



STADTWERKE

Stadtwerke Traunreut · Porschestraße 11 · 83301 Traunreut · T 08669 852 0 · www.stadtwerke.ag

Technische Anschlussbedingungen (TAB) Fernwärme

- 1 Ausdrucksweise, Begriffe
- Stadtwerke Traunreut = der Betreiber
Anschluss- und Wärmeabnehmer/in = der Kunde
- 2 Allgemeines
- 2.1 Geltungsbereich
- 2.1.1 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 Wärmeanschluss- und –versorgungsvertrages.
- 2.1.2 Die TAB gelten vom Zeitpunkt des Vertragsabschlusses zwischen Kunden und dem Betreiber, sind aber schon bei der Planung für den Anschluss zu berücksichtigen.
- 2.1.3 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.
- 2.1.4 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.
- 2.1.5 Zweifel über die Auslegung und Anwendung der TAB sind vor Beginn der Arbeiten an der Heizungsanlage des Kunden durch Rückfrage beim Betreiber zu klären.
- 2.2 Anschluss an die Fernwärmeversorgungseinrichtung
- 2.2.1 Der Anschluss an die Fernwärmeversorgung ist vom Kunden förmlich gemäß Antragsformular (Anlage 4) 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 Fernwärmenetz.
- 2.2.2 Der Kunde ist verpflichtet, seine ausführende Fachfirma (Anlagenhersteller) anzuweisen, Rücksprache mit dem Betreiber, entsprechend den jeweils gültigen TAB zu arbeiten und diese vollinhaltlich zu beachten. Das gleiche gilt auch bei Ergänzungen und Veränderungen an der Kundenanlage oder an Anlagenteilen.
- 2.2.3 Die Inbetriebnahme der Kundenanlage ist rechtzeitig beim Betreiber zu beantragen. Vor Inbetriebnahme ist eine Spülung der Kundenanlage vorzunehmen.
- 2.2.4 Heizungswasser darf dem Primärkreislauf, soweit nichts anderes vereinbart ist, nicht entnommen werden; es darf weder verändert oder verunreinigt werden.
- 2.3 Plombenverschlüsse
- 2.3.1 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.
- 2.3.2 Stellt der Kunde oder dessen Beauftragter fest, dass Plombenverschlüsse fehlen oder beschädigt sind, so ist dies dem Betreiber unverzüglich mitzuteilen.
- 2.4 Unterbrechung der Wärmeversorgung in der Kundenanlage
- Bei Unterbrechung der Wärmeversorgung aus Gründen der Wartung und Instandhaltung hat der Betreiber die die durch diese Maßnahme betroffenen Kunden rechtzeitig schriftlich zu informieren.
3. Fernwärmebedarf
- 3.1 Wärmebedarfsermittlung
- 3.1.1 Wärmebedarfsberechnungen sind grundsätzlich vom Kunden beziehungsweise dessen Beauftragten durchzuführen.
- 3.1.2 Raumwärmebedarf von Räumen
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, zum Beispiel bei Altbauten, kann gegebenenfalls ein Ersatzverfahren angewandt werden.
- 3.1.3 Wärmebedarf für Wassererwärmung
Der Wärmebedarf für die Wassererwärmung ist nach DIN 4708 zu ermitteln.
- 3.1.4 Wärmebedarf für lufttechnische Anlagen
Bei lufttechnischen 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.
- 3.1.5 Sonstiger Wärmebedarf
Der Wärmebedarf sonstiger Wärmeverbraucher ist gesondert auszuweisen.
- 3.2 Fernwärme-Vertragsdaten
- 3.2.1 Nach den beantragten Daten für die Kundenanlage werden gemeinsam Betreiber- und Kundenseitig vereinbart und in den Wärmeanschluss- und –versorgungsvertrag aufgenommen:
- die vom Betreiber bereitzustellende höchste Wärmeleistung
 - der maximale Volumenstrom
 - der minimale Differenzdruck
 - die Netzvorlauftemperatur (in Abhängigkeit mit der Außentemperatur)
 - die vom Wärmeabnehmer einzuhaltende maximale Netzurücklauftemperatur.
- 3.3 Änderung des Wärmebedarfs
Dem Betreiber sind folgende Veränderungen frühzeitig mitzuteilen:
- Nutzung der Gebäude und Anlagen
 - Erweiterung der Anlagen
 - Stilllegung oder Teilstilllegung der Anlagen
4. Wärmeträger
- 4.1 Heizwasser
- 4.1.1 Als Wärmeträger im Fernwärmenetz dient aufbereitetes Wasser. Es darf nicht verunreinigt oder ohne Einwilligung der Betreiber der Anlage entnommen werden.
- 4.1.2 Das Heizwasser ist kein Trinkwasser.
- 4.1.3 Vor einer Wasserentnahme aus dem Fernwärmenetz zum Auffüllen von Kundenanlagen ist die Zustimmung des Betreibers einzuholen. Der genaue Termin der Wasserentnahme ist dem Betreiber rechtzeitig bekanntzugeben.
- 4.2 Netzvorlauftemperatur
Das kurzfristige Absinken der Netzvorlauftemperatur um bis zu 10 Prozent der minimalen Netzvorlauftemperatur kann betriebsbedingt auftreten. Ansonsten gilt § 6 AVB-FernwärmeV.

