

Biomasseheizwerk
Buchenberg i. Allgäu
-Baubereich Neubaugebiet Prestelwiese-

Technische Anschlussbedingungen

Wärmeverbund Buchenberg GmbH & Co. KG

1. Allgemeines
2. Wärmeträger
3. Anforderungen an den Stationsraum
4. Übergabestation und Hausanschlussleitung
5. Kundenanlage
6. Fernabfrage und Fernwartung
7. Störmeldung
8. Gewährleistung
9. Vom Kunden einzureichende Unterlagen

1. Allgemeines

1.1 Geltungsbereich

1.1.1

Diese Technischen Anschlussbedingungen (TAB) gelten für den Anschluss und den Betrieb von heizungstechnischen Anlagen in allen Anwesen, die an das mit Heizwasser betriebene Wärmeversorgungsnetz der

**Wärmeverbund Buchenberg
GmbH & Co. KG,
Rathaussteige 2,
87474 Buchenberg**

im Folgenden kurz „Wärmeverbund“ genannt, angeschlossen sind oder angeschlossen werden. Sie sind Bestandteil des zwischen dem Kunden und dem Wärmeverbund abgeschlossenen Anschluss- und Versorgungsvertrages für die Versorgung mit Fernwärme der Wärmeverbund. Ihnen liegt die „Verordnung über „Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme“ (AVBFernwärmeV) In der jeweils gültigen Fassung zugrunde.

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

1.1.2 Geltungsbeginn

Sie gelten vom 01.07.1994 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 stellt die, für die Übergabestationen benötigte elektrische Energie kostenlos zur Verfügung. Die Bedienung der elektronischen Regelanlage obliegt dem Kunden. Der Wärmeverbund 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 der Wärmeverbund gegenüber dem einzelnen Kunden oder in geeigneter Weise öffentlich bekannt. Sie werden damit Bestandteil des Vertragsverhältnisse zwischen dem Kunden und dem Wärmeverbund.

1.1.5

Zweifel über Auslegung und Anwendung der TAB sind vor Beginn der Arbeiten an den Kundenanlagen durch Rückfrage bei der Wärmeverbund zu klären.

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 Wärmeverbund abgestimmt werden.

1.2.2

Nach Montage der Wärmeübergabestation und der Fertigstellung der Heizungsanlage erfolgt die Ausführung und Inbetriebnahme der Wärmeübergabestation. Die Inbetriebnahme der Wärmeübergabestation darf nur im Beisein eines Technikers des

Wärmenetzbetreibers erfolgen und ist mindestens 14 Tage im Voraus mit dem Wärmenetzbetreiber abzustimmen.

Für die Inbetriebnahme müssen alle sekundären Heizungsanschlüsse und Heizkreise bereits ausgeführt sein. Ebenfalls müssen alle elektrischen Verkabelungen bis an die Wärmestation gelegt sein.

1.3 Plombenverschluss

1.3.1

Zum Schutz vor unbefugter Entnahme von Heizwasser oder unbefugter Abteilung von Wärmeenergie kann der Wärmeverbund an den entsprechenden Armaturen Plombenverschluss anbringen. Diese dürfen nur mit Zustimmung des Wärmeverbund geöffnet werden. Bei Gefahr dürfen Plomben sofort entfernt werden, in diesem Falle ist der Wärmeverbund unverzüglich zu verständigen.

Stellt der Kunde oder der Installateur fest, dass Plomben fehlen, so ist auch das dem Wärmeverbund unverzüglich mitzuteilen.

1.3.2

Haupt- und Sicherungstempel (Marken und/oder Bleiplomben) der Messgeräte dürfen nicht entfernt oder beschädigt werden.

2. Wärmeträger

Als Wärmeträger dient aufbereitetes Wasser. Es darf nicht verunreinigt oder der Anlage entnommen werden.

Der maximale Betriebsdruck im primärseitigen Netz (FVU) beträgt 6 bar beim max. 90° Betriebstemperatur.

Sämtliche Anlagenteile auf der Primärseite müssen daher mindestens auf PN 10 ausgelegt werden; es dürfen nur Bauteile mit Werkszeugnis „3.1 B“ gem. EN 10204 eingesetzt werden; alle Schweißarbeiten sind von einem nach DIN 8560 geprüften Schweißer auszuführen.

