Technische Anschlussbedingungen

(TAB-WWH)

für den Anschluss von

Warmwasserheizungsanlagen (WWH)

an die

Nahwärmeversorgung

„Weißkirchen“

der

Stadtwerke Oberursel (Taunus) GmbH

Oberurseler Straße 55-57

61440 Oberursel (Taunus)

Inhalt

1 Allgemeines 3

1.1 Geltungsbereich 3

1.2 Anschluss an die Nahwärmeversorgung 3

1.3 Vom Anschlussnehmer einzureichende Unterlagen 4

2 Anschlussleistung 4

2.1 Heizlast für Heizkreise 4

2.2 Heizlast für Warmwasserbereitung 4

2.3 Sonstige Wärmeleistung 4

2.4 Vor- / Rücklauftemperatur 4

2.5 Volumenstrom 5

3 Wärmeträger 5

4 Nahwärmeanschluss 5

4.1 Allgemeine Vorgaben 5

4.2 Hausanschlussleitung 5

4.3 Hausanschlussraum 5

4.4 Hausstation 6

4.5 Ausführung der Hausstation 7

5 Sicherheitstechnische Ausrüstung 7

6 Messeinrichtung 8

7 Heizung/Warmwasser des Anschlussnehmers (Regelungen für Hausstation) 8

7.1 Heizungsanlage 8

7.2 Warmwasserbereitungsanlage 9

8 Inbetriebnahme der Hausanlage 9

9 Plombenverschlüsse 9

10 Anlagen 10

10.1 Formulare 10

10.1.1 Antragsformular Hausanschluss Nahwärme 10

10.1.2 Inbetriebsetzungsprotokoll – Hausstation 10

10.2 Abbildungen 10

10.2.1 Schema Hausanschluss 10

11 Regelwerke 9

1 Allgemeines

Diese Technischen Anschlussbedingungen Nahwärme (TAB-WWH) wurden auf Grundlage der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV) vom 20. Juni 1980 (BGBl. I S. 742), zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2722), festgelegt und sind einzuhalten.

Zusätzlich zu dieser TAB-WWH sind die aktuellen DIN-Normen, AGFW- und DVGW Arbeitsblätter sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten.

1.1 Geltungsbereich

Diese Technischen Anschlussbedingungen (TAB-WWH) gelten für den Anschluss und den Betrieb von Anlagen, die an das heizwasserbetriebene Nahwärmeversorgungsnetz „Weißkirchen“ der

Stadtwerke Oberursel (Taunus) GmbH

Oberurseler Straße 55-57

61440 Oberursel (Taunus)

(nachstehend SWO genannt) angeschlossen sind oder angeschlossen werden.

Sie sind Bestandteil des zwischen dem Anschlussnehmer und den SWO abgeschlossenen Versorgungsvertrags und gelten ab dessen Unterzeichnung.

Die TAB-WWH sind gültig ab 01.04.2019.

Änderungen und Ergänzungen der TAB-WWH werden mit Ihrer Veröffentlichung wirksam. Sie werden damit Bestandteil des Vertragsverhältnisses zwischen dem Anschlussnehmer und den SWO. Insbesondere ist bei allen Reparaturen und Änderungen die zu der Zeit gültige Fassung der TAB-WWH zu beachten. Eine ausreichende Wärmeversorgung seitens der SWO kann nur dann gewährleistet werden, wenn die TAB-WWH eingehalten werden.

Der Kunde/Anschlussnehmer ist verpflichtet, seine Hausanlage entsprechend der TAB-WWH zu errichten, zu betreiben, zu ändern und/oder zu warten. Er veranlasst für diese Umsetzung einen von ihm beauftragten Fachbetrieb.

Sollte die Anlage nicht den TAB-WWH oder den gesetzlichen bzw. behördlichen Bestimmungen entsprechen, können die SWO die Wärmeversorgung bis zur Behebung der Mängel einstellen bzw. die Inbetriebnahme verweigern.

Zweifel über Auslegung und Anwendung der TAB-WWH müssen vor Beginn der Arbeiten an der Hausanlage/-zentrale durch Rücksprache mit den SWO geklärt werden. Ausnahmen von den TAB-WWH sind zulässig, sofern sie von den SWO schriftlich bestätigt werden.

