

Stadtwerke Teterow GmbH



**Technische Anschlussbedingungen für
Fernwärme**

(TAB - Fernwärme)

Ausgabe Juni 2013

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines
2. Wärmebedarf
3. Wärmeträger
4. Hausanschlussleitung
5. Hausanschlussraum
6. Hausstation
7. Wassererwärmungsanlagen
8. Raumluftechnische Anlagen
9. Hausanlage
10. Inbetriebnahme
11. Vom Kunden bei Neuanlagen einzureichende Unterlagen

Anlagen - Raummaße und Schaltbilder der Hausstation
 - Datenblätter, Anträge

1. Allgemeines

1.1

Aufgrund § 17 der "Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme" (AVBFernwärmeV) legt die Stadtwerke Teterow GmbH, im Folgenden Stadtwerke genannt, diese Technischen Anschlussbedingungen (TAB) fest. Sie sind Bestandteil des zwischen dem Kunden und den Stadtwerken abgeschlossenen Versorgungsvertrages. Die TAB sollen dazu beitragen, sicher und störungsfrei arbeitende Kundenanlagen zu planen, zu erstellen und zu betreiben.

1.2

Diese TAB gelten ab 01.06.2013 für den Anschluss und den Betrieb von Anlagen, die an die Fernwärmenetze der Stadtwerke angeschlossen werden. Kundenanlagen, die vor dem 01.06.2013 an ein Fernwärmenetz angeschlossen wurden, haben Bestandsschutz und es gelten die bisherigen Regelungen. Bei wesentlichen Änderungen bzw. Erneuerungen dieser Anlagen sind die TAB anzuwenden.

1.3

Änderungen und Ergänzungen der TAB geben die Stadtwerke in geeigneter Weise öffentlich bekannt. Sie werden damit Bestandteil des Vertragsverhältnisses zwischen dem Kunden und den Stadtwerken. Insbesondere ist bei allen Reparaturen und Änderungen die jeweils letzte Fassung der TAB zu beachten. Die Stadtwerke können eine ausreichende Wärmeversorgung nur gewährleisten, wenn die wärmetechnischen Anlagen auf der Grundlage dieser TAB erstellt und betrieben werden. Der Kunde ist deshalb verpflichtet seine Anlagen entsprechend zu errichten, zu betreiben und zu warten.

1.4

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.

1.5

Im Interesse des Kunden ist die Ausführung der geplanten Kundenanlage (auch bei Änderung bzw. Erweiterung) vor Beginn der Installationsarbeiten mit den Stadtwerken abzustimmen. Das gilt auch bei Zweifel über Anwendung und Auslegung der TAB. Für die Ausführung der Kundenanlage sind die beigefügten Schaltbilder und Datenblätter maßgebend. Die Übergabestelle ist die Eigentumsgrenze und wird in den Schaltbildern dargestellt.

1.6

Die Stadtwerke können gebietsbezogene Arbeits- und Datenblätter herausgeben, die zu beachten sind.

1.7

Der Anschluss an das Fernwärmenetz ist vom Kunden auf dem dafür vorgesehenen Vordruck der Stadtwerke zu beantragen. Mit diesem Antrag sind die Wärmebedarfswerte und die erforderlichen technischen Daten der Kundenanlage anzugeben.

1.8

Abweichungen von der TAB sind grundsätzlich unzulässig. In begründeten Ausnahmefällen bedürfen sie der vorherigen schriftlichen Zustimmung der Stadtwerke.

1.9

Geltende Gesetze, Verordnungen, Unfallverhütungs-, DIN-, VDE- und sonstige einschlägige Vorschriften bleiben von den TAB unberührt.

1.10

Plombenverschlüsse dürfen ohne Genehmigung der Stadtwerke nicht geöffnet werden. Stellt der Kunde oder dessen Beauftragter fest, dass Plomben fehlen, so sind die Stadtwerke unverzüglich zu informieren.

1.11

Bei Unterbrechung der Wärmeversorgung in der Kundenanlage aus Gründen der Wartung und Instandhaltung, sind die Stadtwerke sowie die durch diese Maßnahmen betroffenen Wärmeabnehmer bzw. Wärmekunden rechtzeitig zu informieren.