3. Anforderungen an den Stationsraum

Der Stationsraum muss folgende Anforderungen erfüllen:

3.1 Raumbedarf:

Die Abmessungen des Stationsraumes sind mit dem Wärmeverbund abzustimmen.

3.2 Der Raum

muss verschließbar sein und sollte möglichst in der Nähe der Eintrittsstelle der Zuleitung liegen.

3.3 Die Zugänglichkeit

für das Personal des Wärmeverbund und deren Beauftragten sollte jederzeit ohne Schwierigkeiten möglich sein. Je nach örtlichen Gegebenheiten kann ein separater Zugang von außen erforderlich werden.

3.4 Die einschlägigen Vorschriften über Wärme- und Schalldämmung sind einzuhalten.

3.5 Für eine ausreichende Be- und Entlüftung ist zu sorgen

3.6 Elektrische Installation

Für den Betrieb der Wärmeübergabestation ist ein Stromanschluss 230 V / 50 Hz und eine Erdungsleitung notwendig. Der Stromanschluss und die Erdung ist im Vorfeld bis zum Montageort der Übergabestation zu verlegen. Die Kosten und Beauftragung des Stromanschlusses und der Erdung sind vom Wärmekunden zu übernehmen. Die Stromversorgung ist über einen eigenen Sicherungsautomat Typ B10A und FI/LS -Schalter in der Elektro-Unterverteilung abzusichern.

Für die hausinternen Heizungskomponenten ist ein elektrischer Anschluss an die Wärmeübergabestation notwendig. Hierfür sind Strom- und Datenkabel von den Heizungskomponenten bis zur Wärmestation zu verlegen. Dies erfolgt durch die Heizungsfirma bzw. den Elektroinstallateur des Kunden. Die Kosten dafür sind vom Kunden zu tragen.

Der Anschluss der Daten-, Strom- und Steuerleitungen an die Wärmeübergabestation erfolgt ausschließlich durch den Techniker des Wärmeverbunds Buchenberg.

Der Außentemperaturfühler wird vom Wärmeverbund Buchenberg bereitgestellt. Das notwendige Verbindungskabel (J-Y(ST)Y 2x2x0,8) ist von Ihnen zu verlegen. Ebenso der Außentemperaturfühler auf der Gebäude-Nordseite in einer Höhe von 2 m.

Ausreichende Beleuchtung sowie eine Steckdose für Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten sind notwendig.

3.7 Der Stationsraum muss mit einer ausreichenden Entwässerung versehen sein.

3.8 Eine Kaltwasser-Zapfstelle ist empfehlenswert.

3.9 Die Anordnung der Gesamtanlage

muss den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen und so erfolgen, dass im Gefahrenfälle jederzeit ein ausreichender und sicherer Fluchtweg besteht. Wegweisende Beschilderung bei großen Stationen ist empfehlenswert.

3.10 Betriebsanleitung und Hinweisschilder

für Störfälle müssen an gut sichtbarer Stelle angebracht werden.

3.11 Können in Einzelfällen die Anforderungen

nach 3.1 und 3.11 nicht eingehalten werden, sind eventuelle Abweichungen mit dem FVU schriftlich zu vereinbaren.

4. Übergabestation und Hausanschlussleitung

4.1 Übergabestation

Die Übergabestation ist das Bindeglied zwischen der Hausanschlussleitung und der Kundenanlage. Sie hat die Aufgabe, die Wärme vom Fernwärmenetz an die Kundenanlage zu übergeben und die abgegebene Wärmemenge sowie das hierbei durchgeflossene Fernheizwasservolumen zu messen.

Die Übergabestation wird mit einem sog. indirekten 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 und Komponenten:

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

An der Liefergrenze der Übergabestation stehen für den Anschluss der Kundenanlage Rohrleitungsschweissenden zur Verfügung.

Auf die Übergabestation dürfen keine Kräfte und Momente durch angeschlossene Rohrleitungen (Dehnungen etc.) einwirken. Der Verlauf der Rohrleitungen sowie deren Befestigung ist dementsprechend auszuführen.

Es wird eine automatische Regelanlage mit Durchgangsventil auf der Primärseite eingesetzt. Diese Regelung kann sekundärseitig einen Heizkreis und einen Kreis für Warmwasserbereitung bedarfsgerecht mit Wärme versorgen.

