Technische Anschlussbedingungen

(TAB-Wärme)

für den Anschluss von

Heizungsanlagen

an die netzgebundene Wärmeversorgung

„Steinmühlenweg / Altkönigstraße“

der

Stadtwerke Oberursel (Taunus) GmbH

Oberurseler Straße 55-57

61440 Oberursel (Taunus)

Erstellt: Februar 2014

Aktualisiert: April 2024

Inhalt

1 Allgemeines 3
1.1 Geltungsbereich 3
1.2 Anschluss an die Nahwärmeversorgung 4
1.3 Vom Anschlussnehmer einzureichende Unterlagen 4
1.4 Arbeiten an der Kundenanlage 5
2 Plombenverschlüsse 5
3 Beratung 5
4 Definition und Eigentumsverhältnisse 6
5 Wärmeträger 6
6 Wärmehausanschluss 6
6.1 Allgemeine Vorgaben 6
6.2 Hausanschlussleitung 7
6.3 Hausanschlussraum 7
6.4 Anschluss der Anlage / Wärmeübergabestation 8
7 Technische Richtlinien und Vorgaben 8
7.1 Sicherheitstechnische Ausrüstung 8
7.2 Messeinrichtung 9
7.3 Werkstoffe, Verbindungselemente und Wärmedämmung 9
7.4 Wärmeüberträger 10
7.5 Heizungsanlage 10
7.6 Steuer- und Regelungstechnik 11
7.7 Wärmeträger 11
8 Inbetriebnahme der Kundenanlage 12
9 Anlagen 13
9.1 Anschlussschemen für mögliche Anschlussvarianten in den unterschiedlichen Wärmenetzen 13
9.1.1 Beispielschema WÜS, indirekter Anschluss 13
10 Regelwerke 14

1 Allgemeines

Diese Technischen Anschlussbedingungen Wärme (TAB-Wärme) 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 Art. 1 V v. 13.7.2022 I 1134.

Zusätzlich zu dieser TAB-Wärme 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-Wärme) gelten für die Planung, den Anschluss und den Betrieb neuer Anlagen sowie die Instandhaltung, welche an die mit Heizwasser betriebenen Wärmenetze und Wärmeversorgungsanlagen 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 Wärmelieferungsvertrags und gelten ab Unterzeichnung. Weiterhin gilt als Rechtsgrundlage für diesen Vertrag die „Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme“ (AVBFernwärmeV) vom 20.06.1980 (BGBL. Teil 1, S. 742 ff.).

Die TAB-Wärme sind gültig ab 01.04.2024.

Änderungen und Ergänzungen der TAB-Wärme 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-Wärme zu beachten. Eine ausreichende Wärmeversorgung seitens der SWO kann nur dann gewährleistet werden, wenn die TAB-Wärme eingehalten werden.

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

Sollte die Anlage nicht den TAB-Wärme 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-Wärme müssen vor Beginn der Arbeiten an der Hausinstallation durch Rücksprache mit den SWO geklärt werden. Ausnahmen von den TAB-Wärme sind zulässig, sofern sie von den SWO schriftlich bestätigt werden.

1.2 Anschluss an die Nahwärmeversorgung

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

Alle bei der Neuerstellung anfallenden Arbeiten in der 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 der SWO abzustimmen. Er verpflichtet sich weiterhin entsprechend den jeweils gültigen TAB-Wärme zu arbeiten und diese in vollem Umfang zu beachten. Dies gilt auch für Reparaturen, Ergänzungen und Veränderungen an Anlagenteilen oder der Kundenanlage selbst.

Der Kunde verpflichtet sich, abgeschaltete Anlagenteile frostfrei zu halten.

1.3 Vom Anschlussnehmer einzureichende Unterlagen

- Antragsformular Hausanschluss Wärmenetz
- Inbetriebsetzungsprotokoll – Wärmeübergabestation

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

Die Unterlagen können der Homepage heruntergeladen werden und sind zu finden unter: https://www.stadtwerke-oberursel.de/Energie/Waerme/Nahwaerme/Nahwaerme.html.

