

**Technische Anschlußbedingungen
für Fernwärmeanschlüsse
(TAB-Heizwasser)**

der Stadtwerke Löbau



**STADTWERKE
L Ö B A U G M B H**

Ausgabe vom 01.12.2014

Die gemäß § 17 Abs. 2 der Allgemeinen Bedingungen
für die Versorgung mit Fernwärme (AVB FernwärmeV) vom 20. Juni 1980
erforderliche Anzeige bei der zuständigen Behörde ist erfolgt.

Inhaltsverzeichnis

Technische Anschlussbedingungen der Fernwärmeversorgung

1 Allgemeines	3
1.1 Geltungsbereich	3
1.2 Anschluss an die Fernwärmeversorgung	3
1.3 Vom Kunden einzureichende Unterlagen	3
2 Wärmebedarf	3
2.1 Wärmebedarf für Wassererwärmung	3
2.2 dezentrale Kälteerzeugung aus Wärme	3
2.3 Sonstiger Wärmebedarf	3
2.4 Wärmeleistung	4
2.5 Vertragsdaten	4
2.6 Änderung des Fernwärmebedarfs	4
3 Wärmeträger	4
4 Hausanschluss und Hausanschlussraum	4
4.1 Hausanschluss	4
4.2 Hausanschlussraum	4
5 Hausstation	5
5.1 Übergabestation	5
5.2 Hauszentrale	5
6 Hausanlage	5
6.1 Absicherung	6
6.2 Wärmedämmung	6
6.3 Hydraulischer Abgleich	6
6.4 Betriebsweise	6
7 Inbetriebnahme	6

Anhang

A Betriebswerte/Daten für die sicherheitstechnische Auslegung

1 Allgemeines

Diese Technischen Anschlussbedingungen (TAB) wurden aufgrund des § 4 (3) und § 17 der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV) erarbeitet.

1.1 Geltungsbereich

Diese Technischen Anschlussbedingungen Heizwasser (TAB) einschließlich der dazugehörigen Datenblätter gelten für die Planung, den Anschluss und den Betrieb neuer Anlagen, die an die mit Heizwasser betriebenen Fernwärmenetze des Fernwärme-Versorgungs-Unternehmens (FVU) angeschlossen werden. Sie sind Bestandteil des zwischen dem Anschlussnehmer bzw. Kunden und dem FVU abgeschlossenen Anschluss- und Versorgungsvertrages.

Sie gelten in der überarbeiteten Form mit Wirkung vom 01.01.2008.

Für bereits in Betrieb befindliche Anlagen gilt diese Fassung der TAB nur bei wesentlichen Änderungen in den Grenzen des § 4 Abs. 3 Satz 5 AVB Fernwärme V.

Die TAB gelten unabhängig von der Eigentums-grenze.

Änderungen und Ergänzungen der TAB-HW gibt das FVU in geeigneter Weise bekannt. Sie werden damit Bestandteil des Vertragsverhältnisses zwischen dem Anschlussnehmer bzw. Kunden und dem FVU.

Geltende Gesetze, Unfallverhütungsvorschriften, DIN-Bestimmungen, VDE-Vorschriften, Verordnungen und andere Vorschriften bleiben von der TAB unberührt.

1.2 Anschluss an die Fernwärmeversorgung

Die Herstellung eines Anschlusses an ein Fernwärmenetz und die spätere Inbetriebnahme der Anlage sind vom Anschlussnehmer bzw. Kunden unter Verwendung der dafür vorgesehenen Vordrucke zu beantragen. Das FVU kann für die einzelnen Versorgungsgebiete spezifische Arbeits- und Datenblätter herausgeben.

Der Anschlussnehmer bzw. Kunde ist verpflichtet, die anfallenden Arbeiten von einem qualifizierten Fachbetrieb ausführen zu lassen, welcher der Industrie- und Handelskammer zugehörig oder in der Handwerksrolle der Handwerkskammer eingetragen ist. Er veranlasst den Fachbetrieb, entsprechend den jeweils gültigen TAB zu arbeiten und diese vollinhaltlich zu beachten. Das gleiche gilt auch bei Reparaturen, Ergänzungen und Veränderungen an der Anlage oder an Anlagenteilen.

Zur Erhöhung der Versorgungssicherheit für alle Kunden gibt das FVU die Art der indirekten Einspeisung vor (durch hydraulische Trennung der Kundenanlage vom Fernwärmenetz). Die konventionelle Art der direkten Einspeisung, bei Kundenneuanlagen oder Rekonstruktion von bestehenden Kundenanlagen, wird nur noch in Ausnahmefällen gestattet. Dies bedarf einer zusätzlichen Vereinbarung zwischen Kunden und FVU. Ein Anspruch auf direkte Einspeisung kann davon nicht abgeleitet werden.

