

Technische Anschlußbedingungen für Heizwasser

1. Allgemeines

Diese Technischen Anschlußbedingungen wurden aufgrund des § 4 Abs. 3 und 17 der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVB Fernwärme V) festgelegt und sind von dem Kunden zu beachten.

1.1. Geltungsbereich

1.1.1 Die Technischen Anschlußbedingungen (TAB-Heizwasser) gelten für den Anschluß und den Betrieb von Anlagen, die an die mit Heizwasser betriebenen Fernwärmeversorgungsnetze der Stadtwerke angeschlossen sind oder angeschlossen werden.

1.1.2 Der Kunde ist verpflichtet seine Anlagen entsprechend den TAB zu errichten, zu betreiben und zu warten.

1.1.3 Anlagen, die den TAB, den gesetzlichen oder behördlichen Bestimmungen nicht entsprechen und der allgemeinen Betriebssicherheit nicht genügen, können von den Stadtwerken 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.

1.2 Anschluß an die Fernwärmeversorgung

Der Kunde ist verpflichtet, seine ausführende Firma (Anlagenhersteller) zu veranlassen, Rücksprache mit den Stadtwerken zu nehmen, entsprechend den jeweils gültigen TAB zu arbeiten und diese voll inhaltlich zu beachten. Das gleiche gilt auch bei Reparaturen, Ergänzungen und Veränderung an der Anlage oder an Anlageteilen. Die als Anlage beigefügten Formulare sind bei den Stadtwerken rechtzeitig vor Baubeginn einzureichen.

1.3. Vom Kunden einzureichende Unterlagen

- Antrag zur Herstellung eines Fernwärme-Hausanschlusses,
- Daten der Hausanlage,
- Antrag zur Inbetriebnahme.

2. Wärmebedarf

2.1 Den Stadtwerken sind Änderungen des Wärmebedarfs unverzüglich schriftlich anzuzeigen. Geeignete Unterlagen, die die Änderungen belegen sind beizufügen.

2.2 Raumwärmebedarf von Gebäuden

Der Wärmebedarf wird vom Kunden eigenverantwortlich ermittelt.

2.3 Wärmebedarf für Wassererwärmung

Der Wärmebedarf wird vom Kunden eigenverantwortlich ermittelt. Die Speicherausgangstemperatur wird mit 60°C festgelegt.

2.4 Wärmebedarf für lufttechnische Anlagen

Bei lufttechnischen Anlagen nach DIN 1946 ist anstelle des Luftwärmebedarfes gemäß DIN 4701 die Wärmemenge für die Erwärmung der nachströmenden Außenluft zu berechnen.

2.5 Sonstiger Wärmebedarf

Der Wärmebedarf anderer Verbraucher und die Wärmebedarfsminderung durch Wärmerückgewinnung sind gesondert auszuweisen.

2.6 Wärmeleistung

Aus den Wärmebedarfswerten der vorstehenden Punkte 2.1 bis 2.4 wird die vom Anschlußnehmer bzw. Kunden zu bestellende und von den Stadtwerken vorzuhaltende Wärmeleistung abgeleitet.

3. Wärmeträger

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

4. Anforderungen an den Stationsraum

Die Lage und Abmessungen sind mit den Stadtwerken abzustimmen. Der Stationsraum ist mit einem ausreichend dimensionierten Trinkwasseranschluß sowie einem separaten Elektroenergieanschluß mit Zähler auszu-

statten. Der Stationsraum sollte mit einem Fußboden-einlauf und einer Belüftungsmöglichkeit (Fenster) versehen sein. Der Raum muß abschließbar und für das Personal der Stadtwerke jederzeit zugänglich sein. Es sind die jeweils gültigen Vorschriften über Schall- und Wärmedämmung sowie Brandschutz zu berücksichtigen. Potentialausgleich und ggf. erforderliche Elektroinstallationen sind nach VDE 0100 auszuführen. Die Stadtwerke stellen Angaben für die notwendige Aufstellungsfläche der Übergabestation zur Verfügung. Für die Instandhaltung der Übergabestation gelten die vertraglichen Vereinbarungen.

5. Fernwärmeleitungen und Übergabestation

5.1. Fernwärmeleitungen (auf kundeneigenem Grundstück)

Die technische Auslegung und die Ausführung bestimmen die Stadtwerke.

