

# Technische Anschlußbedingungen für Fernwärmeversorgung Kahlenberg

(T A B)

## Inhaltsverzeichnis

### **1. Allgemeines**

- 1.1 Geltungsbereich
- 1.2 Anschluß an die Fernwärmeversorgung
- 1.3 Plombenverschlüsse
- 1.4 Unterbrechung der Wärmeversorgung von Kundenanlagen

### **2. Wärmebedarf**

- 2.1 Raumwärmebedarf von Gebäuden'
- 2.2 Wärmerückgewinnungsanlagen
- 2.3 Fernwärme-Vertragsdaten
- 2.4 Änderung des Wärmebedarfs

### **3. Wärmeträger**

### **4. Anforderungen an den Übergabestationsraum**

### **5. Anschlußanlage**

- 5.1 Hausanschlußleitung
- 5.2 Übergabestation

### **6. Kundenanlage**

- 6.1 Allgemeines
- 6.2 Anforderungen an die Kundenanlage
- 6.3 Anforderungen an die Warmwasserspeicherung

### **7. Vom Kunden bzw. von dessen Beauftragten einzureichende Unterlagen**

- 7.1 Antrag zum Anschluß an das Fernwärmenetz
- 7.2 Störungsmeldung

## **1 Allgemeines**

### **1.1 Geltungsbereich**

Diese Technischen Anschlußbedingungen (TAB) gelten für die Planung, den Anschluß und den Betrieb von Anlagen, die im Baugebiet Kahlenberg von der Gemeinde Ringsheim mit Wärme versorgt werden, Die TAB sind Bestandteil des mit dem Kunden abgeschlossenen Fernwärmeversorgungsvertrages.

Änderungen und Ergänzungen der TAB werden öffentlich bekanntgemacht. Sie werden damit Bestandteil des bestehenden Versorgungsvertrages mit dem Kunden.

Bei allen Reparaturen und Änderungen an der Kundenanlage ist die jeweils neueste Fassung der TAB zu beachten, Eine ausreichende Wärmeversorgung kann nur gewährleistet werden, wenn die wärmetechnischen Anlagen auf der Grundlage der TAB erstellt und betrieben werden. Der Kunde ist deshalb verpflichtet, seine Anlagen entsprechend zu errichten, zu betreiben und instand zu halten.

Kundenanlagen, die den TAB, den gesetzlichen oder behördlichen Bestimmungen nicht entsprechen und der allgemeinen Betriebssicherheit nicht genügen, können bis zur Behebung der Mängel von der Versorgung ausgeschlossen werden.

Sofern bestehende Gebäude an das Fernwärmenetz angeschlossen werden, werden Fehler oder Funktionsstörungen an vorhandenen Heizungsanlagen durch den Anschluß an das Fernwärmenetz nicht behoben.

### **1.2 Anschluß an die Fernwärmeversorgung**

Der Anschluß an die Fernwärmeversorgung ist vom Kunden auf dem dafür vorgesehenen Vordruck (Fernwärme-Hausanschlußantrag) zu beantragen. Dieser Antrag muß mindestens 3 Monate vor der geplanten Inbetriebsetzung bei der Gemeinde Ringsheim eingereicht werden.

Der Kunde ist verpflichtet, sämtliche Arbeiten an der Kundenanlage durch eine Fachfirma ausführen zu lassen, deren Gewerbeanmeldung gemäß 15 Abs. 1 der Gewerbeordnung durch die zuständige Behörde bescheinigt ist. Diese Firmen müssen der Handwerkskammer oder Industrie- und Handelskammer als Heizungsbauer angeschlossen sein.

Der Anlagenersteller ist verpflichtet, die jeweils gültigen TAB zu beachten. Dies gilt nicht nur für Neuanlagen, sondern auch für Reparaturen, Ergänzungen oder Veränderungen der Anlage oder von Anlagenteilen. Eine von den TAB abweichende Ausführung ist nur nach Zustimmung durch die Gemeinde Ringsheim möglich.

Die Inbetriebnahme der Übergabestation erfolgt durch die Gemeinde Ringsheim in Zusammenarbeit mit der für die Kundenanlage verantwortlichen Fachfirma. Hierzu muß das Schema der gesamten Anlage vorliegen.

