



Technische Anschlussbedingungen Heizwasser

(TAB-HW)

für das Fernwärmenetz der

Fernwärmeversorgung Ochsenfurt GmbH

nachstehend „FWO“ genannt.

INHALTSVERZEICHNIS

1 ALLGEMEINES	2
1.1 GELTUNGSBEREICH	2
1.2 ANSCHLUSS AN DIE FERNWÄRMEVERSORGUNG	2
1.3 PLOMBENVERSCHLÜSSE	3
2 WÄRMEBEDARF UND WÄRMELEISTUNG	3
2.1 WÄRMEÜBERTRAGUNG	3
2.2 HAUSANSCHLUSS	4
2.3 STATIONSRAUM	4
2.3.1 <i>Bodenablauf</i>	4
2.3.2 <i>Wärme- und Schallschutz</i>	4
2.3.3 <i>Frostschutz</i>	5
2.4 MESSEINRICHTUNGEN	5
2.5 REGELEINRICHTUNGEN	5
2.6 WÄRMEÜBERGABESTATION	5
3 INBETRIEBNAHME	5
4 INDIREKTER ANSCHLUSS	6
4.1 VOR- UND RÜCKLAUFTEMPERATUREN	6
4.2 TEMPERATURABSICHERUNG	6
4.3 RÜCKLAUFTEMPERATURBEGRENZUNG	6
4.4 STELLANTRIEBE	6
4.5 DRUCKABSICHERUNG	7
4.6 WERKSTOFFE UND VERBINDUNGSELEMENTE	7
4.6.1 <i>Rohrleitungen</i>	7
4.6.2 <i>Armaturen</i>	7
4.6.3 <i>Verbindungselemente und Dichtungen</i>	7
4.6.4 <i>Regelarmaturen</i>	8
4.6.5 <i>Hydraulische Kurzschlüsse</i>	8
4.7 GERÄTEANGABEN	8
5 VOM KUNDEN EINZUREICHENDE UNTERLAGEN	8
5.1 WÄRMEBEDARF	8
5.2 PLÄNE	8
5.3 GEBÄUDEANGABEN	9
5.4 KONSTRUKTIONSZEICHNUNG	9
5.5 TERMIN	9
5.6 NAMEN UND ADRESSEN	9
6 DATENBLATT	10

1 Allgemeines

Diese Technischen Anschlussbedingungen wurden aufgrund des §4 Abs. 3 und § 17 der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV) festgelegt und sind vom Kunden zu beachten.

1.1 Geltungsbereich

Diese Technischen Anschlussbedingungen Heizwasser (TAB-HW) einschließlich der dazugehörigen Datenblätter gelten für die Planung, den Anschluss und den Betrieb von Anlagen, die an das mit Heizwasser betriebene Fernwärmenetz der FWO angeschlossen sind und werden. Sie sind Bestandteil des zwischen dem Anschlussnehmer bzw. Kunden und der FWO abgeschlossenen Wärmelieferungsvertrags.

Sie gelten ab 01.01.2019. Die bis zu diesem Zeitpunkt geltenden TAB-HW treten am gleichen Tag außer Kraft.

Für bereits in Betrieb befindliche Anlagen besteht Bestandsschutz. Bei Änderungen von bestehenden Anlagen gelten die TAB-HW uneingeschränkt.

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

1.2 Anschluss an die Fernwärmeversorgung

Die Herstellung eines Anschlusses an das Fernwärmenetz der FWO ist auf ein dafür vorgesehenes Formular zu beantragen. Die spätere Inbetriebnahme der Anlage ist schriftlich mindestens 2 Wochen vor gewünschter Inbetriebnahme zu beantragen. Über die Abnahme der Anlage wird ein Zählerinbetriebnahmeprotokoll angefertigt.

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

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

1.3 Plombenverschlüsse

Siehe auch § 12 Abs. 3 AVBFernwärmeV.

Plombenverschlüsse der FWO dürfen nur mit Zustimmung der FWO geöffnet werden. Bei Gefahr dürfen Plomben sofort entfernt werden; in diesem Falle ist die FWO unverzüglich zu verständigen.

Stellt der Kunde oder dessen Beauftragter fest, dass Plomben fehlen, so ist auch das der FWO unverzüglich mitzuteilen.