5.2. Übergabestation

Die Übergabestation ist das Bindeglied zwischen der Hausanschlußleitung und der Hauszentrale und ist im Hausanschlußraum angeordnet. Sie dient dazu, die Wärme vertragsgemäß, z.B. hinsichtlich Druck, Temperatur und Volumenstrom, an die Hauszentrale zu übergeben (Übergabestelle).

6. Hauszentrale und Hausanlage

6.1. Hauszentrale

Die Stadtwerke können unter Beachtung der Regeln der Technik und insbesondere unter Beachtung der betriebstechnischen Erfordernisse entscheiden, ob der Anschluß direkt oder indirekt über einen Wärmeübertrager erfolgt.

6.1.1 Direkter Anschluß

Die Hausanlage wird vom Heizwasser aus dem Fernwärmenetz durchströmt. Diese Anschlußart wird bei Neuanschlüssen nicht mehr zugelassen. Altanschlüsse sind bis zu einem mit den Stadtwerken zu vereinbarenden Termin auf indirekten Anschluß umzurüsten.

6.1.1.1 Temperaturregulierung

Als Stellglied ist ein Durchgangsventil zu wählen. Es

muß die aus der Übergabestation anstehende Druckdifferenz voll abbauen können und so bemessen sein, daß es bei Nenndurchsatz im voll geöffneten Zustand wenigstens 50 % der vereinbarten Mindestdruckdifferenz aufbraucht.

6.1.1.2 Temperaturabsicherung

Eine Temperaturabsicherung nach DIN 4747 ist erforderlich, wenn die max. Netzvorlauftemperatur größer ist als die max. zulässige Vorlauftemperatur in der Hausanlage. In diesem Fall müssen die Stellgeräte eine Sicherheitsfunktion (Notstellfunktion) nach DIN 32730 aufweisen.

Bei Netzvorlauftemperaturen bis 120°C ist ein typgeprüfter Sicherheitstemperaturwächter (STW) vorzusehen. Der STW betätigt die Sicherheitsfunktion des Stellgerätes. Die Sicherheitsfunktion wird auch bei Ausfall der Fremdenergie (Strom, Luft) ausgelöst.

6.1.1.3. Begrenzung der Rücklauftemperatur

Die Kundenanlage ist so auszuführen und zu betreiben, daß die vereinbarte Rücklauftemperatur nicht überschritten wird.

6.1.2 Indirekter Anschluß

Das Heizwasser der Hausanlage ist von dem des Fernwärmenetzes durch einen Wärmeübertrager getrennt.

6.1.2.1 Wärmeübertrager

Die Auslegung des Wärmeübertragers muß entsprechend der max. Wärmeleistung des zu versorgenden Kunden erfolgen. Die Nenndrücke sind für den Primärkreis gemäß Datenblatt und für den Sekundärkreis entsprechend der Hausanlage festzulegen.

6.1.2.2. Temperaturregelung

Auf der Primärseite ist eine Regelanlage mit bauteilgeprüftem Stellglied einzusetzen, das bei Ausfall der Fremdenergie selbsttätig schließt. (s. auch Abschnitt 6.1.1.1.). Es sind ausschließlich elektronische Regler mit Schnittstellen einzusetzen. Der Typ ist mit den Stadtwerken abzustimmen.

6.1.2.3. Temperaturabsicherung

Eine Temperaturabsicherung nach DIN 4747 ist erforderlich, wenn die max. Netzvorlauftemperatur größer ist als die max. zulässige Vorlauftemperatur in der Hausanlage. In diesem Fall müssen die Stellgeräte eine Sicherheitsfunktion (Notstellfunktion) nach DIN 32730 aufweisen.

Bei Netzvorlauftemperaturen bis 120°C ist ein typgeprüfter Sicherheitstemperaturwächter (STW) vorzusehen. Der STW betätigt die Sicherheitsfunktion des Stellgerätes. Die Sicherheitsfunktion wird auch bei Ausfall der Fremdenergie (Strom, Luft) ausgelöst.

6.2. Hausanlage

6.2.1. Verteilungssystem

Das Verteilungssystem ist als Zweileiter-Netz auszuführen. Einrohrsysteme sind bei Neuanlagen nicht zugelassen.

6.2.2 Druckhaltung

Für die Druckhaltung sind bauartzugelassene Membrandruckausgleichsbehälter einzusetzen.

6.2.3. Heizflächen

Die Heizflächen sind für die Drücke der Hausanlage auszuliegen. Der Einsatz von Flächenheizsystemen ist mit den Stadtwerken abzustimmen.

Die Leistungswerte der raumlufttechnischen Anlagen sind unter Berücksichtigung der Fernwärme-Netztemperaturkurven zu ermitteln (siehe Abschnitt 8).