1.12

Der Kunde ist verpflichtet die Arbeiten an fernwärmeversorgten Hausanlagen von einem qualifizierten Fachbetrieb, der einen Unterweisungsnachweis der Stadtwerke hat, ausführen zu lassen.

Bemerkung

Fehler oder Funktionsstörungen an bestehenden Heizungsanlagen werden durch den Anschluss an das Fernwärmenetz nicht behoben.

2. Wärmebedarf

2.1

Der Wärmebedarf für verschiedene Verwendungszwecke ist nach folgenden Normen in der jeweils gültigen Fassung zu ermitteln:

- Warmwasserheizungsanlagen	DIN EN 12831
- raumluftechnische Anlagen	DIN 1946
- zentrale Wassererwärmungsanlagen	DIN 4708 / DIN EN 12831.

2.2

Nach den Angaben im Datenblatt "Daten der Hausanlage" werden gemeinsam zwischen den Stadtwerken und dem Kunden der Anschlusswert, der Heizwasserdurchfluss, die Drücke und die Heizwassertemperaturen vereinbart. Sie werden damit Bestandteil des Wärmeliefervertrages.

2.3

Die in der Kundendatei (Anlage 1) des Wärmeliefervertrages **vereinbarte maximale Rücklauf­temperatur darf nicht überschritten werden. Die Einhaltung der Rücklauf­temperatur ist durch den Aufbau und die Betriebsweise der Hausanlage sicherzustellen. Durch die Stadtwerke erfolgt anlagentechnisch eine entsprechende Rücklauf­temperaturbegrenzung.**

3. Wärmeträger

Als Wärmeträger im Fernwärmenetz dient aufbereitetes Heizwasser. Es darf nicht verunreinigt oder entnommen werden.

4. Hausanschlussleitung

Die Hausanschlussleitung verbindet das Verteilungsnetz mit der Übergabestation. Die technische Auslegung und Ausführung bestimmen die Stadtwerke. Die Leitungsführung bis zur Übergabestation ist zwischen dem Kunden und den Stadtwerken abzustimmen. Fernwärmeleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen innerhalb eines Schutzstreifens nicht überbaut und mit tiefwurzelnden Gewächsen überpflanzt werden.

5. Hausanschlussraum

Planungsgrundlage ist die DIN 18012. In den Hausanschlussräumen (nachstehend HA-Räume genannt) werden die erforderlichen Anschlusseinrichtungen und gegebenenfalls Betriebseinrichtungen eingebaut. Sie sind so zu planen, dass diese Einrichtungen dort ordnungsgemäß installiert und gewartet werden können. Lage und Abmessung der HA-Räume sind **rechtzeitig** mit den Stadtwerken abzustimmen.

Für Ein- und Zweifamilienhäuser ist nicht zwingend ein gesonderter HA-Raum vorgeschrieben. Hier ist die Unterbringung im Hauswirtschaftsraum möglich. Die Anordnung der Gesamtanlage im HA-Raum muss den Unfallverhütungs- und Arbeitsschutzvorschriften entsprechen. Die erforderliche Arbeitsfläche ist jederzeit freizuhalten.

Technische Anschlussbedingungen für Fernwärme (TAB FW)

5.1 Zugänglichkeit

HA-Räume müssen für die Mitarbeiter der Stadtwerke über allgemein zugängliche Räume, z.B. Treppenhaus, Kellergang oder direkt von außen erreichbar sein. Sie dürfen nicht als Durchgang zu weiteren Räumen dienen. Um die Zugänglichkeit zu gewährleisten, wird von den Stadtwerken außerhalb des Stationsraumes ein verschließbarer Schlüsseltresor angebracht. In ihm sind alle erforderlichen Schlüssel für den Zugang zum Stationsraum unterzubringen. Die Schlüssel sind den Stadtwerken zu übergeben.

5.2 Schallschutz

Bei Festlegung der Lage innerhalb des Gebäudes ist der Schallschutz nach DIN 4109, Teil 2, zu beachten. Die HA-Räume sind nicht neben oder unter Schlafräumen und sonstigen gegen Geräusche zu schützende Räume anzuordnen. Die einschlägigen Vorschriften der Schalldämmung sind einzuhalten.

5.3 Anordnung innerhalb des Gebäudes

HA-Räume müssen an der Gebäudeaußenwand liegen, durch die die Anschlussleitungen geführt werden. Von dieser Bestimmung darf abgewichen werden, wenn zwingend bauliche Gründe dagegen stehen und die Stadtwerke dem zustimmt.