Die Vertragsleistung der Versorgung errechnet sich aus der Summe der Einzelleistungen für Heizkreise, Warmwasserbereitung und sonstigen Wärmeleistungen unter Berücksichtigung der Gleichzeitigkeit, sowie des Wärmebedarfs nach GEG.

Die Berechnung der Norm-Heizlast erfolgt nach DIN EN 12831 in der jeweils gültigen Fassung. Die Heizlast für die raumlufttechnischen Anlagen ist nach DIN EN 13779 zu ermitteln. In besonderen Fällen kann ein anerkanntes Ersatzverfahren angewandt werden.

Die Berechnungen müssen auf Verlangen der SWO vorgelegt werden.

Durch die Planeinsichtnahme übernimmt die SWO keinerlei Haftung für die Übereinstimmung der Anlage mit den TAB oder sonstigen technischen Richtlinien. Die Verantwortung für die Einhaltung der TAB und Gesamtleistung (Heizlast) der Wärmeanlage zur Gebäudebeheizung und Warmwasserbereitung liegt beim Bauherrn und seinen Bauausführenden.

In Verträgen mit Bauausführenden sind die TAB zum Gegenstand der Leistungsbeschreibung zu machen und den Bauausführenden die Haftung für ihre Einhaltung aufzuerlegen. Werden durch Abweichungen von der TAB Schäden verursacht oder der Energieverbrauch erhöht, kann die SWO dafür keine Haftung übernehmen.

Bei Zweifel über Auslegung und Anwendung sowie Ausnahmen von der TAB sind diese vor Baubeginn mit der SWO abzustimmen.

- Aus den vom Anschlussnehmer genannten Werten wird die von der SWO zu erbringende Anschlussleistung (Vorhalteleistung) abgeleitet. Dieser Wert ist maßgeblich für die Auslegung und Dimensionierung des Hausanschlusses. Auf dieser Basis wird die Vertragsleistung im Wärmeliefervertrag vereinbart.
- Die vorzuhaltende Wärmeleistung wird maximal bis zu einer Außentemperatur von minus 12°C bereitgestellt.
- Eine Änderung des Bedarfes an der Anschlussleistung ist der SWO durch den Anschlussnehmer sofort schriftlich mitzuteilen. Führt eine Änderung der Vertragsleistung dazu, dass Anlagenteile den Änderungen oder Anforderungen angepasst werden müssen, trägt der Anschlussnehmer die hierfür anfallenden Kosten.
- Der Wärmebedarf anderer Verbraucher sowie die Norm-Heizlastminderung durch wärmerückgewinnende Anlagen, Pufferspeicher oder Geräte sind gesondert aufzuführen.

1.4 Arbeiten an der Kundenanlage

Der Kunde ist verpflichtet seine ausführende Firma zu veranlassen, die TAB-Wärme einzuhalten. Dies gilt auch bei Reparaturen, Ergänzungen und Veränderungen an der Kundenanlage.

2 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.

3 Beratung

Die technische Beratung von Kunden und der Installateure erfolgt durch die SWO.

Ansprechpartner:	Technischer Kundenberater Hausanschlüsse
Telefon:	06171 / 509 – 222
E-Mail:	technisches-betriebsbuero@stadtwerke-oberursel.de

4 Definition und Eigentumsverhältnisse

Definitionen der verwendeten Begriffe und Eigentumsverhältnisse sind in den Beispielschemen in Anlage 9.1.1 der TAB-Wärme dargestellt.

Grundsätzlich gilt:

- Die Kundenanlage besteht aus der Wärmeübergabestation (WÜS) und der Hausanlage.
- Die WÜS ist das Bindeglied zwischen der Hausanschlussleitung und der Hausanlage. Die WÜS dient dazu, die Wärme vertragsgemäß, hinsichtlich Druckes, Temperatur und Volumenstrom, an die Hausanlage zu übergeben.

5 Wärmeträger

Als Wärmeträger im Wärmenetz dient aufbereitetes Wasser nach VDI 2035.

Das im Wärmenetz befindliche Heizwasser ist Eigentum der SWO und darf nicht verunreinigt oder unberechtigt entnommen werden.

