

Technische Anschlussbedingungen (TAB) für das Fernwärmenetz „Klinkengrund“

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	2
1.1. Geltungsbereich.....	2
1.2. Anschluss an die Fernwärmeversorgung	2
1.3. Plombenverschlüsse	3
1.4. Unterbrechung der Wärmeversorgung in der Kundenanlage.....	3
2. Fernwärmebedarf	3
2.1. Raumwärmebedarf von Gebäuden	3
2.2. Wärmebedarf für Trinkwassererwärmung (TWE)	3
2.3. Wärmebedarf für Raumluftechnische (RLT-) Anlagen	4
2.4. Sonstiger Wärmebedarf	4
2.5. Fernwärme-Vertragsdaten	4
2.6. Änderung des Fernwärmebedarfs	4
3. Wärmeträger	5
4. Anforderung an den Stationsraum	5
5. Fernwärmerohrleitungen und Übergabestation	6
5.1. Fernwärmerohrleitungen (auf kundeneigenem Gelände)	6
5.2. Übergabestation.....	7
5.2.1. Heizung, Klima und Lüftung	7
5.2.2. Trinkwassererwärmung (TWE).....	7
5.2.3. Sonderanlagen.....	7
6. Kundenanlage	7
6.1. Hauszentrale.....	7
6.2. Hausanlage.....	7
7. Vom Kunden einzureichende Unterlagen	8
7.1. Angaben über den Wärmebedarf	8
7.2. Schaltschema (3-fach) der Hauszentrale und Hausanlage, aus dem ersichtlich sein muss:	8
7.3. Lageplan (3-fach) mit Hausgrundriss im Maßstab 1:200	8
7.4. Kellergrundriss, Erdgeschossgrundriss sowie notwendige Schnitte im Maßstab 1:50.	8
7.5. Gebäudeangaben	8
7.6. Gewünschter Termin für die Inbetriebnahme	9
7.7. Namen und Anschriften.....	9
8. Anlagen zur TAB-Heizwasser	9

1. Allgemeines

1.1. Geltungsbereich

1.1.1. Diese Technischen Anschlussbedingungen (TAB) gelten für den Anschluss und den Betrieb von Anlagen, die an das Fernwärmenetz der SWB Stadtwerke Belzig GmbH im folgenden FVU genannt, angeschlossen sind oder angeschlossen werden. Sie sind Bestandteil des zwischen dem Kunden und dem FVU abgeschlossenen Versorgungsvertrages und der Allgemeinen Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme des FVU. Ihnen liegt die Verordnung über "Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme" (AVB Fernwärme V) vom 20. Juni 1980 (BGBl. Teil 1, S. 742 ff) zugrunde.

1.1.2. Sie gelten vom 1. September 1992 an.

1.1.3. Sie werden damit Bestandteil des Vertragsverhältnisses zwischen dem Kunden und dem FVU. Insbesondere ist bei allen Reparaturen und Änderungen die jeweils letzte Fassung der TAB zu beachten. Das FVU kann eine ausreichende Wärmeversorgung nur gewährleisten, wenn die wärmetechnischen Anlagen auf der Grundlage dieser TAB erstellt und betrieben werden. Der Kunde ist deshalb verpflichtet, seine Anlagen entsprechend zu errichten, zu betreiben und zu warten.

1.1.4. Anlagen, die den TAB, den gesetzlichen oder behördlichen Bestimmungen bzw. den anerkannten Regeln der Technik nicht entsprechen und der allgemeinen Betriebssicherheit nicht genügen, können von dem FVU bis zur Behebung der Mängel von der Versorgung ausgeschlossen werden. Fehler oder Funktionsstörungen an bestehenden Heizungsanlagen werden durch den Anschluss an das Fernwärmenetz nicht behoben.

1.1.5. Für die Ausführung der Kundenanlage sind die beigefügten Prinzipschaltbilder und Datenblätter maßgebend. Die Liefer- und Eigentumsgrenze ist in o. g. Schaltbildern festgelegt.