5. Fernwärme-Hausanschluss
- 5.1 Übergaberaum
- 5.1.1 Die Pläne über Lage und Abmessungen des Übergaberaumes sind auf Anforderung dem Betreiber einzureichen und abzustimmen.
- 5.1.2 Der Übergaberaum muss verschließbar sein und sollte möglichst in der Nähe der Eintrittsstelle der Anschlussleitung liegen.
- 5.1.3 Der Übergaberaum sollte mit einer Bodenentwässerung versehen sein. Die Eingangstür sollte eine Türschwelle aufweisen.
- 5.1.4 Der Raum sollte nicht neben oder unter Schlafräumen und sonstigen gegen Geräusche zu schützenden Räumen angeordnet werden.
- 5.1.5 Die Anordnung der Gesamtanlage muss den Unfallverhütungsvorschriften entsprechend so erfolgen, dass im Gefahrenfall ein sicherer Fluchtweg besteht. Wegweisende Beschilderung bei großen Stationen ist empfehlenswert.
- 5.1.6 Können in Einzelfällen, zum Beispiel bei Kleinverbrauchern, die oben genannten Anforderungen an den Übergaberaum nicht eingehalten werden, so sind die Abweichungen mit dem Betreiber gesondert zu vereinbaren.
- 5.2 Hausanschlussleitungen (auf kundeneigenem Gelände)
- 5.2.1 Die technische Auslegung und die Ausführung der Hausanschlussleitungen bestimmt der Betreiber.
- 5.2.2 Die Hausanschlussleitung vom Abzweig der Fernwärmeverteilung bis zur Übergabestation hat auf den kürzesten Weg zu erfolgen. Die Trassenführungen außerhalb und innerhalb von Gebäuden einschließlich der Wand- und Bodendurchbrüche sind zwischen dem Kunden und dem Betreiber abzustimmen.
- 5.2.3 Fernwärmeverteilungen und Hausanschlussleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen innerhalb eines Schutzstreifens nicht überbaut und nicht mit tiefwurzelnenden Gewächsen überpflanzt werden.
- 5.3 Übergabestationen
- 5.3.1 Die Übergabestation ist Teil des Hausanschlusses. Sie hat die Aufgabe, die Wärme in der vertragsgemäßen Form (Heizwasservolumenstrom, Netzvorlauftemperatur, event. Differenzdruck und Maximaldruck) an die Kundenanlage zu übergeben, zu messen, sowie die Rücklauftemperatur der Kundenanlage zu begrenzen. Ein Schema der Übergabestation ist als Anlage beigefügt.
- 5.3.2 Der Kunde hat die Übergabestation vor dem Zugriff unberechtigter Dritter zu sichern.
- 5.3.3 Die Eigentumsgrenze zwischen Kundenanlage und der Anlage des Betreibers ist im Wärmeanschluss- und -versorgungsvertrag festzulegen. Die Eigentumsgrenze ist zugleich Übergabestelle der Wärme.
- 5.3.4 Zum Betrieb der elektrischen Mess- und Regeleinrichtungen der Übergabestation wird elektrische Energie in minimalem Umfang benötigt. Hierfür ist vom Kunden für die Laufzeit des Wärmeanschluss- und -versorgungsvertrages ein Stromanschluss 230V, 50 Hz in der Nähe der Übergabestation bereitzustellen.
- 5.4 Kundenanlage
- 5.4.1 Die Heizungsanlage des Kunden ist nach den als Anlage („Auslegungstemperaturen und Drücke“) beigefügten Anlagenkennlinien und den vereinbarten Leistungsdaten auszulegen.