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

6 Wärmehausanschluss

6.1 Allgemeine Vorgaben

Der Wärmehausanschluss verbindet die Hauptversorgungsleitungen im öffentlichen Bereich mit der Hausinstallation des Gebäudes. Der Anschluss setzt sich aus den erdverlegten Hausanschlussleitungen (Vor- und Rücklauf) und den Absperreinrichtungen im Hausanschlussraum zusammen.

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

Am Wärmehausanschluss der SWO wird das Heizwasser mit Vorlauftemperatur von bis zu 80°C bereitgestellt. Die Auslegungstemperatur auf der Primärseite der Versorgung beträgt 70°C Vorlauf bei 50°C Rücklauf.

Die Auslegungstemperatur auf der Sekundärseite (WÜS und Hausanlage) beträgt 70°C Vorlauf bei 40°C Rücklauf.

Die maximale primärseitige Rücklauftemperatur darf einen Wert von 50°C nicht überschreiten. Eine kurzzeitige Überschreitung, während der Trinkwarmwasserbereitung bis 60°C, ist zulässig.

Das Heizwasser auf der Sekundärseite muss gemäß VDI 2035 aufbereitetes Heizungsumlaufwasser sein.

Der maximale Volumenstrom wird für die vertraglich vereinbarte Anschlussleistung mittels der Temperaturdifferenz von 30 K errechnet. Die SWO behalten sich den Einbau eines Rücklauftemperaturbegrenzer vor, wenn eine dauerhafte Anhebung der Rücklauftemperatur im Betrieb festzustellen ist.

Die Einbindung einer thermischen Solaranlage ist im Vorfeld abzustimmen.

6.2 Hausanschlussleitung

Die Hausanschlussleitungen werden von der SWO hergestellt und unterhalten; sie enden nach der ersten Absperreinrichtung jeweils im Vor- und Rücklauf.

Außerhalb des Gebäudes liegende Wärmeleitungen 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 bei Neubauten von der SWO und bei Bestandsbauten durch den Kunden ausgeführt.

Eigentumsgrenzen und Bauteile der Anlage, die sich im Eigentum der SWO befinden, sind dem Beispielschema in der Anlage 9.1.1 zu entnehmen.

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

6.3 Hausanschlussraum

Im Hausanschlussraum werden die erforderlichen Anschlusseinrichtungen und gegebenenfalls Betriebseinrichtungen eingebaut. Lage und Abmessungen sind mit der 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.

Für eine ausreichende Be- und Entlüftung ist zu sorgen. Die Raumtemperatur soll 30°C nicht übersteigen.

Elektrische Installationen sind nach VDE 0100 und VDE 0105 von einem zugelassenen Elektroinstallateur auszuführen. Der Fernwärmehausanschluss ist in den PE-Ausgleich durch den Anschlussnehmer einzubeziehen.

Ein separater Stromanschluss (230 V) für Steuer- und Regeleinrichtungen, z.B. Stellgeräte, sollte vorhanden sein.

Vor der WÜS ist ein freier Platz von mindestens 1,5 m Breite vorzuhalten.

Betriebsanleitung und Hinweisschilder für Störfälle sollten an gut sichtbarer Stelle angebracht werden.

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 obenstehenden Anforderungen nicht eingehalten werden, sind Abweichungen mit der SWO abzuklären.

6.4 Anschluss der Anlage / Wärmeübergabestation

Die Verbindung mit dem Wärmenetz der SWO erfolgt mittels einer **Wärmeübergabestation (WÜS)** für indirekten Anschluss und sekundärseitige Warmwasserbereitung gemäß der DIN 4747 Teil 1.

Die Wärmeübergabestation (WÜS) ist die Verbindung zwischen Wärmehausanschluss und Kundenanlage. Hier wird die Wärme, wie vertraglich vereinbart, übergeben und geregelt.