Zweifel über Auslegung und Anwendung sowie Ausnahmen von der TAB-HW sind vor Beginn der Arbeiten mit dem FVU zu klären.

1.3 Vom Kunden einzureichende Unterlagen

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

2 Wärmebedarf

Der Wärmebedarf ist nach den Vorschriften und Regeln der Technik unter Berücksichtigung der jeweils gültigen Fassung durch den Kunden oder seines Beauftragten zu ermitteln.

Die Wärmebedarfsberechnungen einschließlich der Berechnungsgrundlagen (z.B. U-Werte, Zeichnungen usw. des Gebäudes), sind dem FVU auf Verlangen vorzulegen.

2.1 Wärmebedarf für Wassererwärmung

Der Anschlusswert für die Wassererwärmung wird nach den Vorschriften und Regeln der Technik unter Berücksichtigung der jeweils gültigen Fassung durch den Kunden oder seinem Beauftragten ermittelt. Die Wassererwärmung wird bei Sanierungen oder Neuanlagen als gleitender Vorrang geschaltet.

2.2 Dezentrale Kälteerzeugung aus Wärme

Der Einsatz von fernwärmebeheizten Absorptionskältemaschinen muss im Einzelfall technisch geprüft werden.

2.3 Sonstiger Wärmebedarf

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

2.4 Wärmeleistung

Aus den Wärmebedarfswerten der vorstehenden Punkte 2 bis 2.3 wird die vom Anschlussnehmer bzw. Kunden zu bestellende und vom FVU vorzuhaltende Wärmeleistung abgeleitet.

Die vorzuhaltende Wärmeleistung wird nur bei einer zu vereinbarenden niedrigen Außentemperatur angeboten.

Bei höheren Außentemperaturen wird die Wärmeleistung entsprechend angepasst.

2.5 Vertragsdaten

Aus der vorzuhaltenden Wärmeleistung wird in Abhängigkeit von der Differenz zwischen Vor- und Rücklauftemperatur der Heiznetzvolumenstrom und die max. Netz-Rücklauftemperatur ermittelt. Diese Daten werden Bestandteil des Wärmeversorgungsvertrages.

2.6 Änderung des Fernwärmebedarfs

Wenn sich der Wärmebedarf während der Vertragslaufzeit durch Nutzung regenerativer Energiequellen oder durch zusätzliche Wärmedämmmaßnahmen ändert, so ist auch die Hausstation den veränderten Verhältnissen anzupassen. Die entstehenden Kosten trägt der Veranlasser.

Dem FVU sind Veränderungen so frühzeitig mitzuteilen, dass bis zum Zeitpunkt der Veränderung die technischen und vertraglichen Voraussetzungen ordnungsgemäß geschaffen werden können.

3 Wärmeträger

Als Wärmeträger dient konditioniertes Fernheizwasser, das eingefärbt sein kann. Es darf nicht verunreinigt oder der Anlage entnommen werden. Zur Vermeidung von Schäden sind geeignete Maßnahmen zu treffen, die verhindern, dass Trinkwasser in das Fernwärmenetz gelangt.

Eine Wasserentnahme aus dem Fernwärmenetz zum Auffüllen von Kundenanlagen ist nur mit Genehmigung der Stadtwerke zulässig.

4 Hausanschluss und Hausanschlussraum

4.1 Hausanschluss

Der Hausanschluss umfasst die Verbindung des Verteilungsnetzes der Stadtwerke zur Übergabestation einschließlich der Hausanschluss-Eintrittsarmaturen.

Mit dem Hausanschluss wird bei Bedarf ein Kabel zur Messwertfernübertragung verlegt. Für dieses

Kabel wird am Hauseintritt bzw. im Hausstationsraum ein Anschlusskasten installiert.

Die technische Auslegung und die Ausführung werden durch das FVU festgelegt.

Die Trassenführungen außerhalb und innerhalb von Gebäuden einschließlich der Mauerdurchbrüche sind zwischen dem Kunden und dem FVU abzustimmen. Fernwärmeverteilungen und Hausanschlussleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen im Bereich des Schutzstreifens (von 3,0 m) nicht überbaut und mit tiefwurzelnden Gewächsen überpflanzt werden.

Die Rohrleitungen des FVU dürfen innerhalb von Gebäuden weder unter Putz verlegt noch eingemauert werden.

Nach der Verlegung der Fernheizleitungen sind die Außenwandöffnungen wasserundurchlässig und die Innenwandöffnungen mit Abstand zur Isolierung, sofern nicht anders vereinbart, durch den Kunden zu verschließen. Das Schließen und Abdichten der Maueröffnungen erfolgt gemäß Absprache mit dem FVU.

