

Technische Anschlussbedingungen (TAB)

der

Stadtwerke Cham GmbH

Anlage 3 zum Wärmelieferungsvertrag Technische Anschlussbedingungen (TAB)

Allgemeines

1.1 Geltungsbereich

1.1.1 Diese Technischen Anschlussbedingungen (TAB) gelten für den Anschluss und den Betrieb von Heizungsanlagen, die an das mit Heizwasser betriebene Fernwärmeversorgungsnetz des Betreibers angeschlossen sind oder angeschlossen werden. Die TAB sind Bestandteil des zwischen dem Kunden und dem Betreiber abgeschlossenen Wärmelieferungsvertrages.

1.1.2 Die TAB gelten vom Zeitpunkt des Vertragsabschlusses zwischen Kunden und dem Betreiber, sind aber schon bei der Planung für den Anschluss zu berücksichtigen.

1.1.3 Der Betreiber kann eine ausreichende Wärmeversorgung nur dann gewährleisten, wenn die Heizungsanlagen 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 nicht entsprechen und der allgemeinen Betriebssicherheit nicht genügen, können vom Betreiber bis zur Behebung der Mängel von der Versorgung ausgeschlossen werden.

Fehler oder Funktionsstörungen an bestehenden Kundenanlagen können durch den Anschluss an das Nahwärmenetz des Betreibers nicht behoben werden.

1.1.5 Zweifel über Auslegung und Anwendung der TAB sind vor Beginn der Arbeiten an der Heizungsanlage des Kunden durch Rückfrage beim Betreiber zu klären.

1.2 Anschluss an die Fernwärmeversorgung

1.2.1 Der Anschluss an die Fernwärmeversorgung ist vom Kunden förmlich gemäß Antragsformular (Anlage 3a) zu beantragen. Der Kunde erteilt durch seine Unterschrift auf dem vollständig ausgefüllten und unterschriebenen Anschlussantrag dem Betreiber den Auftrag zur Wärmebereitstellung und zum Anschluss seiner Heizungsanlage an das Nahwärmenetz.

1.2.2 Der Kunde ist verpflichtet, seine ausführende Fachfirma (Anlagenhersteller) anzuweisen, Rücksprache mit dem Betreiber zu halten, entsprechend den jeweils gültigen TAB zu arbeiten und diese vollinhaltlich zu beachten. Das gleiche gilt auch bei Ergänzungen und Veränderungen an der Anlage oder an Anlagenteilen.

1.2.3 Die Inbetriebnahme der Kundenanlage ist rechtzeitig beim Betreiber zu beantragen.

Vor der Inbetriebnahme ist eine Spülung der Kundenanlage vorzunehmen.

1.3 Plombenverschlüsse

1.3.1 Die Anlage des Betreibers ist zum Schutz vor unbefugter Entnahme von Heizwasser oder Wärme plombierbar. Plombenverschlüsse des Betreibers dürfen nur mit Einwilligung des Betreibers geöffnet werden.

1.3.2 Stellt der Kunde oder dessen Beauftragter fest, dass Plombenverschlüsse fehlen oder beschädigt sind, so ist dies dem Betreiber unverzüglich mitzuteilen.

1.4 Unterbrechung der Wärmeversorgung in der Kundenanlage

Bei Unterbrechung der Wärmeversorgung aus Gründen der Wartung und Instandhaltung hat der Betreiber die durch diese Maßnahmen betroffenen Kunden rechtzeitig schriftlich zu informieren.

Anlage 3 zum Wärmelieferungsvertrag Technische Anschlussbedingungen (TAB)

2 Fernwärmebedarf

2.1 Wärmebedarfsermittlung

2.1.1 Wärmebedarfsberechnungen sind grundsätzlich vom Kunden bzw. dessen Beauftragtem durchzuführen.

2.1.2 Raumwärmebedarf von Gebäuden

Die Berechnung des Raumwärmebedarfs des Kunden ist nach DIN 4701 durchzuführen. Hierbei ist die Wärmeentwicklung durch Maschinen, Beleuchtung, Personen usw. zu berücksichtigen. In besonderen Fällen, z.B. bei Altbauten, kann ggf. ein Ersatzverfahren angewandt werden.