Die Einstellungen bzw die Änderung der Parameter des Primärkreises dürfen ausschließlich durch Techniker der Wärmeverbund vorgenommen werden!

4.2 Fernwärmeleitungen innerhalb von Gebäuden

Die Trassenführung für die Rohrleitungen innerhalb von Gebäuden wird mit dem Kunden abgestimmt. Die Rohrleitungen der Wärmeverbund dürfen weder unter Putz verlegt noch einbetoniert bzw. eingemauert werden.

Müssen die Rohrleitungen der Wärmeverbund durch Innenwände verlegt werden, so werden die notwendigen Abmessungen der Wandöffnungen rechtzeitig mit dem Kunden oder dessen Beauftragten abgestimmt.

Nach der Verlegung der Fernwärmeleitungen incl. Wärmedämmung sind die Wandöffnungen durch den Kunden zu verschließen.

4.3 Fernwärmeleitungen außerhalb von Gebäuden

Die mit den Kunden abgestimmte Rohrleitungstrasse ist bauseitig rechtzeitig geräumt zur Verfügung zu stellen. Sie ist während der Dauer der Bauarbeiten freizuhalten.

Die Nahwärmeleitung wird außerhalb des Gebäudes mit einer Überdeckung von 80 – 100 cm zu dem Gebäude geführt. Bei der Planung des Gebäudes ist die Hauseinführung möglichst zur Straßenseite / Nahwärmetrasse vorzusehen.

Eine Überbauung z.B. Garage, Carport oder Überpflanzung (Bäume) der Nahwärmeleitung ist unzulässig

5. Kundenanlage

Die Lieferungs- und Leistungsgrenze des Wärmeverbunds und dem Wärmekunden sind die kundenseitigen (Sekundärseitigen) Absperrungen. D. h. die sekundärseitigen hausinternen Komponenten (Pumpen, Mischer, Absperrhähne, Thermometeranzeigen, Ausdehnungsgefäß, Speicher, Warmwasserbereiter und Verrohrung etc.) sind Liefer- und Leistungsumfang des Wärmekunden. Der Anschluss an die Wärmeübergabestation muss durch den Wärmekunden bei einem Heizungsbauer beauftragt werden. Diese Kosten sind durch den Wärmekunden selbst zu tragen. Dies gilt auch für das Sicherheitsventil. Hier muss ein Anschluss an die Entwässerung hergestellt werden.

Achtung!

Werden auf der Sekundärseite Hocheffizienzpumpen verbaut, ist der Einschaltstrom dieser Pumpen für wenige Millisekunden sehr hoch. Durch den Einschaltstrom kommt es zu kurzzeitigen Hitzeentwicklungen, welche das Schaltrelais beschädigen können. Zum Schutz gegen die Hitzeentwicklung ist der Stecker mit integriertem NTC-Widerstand auszuführen oder der Einsatz eines Trennrelais zu empfehlen.

Alle Wärmeentnahmeeinrichtungen (Heizflächen, Wärmetauscher etc.) sind so zu bemessen und zu regeln, dass in der Kundenanlage bei Außentemperaturen von 16 °C oder kälter Vorlauftemperaturen von 65 °C +15 °C oder wärmer Vorlauftemperaturen von 65 °C ausreichend sind. Für dazwischen liegende Außentemperaturen ergibt sich die jeweilige Vorlauftemperatur in der Kundenanlage durch Interpolation obiger Werte.

Die Rücklauftemperatur in der Kundenanlage darf 50 °C nicht überschreiten.

Der maximal zulässige Betriebsdruck in der Kundenanlage wird über das sekundärseitige Sicherheitsventil der Übergabestation abgesichert. Der Ansprechdruck dieses Sicherheitsventils wird zwischen Kunde und der Wärmeverbund abgestimmt und kann im Regelfall nicht mehr als 6 bar Überdruck betragen.

5.1 System der Kundenanlage

Die chemische Beschaffenheit des Füll- und Ergänzungswassers für die Kundenanlage muss VDI 2035 entsprechen.