4.2 Hausanschlussraum

Der Kunde stellt gemäß § 11 AVB Fernwärme V unentgeltlich einen Raum für die Hausanschlussstation zur Verfügung. Lage und Abmessungen sind mit dem FVU rechtzeitig abzustimmen.

Als Planungsgrundlage gilt DIN 18012.

Für Ein- und Zweifamilienhäuser ist kein gesonderter Hausanschlussraum erforderlich.

Der Raum muss verschließbar sein und soll möglichst in der Nähe der Eintrittsstelle der Anschlussleitungen liegen.

Der Stationsraum und die technischen Einrichtungen müssen jederzeit ohne Schwierigkeiten für Mitarbeiter des FVU und dessen Beauftragte zugänglich sein. Je nach örtlichen Gegebenheiten kann ein separater Zugang von außen erforderlich werden.

Für eine ausreichende Belüftung ist zu sorgen. Die Raumtemperatur sollte 30 °C nicht überschreiten.

Mit Rücksicht auf Strömungs- und Pumpengeräusche sind durch den Kunden Hausstationsräume so anzuordnen oder mit Schalldämmung zu versehen, dass in angrenzenden Aufenthaltsräumen die Lautstärke der erzeugten Geräusche die in DIN 4109 festgelegten Werte nicht übersteigt. Gegebenenfalls sind erforderliche Abhilfemaßnahmen vom Kunden durchzuführen.

Der Stationsraum sollte sich nicht unter Schlafräumen oder sonstigen besonders gegen Geräusche zu schützenden Räumen befinden.

Für den Fernwärmehausstationsraum ist eine geeignete Innenbeleuchtung zu installieren. Die Nennbeleuchtungsstärke sollte entsprechend DIN 5035 mindestens 100 Lux betragen.

Für Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten ist weiterhin eine 16 A Schukosteckdose 230 V zu installieren. Die Installation der Elektroanlage der Hausstation ist kundenseitig vorzunehmen und ist nach DIN VDE 0100 spritzwassergeschützt auszuführen. Die Kosten für die elektrische Arbeit (Stromverbrauch) sind vom Kunden zu tragen.

Der Stationsraum muss mit einer vorschriftsmäßigen Fußbodenentwässerung ausgerüstet sein. Ist dies nicht möglich, so ist eine andere ausreichende Entwässerung vorzusehen. Eine Entleerung des Hausanschlusssystems muss möglich sein.

Leck- und Entleerungs- Wasser darf nicht in andere Räume gelangen.

Eine Kaltwasser-Zapfstelle mit rückflussgesichertem Zapfventil min ½ " nach DIN 1988 ist vorzusehen.

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

5 Hausstation

Die Hausstation besteht aus der Übergabestation und der Hauszentrale.

Übergabestation und Hauszentrale können baulich getrennt oder in einer Einheit als Kompaktstation angeordnet sein. Ferner können mehrere Komponenten in Baugruppen zusammengefasst werden. Für die Auslegung der Armaturen und Anlagenteile gelten die Regeln der Technik unter Berücksichtigung der jeweils gültigen Fassung. Die Anordnung der Anlagenteile ist in den Schalt-schemen dargestellt. Es sind die jeweils gültigen Vorschriften über Schallschutz und Wärmedämmung sowie Brandschutz zu berücksichtigen. Potentialausgleich und ggf. erforderliche Elektroinstalla-tionen sind nach DIN VDE 0100 auszuführen.

5.1 Übergabestation

Die Übergabestation ist das Bindeglied zwischen der Hausanschlussleitung und der Hauszentrale. Sie hat die Aufgabe, die Wärme in der vertragsgemäßen Form (Druck, Temperatur und Volumenstrom) an die Hauszentrale zu übergeben sowie die Wärmemenge

zu messen.

Durch das FVU erfolgt die Festlegung der Stationsbauteile unter Berücksichtigung der vorzu-haltenden Wärmeleistung, des max. Volumen-stromes und der technischen Netzdaten.

Der maximale Volumenstrom und die maximale Rücklauftemperatur werden durch das FVU eingestellt und dürfen nur durch sie verändert werden. Das FVU ist berechtigt, Armaturen zu plombieren.

Wenn der Kunde die Übergabestation errichtet, müssen die technische Auslegung und die Ausführung zuvor mit dem FVU abgestimmt werden. In diesem Fall ist vom Kunden der Einbau von Mengenbegrenzer und Wärmezähler rohrseitig vorzubereiten. Die Wärmezähler werden immer durch das FVU bereitgestellt und eingebaut. Bei Zählerstörungen ist das FVU umgehend zu informieren.