Haupt- und Sicherungsstempel (Marken und/oder Plomben) der Messgeräte dürfen nicht beschädigt oder entfernt werden.

2 Wärmebedarf und Wärmeleistung

• Wärmebedarf:

Die Wärmebedarfsberechnung dient der Ermittlung der vorzuhaltenden Wärme und ist der FWO vorzulegen.

• Wärmeleistung:

Aus den berechneten Wärmebedarfswerten wird die vom Anschlussnehmer bzw. Kunden zu bestellende und von der FWO vorzuhaltende Wärmeleistung abgeleitet.

2.1 Wärmeübertragung

Die Wärmeübertragung hat mittels eines Plattenwärmetauschers zu erfolgen.

Primärseitig muss der Wärmetauscher für die max. Drücke und Temperaturen des Fernwärmenetzes (gem. Datenblatt) geeignet sein.

Sekundärseitig sind die max. Druck- und Temperaturverhältnisse der Hausanlage maßgebend.

Die thermische Auslegung des Wärmetauschers hat so zu erfolgen, daß die max. Wärmeleistung bei den vereinbarten Netztemperaturen gem. Datenblatt erreicht wird. Im Auslegungsfall darf die Differenz zwischen primärseitigen und der sekundärseitigen Rücklauftemperatur nicht mehr als 5 K betragen.

- Bei der Auslegung des Wärmetauschers sind einschlägige Normen oder Regeln zu beachten.
- Potentialausgleich und ggf. erforderliche Elektroinstallationen sind nach VDE0100 auszuführen.
- Neuinstallationen bzw. Auswechslung eines Plattenwärmetauschers erfolgt generell nur nach Rücksprache bzw. schriftlicher Anmeldung und Einweisung durch die FWO.

2.2 Hausanschluss

Art, Zahl und Lage der Hausanschlüsse sowie deren Änderung werden nach Anhörung des Anschlussnehmers und unter Wahrung seiner berechtigten Interessen von der FWO bestimmt.

Die technische Auslegung und die Ausführung der Hausanschlussleitungen erfolgt durch die FWO oder einem dritten der im Auftrag der FWO die notwendigen Arbeiten durchführt.

Fernwärmeverteilungsleitungen und Hausanschlussleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen innerhalb eines Schutzstreifens von 1m beiderseits der Rohrachsen nicht überbaut und mit tiefwurzelnden Gewächsen überpflanzt werden.

Die Rohrleitungen der FWO dürfen innerhalb von Gebäuden weder unter Putz verlegt noch einbetoniert bzw. eingemauert werden.

Evtl. Verkleidungen müssen leicht abnehmbar sein. Für Beschädigungen der Verkleidung bei Kontrolle oder Wartung haftet in keinem Falle die FWO.

Mess-, Regel- und Absperrrichtungen, Umformer und weitere technische Einrichtungen müssen frei zugänglich und bedienbar sein.

2.3 Stationsraum

(siehe auch DIN 18012 Hausanschlussräume)

Der Stationsraum steht im unterhaltspflichtigen Eigentum des Kunden und ist von ihm sauber zu halten, insbesondere die erforderliche Arbeitsfläche ist jederzeit frei zu halten.

2.3.1 Bodenablauf

Ein Bodenablauf direkt in die Kanalisation ist erforderlich. Der Bodenablauf ist in regelmäßigen Abständen auf Funktionstüchtigkeit vom Kunden zu überprüfen und gegebenenfalls zu reinigen.

2.3.2 Wärme- und Schallschutz

Die einschlägigen Vorschriften über Wärme- und Schalldämmung sind einzuhalten.

Vor- und Rücklaufleitungen sind getrennt zu isolieren. Die Isolierung ist mit einem widerstandsfähigen Außenmantel gegen Beschädigung zu schützen. Der Isolierstoff darf auch im feuchten Zustand die Rohrleitung nicht angreifen. Er muss chemisch neutral sein.

2.3.3 Frostschutz

Für den Frostschutz sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

2.4 Messeinrichtungen

Die Messung erfolgt unmittelbar nach der Hauseinführung. Die Einbaulage der Messeinrichtung ist waagrecht und max. 1.50 m über dem Boden vorzusehen.

Für Messungen werden grundsätzlich mindestens 5 x DN Einlaufstrecke vor und 2 x DN Auslaufstrecke hinter der Messstelle vorgeschrieben.