Die Übergabestation wird vom FVU errichtet und betrieben. Sie verbleibt im Eigentum des FVU.

1.1.6. Fragen in Bezug auf Anwendung und Auslegung der TAB sind vor Beginn der Arbeiten an den Kundenanlagen durch Rückfrage beim FVU zu klären.

1.1.7. Das FVU gibt für das Versorgungsgebiet spezifische Arbeits- und Datenblätter heraus, die zu beachten und einzuhalten sind.

1.2. Anschluss an die Fernwärmeversorgung

1.2.1. Der Anschluss an die Fernwärmeversorgung ist vom Kunden mit den nach Abschnitt 7 dieser TAB erforderlichen Angaben zu beantragen.

1.2.2. Der Kunde ist verpflichtet, die von ihm beauftragte Firma (Anlagenersteller) zu veranlassen, Rücksprache mit dem FVU zu nehmen, entsprechend den jeweils gültigen TAB zu arbeiten und diese vollinhaltlich zu beachten. Das gleiche gilt bei Reparaturen, Ergänzungen und Veränderungen an der Anlage oder an Anlagenteilen.

1.2.3. Die Inbetriebnahme der Kundenanlage darf nur in Anwesenheit eines Beauftragten des FVU und des Anlagenerstellers erfolgen. Sie kann von der Vornahme eines erfolgreichen Abnahmeversuches abhängig gemacht werden.

Vor der Inbetriebnahme ist eine Spülung der Kundenanlage vorzunehmen.

Der Inbetriebnahmetermin ist rechtzeitig mit dem FVU abzustimmen.

1.3. Plombenverschlüsse

1.3.1. Die Anlagen des FVU müssen zum Schutz vor unbefugter Entnahme von Heizwasser oder der unbefugten Ableitung von Wärmeenergie plombierbar sein. Plombenverschlüsse des FVU dürfen nur mit dessen Zustimmung geöffnet werden. Bei Gefahr dürfen Plomben sofort entfernt werden; in diesem Falle ist das FVU unverzüglich zu verständigen. Stellt der Kunde oder dessen Beauftragter 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 beschädigt oder entfernt werden.

1.4. Unterbrechung der Wärmeversorgung in der Kundenanlage

Bei Unterbrechung der Wärmeversorgung in der Kundenanlage aus Gründen der Wartung und Instandhaltung sind das FVU sowie die durch diese Maßnahmen betroffenen Wärmeabnehmer bzw. Wärmekunden rechtzeitig zu informieren.

2. Fernwärmebedarf

2.1. Raumwärmebedarf von Gebäuden

Die Berechnung erfolgt nach DIN 4701, neueste Ausg. In besonderen Fällen, z. B. Altbauten, kann ggf. ein Ersatzverfahren angewandt werden. Die Heizungsanlagen sind für täglichen, ununterbrochenen Betrieb auszulegen.

Die Wärmebedarfsrechnung und die Berechnung der k-Werte sind dem FVU auf Verlangen vorzulegen. Die k-Werte müssen der tatsächlichen Bauausführung entsprechen (s. Abschnitt 7).

Besondere Zuschläge, die nicht in DIN 4701, neueste Ausg. enthalten sind, sind nicht zulässig (z.B. Verteilungsverluste in der Hausanlage).

Der Einfluss nicht ständig voll beheizter Räume (z.B. Schlafzimmer) auf die Nachbarräume soll nicht in der Wärmebedarfsrechnung erfasst werden.

Der Lüftungswärmebedarf durch "Freie Lüftung" ist nach DIN 4701, neueste Ausg. zu ermitteln. Bei Vergleich des Lüftungswärmebedarfs durch "Freie Lüftung" und dem Mindestlüftungswärmebedarf (DIN 4701, neueste Ausgabe) sind den jeweils innenliegenden Bädern und WC's ohne Außenfenster mit Ventilatoren gemäß DIN 18017, Teil 3 Mindestluftwechsellzahlen nach DIN 1946 einzusetzen.