Vor der Inbetriebnahme ist eine Spülung der neu installierten Teile der Kundenanlage nachzuweisen.

### **1.3 Plombenverschlüsse**

Die Armaturen, Meß- und Regelgeräte der Übergabestationen werden zum Schutz vor unbefugter Entnahme von Heizwasser oder der unbefugten Ableitung von Wärmeenergie plombiert, Die Plomben - dürfen nicht beschädigt oder entfernt werden. Plombenverschlüsse dürfen nur mit Zustimmung der Gemeinde Ringsheim geöffnet werden. Bei Gefahr dürfen Plomben sofort entfernt werden; in diesem Fall sind die Gemeinde Ringsheim unverzüglich zu verständigen.

Stellt der Kunde oder dessen Beauftragter fest, daß Plomben fehlen, ist dies der Gemeinde Ringsheim unverzüglich mitzuteilen.

Nach vom Kunden zu vertretenden Plombenöffnungen müssen die Kosten einer eventuellen Einregelung der Durchfluß- und Temperaturbegrenzer vom Kunden getragen werden.

### **1.4 Unterbrechung der Wärmeversorgung von Kundenanlagen**

Falls die Gemeinde Ringsheim die Wärmeversorgung aus Gründen der Wartung und Instandhaltung unterbrechen müssen, werden die davon betroffenen Kunden rechtzeitig in geeigneter Weise informiert.

## **2. Wärmebedarf**

### **2.1 Ermittlung des Wärmebedarfs**

Der Gesamtwärmebedarf ist die Summe des Wärmebedarfs der in Ziffer 2.1.1 bis Ziffer 2.1.4 genannten Verbrauchsarten.

Der Ermittlung des Wärmebedarfs der einzelnen Verbrauchsarten sind die folgenden DIN-Normen bzw. VDI-Richtlinien, jeweils neueste Fassung, zugrunde zu legen:

2.1.1	Für Raumbeheizung	DIN 4701
2.2.2	für zentrale Wassererwärmung	DIN 4708
2.1.3	für Lüftungs- und Klimaanlage	DIN 1946
2.1.4	für Sonderanlagen gilt die Nennleistung der zu installierenden Geräte als Wärmebedarf	

Besondere Zuschläge, die nicht in den genannten Vorschriften enthalten sind, sind nicht zulässig.

Wärmebedarfsberechnungen sind der Gemeinde Ringsheim zur Überprüfung vorzulegen. Die Gemeinde Ringsheim kann die Angaben und Berechnungen überprüfen; sie übernehmen dadurch keine Gewähr, daß die Angaben richtig sind.

## **2.2 Wärmerückgewinnungsanlagen**

Maßnahmen zur Wärmerückgewinnung sind zu beschreiben. Ihre Auswirkungen auf den Wärmebedarf (Leistung, Menge, zeitliche Verteilung) sind der Gemeinde Ringsheim mitzuteilen.

## **2.3 Fernwärme-Vertragsdaten**

Der Anschlußwert der Kundenanlage (höchste Wärmeleistung) wird auf Grund des ermittelten Wärmebedarfs festgelegt. Dabei wird dem jeweils höheren Wert des Wärmebedarfs der Verbrauchsarten 2.1.1 (Raumbeheizung) und 2.1.2 (zentrale Wassererwärmung) der sich aus den anderen Verbrauchsarten (2.1.3 und 2.1.4) ergebende Wärmebedarf hinzugerechnet. Der Anschlußwert beträgt mindestens 20 kW. Höhere Anschlußwerte können zwischen dem Kunden und der Gemeinde Ringsheim vereinbart werden.

Die im Wärmelieferungsvertrag vereinbarte höchste Wärmeleistung für den Raum- und Lüftungswärmebedarf ist eine Maximalleistung, die von der Gemeinde Ringsheim bei einer Außentemperatur von  $-12^{\circ}\text{C}$  (oder darunter) mit den Fernwärmenetz-Betriebstemperaturen von ca.  $80^{\circ}\text{C}$  im Vorlauf bzw. ca.  $55^{\circ}\text{C}$  im Rücklauf und max. Heizwasservolumenstrom vorgehalten wird.