Die Messeinrichtung sollte nicht in der Nähe von Erzeugern starker Streufelder (z.B. Hochstromschienen) angeordnet werden.

2.5 Regeleinrichtungen

Beim Einbau der Regeleinrichtungen sind stets die Angaben der Gerätehersteller maßgebend.

2.6 Wärmeübergabestation

Der Kunde ist bei Neuerrichtung und Änderung verpflichtet der FWO alle erforderlichen Unterlagen zur Prüfung vorzulegen. Mit den Arbeiten darf erst dann begonnen werden, wenn von der FWO die schriftliche Genehmigung vorliegt (siehe 5.).

3 Inbetriebnahme

Als Wärmeträger im Fernwärmenetz dient aufbereitetes Wasser. Es darf nicht verunreinigt werden, d.h. es muss in der gleichen Qualität, wie es geliefert wird, zurückgeliefert werden. Eine Wasserentnahme ist nicht gestattet.

Sämtliche Armaturen und Anlagenteile auf der Primärseite sind vor Inbetriebnahme einer 12stündigen Druckprobe mit dem 1,3fachen des im Datenblatt festgelegten Betriebsdruckes zu unterziehen.

Für die Druckprüfung sind Steckscheiben vor den Hauptabsperrhähnen einzusetzen.

Alle Arbeiten zur Inbetriebnahme der Heizung und Warmwasserbereitungsanlage im Sekundärbereich, z.B. Einregulierung, Entlüftung usw., sind Angelegenheit der ausführenden Heizungsfirma.

Zur erstmaligen Inbetriebnahme der Anlage muss der Kunde bzw. dessen Vertreter und der für die Technik verantwortliche Vertreter der Heizungsfirma anwesend sein.

HINWEIS:

Von der FWO werden nur solche Anlagen in Betrieb genommen, die nach den vorstehenden TAB-HW gebaut und von der FWO genehmigt und abgenommen worden sind. Die Inbetriebnahme darf nur im Beisein der FWO erfolgen.

4 Indirekter Anschluss

Das Heizwasser der Hausanlage ist von dem des Fernwärmenetzes durch Wärmetauscher getrennt. Es gelten daher für derartige Anlagen dieselben behördlichen und sicherheitstechnischen Vorschriften wie sie bei normalen Kesselanlagen erforderlich sind (DIN 4751 und 4752).

4.1 Vor- und Rücklauftemperaturen

Die Vor- und Rücklauftemperaturen primärseitig sind dem beigefügten Datenblatt zu entnehmen.

Die FWO behält sich dabei eine Erhöhung bzw. eine Erniedrigung der absoluten Vorlauftemperatur vor die ebenfalls im Datenblatt festgelegt ist.

4.2 Temperaturabsicherung

Eine Temperaturabsicherung nach DIN 4747 ist erforderlich, wenn die max. Netzvorlauftemperatur größer ist als die max. zulässige Vorlauftemperatur in der Hausanlage. In diesem Fall müssen die Stellgeräte eine Sicherheitsfunktion (Notstellfunktion) nach DIN 32730 aufweisen.

4.3 Rücklauftemperaturbegrenzung

Die Einhaltung der Rücklauftemperatur ist durch den Aufbau und die Betriebsweise der Wassererwärmungsanlage sicherzustellen. Die im Datenblatt angegebene maximale Rücklauftemperatur darf nicht überschritten werden.

Eine Rücklauftemperaturbegrenzung ist vorzusehen.

Der Fühler zur Erfassung der Rücklauftemperatur ist im Primärkreis so anzuordnen, dass die Rücklauftemperatur im Wärmetauscher direkt erfasst wird.

4.4 Stellantriebe

Die Stellantriebe (nach DIN 4747, gegebenenfalls mit Sicherheitsfunktion) müssen so bemessen sein, dass sie gegen den max. auftretenden Netzdifferenzdruck schließen können (D_p max. siehe Datenblatt).

4.5 Druckabsicherung

Die Druckabsicherung der Sekundärseite des Wärmetauschers hat nach DIN 4747 zu erfolgen.

4.6 Werkstoffe und Verbindungselemente

Die Auswahl der Werkstoffe für die vom Fernheizwasser durchflossenen Anlagenteile ist gemäß DIN 4747 vorzunehmen.