2.2. Wärmebedarf für Trinkwassererwärmung (TWE)

Der Warmwasserbedarf kann grundsätzlich für Wohn- und Bürogebäude nach DIN 4708 ermittelt werden. Hierbei ist zu beachten, dass die Bedarfskennzahl nicht für die Heizflächen- und Speicherauswahl (Leistungskennzahl) verwendet werden kann. Die Leistungskennzahl gilt nur für die bei der Leistungsprüfung vorhandene Kombination von Warmwasserspeicher und Heizfläche. Da jedoch beim Ladespeichersystem mit außenliegender Heizfläche keine starre Zuordnung zwischen Heizleistung und Speichergröße besteht (Variation von Heizleistung und Speichergröße bei gegebenem Warmwasserbedarf), muss die Heizleistung aufgrund der Dimensionierung der Warmwasseranlage gesondert ermittelt werden.

Ferner bieten sich für die Warmwasserbedarfermittlung das Summenlinienverfahren oder speziell für Wohn- und Bürogebäude die empirischen Verfahren nach Sander/Faltin etc. an.

2.3. Wärmebedarf für Raumluftechnische (RLT-) Anlagen

Bei RLT-Anlagen nach DIN 1946 ist statt des Lüftungswärmebedarfs gemäß DIN 4701, neueste Ausgabe, der Wärmebedarf für die Erwärmung der nachströmenden Außenluft zu ermitteln. Hierbei ist die Wärmebedarfsminderung durch Fremdwärmequellen (z.B. Maschinen, Beleuchtung, Personen usw.) zu berücksichtigen. Bei Befeuchtung mit Wasser ist der zusätzliche Wärmebedarf zu beachten.

2.4. Sonstiger Wärmebedarf

Der Wärmebedarf anderer Verbraucher ist gesondert auszuweisen.

2.5. Fernwärme-Vertragsdaten

Nach den Angaben entsprechend Abschnitt 7 werden gemeinsam zwischen dem FVU und dem Kunden der Anschlusswert, der Volumenstrom und die max. einzuhaltenden Rücklauftemperaturen vereinbart. Sie werden damit Bestandteil des Wärmeversorgungsvertrages.

2.6. Änderung des Fernwärmebedarfs

Wenn sich der Wärmebedarf während der Vertragslaufzeit durch Nutzung regenerativer Energiequellen oder durch zusätzliche Wärmedämmmaßnahmen ändert, so sind auch die Anlagenteile den veränderten Verhältnissen unter Beachtung von Paragraph 3 AVB-Fernwärme V anzupassen. Das FVU wird jeweils prüfen, inwieweit der vertragliche Anschlusswert durch Messungen zu ermitteln ist.

Dem FVU sind Veränderungen, wie

- Nutzung der Gebäude
- Nutzung der Anlagen
- Erweiterung der Anlagen
- Stilllegung oder Teilstilllegung der Anlagen,

die Einfluss haben auf

- den vertraglich festgelegten Anschlusswert
- dem vertraglich festgelegten Volumenstrom
- die vertraglich festgelegte max. Rücklauftemperatur
- die exakte Messung und Regelung

der Fernwärmelieferung so frühzeitig mitzuteilen, dass bis zum Zeitpunkt der Veränderung die technischen und vertraglichen Voraussetzungen ordnungsgemäß geschaffen werden können.

3. Wärmeträger

Als Wärmeträger im Fernwärmenetz dient aufbereitetes Wasser. Es darf nicht verunreinigt oder der Anlage entnommen werden. Eine Wasserentnahme aus dem Fernwärmenetz zum Auffüllen von Anlagen ist mit dem FVU vorher abzustimmen.