5.2 Hauszentrale

Die Hauszentrale ist das Bindeglied zwischen der Übergabestation und der Hausanlage. Sie dient der Anpassung der Wärmelieferung an die Hausanlage hinsichtlich Druck, Temperatur und Volumenstrom. Der Fernheizwasser-Volumenstrom ist abhängig von der erforderlichen Leistung der Raumheizung und dem nutzbaren Wärmehalt des Fernheizwassers. Er wird mit einem Durchfluss- und Differenzdruck-regler entsprechend der vertraglich vereinbarten Wärmeleistung bei Nennspreizung begrenzt.

6 Hausanlage

Die Hausanlage besteht aus dem Rohrleitungs-system, den Heizflächen und deren Abgleichs-einrichtungen sowie der Druckhaltung, ggf. den Warmwasserverteilungsrohrleitungen und der Zirkulation.

Zum reibungslosen Betrieb des Fernwärmenetzes ist eine Auskühlung des Fernheizwassers notwendig. Die Einhaltung einer maximalen Rücklauftemperatur von **50° C** ist durch den Aufbau und die Betriebsweise der Hausstation und Hausanlage sicherzu-stellen.

An Rohrleitungen, die vom Fernheizwasser durchströmt werden, sind die Schweißarbeiten durch - nach der Regeln der Technik in jeweils gültiger Fassung geprüfte – Schweißer aus-zuführen. Da bei falschen Arbeiten schwere Schäden am Fernwärmenetz auftreten können, dürfen FVU-Mitarbeiter sowohl Schweißzeugnisse einsehen als auch Durchstrahlungsprüfungen der Nähte veranlassen.

Schraubverbindungen müssen mit hitzebeständigem Material erfolgen. Die zur Verwendung kommenden Dichtungen müssen den genannten Betriebsbedingungen bezüglich Druck, Temperatur und Wasserqualität entsprechen. Sie müssen alkalibeständig sein.

6.1 Absicherung

Zur Absicherung, Ausführung, Betrieb und wesentlichen Änderungen der Hausanlage sind die gesetzlichen Bestimmungen und die Regeln der Technik in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

6.2 Wärmedämmung

Alle vom Heizwasser durchflossenen Anlagenteile sind gegen Einfrieren zu schützen. Die Wärmedämmung muss nach den anerkannten Regeln der Technik in der jeweils gültigen Fassung erfolgen.

6.3 Hydraulischer Abgleich

Thermostatventile müssen eine reproduzierbare Voreinstellmöglichkeit haben. Für direkt betriebene Anlagen müssen Thermostatventile den Regeln der Technik in der jeweils gültigen Fassung entsprechen. Bei Stellgeräten ohne Voreinstellmöglichkeit (z. B. bei Anschluss von Altanlagen) sind im Rücklauf Verschraubungen mit reproduzierbarer Voreinstellmöglichkeit nachzurüsten.

Um ein einwandfreies Arbeiten der Temperaturreguleinrichtung zu gewährleisten, ist ein hydraulischer Abgleich nach den Regeln der Technik in der jeweils gültigen Fassung vorzunehmen. Je nach anstehendem Differenzdruck kann abschnittsweise eine Differenzdruckbegrenzung erforderlich werden.

6.4 Betriebsweise

Der Kunde ist verpflichtet, seine Anlagen in einem den technischen Vorschriften und Belangen entsprechenden ordnungsgemäßen Zustand zu halten. Die Betriebsweise muss gewährleisten, dass die Forderungen bezogen auf die Auskühlung und Temperaturfahrweise eingehalten werden. Insbesondere sind die in dieser TAB genannten Hinweise zum Betrieb der Anlage zu beachten.

7 Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme sind vom Auftraggeber die Herstellerbescheinigung und die Protokolle über Spülung und Druckprobe dem FVU zu übergeben. Eine Entnahme von Fernheizwasser zum Füllen der Hausanlage ist nicht zulässig. Ausnahmen und Sonderregelungen sind nur nach Absprache mit dem FVU möglich.

Die Inbetriebnahme der Anlage darf nur in Anwesenheit des FVU erfolgen.

Die vorstehenden Bestimmungen gelten für jede spätere Widerinbetriebsetzung nach vorausgegangener Entleerung der Kundenanlage entsprechend.

Betriebswerte der Netze/Nahwärmeanlagen/Auslegungsdaten						
Netz		Ost	NO	Mitte	Süd 1	Süd 2
max.Vorlauf/Rücklauf am Kunden	°C	100/50	100/50	85/50	85/50	100/50
min.Vorlauf am Kunden	°C	70	70	70	70	70
Auslegungsdruck primär	bar	16	16	16	16	16
max. Netzdruck	bar	10	8	6	8	8
max. Differenzdruck Netz	bar	4	3,5	1	1,5	1,5
min. Differenzdruck Netz	bar	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
einzustellender Druck über Kundenanlage	bar	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
max. einzuhaltende Rücklauftemperatur	°C	50	50	50	50	50