5.4 Türen

Die Türen von HA-Räumen müssen im Lichten mindestens 0,85 m breit und mindestens 1,95 m hoch sein, sofern nicht wegen des Einbaus von Betriebseinrichtungen eine größere Breite erforderlich ist. Sie müssen abschließbar sein, wobei jedoch die allgemeine Zugänglichkeit für die Fernwärme besonders zu regeln ist. HA-Räume müssen eine Tür mit geschlossenem Türblatt haben.

5.5 Entwässerungen, Wasseranschluss

In HA-Räumen ist ein Kaltwasserzapfstelle sowie eine den baulichen Voraussetzungen angepasste, ständig wirksame Entwässerungsmöglichkeit vorzusehen. Bodenabläufe, erforderlichenfalls mit Absperrvorrichtung gegen Rückstau, sollten dabei bevorzugt werden.

5.6 Lüftung, Temperatur

HA-Räume müssen eine ständig wirksame Lüftungsmöglichkeit direkt ins Freie haben. Die Raumtemperatur darf 30 °C nicht überschreiten. Die einschlägigen Vorschriften der Wärmedämmung sind einzuhalten.

5.7 Raumkennzeichnung

Jeder HA-Raum wird an seinem Zugang gekennzeichnet.

5.8 Raumgröße

Die Größe ist so zu planen, dass vor Anschluss- und Betriebseinrichtungen stets eine Bedienungs- und Arbeitsfläche mit einer Tiefe von mindestens 1,20 m vorhanden ist. Die Größe ist mit den Stadtwerken abzustimmen.

5.9 Raumhöhe

Die freie Durchgangshöhe unter Leitungen und Ähnlichem darf im HA-Raum nicht kleiner als 1,80 m sein. Wenn aus räumlichen Gründen die geforderte Höhe nicht gewährleistet werden kann, sind Ausnahmeregelungen in Abstimmung mit den Stadtwerken zu treffen.

5.10 Durch den Kunden zu erbringende Installationsleistungen

5.10.1 Leitungsanschluss der Hausanlage an die Hausstation

Sämtliche Leitungen sind bis zur Hausstation zu führen und anzuschließen. Das betrifft im Einzelnen:

- Raumheizung
- Warmwasser
- Zirkulation
- Kaltwasser
- technologische Anschlüsse

5.10.2 Elektroinstallation

Elektrische Installationen sind nach VDE 0100 für Nassräume auszuführen, Schutzgrad IP 54. Die Verteilung ist im HA-Raum unterzubringen. Ausrüstung der Verteilung mit Hauptschalter, FI-Schalter, Sicherungsautomaten für Lichtstromkreis, freie Plätze für zwei weitere Stromkreise (Station, Wärmezähler). Ausrüsten des Raumes mit einer ausreichenden Feuchtraumbeleuchtung und Schutzkontaktsteckdose für Wartungs- und Reparaturarbeiten, der entsprechende Schalter ist neben der Tür anzuordnen.

6. Hausstation

Die Hausstation besteht aus der Übergabestation und der Hauszentrale. Die Hausstation ist für den indirekten Anschluss zu konzipieren. Die Stromversorgung der Hausstation erfolgt über die Elektro-Hausanlage. Die Stromkosten werden vom Kunden getragen. **DIN 4747 ist zu beachten.** Ein indirekter Anschluss liegt vor, wenn das Heizwasser der Hausanlage durch Wärmeübertrager vom Fernwärmenetz getrennt wird. Die Wärmeübertrager müssen primärseitig für die max. Drücke und Temperaturen des Fernwärmenetzes geeignet sein. Sekundär sind die max. Druck- und Temperaturverhältnisse der Hausanlage maßgebend.

Die thermische Auslegung der Wärmeübertrager hat so zu erfolgen, dass die max. Wärmeleistung bei den vereinbarten Netztemperaturen gemäß Datenblatt erreicht wird. Im Auslegungsfall darf die Differenz zwischen der primärseitigen und der sekundärseitigen Rücklauf-temperatur nicht mehr als 5 K betragen. Bei kombinierten Anlagen (RTL-Anlagen, Raumheizung, Wassererwärmung) ist die Wärmeleistung aller Verbraucher bei der Dimensionierung des Wärmeübertragers anteilmäßig zu berücksichtigen.