2.1.3 Wärmebedarf für Wassererwärmung

Der Wärmebedarf für die Wassererwärmung ist nach DIN 4708 zu ermitteln.

2.1.4 Wärmebedarf für lufttechnische Anlagen

Bei lufttechnischen Anlagen nach DIN 1946 ist anstelle des Lüftungswärmebedarfs gemäß DIN 4701 die Wärmemenge für die Erwärmung der nachströmenden Außenluft zu berechnen. Bei Befeuchtung mit Wasser ist der zusätzliche Wärmebedarf zu beachten.

2.1.5 Sonstiger Wärmebedarf

Der Wärmebedarf sonstiger Wärmeverbraucher ist gesondert auszuweisen.

2.2 Nahwärme-Vertragsdaten

2.2.1 Nach den beantragten Daten für die Kundenanlage werden gemeinsam zwischen Betreiber und dem Kunden vereinbart:

- Die vom Betreiber bereitzustellende höchste Wärmeleistung
- Der max. Volumenstrom
- Die Netzvorlauftemperatur (in Abhängigkeit der Außentemperatur)
- Die vom Wärmeabnehmer einzuhaltende maximale Netzurücklauftemperatur

2.2.2 Diese Werte werden in den Wärmelieferungsvertrag aufgenommen.

2.3 Änderungen des Fernwärmebedarfs

Dem Betreiber sind folgende Veränderungen frühzeitig mitzuteilen:

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

3 Wärmeträger

3.1 Heizwasser

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

3.1.2 Das Heizwasser ist kein Trinkwasser.

3.1.3 Grenzwerte Wasserqualität (Sekundärseite)

Anlage 3 zum Wärmelieferungsvertrag Technische Anschlussbedingungen (TAB)

Zur Beurteilung wird das VdTÜV-Merkblatt TCh 1466, Ausgabe 08.2011 herangezogen:
„Anforderungen an das Kreislaufwasser von Industrie- und Fernwärmeheizanlagen sowie Hinweise für deren Betrieb. Danach sollten folgende Werte (salzarter Betrieb) vorliegen:

- Direkte Leitfähigkeit < 100 $\mu\text{S}/\text{sm}$
- Ph-Wert: 9-10,5 mg/l
- Sauerstoff O_2 < 0,05 mg/l
- Erdalkalien < 0,02 mmol/l
- Eisen Fe: < 0,1 mg/l
- Resthärte max. 0,3 ° dH

3.2 Netzvorlauftemperatur

Das kurzfristige Absinken der Netzvorlauftemperatur um bis zu 10% der min. Netzvorlauftemperatur kann betriebsbedingt auftreten. Ansonsten gilt §6 AVBFernwärmeV.

4 Fernwärme-Hausanschluss

4.1 Übergaberaum

4.1.1 Die Pläne über Lage und Abmessungen des Übergaberaumes sind auf Anforderung dem Betreiber einzureichen und abzustimmen.

4.1.2 Der Übergaberaum muss verschließbar sein und sollte möglichst in der Nähe der Eintrittsstelle der Anschlussleitung liegen.

4.1.3 Der Übergaberaum sollte mit einer Bodenentwässerung versehen sein. Die Eingangstür sollte eine Türschwelle aufweisen.

4.1.4 Der Raum sollte nicht neben oder unter Schlafräumen und sonstigen gegen Geräusche zu schützenden Räumen angeordnet werden.

4.1.5 Die Anordnung der Gesamtanlage muss den Unfallverhütungsvorschriften entsprechend so erfolgen, dass im Gefahrenfall ein sicherer Fluchtweg besteht. Wegweisende Beschilderung bei großen Stationen ist empfehlenswert.

4.1.6 Können in Einzelfällen, z.B. bei Kleinverbrauchern, die o.g. Anforderungen an den Übergaberaum nicht eingehalten werden, so sind die Abweichungen mit dem Betreiber gesondert zu vereinbaren.

