe und Inbetriebnahme

Alle vom Heizmedium durchflossenen Anlageteile sind entsprechend den maximalen Betriebsbedingungen auszuführen.

Die Hauszentrale ist einer Druckprobe von 24 Stunden Dauer mit dem 1,3-fachen maximalen Betriebsdruck zu unterziehen.

Die Inbetriebnahme darf nur in Anwesenheit eines Beauftragten des FVU (Abschnitt 1.2.3) erfolgen.

### 6. Unterlagen zum Betreiben der Anlage

Um die Anlage betreiben zu können sind vom Kunden folgende Unterlagen an das FVU zu übergeben:

- Lageplan des Gebäudes mit Kennzeichnung des Eintritts der Fernwärmeleitungen
- Kellergrundriss mit Kennzeichnung der Heizzentrale

Eine Leistung der

**STADTWERKE**  
PENZBERG

