



Technische Anschlussbedingungen (TAB) Nahwärme

Datum/Stand: 01.04.2011

1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis	1
2	Allgemeines	2
2.1	Geltungsbereich	2
2.2	Anschluss an die Nahwärmeversorgung	2
2.3	Plombenverschlüsse	3
2.4	Unterbrechung der Wärmeversorgung in der Kundenanlage	3
3	Nahwärmebedarf	3
3.1	Wärmebedarfsermittlung	3
3.2	Nahwärme-Vertragsdaten	4
3.3	Änderung des Nahwärmebedarfs	4
4	Wärmeträger	4
4.1	Heizwasser	4
4.2	Netzvorlauftemperatur	4
5	Nahwärme-Hausanschluss	5
5.1	Übergaberaum	5
5.2	Hausanschlussleitungen (auf kundeneigenem Gelände)	5
5.3	Übergabestation	6
5.4	Kundenanlage	6
5.5	Indirekter Anschluss	7
5.6	Prüfung der Unterlagen	8
6	Anlagen der TAB	8

2 Allgemeines

2.1 Geltungsbereich

- 2.1.1 Diese Technischen Anschlussbedingungen (TAB) gelten für den Anschluss und den Betrieb von Kundenanlagen, die an das mit Heizwasser betriebene Nahwärmeversorgungsnetz des Betreibers angeschlossen sind oder angeschlossen werden. Die TAB sind Bestandteil des zwischen dem Kunden und dem Betreiber geschlossenen Wärmelieferungsvertrages.
- 2.1.2 Diese TAB basieren auf den bundesweit geltenden „Allgemeinen Versorgungsbedingungen für Fernwärme (AVB Fernwärme)“. 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 Kundenanlage auf der Grundlage der TAB erstellt und betrieben wird. Der Kunde ist deshalb verpflichtet, seine Anlage entsprechend zu errichten, zu betreiben und zu warten.
- 2.1.4 Anlagen, die den TAB, den gesetzlichen oder behördlichen Bestimmungen sowie den allgemeinen Regeln der Technik 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 werden nicht durch den Netzbetreiber behoben.
- 2.1.5 Zweifel über Auslegung und Anwendung der TAB sind vor Beginn der Arbeiten an der Kundenanlage durch Rückfrage beim Betreiber zu klären.

2.2 Anschluss an die Nahwärmeversorgung

- 2.2.1 Der Anschluss an die Nahwärmeversorgung ist vom Kunden beim Betreiber schriftlich 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.
- 2.2.2 Eine Anschlussgarantie an das Nahwärmenetz besteht nicht. Die Anschlussmöglichkeit ist abhängig von der Netzkapazität und der Verfügbarkeit. Hier erfolgt jeweils eine Prüfung durch den Netzbetreiber.
- 2.2.3 Der Kunde ist verpflichtet, seine ausführende Fachfirma (Anlagenersteller) 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 der Anlage oder an Anlagenteilen.

2.2.4 Die Inbetriebnahme der Kundenanlage ist rechtzeitig beim Betreiber zu beantragen. Vor der Inbetriebnahme ist eine Spülung der Kundenanlage vorzunehmen. Die Kundenanlage ist mit enthärtetem Wasser nach VDI 2035 zu füllen.

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

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

3 Nahwärmebedarf

3.1 Wärmebedarfsermittlung

3.1.1 Wärmebedarfsberechnungen sind grundsätzlich vom Kunden oder dessen Beauftragten durchzuführen.

3.1.2 Jahreswärmebedarf von Gebäuden

- Der Wärmebedarf ist separat wie folgt zu ermitteln und nachzuweisen:
- Für Raumheizung nach DIN EN 12831 bzw. DIN EN 832 . In besonderen Fällen kann ggf. ein Ersatzverfahren angewandt werden.
- Für raumluftechnische Anlagen nach DIN 1946.
- Für Trinkwassererwärmungsanlagen nach DIN 4708. In besonderen Fällen kann ggf. ein Ersatzverfahren angewandt werden.
- Die gelegentliche Nutzung von Holzfeuerstätten/ Kaminöfen stellt keine Möglichkeit der Wärmebedarfsminderung dar.

3.1.3 Sonstiger Wärmebedarf. Der Wärmebedarf sonstiger Wärmeverbraucher ist gesondert auszuweisen.

3.1.4 Vorab – Wärmebedarfsermittlung.

Im Rahmen der Beratungsgespräche führt der Betreiber für den Kunden eine überschlägige Vorab-Wärmebedarfsermittlung durch.

3.2 Nahwärme-Vertragsdaten

- 3.2.1 Nach den beantragten Daten für die Kundenanlage werden gemeinsam zwischen Betreiber und dem Kunden vereinbart:
- die vom Betreiber bereitzustellende höchste Wärmeleistung,
 - der maximale Volumenstrom,
 - die Netzvorlauftemperatur (in Abhängigkeit der Außentemperatur), max. 68°C bei AT – 16°C,
 - und die vom Wärmeabnehmer einzuhaltende maximale Netzurücklauftemperatur von max. 48°C,
 - Abweichung hiervon nach Abstimmung des Netzbetreibers.
- 3.2.2 Diese Werte werden in den Wärmelieferungsvertrag aufgenommen.