Übergabestation und Hauszentrale können baulich getrennt oder in einer Einheit als Kompaktstation angeordnet sein. Ferner können mehrere Komponenten in Baugruppen zusam-

Technische Anschlussbedingungen für Fernwärme (TAB FW)

mengefasst werden. Die Verbindung der Hausstation mit dem Hausanschluss ist mit Stahlrohr ST 37 gemäß DIN 1626 geschweißt nach DIN 8564 auszuführen.

6.1 Übergabestation

Die Übergabestation ist das Bindeglied zwischen der Hausanschlussleitung und der Hauszentrale und ist im HA-Raum angeordnet. Sie dient dazu, die Wärme vertragsgemäß, hinsichtlich Volumenstrom und Temperatur der Hauszentrale zu übergeben.

6.2 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.

6.3 Wohnungsanschlussstation

Wohnungsanschlussstationen werden für die separate Versorgung und Abrechnung einer Wohnung mit raumtemperaturabhängiger Regelung der Heizung und Brauchwasserbereitung im Durchflussprinzip eingesetzt.

6.3.1

Für die bauseitige Vorbereitung des Einbaus von Wohnungsanschlussstationen sind nachfolgende Leistungen durch den Anschlussnehmer erforderlich.

- Bereitstellen eines geeigneten Montageplatzes (Größe ca. 0,8x0,8x0,35 m oder nach Abstimmung), in unmittelbarer Nähe der Ver- und Entsorgungsleitungen, z.B. Besenkammer, Schacht, Abstellraum etc.
- bei Notwendigkeit Verkleidung der Anlage
- Gewährung der Zugriffsmöglichkeit für Wartung und Austausch der Anlage
- Schaffung der Voraussetzung für eine unkomplizierte und effiziente Leitungsführung (Fernwärmever- und Fernwärmerücklauf) innerhalb des Gebäudes
- Heranführen der Rohrleitungen für Heizungsvorlauf und Rücklauf der Wohnungsanlage und deren Anschluss an die Station, ¾" IG, mittels flexibler Panzerschläuche (Armaturen an Station vorhanden)
- Heranführen der Rohrleitungen für Warm- und Kaltwasser und deren Anschluss an die Station, ¾" IG einschließlich eventuell notwendiger Armaturen
- Schaffung einer ständigen Entwässerung für den Anschluss des Sicherheitsventils und die Entleerung der Station über Schlauchleitung oder Anschluss über Entwässerung
- Vorbereiten der Elektroinstallation, separate Absicherung in der Wohnungsverteilung und Verlegung einer Anschlussleitung bis zur Station, Anschlussleistung 0,35 kW, 230 V, Der Elektroanschluss muss von einem geprüften Elektroinstallateur ausgeführt werden.
- Vorbereiten Anschluss Raumfühler/Thermostat durch Verlegen einer Anschlussleitung (Daten wie vor) von Station bis Standort Bedienge-

Technische Anschlussbedingungen für Fernwärme (TAB FW)

rät/Raumfühler. Das Bediengerät mit Raumfühler wird im meist genutzten Raum in einer Höhe von ca. 150 cm an einer Innerwand angebracht. Der Ort ist so zu wählen, dass eine Beeinflussung des Temperaturfühlers durch Fremdwärmequellen (Fernsehgeräte, Computer, Kochgeräte, Bügeleisen etc. und direkte Sonneneinstrahlung) nicht erfolgen kann. Auf Bedienbarkeit ist zu achten.

6.3.2

Die technischen Daten (Temperaturen, Drücke) sind bei Antragstellung mit den Stadtwerken abzustimmen.

6.3.3

Die Wohnungsanschlussstationen beinhalten keine Warmwasserzirkulation, sollten Zapfstellen von der Wohnungsanschlussstation weiter entfernt sein (als nach DIN zugelassen), sind durch den Anschlussnehmer geeignete Maßnahmen zu ergreifen (Zirkulation, Begleitheizung)

7. Wassererwärmungsanlagen

Bei Anschluss von Wassererwärmungsanlagen sind die einschlägigen Gesetze und Verordnungen sowie die allgemein gültigen Vorschriften und Richtlinien zu beachten.