In Abhängigkeit der Außentemperatur wird die Fernwärme-Vorlauftemperatur von max. ca.  $80^{\circ}\text{C}$  gleitend auf den Mindestwert von ca.  $65^{\circ}\text{C}$  heruntergeführt.

Aus der vorzuhaltenden Wärmeleistung wird in Abhängigkeit von der Differenz zwischen Vor- und Rücklauftemperatur an der Übergabestation der Fernheizwasser-Volumenstrom ermittelt und von der Gemeinde Ringsheim als maximale Bezugsmenge eingestellt. Die Wärmeleistung zur Erzeugung von Warmwasser wird ganzjährig vorgehalten.

In Anlage 1 ist die Übergabestation aufgeführt. Sie ist Bestandteil des Fernwärmeversorgungsvertrages.

## **2.4 Änderung des Wärmebedarfs**

Den Gemeinde Ringsheim sind geplante Veränderungen, die Einfluß auf den Wärmebedarf bzw. vertragliche Festlegungen der Wärmelieferung haben, so frühzeitig schriftlich mitzuteilen, daß bis zum Zeitpunkt der Veränderung die technischen und vertraglichen Voraussetzungen für den neuen Zustand geschaffen werden können.

Hierzu gehören Änderungen in der Nutzung der Gebäude, beabsichtigte Erweiterungen, Stilllegung oder Teilstillegung von Heizungsanlagen usw.

## **3. Wärmeträger**

Als Wärmeträger im Fernwärmenetz dient aufbereitetes Wasser. Es darf weder verändert noch verunreinigt werden.

Eine Wasserentnahme aus dem Fernwärmenetz - außer durch die Gemeinde Ringsheim oder deren autorisierten Vertreter - ist untersagt.

Das Heizungswasser der Kundenanlage darf nicht mit korrosionsverursachenden Stoffen (z.B.: Sauerstoffeinträge aus Fußbodenheizungssystemen mit Kunststoffrohren) belastet werden.

## **4. Anforderungen an den Übergabestationsraum**

Lage und Platzbedarf für die Übergabestation (Übergabestationsraum) sind mit der Gemeinde Ringsheim abzustimmen. Empfohlen wird ein separater Raum, in dem auch die Heizungsverteilung und der Warmwasserspeicher untergebracht sind. Für die Montage der Übergabestation ist eine Wandfläche ausreichender Stabilität vorzusehen. Richtwerte für Platzbedarf, Gewichte der Übergabestation sowie für die Größe der zur Verfügung zu stellenden Wandfläche sind mit der beauftragten Heizungsbaufirma abzustimmen.

Der Aufstellungsort der Übergabestation sollte in der Nähe der Eintrittsstelle der Anschlußleitung liegen. Die technischen Einrichtungen müssen jederzeit ohne Schwierigkeiten für Mitarbeiter von der Gemeinde Ringsheim und deren Beauftragte ungehindert zugänglich sein.

Stromanschluß (230 V, 10 A) zum Betrieb der Regelung und der Pumpen, ausreichende Beleuchtung, eine Steckdose für Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten sind vom Kunden einzurichten. Die elektrische Installation ist nach VDE 0100 für Naßräume auszuführen.

Der Übergabestationsraum muß einen Abwasseranschluß haben, wobei zu beachten ist, daß Heißwasser auftreten kann. Ein Bodenablauf und Türschwellen zu Nachbarräumen werden empfohlen.

Die Isolierung der kundenseitigen Anlageteile muß so ausgeführt sein, daß eine Raumtemperatur von 40°C nicht überschritten wird. Die Wärmeisolierung der gemeindeeigenen Teile werden durch die Gemeinde Ringsheim ausgeführt.

Die Anordnung der Gesamtanlage im Stationsraum muß den Unfallverhütungs- und Arbeitsschutzvorschriften entsprechen. Die erforderliche Arbeitsfläche ist jederzeit freizuhalten. Betriebsanleitungen und Hinweisschilder sind an gut sichtbarer Stelle anzubringen.