- 5.4.2 Die Kundenanlage hat den allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere den DIN-Normen und der Heizungsanlagenverordnung, zu entsprechen.
- 5.4.3 Begrenzung der Rücklauftemperatur
Oberstes Ziel ist die Einhaltung niedriger Rücklauftemperaturen! Dieses Ziel wird unter anderem erreicht durch
- große Heizflächen: ausreichend dimensionierte Heizkörper, Fußbodenheizung, Wandheizung, Deckenstrahlplatten
 - Überwachung und Begrenzung der Wassermengen und Rücklauftemperatur beim Einbau von Zubringerpumpen, hydraulischen Weichen oder Pufferspeichern
 - Hydraulischer Abgleich in der Hausinstallation
 - Beachten der speziellen Anforderungen der Fernwärme bei Lüftungsanlagen
- 5.4.4 Verteilungssystem
Das Verteilungssystem der Kundenanlage ist als Zweirohrsystem auszuführen. Einrohrsysteme sind bei Neuanlagen nicht zugelassen.
- 5.4.5 Vorlauftemperaturregelung
Als Temperaturregelung der einzelnen Heizkreise sind nur Rücklaufbeimischung und Einspritzregelung zugelassen. Bypässe von Vor- und Rücklauf, sowie jegliche Regelungen, bei denen Vorlaufwasser direkt in den Rücklauf gelangt (Vierwegemischer etc.) sind nicht zugelassen.
- 5.4.6 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 und große Tauschflächen (Hochleistungsspeicher) vorhanden sind. Wenn Solarspeicher eingesetzt werden, müssen übereinander liegende Tauscherbündel in Reihe angeschlossen werden. In jedem Fall sind stehende Speicher zu verwenden. Für die Auslegung ist die niedrigste Vorlauftemperatur im Fernwärmenetz heranzuziehen.
- 5.5 Wasserbeschaffenheit
Um Schäden an Armaturen, Rohrleitungen und insbesondere am Wärmeüberträger zu vermeiden, sind folgende Parameter des Wärmeträgermediums (Heizungsumwälzwassers) einzuhalten:
- Aussehen: farblos, klar, ohne Sedimente und Schwebstoffe
 - pH-Wert: zwischen 9 und 9,5, bei Bedarf soll der pH-Wert mit Dosierung von Natronlauge (NaOH) angehoben werden
 - Härte: < 1°dH, < 0,1 mmol/l
 - Leitfähigkeit: < 500 µS/cm
- Die Stadtwerke Traunreut streben eine salzarme Betriebsweise < 30 µS/cm an. Schäden an den Anlagenteilen und am Wärmeüberträger durch Nichteinhaltung dieser Werte gehen zu Lasten des Kunden.
- 5.6 Indirekter Anschluss
Das Heizwasser der Kundenanlage ist durch einen Wärmetauscher vom dem des Fernwärmenetzes getrennt. Zusätzlich zu den oben genannten Anforderungen sind zu beachten:
- 5.6.1 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 sekundär etwa 5 °C beträgt.
- Sekundärseitig ist im Rücklauf zum Wärmetauscher ein Schmutzfänger mit Doppelsieb einzubauen. Der Schmutzfänger ist regelmäßig zu warten.

5.6.2 Druckhaltung

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

5.7 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.