Die Verbindung mit dem Wärmenetz der SWO erfolgt grundsätzlich als indirekte Anschlussart. Das Heizwasser der Kundenanlage (Sekundärseite) ist durch einen Wärmetauscher von dem Heizungsumlaufwasser des Wärmenetzes der SWO (Primärseite) getrennt. (siehe Beispielschema Anlage 9.1.1)

Die Größe dieser Fläche ist abhängig von der erforderlichen Wärmeleistung sowie der Art der Warmwasserbereitung.

Für die Erstinbetriebnahme und den dauerhaften Betrieb der WÜS muss ein fester Stromanschluss (nach VDE) mit den entsprechenden elektrischen Schutzeinrichtungen vorhanden sein. Etwaige Schäden der Anlage durch Nichtbeachtung trägt der Kunde. Die Schaltung und Bestückung der WÜS ist in Anlage 1 beispielhaft dargestellt.

Von der SWO kann bei Bedarf eine Liste über geeignete Hersteller von Wärmeübergabestationen zur Verfügung gestellt werden.

7 Technische Richtlinien und Vorgaben

Es gelten alle einschlägigen Regelwerke, hierzu zählen auch Euro-Normen, soweit diese als DIN EN Normen vorliegen, GEG, DVGW- und VDI-Richtlinien.

7.1 Sicherheitstechnische Ausrüstung

Die sicherheitstechnische Ausrüstung der WÜS, die an das Wärmeversorgungsnetz von 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 Wärmenetz wird mit einen Betriebsüberdruck von maximal 6 bar betrieben.

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

Für die Warmwasserbereitung ist wegen der maximalen 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.

7.2 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.

Die Einbauvorschriften der AGFW, die technische Richtlinie K8 und K9 der physikalischen Technischen Bundesanstalt und DIN-Normen sind einzuhalten. Für den Einbau der Messeinrichtung zur Verbrauchserfassung müssen an entsprechender Stelle ein Passstück und Fühlereinbaustellen vorgesehen werden.

7.3 Werkstoffe, Verbindungselemente und Wärmedämmung

Die Errichtung der Kundenanlage 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.

Es gelten die Mindestanforderungen an Werkstoffe gemäß DIN 4747 Teil 1 für eine Nennstufe von PN 6 und einer maximalen Vorlauftemperatur von 90 °C.

Die zur Verwendung kommenden Verbindungselemente und Dichtungen müssen für die Betriebsbedingungen bezüglich Druckes, Temperatur und Heizwasserqualität geeignet sein.

Es sind möglichst flachdichtende Verbindungen zu verwenden.

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. GEG) entsprechen.

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

7.4 Wärmeüberträger

Primärseitig müssen die Wärmeüberträger für eine Nennstufe von PN 6 und einer maximalen Vorlauftemperatur von 90 °C geeignet sein. Als Wärmeträger im Wärmenetz dient aufbereitetes Wasser nach VDI 2035.

Sekundärseitig sind die maximalen Druck- und Temperaturverhältnisse der Hausanlage maßgebend. Die Nenndruckstufe soll auch dort nicht größer PN 6 sein.

Die thermische Auslegung der Wärmeüberträger hat so zu erfolgen, dass der vertraglich festgelegte Anschlusswert bei den jeweiligen Netztemperaturen erreicht wird. Im Auslegungsfall sollte die Differenz zwischen der primärseitigen und der sekundärseitigen Rücklauftemperatur nicht mehr als 5 K betragen.

7.5 Heizungsanlage

Die mit Heizwasser in Verbindung stehenden Materialien, insbesondere Dichtungen, müssen alkalibeständig sein.

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 Beispielschema ersichtlich.

Zum Schutz von WÜS und Kunden-Hausanlage ist vom Gebäudeeigentümer in der Hausanlage gemäß Beispielschema 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. GEG) entsprechen.

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

7.6 Steuer- und Regelungstechnik

Die Wärmeerzeugungsanlagen der SWO werden nach der Außentemperatur geregelt. Die maximale, primärseitige Vorlauftemperatur beträgt 80 °C.

Als Führungsgröße für die sekundäre Vorlauftemperatur in der Hausanlage sollte nicht die momentane, sondern die gemittelte Außentemperatur dienen.