## **5. Anschlußanlage**

### **5.1 Hausanschlußleitung**

Die Hausanschlußleitung verbindet das Fernwärme-Verteilungsnetz mit der Übergabestation. Die technische Auslegung und die Verlegung erfolgt durch die Gemeinde Ringsheim, Die Trassenführungen außerhalb und innerhalb von Gebäuden, sowie die notwendigen Mauerdurchbrüche werden mit dem Kunden abgestimmt.

Hausanschlußleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen innerhalb eines Schutzstreifens von 1,50 m nicht überbaut oder mit tiefwurzelnden Gewächsen überpflanzt werden. Ggf. hat der Kunde in Absprache mit der Gemeinde Ringsheim erforderliche Schutzmaßnahmen zu veranlassen.

Der Kunde erklärt sich bereit, der Gemeinde Ringsheim bei Bedarf eine Dienstbarkeit für eine Fernwärmeleitung zur Versorgung von Gebäuden auf Nachbargrundstücken einzuräumen.

Die Hausanschlußleitung der Gemeinde Ringsheim innerhalb des Gebäudes darf weder unter Putz verlegt, noch einbetoniert, eingemauert oder verkleidet werden.

Nach der Verlegung der Fernwärmehausanschlußleitung wird das Schließen von Durchbrüchen in Außenwänden und Innenwänden von der Gemeinde Ringsheim veranlaßt. Die Überwachung der Arbeiten und deren Abnahme geschieht durch die Gemeinde Ringsheim.

Zusätzliche Schutzeinrichtungen in bezug auf Brandschutz, Feuchtigkeit o.ä. sind vom Kunden zu bezahlen.

### **5.2 Übergabestation**

Die Übergabestation ist das Bindeglied zwischen der Hausanschlußleitung und der Kundenanlage. Ober sie wird die Wärme an die Kundenanlage vertragsgemäß übergeben und gemessen. Es sind nur Übergabestationen mit Wärmetauschern zulässig (indirektes System), Die Übergabestation wird von der Gemeinde Ringsheim beschafft und eingebaut. Sie bleibt Eigentum der Gemeinde Ringsheim.

Die technische Ausrüstung der Übergabestation ist in Anlage 1 dargestellt. Die Übergabestation beinhaltet eine außentemperaturabhängige Regelung der Vorlauftemperatur der Heizungsanlage des Kunden.

## **6. Kundenanlage**

### **6.1 Allgemeines**

Der Anschluß der Kundenanlage erfolgt über Wärmetauscher (indirektes System). Beim Anschluß sind die einschlägigen Gesetze und Verordnungen sowie allgemein gültigen Vorschriften und Richtlinien zu beachten, insbesondere die folgenden Bestimmungen und Richtlinien:

- DIN 1988, Trinkwasser-Leitungsanlagen in Grundstücken, technische Bestimmungen für den Bau und Betrieb.
- DIN 4753, Warmwassererwärmungsanlagen, Ausführung, Ausrüstung und Prüfung.
- DIN 4708, Teil 1 bis 3, Zentrale Wassererwärmungsanlagen
- insbesondere die Vorschriften des örtlichen Wasserversorgungsunternehmens.
- Merkblätter der Fernwärmeversorgung der Arbeitsgemeinschaft Fernwärme (AGFW)
- 5/14 Anforderungen an rationelle Verbindungssysteme
- 5/17 Anforderungen an Wassererwärmer in Fernwärmenetzen

Weitere Regeln für die Auslegung sind den Technischen Richtlinien für Hausanschlüsse der AGFW in der jeweils neusten gültigen Fassung zu entnehmen.

Die Kundenanlage besteht aus Heizungsanlage und Warmwasserspeicherung. Sie beginnt an den Verschraubungen bzw. Flanschen der Übergabestation (siehe Anlage 1).

### **6.2 Anforderungen an die Heizungsanlage**

Die Heizungsanlage ist als geschlossenes System im Zweileitersystem auszuführen. Einrohrsysteme, Kurzschluß- oder Überströmleitungen zwischen Vor- und Rücklauf sind nicht zugelassen. Außerdem sind nicht zugelassen:

- Überströmventile zwischen Vor- und Rücklauf
- Umschalt-, Bypass- oder Mischventile, die Vorlaufwasser ungenutzt in den Rücklauf abströmen lassen.