4.6.1 Rohrleitungen

- Für Rohrleitungen die vom Fernheizwasser durchflossen werden, können nahtlose gezogene oder geschweißte Stahlrohre verwendet werden.
- nahtloses Rohr nach DIN 2448, St 35 nach DIN 1629 Blatt 3
- geschweißtes Rohr nach DIN 2458, St 37/2

4.6.2 Armaturen

Für die Anschlüsse der Armaturen werden Flanschverbindungen, flachdichtende Verschraubungen mit Anschweißenden oder Schneidringverbindungen empfohlen.

Der Einbau von Gummikompensatoren ist nicht zulässig.

Werkstoffe:

bis PN 16 Grauguß, Sphäroguß, Stahlguß und Rotguß
größer PN 25 Stahlguß

Flansche nach DIN 2633, 2634 bzw. 2635 mit glatter Dichtfläche.

4.6.3 Verbindungselemente und Dichtungen

Die zur Verwendung kommenden Verbindungselemente und Dichtungen müssen für die Betriebsbedingungen bzgl. Druck, Temperatur und Fernheizwasserqualität geeignet sein. Es sind möglichst flachdichtende Verbindungen einzusetzen.

Flanschverbindungen sind mit Flanschdichtungen nach DIN 2690 auszuführen.

Bei Verwendung von Verbindungselementen ist in jedem Fall das AGFW-Merkblatt 5/15 zu beachten.

Nicht zugelassen sind:

- Konische Verschraubungen
- Handdichtungen
- automatische Be- und Entlüftung im Primärteil der Anlage

4.6.4 Regelarmaturen

Im Wasserkreis eingebaute Regelarmaturen dürfen keine Auf-/ Zu-Charakteristik aufweisen.

Die Regelgröße ist in Absprache mit der FWO festzulegen.

4.6.5 Hydraulische Kurzschlüsse

Hydraulische Kurzschlüsse zwischen Vor- und Rücklauf primärseitig sind nicht zugelassen.

4.7 Geräteangaben

Die Wärmetauscher müssen ein Leistungsschild mit Angabe der Wärmeleistung in (kW) aufweisen.

5 Vom Kunden einzureichende Unterlagen

(oder dessen Beauftragter)

Vor Baubeginn sind der FWO folgende verbindliche Unterlagen in 2facher Ausfertigung einzureichen:

5.1 Wärmebedarf

Wärmebedarf getrennt nach Heizung und Warmwasser.

5.2 Pläne

Pläne getrennt in:

- Lageplan mit Hausgrundriss im Maßstab 1:1000 oder 1:500.
- Kellergrundriss möglichst im Maßstab 1:100

5.3 Gebäudeangaben

- Gebäudeart (z.B. Wohngebäude, Bürogebäude)
- Beheizte Wohn- bzw. Nutzfläche in m² und dazugehöriger umbauter Raum in m³.

5.4 Konstruktionszeichnung

Der FWO ist die Konstruktionszeichnung (Schaltschema) der Umformerstation mit Stückliste und Angabe der wichtigsten Daten zur Genehmigung vorzulegen.

5.5 Termin

- Gewünschter Termin für die Inbetriebnahme

5.6 Namen und Adressen

Folgende Namen und Adressen sind der FWO mitzuteilen:

- Bauleitung
- der ausführenden Firma(en) der Heizungsinstallation

6 Datenblatt

Fernwärmenetz Ochsenfurt

PRIMÄR

Netzvorlauftemperatur gleitend	T_{VL}	=	70 bis 90°C
Netzvorlauf max.	$T_{VL \max.}$	=	90 °C
Netzurücklauftemperatur	T_{RL}	=	55 °C
max. Netzurücklauftemperatur	$T_{RL \max.}$	=	65 °C
Differenzdruck an Übergabestation bei Normallast	D_p	=	0,5 bar
Betriebsüberdruck	$p_{\max.}$	=	10,0 bar
Auslegungsdruckstufe des Fernwärmenetzes und der Übergabestation			PN 16

SEKUNDÄR

Netzvorlauftemperatur	t_v	=	85 °C
Netzvorlauftemperatur max.	$t_{v \max.}$	=	90 °C
Netzurücklauftemperatur min.	$t_{R \min.}$	=	45 °C
Spreizung max.	$dt_{\max.}$	=	40 °C