Die vertraglich vereinbarte, maximale primärseitige Rücklauftemperatur von 50 °C darf nicht überschritten werden und ist durch einen geeigneten Aufbau sowie Betriebsweise der Kundenanlage sicherzustellen.

Die Steuer- und Regeleinrichtungen sollen möglichst dicht am Wärmeüberträger angeordnet werden, um Temperaturveränderungen schnell zu erfassen.

Als Stellgeräte auf der Primärseite sind Durchgangsventile zu verwenden. Schnell wirkende Stellgeräte sind nicht zulässig.

7.7 Wärmeträger

Die technischen Daten (Drücke und Temperaturen) des Wärmeträgers im Primärnetz betragen:

- Maximale Vorlauftemperatur: 80 °C bei Normaußentemperatur
- Maximale Rücklauftemperatur: 50 °C
- Auslegungsdruck: PN 6

Die Zusammensetzung des Wärmeträgers (Wasseranalyse) ist bei Bedarf bei der SWO zu erfragen. Die im Datenblatt angegebene maximale, bzw. vertraglich vereinbarte Rücklauftemperatur von 50 °C darf nicht überschritten werden.

Die Einhaltung der primären Rücklauftemperatur ist durch Aufbau und Betriebsweise der Kundenanlage sicherzustellen. Gegebenenfalls ist eine gleitende, der Außentemperatur angepasste Rücklauftemperaturbegrenzung vorzusehen. Die SWO entscheidet, ob eine Begrenzungseinrichtung notwendig ist.

Die Rücklauftemperaturbegrenzung kann sowohl auf das Stellgerät der Vorlauftemperaturregelung wirken als auch durch ein separates Stellgerät erfolgen.

Der Fühler zur Erfassung der Rücklauftemperatur ist so anzuordnen, dass dieser ständig von Umlaufwasser des jeweiligen Heizkreises umspült wird.

Heizwasser aus dem Nahwärmeversorgungsnetz und der Hausstation darf nicht verunreinigt oder entnommen werden.

8 Inbetriebnahme der Kundenanlage

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

Die primärseitigen und sekundärseitigen Anlagenteile sind vor der Inbetriebnahme zu spülen. Anschließend ist die Anlage völlig zu entleeren und sämtliche Schmutzfänger zu reinigen. Die sekundärseitigen Anlagen sind mit aufbereitetem Wasser (salzarm) zu befüllen.

Die primärseitigen Anlagen und Anlagenteile sind mittels einer Kaltwasserdruckprobe mit dem 1,3-fachen maximalen Betriebsdruck zu prüfen. Der Druck muss bei der Dichtheitsprüfung nach entsprechendem Temperaturausgleich 10 Minuten (30 Minuten bei Temperaturdifferenz ≥ 10 K Kaltwasser zur Umgebungstemperatur) konstant anstehen (siehe AGFW Arbeitsblatt FW 509).

Vor Inbetriebsetzung sind die Druckfestigkeit und die Dichtheit der Primärseite vom Fachunternehmen zu gewährleisten und über ein Druckprobeprotokoll zu bescheinigen.