1.2 Anschluss an die Nahwärmeversorgung

Der Anschluss an die Nahwärmeversorgung ist vom Anschlussnehmer auf dem dafür vorgesehenen Antrag auf Erstellung eines Hausanschlusses bei der SWO zu beantragen. Mit diesem Antrag sind gleichzeitig auch die nach dieser TAB-WWH erforderlichen Angaben in der „Anlage Nahwärme“ zu erfassen und einzureichen.

Alle bei der Neuerstellung anfallenden Arbeiten in der Hausanlage (Kundenanlage) sind von einem qualifizierten Fachbetrieb auszuführen. Das Gleiche gilt auch bei Reparaturen, Ergänzungen und Veränderung an der Kundenanlage oder an Anlagenteilen.

Der Anschlussnehmer ist verpflichtet, sein Planungsbüro bzw. den ausführenden Fachbetrieb zu veranlassen, sich mit den SWO abzustimmen. Er verpflichtet sich weiterhin entsprechend den jeweils gültigen TAB-WWH zu arbeiten und diese in vollem Umfang zu beachten. Dies gilt auch für Reparaturen, Ergänzungen und Veränderungen an Anlagenteilen oder der Kundenanlage selbst.

1.3 Vom Anschlussnehmer einzureichende Unterlagen

- Antragsformular Hausanschluss Nahwärme
- Inbetriebsetzungsprotokoll – Hausstation

Zusätzlich sind die in den jeweiligen Anträgen genannten Unterlagen wie z.B. Lagepläne, Baupläne, Schnitte etc. einzureichen.

2 Anschlussleistung

Die Nahwärme-Anschlussleistung errechnet sich aus der Summe der Einzelleistungen für Heizkreise (Heizlast), Warmwasserbereitung und sonstigen Wärmeleistungen unter Berücksichtigung der Gleichzeitigkeit. Aus den vom Anschlussnehmer genannten Werten wird die von SWO zu erbringende Anschlussleistung (Vorhalteleistung) ermittelt. Dieser Wert ist maßgeblich für die Auslegung und Dimensionierung des Hausanschlusses. Die Vorhalteleistung ist die vertragliche Leistung für den Wärmeliefervertrag.

Die Vorhalteleistung wird maximal bis zu einer Außentemperatur von -12°C geliefert.

Eine Änderung der Nahwärme-Anschlussleistung ist den SWO durch den Anschlussnehmer schriftlich mitzuteilen. Führt eine Änderung der Vorhalteleistung dazu, dass Anlagenteile den Änderungen oder Anforderungen angepasst werden müssen, trägt der Anschlussnehmer die hierfür anfallenden Kosten.

2.1 Heizlast für Heizkreise

Die Berechnungen der Heizlast müssen auf Verlangen der SWO vorgelegt werden.

Die Berechnung der Norm-Heizlasten für Heizflächen bzw. raumlufttechnische Anlagen erfolgt nach den Normen (DIN EN 12831, DIN EN 13779) in den jeweils gültigen Fassungen. In besonderen Fällen können Ersatzverfahren angewendet werden.

2.2 Heizlast für Warmwasserbereitung

Der Wärmebedarf für die Trinkwassererwärmung ermittelt sich nach DIN 4708 oder kann bei Altbauten entsprechend der vorhandenen Anlage festgelegt werden. Die zur Deckung des Warmwasserbedarfs erforderliche Wärmeleistung ist dem Nahwärmenetz zu entnehmen. Anlagen in gewerblich genutzten Objekten können in Abstimmung mit SWO ohne Warmwassernutzung ausgeführt werden und sind in der Folge von der Verpflichtung der Warmwasserbereitung mittels Nahwärme befreit, sofern eine zentrale Warmwasserversorgung unhygienisch oder unwirtschaftlich ist.

2.3 Sonstige Wärmeleistung

Die Norm-Heizlast anderer Verbraucher sowie die Norm-Heizlastminderung durch wärmerückgewinnende Anlagen und Geräte sind gesondert aufzuführen.

2.4 Vor- / Rücklauftemperatur

An der Hausstation (HST) der SWO wird das Heizwasser mit Vorlauftemperatur von bis zu 80°C bereitgestellt.