Zur Vermeidung von Korrosionsschäden ist bei Mischinstallation auf geeignete Werkstoffpaarung zu achten. Zur Verhinderung der Bildung von Kupferionen in Plattenwärmeübertragern hat sich der Fernwärmekunde bezüglich Festlegung der Rohrmontage mit den Stadtwerken abzustimmen.

7.1 Systeme der Wassererwärmung

Die Wassererwärmungsanlage ist als Speicherladesystem, Durchflusswassererwärmer oder Speichersystem mit eingebauter Heizfläche auszuführen.

7.2 Auslegung der Wassererwärmer

Bei konstant gleitender Fahrweise ist die niedrigste Vorlauftemperatur zu beachten. Die maximale Rücklauftemperatur ist gemäß Kundendatei (Anlage 1) des Wärmeliefervertrages einzuhalten.

8. Raumluftechnische Anlagen

8.1 Anschlussart

Raumluftechnische Anlagen sollten gemäß Schaltbild 4 angeschlossen werden.

Technische Anschlussbedingungen für Fernwärme (TAB FW)

8.2 Auslegungstemperaturen

Es ist die Abhängigkeit der Heizwassertemperatur von den Außentemperaturen und die Einhaltung der maximalen Rücklauftemperaturen zu beachten.

9. Hausanlage

Die Hausanlage „Raumheizung“ besteht aus

- dem Rohrleitungssystem ab Hauszentrale
- den Heizflächen und deren Absperr- und Regeleinrichtungen (z.B. Thermostatventile).

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

Die Hausanlage „Wassererwärmung“ besteht aus

- Kaltwasser-, Warmwasser- und ggf. vorhandenen Zirkulationsleitungen, sowie den Zapfarmaturen und Sicherheitseinrichtungen

10. Inbetriebnahme

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

Dazu ist mindestens 8 Werktage vor dem gewünschten Termin der entsprechende Antrag (siehe Anlagen) beim technischen Betriebsführer, Stadtwerke Teterow GmbH, einzureichen.

Für das Einstellen der Kundenanlage gilt VOB, Teil C, DIN 18397/18380. Die richtige Einstellung ist eine wichtige Voraussetzung für die ausreichende und wirtschaftliche Beheizung. Auf Verlangen der Stadtwerke hat der Kunde den Nachweis der Funktionsfähigkeit der Kundenanlage durch eine Abnahme zu erbringen. Sämtliche Arbeiten, die mit Tätigkeiten und Schaltheandlungen an stadtwerkeeigenen Anlagen verbunden sind, einschließlich Füll- und Entleerungsvorgänge an der Hausanlage, sind rechtzeitig anzuzeigen.

11. Vom Kunden bei Neuanlagen einzureichende Unterlagen

Vor Baubeginn sind beim technischen Betriebsführer, Stadtwerke Teterow GmbH, folgende verbindliche Unterlagen einzureichen.

Technische Anschlussbedingungen für Fernwärme (TAB FW)

11.1 Angaben über den Wärmebedarf

Auf Verlangen der Stadtwerke sind die Berechnungsunterlagen vorzulegen:

- Strangschema mit Druckverlustberechnung und Einstellwerten für
Thermostatventile

Gesondert sind anzugeben im Datenblatt "Daten der Hausanlage":

- Wärmebedarf nach DIN 4701
- installierte Heizflächenleistung
- Wärmebedarf für raumlufttechnische Anlagen (DIN 1946)
- Wärmebedarf für Warmwasser (DIN 4708)
- Wärmebedarf für sonstige Verbraucher
- Systemtemperaturen der jeweiligen Verbraucher.
- Gebäudeart (z.B. Wohngebäude, Bürogebäude)
- Anzahl der Wohnungen
- Beheizte Wohn- bzw. Nutzfläche in m^2 und dazugehöriger umbauter
Raum in m^3
- geodätische Höhe der Oberkante Fußboden
- höchster Punkt der Hausanlage gegenüber der Bezugsbasis Oberkante
Fußboden

11.2 Schaltschema der Hauszentrale und -anlage

Es muss folgendes ersichtlich sein:

- Die Schaltung und Funktion der gesamten Anlage
- Leistungsangaben, Nennweiten und Nenndrücke der Regelarmaturen,
Pumpen und Ventile
- Messstellen

11.3 Lageplan

Hausgrundriss mit Hausanschlussraum im Maßstab 1:1.000 oder 1:500.