Die Heizungsanlage ist bei Außentemperaturen von  $-12^{\circ}\text{C}$  auf eine Vorlauftemperatur von maximal  $70^{\circ}\text{C}$  und auf eine Rücklauftemperatur von maximal  $50^{\circ}\text{C}$  auszulegen. Niedrigere Auslegungstemperaturen sind zugelassen.

Gemeinde Ringsheim Fernwärmeversorgung Kahlenberg (TAB)

Seite 8

Fragen zur Planung und Ausführung oder vom Kunden angestrebte Systemvarianten sind vor Abschluß des Wärmelieferungsvertrages mit der Gemeinde Ringsheim abzuklären.

Unmittelbar bei der Übergabestation sind in die Kundenanlage ein Schmutzfänger und eine Rückschlagklappe in die Rücklaufleitung einzubauen und regelmäßig zu warten.

Vor- und Rücklaufleitungen sind getrennt mit einer Wärmedämmung auszustatten. Für die Ausführung und Dämmschichtdicke ist die Heizungsanlagen-Verordnung in der jeweils gültigen Fassung verbindlich.

Der von der Gemeinde Ringsheim beigestellte Außentemperaturfühler ist im Auftrag und auf Rechnung des Kunden von einer Fachfirma zu montieren. Das Fühleranschlußkabel sowie eine Elektroleitung mit Steckdose (230 V) sind bis zur Übergabestation zu verlegen. Der Anschluß erfolgt durch die Gemeinde Ringsheim.

### **6.3 Anforderungen an die Warmwasserspeicherung**

Die Wassererwärmung erfolgt durch die Gemeinde Ringsheim im Wärmetauscher der Übergabestation. Die Warmwasserspeicherung ist Angelegenheit des Kunden. Für den Anschluß der Anlage zur Wasserspeicherung gilt Anlage 1. Die Auslegung des Systems zur Wasserspeicherung muß mit der Gemeinde Ringsheim abgestimmt werden.

Die Auslegung der Speichergröße hat entsprechend dem gem. der DIN 4708 ermittelten Bedarf zu erfolgen. Bei den 20 kW-Übergabestationen wird eine Mindestgröße des Warmwasserspeichers von 150 l empfohlen.

Die Warmwassertemperatur beträgt ca.  **$50^{\circ}\text{C}$** .

Die zur Regelung der Wasserspeicherung notwendigen Temperaturfühler werden von der Gemeinde Ringsheim bereitgestellt. Die Bauform (Tauch- oder Anlegefühler) ist mit der Gemeinde Ringsheim abzuklären. Die Montage der Fühler und die Verkabelung bis zur Übergabestation gehört zur Leistung des Kunden. Den Anschluß der Fühler an die Übergabestation führt die Gemeinde Ringsheim durch.

## **7. Vom Kunden bzw. von dessen Beauftragten einzureichende Unterlagen**

### **7.1 Antrag zum Anschluß an das Fernwärmenetz**

Mit der Anmeldung des Kunden (Fernwärme-Hausanschlußantrag) zum Anschluß an das Fernwärmenetz sind folgende verbindliche Unterlagen einzureichen:

- Lageplan lt. Baugesuch, M 1:500 (gem. gen. Baugesuch oder durchgeführtem Kenntnissgabeverfahren)

- Grundriß und Gebäudeschnitt, M 1:100  
aus diesen Unterlagen muß die vorgesehene örtliche Lage der Übergabestation einschließlich der Zuleitung ersichtlich sein.
- Berechnung des Wärmebedarfs getrennt in:  
Wärmebedarfsberechnung für Raumheizung nach DIN 4701  
Wärmebedarf für lufttechnische Anlagen nach DIN 1946  
Wärmebedarf für Warmwasserbereitung nach DIN 4708  
Wärmebedarf für sonstige Anlagen  
Evtl. Minderung des Wärmebedarfs durch Wärmerückgewinnung
- Formblatt mit den techn. Angaben zur Heizungsanlage (Anlage 7)
- vorläufiges Schema der gesamten Anlage

## **7.2 Störungsmeldung**

Störungen sind der Gemeinde Ringsheim oder ihrem Beauftragten anzuzeigen.