Die max. primärseitige Rücklauftemperatur darf einen Wert von 50°C nicht überschreiten. Dies wird durch die Regeleinrichtungen der Nahwärmehausstation geregelt. Eine kurzzeitige Überschreitung während der Speicherbeladung bis 60°C ist zulässig.

2.5 Volumenstrom

Der maximale Volumenstrom wird für die vertraglich vereinbarte Vorhalteleistung mittels der Temperaturdifferenz von 30 K errechnet. Er wird durch einen geeigneten Volumenstromregler auf den max. Wert begrenzt und mittelst Plombe verschlossen.

3 Wärmeträger

Als Wärmeträger im Nahwärmenetz dient aufbereitetes Wasser nach VDI 2035.

Das Nahwärme-Heizwasser ist Eigentum der SWO und darf nicht verunreinigt oder unberechtigt entnommen werden.

Stellt der Kunde fest, dass durch Undichtigkeit Fernheizwasser aus dem Nahwärmenetz (Primärkreislauf) austritt, ist er verpflichtet, die SWO unverzüglich zu verständigen.

4 Nahwärmeanschluss

4.1 Allgemeine Vorgaben

Der Nahwärmeanschluss setzt sich aus den erdverlegten Hausanschlussleitungen (Vor- und Rücklauf) und der Hausstation zusammen.

Die Regelung der Wärmeabnahme ist so einzuregulieren, dass stets eine Temperaturspreizung zwischen Vor- und Rücklauf von ca. 30 K gewährleistet ist.

Das Heizwasser auf der Sekundärseite, das den Pufferspeicher bzw. Wärmetauscher der Hausstation durchfließt, muss gemäß VDI 2035 aufbereitetes Heizwasser sein.

Die Einbindung einer thermischen Solaranlage in die Hausstation ist nicht gestattet.

4.2 Hausanschlussleitung

Die Hausanschlussleitung verbindet die HST mit dem Wärmenetz. Die technische Auslegung und Ausführung bestimmen die SWO. SWO stimmt die Leitungsführung einschließlich Standort der HST und des Pufferspeichers mit dem Anschlussnehmer ab.

Außerhalb des Gebäudes liegende Nahwärmeleitungen und Hausanschlussleitungen dürfen innerhalb eines Schutzstreifens von 2 m weder überbaut noch überpflanzt werden.

Rohrleitungen der SWO dürfen innerhalb des Gebäudes nicht eingemauert, einbetoniert oder unter Putz verlegt werden.

Notwendige Mauerdurchführungen sowie Abdichtungen werden von der SWO ausgeführt.

Die Eigentumsgrenzen sind dem Hausanschluss-Schema in der Anlage (Ziffer 11.2.1) zu entnehmen.

Bei nicht unterkellerten Gebäuden ist die Einführung der Hausanschlussleitung vor Erstellung der Bodenplatte mit den SWO abzustimmen

4.3 Hausanschlussraum

Im Hausanschlussraum werden die erforderlichen Anschlusseinrichtungen und gegebenenfalls Betriebseinrichtungen eingebaut. Lage und Abmessungen sind mit den SWO rechtzeitig abzustimmen. Als Planungsgrundlage gilt DIN 18012.

Der Raum ist verschließbar zu gestalten und muss jederzeit auf Anfrage der SWO und ohne Schwierigkeiten für Mitarbeiter der SWO und deren Beauftragte zugänglich sein. Während der Bauphase muss der Raum gegen unbefugtes Betreten geschützt werden. Dies kann z.B. durch eine metallische Schutztür sichergestellt werden.
Für eine ausreichende Be- und Entlüftung ist zu sorgen. Die Raumtemperatur sollte 30°C nicht übersteigen.
Elektrische Installationen sind nach VDE 0100 und VDE 0105 von einem zugelassenen Elektroinstallateur auszuführen.
Für die Stromversorgung der elektronischen Regeleinrichtungen und elektrischen Stellantriebe stellt der Anschlussnehmer den Stromversorgungsanschluss aus seiner Stromverteilung bereit. Die Absicherung erfolgt mittels eines separaten Leitungsschutzschalters mit 6 Ampere. Der Stromanschluss darf nicht in das Schutzkonzept Fehlerstromschutzschalter der stromseitigen Kundenanlage eingebunden sein. Die Bereitstellung des Stromanschlusses erfolgt für SWO kostenfrei. Die elektrische Energie stellt der Anschlussnehmer dauerhaft kostenfrei zur Verfügung.
Die Eingangstür muss sich in Fluchtrichtung öffnen lassen.
Beglaubigungs-, Eich- und Sicherungsstempel (Marken und/oder Plomben) der Messgeräte dürfen nicht beschädigt oder entfernt werden.
Die einschlägigen Vorschriften über Wärme-, Schalldämmung und Brandschutz sind einzuhalten.
Für den Raum ist eine ausreichende Entwässerung erforderlich und eine Kaltwasserzapfstelle zu empfehlen.
Können in Einzelfällen die oben stehenden Anforderungen nicht eingehalten werden, sind Abweichungen mit den SWO abzuklären.