4. Anforderung an den Stationsraum

4.1. Die Lage und Abmessungen sind mit dem FVU abzustimmen.

4.2. Der Raum muss verschließbar sein und muss in der Nähe der Eintrittsstelle der Hausanschlussleitung liegen.

4.3. Der Stationsraum und die technischen Einrichtungen müssen jederzeit ohne Schwierigkeiten für Mitarbeiter des FVU und dessen Beauftragte zugänglich sein. Je nach örtlichen Gegebenheiten kann ein separater Zugang von außen erforderlich werden. Schlüssel, die zum Betreten des Hauses, Stationsraumes und für Verbindungsräume nötig sind, werden vor Montagebeginn dem FVU und der vom FVU beauftragten Montagefirma kostenlos zur Verfügung gestellt.

4.4. Durch eine Türschwelle ist der Stationsraum von den anderen Kellerräumen so zu trennen, dass diese beim Entleeren der Anlage geschützt sind.

4.5. Die Räume für die HA-Stationen sind nach gemeinsamer Abstimmung zwischen dem FVU und den Wohnungsbaugesellschaften bzw. -genossenschaften festgelegt worden.

Eine nachträgliche Veränderung ist aus technischen Gründen nicht möglich.

4.6. Die einschlägigen Vorschriften über Wärmeschutz im Hochbau DIN 4108 und Schallschutz DIN 4109 sind einzuhalten.

4.7. Für eine ausreichende Raumbel- und -entlüftung ist durch den Kunden zu sorgen. Die Raumlufttemperatur darf 30 C nicht überschreiten.

4.8. Folgende Einrichtungen im Übergabestationsraum müssen kundenseitig bereitgestellt bzw. installiert werden:

- Eine Feuchtraum-Schuko-Steckdose, Wechselstrom 220 V, 50 Hz für Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten;
- Ausreichende Beleuchtung des Stationsraumes in Feuchtraumausführung.

Die elektrische Installation ist nach VDE-Vorschriften für Nassräume auszuführen.

4.9. Außentemperaturfühler

Die Platzierung des Außentemperaturfühlers für die örtliche (fernheizseitige) Regelung ist gemeinsam mit dem FVU an der Gebäudenordseite in einer Höhe über Grund von mind. 2,50 m festzulegen. Ferner darf der Außentemperaturfühler nicht über bzw. direkt neben Fenstern, Balkonen oder Abluftöffnungen etc. montiert werden. Außer von der Außentemperatur darf der Außentemperaturfühler nicht beeinflusst werden können.

Vom Montageort des Außentemperaturfühlers ist die Verlegung eines Kabels bis zum Schaltschrank des FVU zu gewährleisten. Von anderen spannungsführenden Leitungen ist ein Mindestabstand von 20 cm einzuhalten.

4.10. Der Stationsraum muss mit einer Bodenentwässerungs- oder einem Pumpensumpf (ca. 60x60x60 cm) mit Tauchpumpe und Anschluss an die Kanalisation versehen sein.

4.11. Eine Kaltwasser-Zapfstelle mit rückflussgesichertem Zapfventil nach DIN 1988 ist vorzusehen.

4.12. Die Anordnung der Gesamtanlage muss den Unfallverhütungsvorschriften entsprechend so erfolgen, dass im Gefahrenfall ein sicherer Fluchtweg besteht. Eine wegweisende Beschilderung des Fluchtweges muss durch den Kunden sichergestellt werden.

4.13. Betriebsanleitung und Hinweisschilder für die Kundenanlage müssen an gut sichtbarer Stelle angebracht werden.

4.14. Können in Einzelfällen die Anforderungen nach Abschnitt 4.1. bis 4.13. nicht eingehalten werden, sind Abweichungen mit dem FVU schriftlich zu vereinbaren.

4.15. Der Kunde ist verpflichtet, den Stationsraum sauber zu halten, insbesondere die erforderliche Arbeitsfläche jederzeit frei zu halten und nicht zweckentfremdet zu nutzen.