Dieser Teil des Heizungssystems ist mit Wasser und Druckluft zu spülen und mit normgerechtem Heizungswasser gemäß der VDI 2035 zu füllen. Folgende Grenzwerte müssen eingehalten werden:

ph-Wert: 8,2 – 9, Freies Chlor: < 0,5 ppm, SO₄: < 100 ppm, HCO₃/SO₄: > 1, Fe: < 0,5 ppm, Cl: < 50 ppm, Mn: < 0,05 ppm, PO₄: < 2 ppm, CO₂: < 10 ppm, NH₃: < 0,5 ppm, H₂S: < 50 ppb, Leitfähigkeit: Max. 100-150 µS/cm.

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

5.2 Regelung der Heizkreise in der Kundenanlage

Die Übergabestation besitzt eine Regelung, an der primär- und sekundärseitig vorhandene Pumpen, Mischer, Ventile und Temperatur-fühler über Datenkabel angeschlossen werden. Dadurch erfolgt eine Regulierung der Durchströmungsmenge des Wärmetauschers. Die Steuerung und Datenkommunikation der Wärmeübergabestation erfolgt mit zwei Nahwärme-Begleitkabeln.

Über die Regelung der Übergabestation können Kundenseitig (sekundärseitig) folgende Heizkreise geregelt werden:

- Zubringerpumpe (Drehzahlregelung über 0-10 V oder PWM-Signal)
- bis zu zwei geregelte Heizkreise (230 V Pumpe + Mischer 230 V + Anlege-Temperatur Fühler)
- bis zu zwei unregelte Heizkreise (230 V Pumpe) z.B. für Trinkwarmwasserbereiter

Zusätzliche Informationen und schematische Darstellungen finden Sie in den Anhängen A bis C. Wenn Sie andere hydraulische Verschaltungen einbauen möchten, sprechen Sie uns bitte im Vorfeld an.

6. Fernabfrage und Fernwartung

Durch das Nahwärme-Begleitkabel werden alle Wärmeübergabestationen vom Wärmeverbund überwacht. Dadurch lassen sich per Fernabfrage, die Wärmeverbrauchsmengen, die Wassertemperatur und Fehlermeldungen auslesen. Für die Wärmeabrechnung wird der Wärmeverbrauch mittels Fernabfrage abgelesen. Die verbrauchte Wärmemenge kann ebenfalls vom Kunden an dem geeichten Wärmemengenzähler des Kunden abgelesen und kontrolliert werden.

7. Störmeldung

Kommt es bei der Heizungsanlage des Wärmekunden zu Störungen wie einer kalten Heizung oder kaltes Brauchwasser (Dusche, Warmwasser) sind diese zuerst dem Heizungsfachmann des Kunden zu melden. Dadurch kann sichergestellt werden, dass die Störungen nicht an Fehlbedienung, falscher Einstellung oder defekten Ventilen/Sensoren der hauseigenen Anlage liegt. Werden nach Überprüfung der hausinternen Komponenten keine Fehler festgestellt, ist der Wärmeverbund zu informieren.

8. Gewährleistung

Der Wärmeverbund ist Eigentümer der Wärmeübergabestationen, der Ringraumdichtung, der Verrohrung, der Begleitkabel und aller anderen zur Verfügung gestellten Komponenten. Die Liefer- und Leistungsgrenze zwischen dem Wärmeverbund und dem Kunden sind die sekundärseitigen Absperrungen. Treten bei den zuvor genannten Komponenten Schäden auf, ist der Wärmeverbund dafür zuständig, sofern diese Schäden nicht durch hauseigene Installationen wie Pumpen, Ventile oder unsachgemäße Handhabung verursacht werden.

Für die sekundärseitigen Komponenten des Kunden ist der jeweilige Heizungsfachmann des Kunden verantwortlich.

9. Vom Kunden einzureichende Unterlagen

Vor Baubeginn des Hausanschlusses sind beim FVU folgende Unterlagen einzureichen.

6.1 Lageplan mit Hausgrundriss Maßstab 1:1000

6.2 Kellergrundriss (möglichst im Maßstab 1:100)
mit Angabe über die gewünschte Lage der Übergabestation.

6.3 Namen und Adressen

- Des Ingenieur-/ Planungsbüros
- der Bauleitung
- der ausführenden Firmen der Heizungs- und Sanitärinstallation