4.2 Hausanschlussleitungen (auf kundeneigenem Gelände)

4.2.1 Die technische Auslegung und die Ausführung der Hausanschlussleitungen bestimmt der Betreiber.

4.2.2 Die Hausanschlussleitung vom Abzweig der Fernwärmeverteilung bis zur Übergabestation hat auf kürzestem Wege zu erfolgen. Die Trassenführungen außerhalb und innerhalb von Gebäuden einschließlich der Wand- und Bodendurchbrüche sind zwischen dem Kunden und dem Betreiber abzustimmen. Die Trassenführung für die Rohrleitungen innerhalb von Gebäuden wird mit dem Anschlussnehmer abgestimmt. Die Rohrleitungen dürfen weder unter Putz verlegt noch einbetoniert bzw. eingemauert werden.

4.2.3 Die mit dem Anschlussnehmer abgestimmte Rohrleitungstrasse ist bauseitig rechtzeitig geräumt zur Verfügung zu stellen. Sie ist während der Dauer der Bauarbeiten freizuhalten.

Anlage 3 zum Wärmelieferungsvertrag Technische Anschlussbedingungen (TAB)

4.2.4 Nach der erfolgten Verlegung der Fernheizleitungen durch das EVU sind die Außenwandöffnungen durch den Anschließer wasserundurchlässig und die Innenwandöffnung mit Abstand zur Isolierung zu verschließen. Das Erstellen, Schließen und Abdichten der Maueröffnungen erfolgt durch den Anschlussnehmer.

4.2.5 Fernwärmeverteilungen und Hausanschlussleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen innerhalb eines Schutzstreifens nicht überbaut und nicht mit tiefwurzelnden Gewächsen überpflanzt werden. Bei sämtlichen Bodenarbeiten (Grabarbeiten, Rammarbeiten, Bohrarbeiten, Sondierarbeiten), am Grundstück ist vor Beginn der Arbeiten Planauskunft und Einweisung beim Betreiber einzuholen. Eine Belastung durch Scherlastverkehr auf den Privatgrundstücken ist mit dem EVU abzustimmen.

4.3 Übergabestation

4.3.1 Die Übergabestation ist Teil des Hausanschlusses. Sie hat die Aufgabe, die Wärme in der vertragsgemäßen Form (Heizwasservolumenstrom, Netzvorlauftemperatur, evtl. Differenzdruck und Maximaldruck) an die Kundenanlage zu übergeben, zu messen, sowie die Rücklauftemperatur des Kunden zu begrenzen. Ein Schema der Übergabestation ist als Anlage beigefügt.

4.3.2 Der Kunde hat die Übergabestation vor dem Zugriff Dritter zu sichern.

4.3.3 Die Eigentumsgrenze zwischen Kundenanlage und der Anlage des Betreibers ist im Wärmelieferungsvertrag festzulegen. Die Eigentumsgrenze ist zugleich Übergabestelle der Wärme.

4.3.4 Die Anlage des Betreibers einschließlich des Wärmemengenzählers bleibt im Unterhalt des Betreibers.

4.3.5 Zum Betrieb der elektrischen Mess- und Regeleinrichtungen der Übergabestation wird elektrischer Strom in minimalem Umfang benötigt. Hierfür ist vom Kunden für die Laufzeit des Vertrages ein Stromanschluss 230V, 50 Hz in der Nähe der Übergabestation bereitzustellen.

4.4 Kundenanlage

4.4.1 Die Heizungsanlage des Kunden ist nach den als Anlage („Auslegungstemperaturen und Drücke“) beigefügten Anlagenkennlinien und den vereinbarten Leistungsdaten auszulegen.

4.4.2 Die Kundenanlage hat die allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere den DIN-Normen und der Heizungsanlagenverordnung zu entsprechen.

4.4.3 Begrenzung der Rücklauftemperatur

Die Wärmeentnahmeeinrichtungen (Heizflächen) sind so zu bemessen und zu regeln, dass folgende Temperaturdifferenz an der primärseitigen Übergabestelle (Vorlauf - Rücklauf - jeweils primärseitig) einzuhalten ist:

Temperaturdifferenz $T \geq 20^{\circ}\text{C}$

Die Hausanlage und die zugehörigen Bauteile sind entsprechend den jeweilig gültigen Normen auszuführen. Die einschlägigen Sicherheitsvorschriften sind zu beachten und deren Einhaltung auf der Sekundärseite wird Grundlage des Wärmelieferungsvertrages.