5. Fernwärmerohrleitungen und Übergabestation

5.1. Fernwärmerohrleitungen (auf kundeneigenem Gelände)

Das FVU erstellt die Übergabestation sowie die Fernheizleitungen. Die Fernheizleitungen werden nach den örtlichen Gegebenheiten durch den Gebäudekeller bzw. durch die Grundstücke der Abnehmer geführt. Die technische Auslegung und die Ausführung bestimmt das FVU. Mit den Fernheizleitungen wird ein Kabel zur Messwertfernübertragung verlegt. Für dieses Kabel wird am Hauseintritt von dem FVU ein Anschlusskasten installiert. Die Trassenführungen außerhalb und innerhalb von Gebäuden einschließlich der Maueröffnungen werden zwischen dem Kunden und dem FVU abgestimmt. Der Kunde hat alle vom FVU benötigten Baufreiheiten zur Rohrverlegung, die den Fernwärmeanschluss betreffen, zu veranlassen.

Insbesondere ist der Abnehmer verpflichtet, die ihm vom FVU für sein Grundstück angegebene Führung der Fernleitungstrasse so lange frei zu halten, bis die Fernheizleitungen fertig gestellt sind. Eine evtl. erforderliche hochbauseitige Benutzung des Trassengeländes ist jeweils mit der örtlichen Bauleitung des FVU abzustimmen. Die Trasse muss mindestens 14 Tage vor Beginn der Arbeiten der Fernwärmeverlegung geräumt sein.

Eine erforderliche Räumung der Trasse durch das FVU geht zu Lasten des Kunden. Fernwärmeverteilungen und Hausanschlussleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen innerhalb eines Schutzstreifens nicht überbaut und nicht mit tiefwurzelnden Gewächsen überpflanzt werden.

Der Kunde hat mit dem FVU LKW-Überfahrten über die Fernleitungstrasse festzulegen und zu kennzeichnen. Schäden, die durch das Überfahren der Fernheizleitung außerhalb der LKW-Überfahrten entstehen, gehen zu Lasten des Kunden. Die Rohrleitungen des FVU dürfen innerhalb von Gebäuden weder unter Putz verlegt noch einbetoniert bzw. eingemauert werden.

Nach der Verlegung der Fernheizleitungen sind die Außenwandöffnungen wasserundurchlässig und die Innenwandöffnungen mit Abstand zur Isolierung zu verschließen.

Das Öffnen, Schließen und Abdichten der Maueröffnungen erfolgt gemäß Absprache mit dem FVU.

5.2. Übergabestation

Die Übergabestation ist das Bindeglied zwischen dem Fernwärmenetz und der Hauszentrale. Diese wird vom FVU errichtet und betrieben und verbleibt in deren Eigentum. Sie hat die Aufgabe, die Wärme durch Wärmeüberträger in der vertragsgemäßen Form (Druck, Temperatur und Volumenstrom) an die Kundenanlage zu übergeben. (siehe TAB 1-OI-A, 1-02-A, 1-03-A, 2-OI-A, 2-OI-B, 2-01-C, 2-01-D)

Weitere Vereinbarungen werden in speziellen TAB vertraglich vereinbart.

Das FVU ist berechtigt, den Zugang zum Stationsraum durch Hinweisschilder zu kennzeichnen.

5.2.1. Heizung, Klima und Lüftung

Der Wärmeüberträger für Heizung, Klima und Lüftung ist ein indirekter Wärmeerzeuger, dessen Sekundärvorlauftemperatur außentemperaturabhängig geregelt wird. Die kundeneigenen Anlagen sind so auszulegen, dass am Wärmeüberträger sekundärseitig Drücke über 16 bar (ü) nicht auftreten.

5.2.2. Trinkwassererwärmung (TWE)

Der Wärmeüberträger für die Trinkwassererwärmung ist für eine max. Warmwassertemperatur von 55 C und 16 bar (ü) kundenseitig ausgelegt.

5.2.3. Sonderanlagen

Die Versorgung eines Kunden über einen Wärmeüberträger für Sonderanlagen erfolgt immer in Einzelabstimmung mit dem FVU. Die kundeneigenen Anlagen sind so auszulegen, dass am Wärmeüberträger sekundärseitig Drücke über 16 bar (ü) nicht auftreten.