4.4 Hausstation

Die Hausstation (HST), die im Eigentum der SWO verbleibt, ist die Verbindung zwischen der Hausanschlussleitung und Hausanlage (Kundenanlage). Hier wird die Wärme, wie vertraglich vereinbart, übergeben und die Wärmemenge gemessen.

Der Anschluss an das Nahwärmenetz der SWO erfolgt grundsätzlich nach der indirekten Anschlussart: Das Heizwasser der Hausanlage (Sekundärseite) ist durch einen Wärmeüberträger / Speicher von dem Heizwasser des Nahwärmenetzes der SWO (Primärseite) hydraulisch getrennt. (siehe Anlage „Schema Hauanschluss“)

Für die Unterbringung der Hausstation ist in Abstimmung mit der SWO eine freie Fläche mit einer Mindesthöhe von 2,20 m in unmittelbarer Näher der Hauseinführung zur Verfügung zu stellen. Die Größe dieser Fläche ist abhängig von der erforderlichen Vorhalteleistung sowie der Art der Warmwasserbereitung.

Die Lage der Hausstation ist im Einvernehmen mit den SWO festzulegen. Die Hausstation einschließlich Pufferspeicher ist im Hausanschlussraum möglichst in der Nähe der Eintrittsstelle der Hausanschlussleitung einzuplanen.

Nach Montage der HST ist der Kunde für den Schutz der Anlage durch etwaige Verschmutzungen während der Bauphase verantwortlich. Weist die Anlage Schäden oder Verschmutzungen auf, die auf unzureichenden Schutz zurückzuführen sind, trägt der Kunde die Kosten für die Wiederherstellung der Anlage.

Für die Erstinbetriebnahme und den dauerhaften Betrieb der HST muss ein fester Stromanschluss (nach VDE) mit den entsprechenden elektrischen Schutzeinrichtungen, wie in Ziffer 4.3 beschrieben, vorhanden sein. Etwaige Schäden der Anlage durch Nichtbeachtung trägt der Kunde.

Die Verantwortung für die Aufheizung des Estrichs während der Bauphase liegt beim Kunden, Estrichlegenden oder Heizungsbauer, jedoch nicht bei den SWO. Einweisung in die Regelung/Steuerung erfolgt bei Erstinbetriebnahme.

4.5 Ausführung der Hausstation

Die Ausführung der Hausstation ist von folgenden Kriterien abhängig:

- Heizlast
- Warmwasserbedarf
- Sonstige Wärmeleistungen

Als Hausstation wird ein Pufferspeicher mit Systemtrennung eingesetzt, der im Eigentum der SWO verbleibt. Das Puffervolumen und die Konfiguration der HST werden von SWO in Abhängigkeit der Nahwärme-Anschlussleistung einschließlich des Warmwasserbedarfes festgelegt. Die Warmwasserbereitung erfolgt im Durchlaufprinzip mittels Hygienewendel im Pufferspeicher (gemäß Schema Hausanschluss Nahwärme).

Bei höherem Warmwasserbedarf erfolgt die Warmwasserbereitung über einen separaten Wärmetauscher im Durchlaufprinzip. Die Hausanlage kann vom Kunden zu einem Speicherladesystems mittels separatem Warmwasserspeicher erweitert werden.

Bei Vorhalteleistungen größer 30 kW behält sich SWO vor die Hausstation entsprechend den technischen Rahmenbedingungen anzupassen.