Insbesondere ist die DIN 4747 "Fernwärmeanlagen" zu beachten. Bei einer max. zulässigen Vorlauftemperatur der Sekundärseite von unter 95°C , ist durch den Anschließer eine gesonderte thermische Absicherung der Hausanlage sicherzustellen.

Anlage 3 zum Wärmelieferungsvertrag Technische Anschlussbedingungen (TAB)

4.4.4 Verteilungssystem

Das Verteilungssystem der Kundenanlage ist als Zweirohrsystem auszuführen. Einrohrsysteme sind bei Neuanlagen nicht zugelassen.

4.4.5 Vorlauftemperaturregelung

Als Temperaturregelung der einzelnen Heizkreise sind nur Rücklaufbeimischung und Einspritzregelung zugelassen. Bypässe von Vor- zu Rücklauf, sowie jegliche Regelungen, bei denen Vorlaufwasser direkt in den Rücklauf gelangt (Vierwegemischer, etc) sind nicht zugelassen.

4.4.6 Warmwasserbereitung

Die Warmwasserbereitung sollte vorzugsweise mit Boilerladesystem (außenliegender Wärmetauscher im Gegenstromprinzip) erfolgen, da hiermit eine sehr gute Auskühlung des Heizwassers erzielt wird. Warmwasserbereiter mit innenliegender Heizfläche sind zulässig, wenn die unteren Heizschlangen nach unten bis zum Kaltwasserzulauf gezogen sind und ein Feinreguliertventil für den Heizwasserstrom installiert ist. In jedem Fall sind stehende Speicher zu verwenden. Für die Auslegung ist die niedrigste Vorlauftemperatur im Fernwärmenetz heranzuziehen.

4.5 Indirekter Anschluss

Das Heizwasser der Kundenanlage ist durch einen Wärmetauscher von dem des Fernwärmenetzes getrennt. Zusätzlich zu den o.g. Anforderungen sind zu beachten: Wärmetauscher

Bei Auslegung der Kundenanlage ist zu berücksichtigen, dass:

- Die Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf primär und Vorlauf sekundär etwa 10 °C, sowie
- die Temperaturdifferenz zwischen Rücklauf primär und Rücklauf etwa 5 °C beträgt und
- der Wärmetauscher sekundärseitig im Nennbetrieb einen Druckverlust von ca. 10-15 kPa aufweist.

Die genauen technischen Daten des Wärmetauschers sind vor Ausführung der Kundenanlage vom Betreiber zu erfragen.

Sekundärseitig ist im Rücklauf zum Wärmetauscher ein Schmutzfänger mit Doppelsieb einzubauen. Der Schmutzfänger ist regelmäßig zu warten.

4.5.1 Druckhaltung

Die Kundenanlage ist mit einem eigenen Ausdehnungsgefäß, sowie mit einem Sicherheitsventil gem. DIN 4751 T2 auszustatten.

4.6 Bedienung

Dem Kunden obliegt die Einstellung und Optimierung des elektr. Reglers /Reglereinstellungen selbst. Für Fehleinstellungen oder nicht optimales Einstellen haftet der Kunde selbst. Gesicherte Einstellungen (z.B. über Passwörter) wie z.B. Anlagentyp, Begrenzungen etc.) darf der Kunde nicht verändern. Das FVU liefert den Regler mit üblicher Grundeinstellung aus. Der Kunde darf auf der Primärseite keinerlei Eingriffe – ohne Abstimmung mit dem FVU - vornehmen. Es dürfen z.B. auch keine Schieber oder Armaturen etc. – ausgenommen Notfälle, die unverzüglich dem FVU gemeldet werden müssen- geschlossen werden.

4.7 Prüfung der Unterlagen

Mit der Ausführung der Installationen an der Kundenanlage darf erst begonnen werden, nachdem der Betreiber die eingereichten Planunterlagen geprüft und die Freigabe erteilt hat. Nach Fertigstellung der Kundenanlage muss eine Fertigmeldung an den Betreiber erfolgen, in der ein im Installateurverzeichnis / Handwerkerverzeichnis eingetragener Betrieb (Fachbetrieb) die korrekte Ausführung der Kundenanlage nach den geltenden DIN-Vorschriften und den allgemein anerkannten Regeln der Technik bestätigt.