6. Kundenanlage

Die Kundenanlage besteht aus der Hauszentrale und der Hausanlage. Die Kundenanlage ist so zu erstellen und zu betreiben, dass bei den vereinbarten Werten Schäden an den Anlagen des FVU nicht auftreten können. Bei Betriebsstörungen und Beschädigungen der FVU-Anlagen durch die Kundenanlage werden diese auf Kosten des Kunden vom FVU behoben

Die Kundenanlage ist mit Sicherheitseinrichtungen entsprechend den geltenden Regeln der Technik auszurüsten.

Die in den Schaltbildern TAB 2-01-A, B, C und D dargestellten Einbauten außerhalb der Liefergrenze des FVU sind vom Kunden zu beschaffen und einzubauen.

6.1. Hauszentrale

Die Hauszentrale (Hauptverteiler) ist das Bindeglied zwischen Übergabestation und Hausanlage.

6.2. Hausanlage

Die Hausanlage besteht aus

- dem Rohrleitungssystem, ab Hauszentrale mit
- den Heizflächen und deren Regel- und Ausgleicheinrichtungen (z.B. Thermostatventile).

Die Hausanlage ist so zu bemessen und zu regeln, dass die Rücklauftemperatur des Heizwassers die Werte gemäß TAB 1-03-A max. 40 C und TAB 1-01-A max. 68 C nicht übersteigt.

7. Vom Kunden einzureichende Unterlagen

Vor Baubeginn sind dem FVU zur Prüfung der vereinbarten Wärmeanschlussleistung und der Einhaltung der TAB folgende verbindliche Unterlagen einzureichen:

7.1. Angaben über den Wärmebedarf

Es sind anzugeben:

- Wärmebedarf nach DIN 4701, neueste Ausg. (s. Abschnitt 2.1.)
- die installierte Heizflächenleistung
- Wärmebedarf für Raumluftechnische Anlagen (DIN 1946)
- Wärmebedarf für Trinkwassererwärmung
- Wärmebedarf für sonstige Verbraucher
- Systemtemperaturen der jeweiligen Verbraucher unter Berücksichtigung der zulässigen max. Temperaturen gemäß SWB-Bedingungen
- Strangschema mit Einstellwerten für den hydraulischen Abgleich.

7.2. Schaltschema (3-fach) der Hauszentrale und Hausanlage, aus dem ersichtlich sein muss:

- Die Schaltung und Funktion der gesamten Anlage
- Leistungsangaben, Nennweiten und Nenndrücke der Regelarmaturen, Pumpen, Ventile
- Messstellen

7.3. Lageplan (3-fach) mit Hausgrundriss im Maßstab 1:200

7.4. Kellergrundriss, Erdgeschossgrundriss sowie notwendige Schnitte im Maßstab 1:50.

Angaben über Lage der Hauszentrale. Vorschlag über Lage der SWB-Übergabestation.

7.5. Gebäudeangaben

- Gebäudeart (z.B. Wohngebäude, Bürogebäude)
- Anzahl der Wohnungen, aufgeteilt nach Wohn- und Gewerberäumen
- Beheizte Wohn- bzw. Nutzfläche in m² und dazugehöriger umbauter Raum in m³
- Höhekote Oberkante Kellerfußboden bezogen auf Normalnull
- Höhekote höchster Punkt der Hausanlage

7.6. Gewünschter Termin für die Inbetriebnahme

7.7. Namen und Anschriften

- der Bauleitung
- der auszuführenden Firmen der Heizungs- und Sanitärinstallation und des Fachingenieur- und Planungsbüros

8. Anlagen zur TAB-Heizwasser

TAB 1-01-A Auslegungsbereich Kundenanlage

TAB 1-02-A Auslegungsbereich Kundenanlage

TAB 1-03-A Temperaturkurve Trinkwassererwärmung

TAB 2-00-A Darstellungssymbole

TAB 2-01-A,B,C,D Prinzipschaltbilder