3.3 Änderung des Nahwärmebedarfs

- 3.3.1 Dem Betreiber sind Veränderungen, bezüglich der
- Nutzung der Gebäude,
 - Nutzung der Anlagen,
 - Erweiterung der Anlagen und
 - Stilllegung oder Teilstilllegung der Anlagen
- unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

4 Wärmeträger

4.1 Heizwasser

- 4.1.1 Als Wärmeträger im Nahwärmenetz dient aufbereitetes, enthärtetes Wasser. Es darf nicht verunreinigt oder ohne Einwilligung der Betreiber der Anlage entnommen, verändert oder ergänzt werden.
- 4.1.2 Das Heizwasser ist kein Trinkwasser.
- 4.1.3 Vor einer Wasserentnahme aus dem Nahwärmenetz zum Auffüllen von Kundenanlagen ist die Zustimmung des Betreibers einzuholen. Der genaue Termin der Wasserentnahme ist dem Betreiber rechtzeitig bekannt zu geben.

4.2 Netzvorlauftemperatur

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

5 Nahwärme-Hausanschluss

5.1 Übergaberaum

- 5.1.1 Die Pläne über Lage und Abmessungen des Übergaberaumes sind dem Betreiber vorzulegen und mit diesem 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 Die Anordnung der Gesamtanlage muss den Unfallverhütungsvorschriften entsprechend so erfolgen, dass im Gefahrenfall ein sicherer Fluchtweg besteht. Wegweisende Beschilderung bei großen Stationen ist empfehlenswert.
- 5.1.5 Können in Einzelfällen, z.B. bei Kleinverbrauchern, die o.g. Anforderung an den Übergaberaum nicht eingehalten werden, so sind die Abweichungen mit dem Betreiber gesondert zu vereinbaren.
- 5.1.6 Der Übergaberaum ist frostfrei zu halten.
- 5.1.7 Der Kunde stellt dem Betreiber den Übergaberaum kostenlos zur Verfügung.
- 5.1.8 Der Übergaberaum muss kurzfristig, nach Absprache mit dem Kunden, für den Betreiber zugänglich sein.

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 Nahwärmeverteilung bis zur Übergabestation hat auf kürzestem Wege zu erfolgen. Die Trassenführung außerhalb und innerhalb von Gebäuden einschließlich der Wand- und Bodendurchbrüche sind zwischen dem Kunden und dem Betreiber abzustimmen.
- 5.2.3 Nahwärmeverteilungen und Hausanschlussleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen innerhalb eines Schutzstreifens (beidseits 2m ab AK Rohrsystem) nicht überbaut werden und nicht mit tief wurzelnden Gewächsen überpflanzt und innerhalb des Gebäudes nicht eingemauert bzw. einbetoniert werden.

5.2.4 Die Lage der Übergabestelle ist im Lageplan darzustellen (Achsenvermessung und Niveau angeben).

5.2.5 Die Hausanschlussleitung verbleibt im Eigentum des Betreibers.

5.3 Übergabestation

5.3.1 Die Übergabestation ist Teil des Hausanschlusses. Sie hat die Aufgabe, die Wärme in der vertragsmäßigen 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.

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

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

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

5.3.5 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 230 V, 50 Hz in der Nähe der Übergabestation bereitzustellen.

5.3.6 Die Regeleinrichtung der Übergabestation, geht nach der Inbetriebnahme der Wärmeversorgung primärseitig, in die alleinige Verantwortung des Kunden über. Der Stromverbrauch ist vom Kunden zu tragen.

5.4 Kundenanlage

5.4.1 Die Kundenanlage ist nach den vereinbarten 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: Durch fachgerechte Dimensionierung der Heizflächen sowie des Hydraulischen Abgleiches der Kundenanlage ist die Einhaltung der vereinbarten max. Rücklauftemperatur zu gewährleisten. Der Nachweis über den hydraulischen Abgleich ist gemäß EnEV nachzuweisen.

- 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- zu 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 einer Warmwasserstation (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 Feinregulierventil für den Heizwasserstrom installiert ist. In jedem Fall sind stehende Speicher zu verwenden. Für die Auslegung ist die niedrigste Vorlauftemperatur im Nahwärmenetz heranzuziehen. Siehe Anlage.
- 5.4.7 Schnittstelle Absperrhähneübergabestation in PN16

5.5 Indirekter Anschluss

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

5.5.2 Wärmetauscher. Bei Auslegung der Kundenanlage ist zu berücksichtigen, dass:

- die Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf primär und Vorlauf sekundär etwa 5 K sowie
- die Temperaturdifferenz zwischen Rücklauf primär und Rücklauf sekundär etwa 3 K

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

Daraus folgt:

- Primär 68/ 48°C Netz
- Sekundär 63/ 45°C Kunde

bei einer Außentemperatur von -16°C.

5.5.3 Druckhaltung. Die Kundenanlage ist mit einem eigenen Ausdehnungsgefäß sowie mit einem Sicherheitsventil gemäß DIN EN 12828 auszustatten.

5.6 Prüfung der Unterlagen

- 5.6.1 Mit der Ausführung der Installation an der Kundenanlage darf erst begonnen werden, nachdem der Betreiber die eingereichten Planunterlagen geprüft und die Freigabe erteilt hat.

6 Anlagen der TAB

- Anlage 1 Datenblatt für Ihren Nahwärme – Hausanschluss
- Anlage 2 Antrag zur Inbetriebsetzung einer Kundenanlage
- Anlage 3 Inbetriebsetzungsprotokoll eines Hausanschlusses
- Anlage 4 Fließschema indirekter Anschluss. WW-Bereiter mit innenliegendem Wärmetauscher
- Anlage 5 Fließschema indirekter Anschluss. Warmwasserbereitung mit einer Warmwasserstation und vorgeschaltetem Pufferspeicher