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

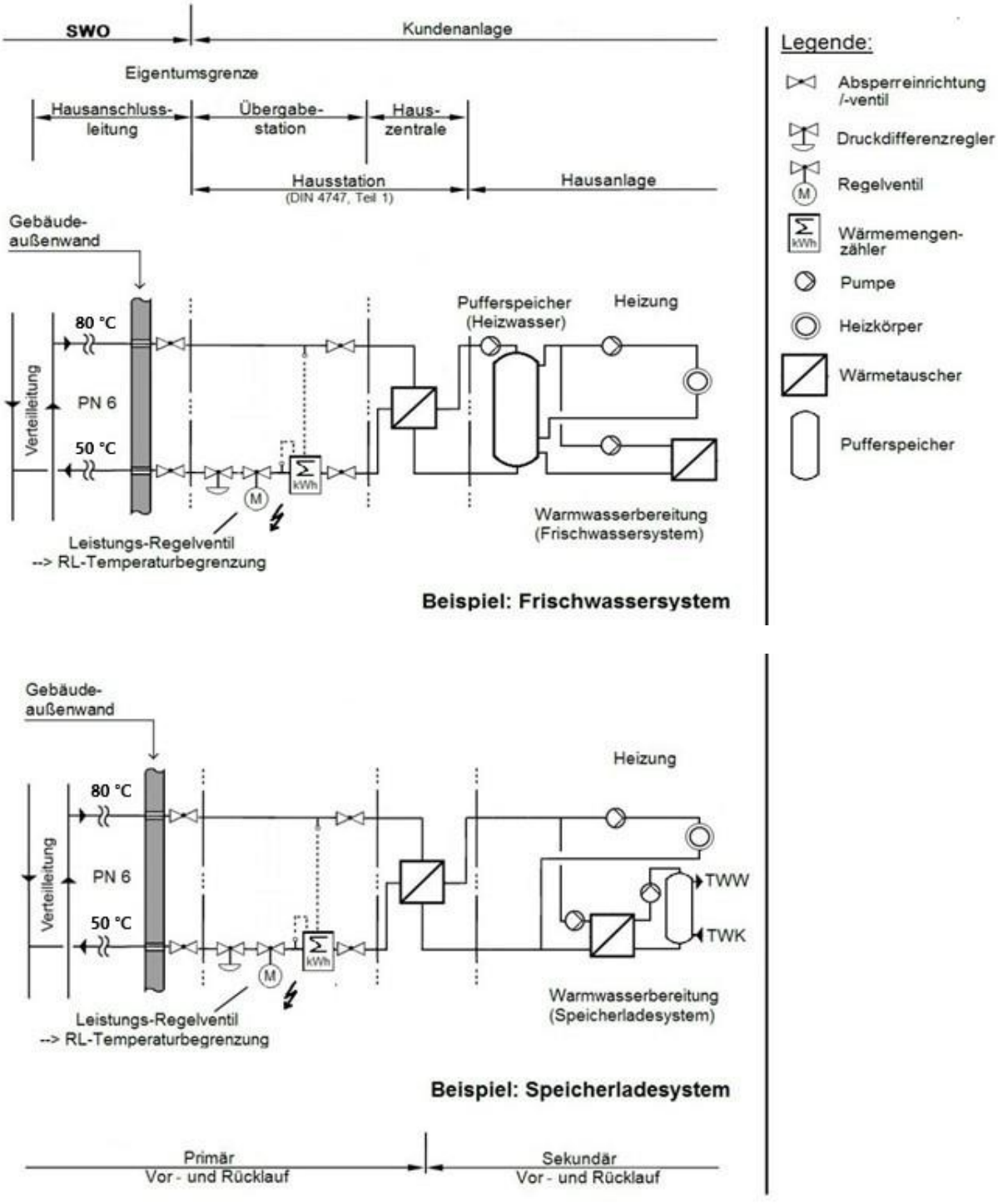
Die Einweisung in die Bedienung und den Betrieb der Wärmestation erfolgen durch die SWO im Beisein des Anschlussnehmers. Eine eigenmächtige Inbetriebnahme der Anlage ist nach den Allgemeinen Versorgungsbedingungen Fernwärme (AVBFernwärmeV) nicht zulässig.

Die Inbetriebnahme der Kundenanlage kann verweigert werden, wenn die eingesetzten Materialien für das jeweilige Netz nicht zulässig sind, das CE-Kennzeichen fehlt oder die Vorgaben für den Einbau der Messeinrichtungen der SWO nicht eingehalten wurden.

9 Anlagen

9.1 Anschlussschemen für mögliche Anschlussvarianten in den unterschiedlichen Wärmenetzen

9.1.1 Beispielschema WÜS, indirekter Anschluss



10 Regelwerke

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

- **Ergänzende Bedingungen zur Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme VDI 2035 und VDI 2072**
- **AVB FernwärmeV**
- **FW 501 und FW 509**
- **GEG**
- **VDE 100**
- **DIN 18012**
- **HBO**
- **DIN EN 12831**
- **DIN EN 13779**
- **DIN 4708**
- **DIN 4747**
- **DVGW Arbeitsblatt W551**

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