Die HST wird einschließlich eines elektronischen Reglers, der die Parameter Druck und Temperatur überwacht und sowohl auf die Primärseite (Eingangsseite Pufferspeicher) als auch auf die Sekundärseite (Ausgangsseite Pufferspeicher, Hausanlage) Einfluss nimmt. Der Regler wird ausschließlich von Beauftragten der SWO bedient und ist mittels Passwort geschützt. Auf den Regler kann durch SWO aus der Ferne mittels Datenfernübertragung zugegriffen werden. Der ausführende Fachbetrieb stimmt sich wegen des Anschlusses der sekundärseitigen Komponenten mit SWO ab.

SWO behält sich für den effizienten Betrieb der Nahwärmeversorgung in den Sommermonaten vor, den Betrieb des Nahwärmenetzes einzuschränken. Der Wärmebedarf wird in diesen Zeiten durch den Pufferspeicher innerhalb der Hausstation gedeckt.

5 Sicherheitstechnische Ausrüstung

Die sicherheitstechnische Ausrüstung der HST, die an das Nahwärmeversorgungsnetz der SWO angeschlossen wird, besteht im Wesentlichen aus Einrichtungen zum Erkennen und zum Begrenzen von Druck und Temperatur. Die Konzeption der Einrichtungen zum Begrenzen von Druck und Temperatur in diesen Anlagen ist auf Fehlersicherheit abgestellt und in der DIN 4747, Teil 1 festgelegt.

Das Nahwärmenetz wird mit einen Betriebsüberdruck von 3 bar betrieben.

In der Hausanlage ist ein typgeprüfter Sicherheitstemperaturwächter (STW) vorzusehen, sofern die zulässige Temperatur in der Hausanlage kleiner als die max. Netzvorlauftemperatur des Nahwärmeversorgungsnetzes ist. Der Sicherheitstemperaturwächter (STW) betätigt die Sicherheitsfunktion des Stellgerätes. Die Sicherheitsfunktion wird auch bei Ausfall der Fremdenergie (Strom, Luft) ausgelöst.

Das Volumen des Pufferspeichers ist für die Auslegung des Ausdehnungsgefäßes in der Hausanlage zu berücksichtigen. Das Volumen ist ggf. bei SWO zu erfragen.

Für die Warmwasserbereitung ist wegen der max. Heizmitteltemperatur von kleiner 80 °C keine sicherheitstechnische Ausrüstung notwendig.

Nach DIN 18015-1 ist bei jedem Neubau ein Fundamenterder für das Gebäude und seine Hausinstallationen zur Vermeidung von gefährlichen Berührungsspannungen zwischen den Hausinstallationssystemen vorzusehen. Für die Ausführung des Schutzpotentialausgleichs gelten die DIN VDE 0100-410 und DIN VDE 0100-540.

Die elektrische Anlage ist gemäß VDE 0100 mit den notwendigen Einrichtungen zum Schutz gegen Überspannung auszustatten.

6 Messeinrichtung

Die Wärmemengenzähler (Messeinrichtungen) werden von SWO bereitgestellt, gewartet und vor Inbetriebnahme der Heizungsanlage von SWO montiert. Die Wärmemengenzähler verbleiben im Eigentum der SWO.

Im Einzelnen besteht die Messstrecke aus:

- 2 Absperrventilen,
- Entleerung ½“,
- Schmutzfänger (in Flussrichtung vor Wärmemengenzähler),
- Wärmemengenzähler (Kompakt- oder Splittgerät),
- Thermometer,
- Manometer.

Die Messstrecke ist ausschließlich auf der Primärseite der Anlage einzubauen. Die Messstrecke muss unmittelbar nach der Hausanschlussleitung angeordnet werden.

Alle Wärmemengenzähler unterliegen der Eichpflicht und müssen unter Beachtung der Eichgültigkeitsdauer ausgetauscht werden. Der Wärmemengenzähleraustausch muss jederzeit ohne größeren Aufwand durchführbar sein.

7 Heizung/Warmwasser des Anschlussnehmers (Regelungen für Hausstation)

Die hier folgenden Bestimmungen gelten für die Heizung sowie die Warmwasserbereitung.