Außerdem sind die Heizungsanlagen-Verordnung und Heizungsbetriebs-Verordnung zu beachten.

6.3. Regelung der Hausanlage

Das für die Hausanlage gewählte Regelsystem muß so ausgelegt sein, daß die erforderlichen Raumtemperaturen bei dem festgelegten Heizwasserdurchfluß, den Temperaturen und Differenzdrücken des Wärmeträgers eingehalten werden.

6.3.1. Zentrale Temperaturregelung

Die zentrale Temperaturregelung der Hausanlage ist mit den Stadtwerken abzustimmen. (siehe Pkt. 6.1.2.2.)

Bei großen Temperaturspreizungen ist es zweckmäßig, nur Feinstregulierventile mit entsprechend hohem Widerstand zu verwenden.

6.3.2. Dezentrale Temperaturregelung

Die dezentrale Temperaturregelung ist die thermostatische Einzelraumregelung. Bei Verwendung von Thermostatventilen sind Durchfluß und Druckdifferenz zu begrenzen.

Überströmeinrichtungen vom Netzvorlauf in den Rücklauf sind bei direkter Betriebsweise nicht zulässig.

6.4. Belüftung und Entlüftung der Hausanlage

Verbindung zwischen Vor- und Rücklauf sowie automatische Be- und Entlüftung bei direkt angeschlossenen Hausanlagen sind unzulässig.

6.5. Wärme- und Schallschutz

Vor- und Rücklaufleitungen sind getrennt zu isolieren. Für die Ausführung sind die einschlägigen DIN- und VDI Richtlinien sowie die Heizungsanlagen-Verordnung verbindlich.

6.6. Materialauswahl für Rohrleitungen und Dichtungen

Die zur Verwendung kommenden Materialien müssen den Betriebsbedingungen gemäß Datenblatt entsprechen. Für Netzwasserberührte Teile darf kein Messing als Werkstoff eingesetzt werden.

6.7. Armaturen

Es sind Nenndruckstufen entsprechend DIN 2401 gemäß den Betriebsbedingungen einzuhalten. Der Einbau von Gummikompensatoren ist mit den Stadtwerken abzustimmen. Hinter dem Wärmetauscher können Armaturen entsprechend den Temperaturen und Drücken der Hausanlage, im allgemeinen PN 6 gewählt werden.

6.8. Druckprobe und Inbetriebnahme

Alle Anlagenteile, die vom Fernheizwasser durchströmt werden, sind einer Kaltwasserdruckprobe über die Dauer von 5 Stunden mit mind. dem 1,3 -fachen max. Betriebsdruck zu unterziehen.

Vor Inbetriebnahme ist die Druckfestigkeit und die Dichtheit den Stadtwerken vom Fachunternehmen zu bescheinigen.

Die Inbetriebnahme darf nur in Anwesenheit eines Beauftragten der Stadtwerke erfolgen.

Die Inbetriebnahme ist den Stadtwerken mindestens

5 Werktage vorher auf dem als Anlage beigefügten Formblatt anzuzeigen.

7. Wassererwärmungsanlagen

Bei Anschluß von Wassererwärmungsanlagen sind die einschlägigen Gesetze und Verordnungen insbesondere DIN 1988 und DIN 4708 einzuhalten.

Die Art der Warmwasserbereitung (Durchflußsystem, Speicherladesystem o.a.) ist mit den Stadtwerken abzustimmen.

Gleichfalls ist die Art der Sicherstellung von Trinkwasser an den Zapfstellen vor der Inbetriebnahme bekannt zu geben.

8. Raumlufthechnische Anlagen

Regelung der Lufterwärmer

Für die Regelung des Heizwasservolumenstromes kommen nur Durchgangsventile in Frage. Bei Unterbrechung der Stromzufuhr für den Lüfter muß auch der Heizwasserdurchfluß unterbrochen werden. Eine Bypass-Regelung mit Einspeisung des unausgekühlten Vorlaufwassers in den Rücklauf ist netzwasserseitig nicht zulässig.

9. Vom Kunden einzureichende Unterlagen

Vor Baubeginn ist den Stadtwerken ein verbindliches Schaltschema der Hauszentrale und Hausanlage zur Verfügung zu stellen (einschl. der Anlagen zu den TAB). Weiterhin muß aus den eingereichten Unterlagen der Vertragspartner für den Abschluß des Wärmeliefervertrages ersichtlich sein.