7.1 Heizungsanlage

Die mit Heizwasser in Verbindung stehenden Materialien, insbesondere Dichtungen, müssen alkalibeständig sein. Armaturen sind nur mit Flanschen oder Anschweißenden (flachdichtende Verschraubungen) zulässig.

Die Errichtung der Hausanlage ist Aufgabe des Anschlussnehmers. Die einschlägigen Vorschriften sind zu beachten (z.B. DIN 12828 und DIN 12953 (ehemals DIN 4751 und DIN 4752)). Liefer- und Eigentumsgrenze sind aus dem beigefügten Schaltbild ersichtlich.

Die Regelung der Hausanlage kann durch die mit Errichtung des Nahwärmeanschlusses gelieferten elektronischen Regeleinrichtungen in der HST erfolgen. Die Parameter sind mit SWO abzustimmen.

Zum Schutz von Hausstation und Hausanlage ist vom Kunden in der Hausanlage gemäß Hausanschluss-Schema ein Schmutzfänger vorzusehen.

Für die Temperaturregelung an den Heizflächen sind Thermostatventile gemäß AGFW-Arbeitsblatt FW 507 und DIN EN 215 mit Voreinstellmöglichkeit einzubauen. Außerdem ist eine hydraulischer Abgleich nach DIN 18380 vorzunehmen.

Die Isolierung muss den zum Zeitpunkt der Errichtung oder Änderung gültigen Verordnungen (u. a. EnEV) entsprechen.

Nach Inbetriebnahme der Heizungsanlage darf diese ohne vorherige Absprache mit SWO nicht vom Stromnetz getrennt werden.

Primärseitig vorhandene Komponenten (insbesondere Schieber) dürfen nur von Beauftragten der SWO bedient werden.

7.2 Warmwasserbereitungsanlage

Der trinkwasserseitige Anschluss der Warmwasserbereitungsanlagen ist in der Verantwortung des Anschlussnehmers.

Die Dämmung der Anschlussleitungen muss den zum Zeitpunkt der Erstellung geltenden allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

Die Vorgaben an die Rücklauftemperaturen des Zirkulationswassers sind gemäß DVGW Arbeitsblatt W551 einzuhalten.

8 Inbetriebnahme der Hausanlage

Die Inbetriebnahme der Hausanlage erfolgt im Beisein eines Beauftragten von SWO und des Installateurs und ist mindestens 14 Tage vorher schriftlich bei SWO zu beantragen.

Nach der Inbetriebnahme muss die Anlage von einem Installateur einreguliert werden.

9 Plombenverschlüsse

Zum Schutz vor unbefugter Entnahme von Heizwasser oder unbefugter Ableitung von Wärmeenergie kann SWO an den entsprechenden Armaturen Plombenverschlüsse anbringen. Diese dürfen nur mit Zustimmung der SWO geöffnet werden. Bei Gefahr in Verzug dürfen Plombenverschlüsse sofort entfernt werden; in diesem Fall sind die SWO unverzüglich, spätestens am nächsten Arbeitstag, zu verständigen.

Stellt der Kunde fest, dass Plomben fehlen, so ist dies SWO mitzuteilen.

Eich- bzw. Beglaubigungsplomben der Messgeräte dürfen nicht beschädigt oder entfernt werden.

10 Regelwerke

Die nachfolgenden Regelwerke wurden in dieser TAB-WWH erwähnt und sollten unbedingt beachtet werden:

- **Ergänzende Allg. Versorgungsbedingungen für Fernwärme (AVBFernwärmeV)**
- **VDI 2035**
- **FW 501**
- **VDE 100**
- **DIN 18012**
- **HBO**
- **DIN EN 12831**
- **DIN EN 13779**
- **DIN 4708**
- **DVGW Arbeitsblatt W551**

Zusätzlich zu dieser TAB-WWH und den oben genannten Regelwerken sind die aktuellen DIN-Normen, AGNW- und DVGW Arbeitsblätter sowie die anerkannten Regeln der Technik zu beachten.

11 Anlagen

11.1 Formulare

11.1.1 Antragsformular Hausanschluss Nahwärme

11.1.2 Inbetriebsetzungsprotokoll – Hausstation

11.2 Abbildungen

11.2.1 Schema Hausanschluss „Weißkirchen“

