Stadtwerke Sigmaringen GmbH
Marie-Curie-Straße 8
72488 Sigmaringen

Technische Anschlussbedingungen Fernwärme Sigmaringen

Stand: Februar 2024

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines	3
1.1	Geltungsbereich	3
1.2	Anschluss an die Fernwärmeversorgung	3
2.	Wärmeheizlast	3
2.1	Wärmeheizlast für Raumheizung	4
2.2	Wärmeheizlast für Raumluft	4
2.3	Wärmeheizlast für Wassererwärmung	4
2.4	Sonstige Wärmeheizlast	4
2.5	Wärmeheizlast Gesamt	4
3.	Wärmeträger	4
3.1	Grenzwerte der Temperaturen und der Drücke für den Betrieb des Fernheiznetzes	4
3.2	Qualität des Wärmeträgers	5
4.	Hausanschlussleitung	5
5.	Hausanschlussraum	5
6.	Übergabestation	6
7.	Ausführungshinweise für die Primärseite	7
8.	Wassererwärmungsanlage	8
9.	Vom Kunden einzureichende Unterlagen	8

1. Allgemeines

1.1 Geltungsbereich

1.1.1 Diese Technischen Anschlussbedingungen (TAB) gelten für den Anschluss und den Betrieb von Anlagen, die an das Fernwärmenetz im Versorgungsgebiet Sigmaringen angeschlossen sind oder in der Zukunft angeschlossen werden. Sie sind Bestandteil des zwischen dem Kunden und der Stadtwerke Sigmaringen GmbH abgeschlossenen Versorgungsvertrages.

1.1.2 Bei Anschluss der Kundenanlage an die Fernwärmeversorgung sind die Gesetze und Verordnungen sowie die einschlägigen Vorschriften und Richtlinien zu beachten. Der Kunde ist verpflichtet, seine Anlagen entsprechend den Allgemeinen Versorgungsbedingungen zu errichten und zu unterhalten. Die Stadtwerke Sigmaringen GmbH behält sich das Recht vor, Anlagen, die den Anforderungen der TAB sowie den gesetzlichen oder behördlichen Bestimmungen widersprechen, nicht in Betrieb zu nehmen bzw. vom Betrieb auszuschließen.

1.1.3 Änderungen und Ergänzungen der TAB gibt die Stadtwerke Sigmaringen GmbH gegenüber dem einzelnen Kunden oder in geeigneter Weise bekannt (z. B. im Internet unter www.stadtwerke-sigmaringen.de). Sie werden damit Bestandteil des Vertragsverhältnisses zwischen dem Kunden und der Stadtwerke Sigmaringen GmbH.

1.2 Anschluss an die Fernwärmeversorgung

1.2.1 Der Antrag für einen Fernwärmeanschluss kann nur auf dem dafür vorgesehenen Vordruck der Stadtwerke Sigmaringen GmbH erfolgen. Dabei verpflichtet sich der Kunde, die nach Abschnitt 8 dieser TAB erforderlichen Angaben zu machen.

1.2.2 Im Interesse des Kunden soll die Ausführung der geplanten Kundenanlage vor Beginn der Installationsarbeiten mit der Stadtwerke Sigmaringen GmbH abgestimmt werden.

1.2.3 Die Inbetriebnahme bzw. Inbetriebsetzung der Kundenanlage darf nur in Anwesenheit eines Beauftragten der Stadtwerke Sigmaringen GmbH und des Heizungsinstallateurs erfolgen.

2. Wärmeheizlast

Die Wärmeheizlastberechnungen und die Ermittlung der Wärmeleistung sind auf Verlangen der der Stadtwerke Sigmaringen GmbH vorzulegen.

2.1 Wärmeheizlast für Raumheizung
Die Berechnung erfolgt nach DIN EN 12831. In besonderen Fällen kann ein Ersatzverfahren angewandt werden.

2.2 Wärmeheizlast für Raumluft
Der Wärmeheizlast für raumlufttechnische Anlagen ist nach DIN-Normen zu ermitteln.

2.3 Wärmeheizlast für Wassererwärmung
Die Wärmeheizlast für die Wassererwärmung in Wohngebäuden wird nach DIN Normenermittelt. In besonderen Fällen kann ein Ersatzverfahren angewendet werden.

2.4 Sonstige Wärmeheizlast
Die Wärmeheizlast anderer Verbraucher und die Wärmeheizlastminderung durch Wärmerückgewinnung sind gesondert auszuweisen.

2.5 Wärmeheizlast Gesamt
Aus den Wärmeheizlastwerten der vorstehenden Punkte 2.1 bis 2.4 wird die vom Anschlussnehmer bzw. Kunden zu bestellende und von der Stadtwerke Sigmaringen GmbH vorzuhaltende Wärmeheizlast abgeleitet.

Die Stadtwerke Sigmaringen GmbH behält sich vor, den Fernheizwasservolumenstrom zu begrenzen auf einen aus der vorzuhaltenden Wärmeleistung und der Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf (Winter) zu ermittelnden Wert.

3. Wärmeträger

Als Wärmeträger dient aufbereitetes Wasser; es darf der Anlage nicht entnommen werden. Verunreinigungen aller Art durch den Kunden sind nicht zulässig.

3.1 Grenzwerte der Temperaturen und der Drücke für den Betrieb des Fernheiznetzes

Heizwassertemperaturen:

Primärseite: Vorlauftemperatur 75° / Rücklauftemperatur 43°

Sekundärseite: Vorlauftemperatur 70° / Rücklauftemperatur 40°

Der Überdruck des Heizwassers in den Fernwärmesystemen beträgt in der Regel bis zu 10 bar.
Differenzdruck für die Kundenanlage wird vom Fernheizsystem nicht zur Verfügung gestellt.

3.2 Qualität des Wärmeträgers

Für alle Anlagenteile ist zu beachten, dass das Heizwasser des Fernheizwerkes alkalisch reagiert; es ist nach der VDI und AGFW Richtlinien aufbereitet und kann eingefärbt sein. Danach sind Materialien wie Aluminium und dessen Legierungen nicht geeignet und dürfen nicht verwendet werden. Ebenso ist die Beschaffenheit von Dichtungen, Verbindungen und Stopfbuchsen darauf abzustimmen.

4. Hausanschlussleitung

Der Kunde stimmt rechtzeitig die Trassenführung für die Rohrleitungen innerhalb von Gebäuden und die Abmessungen der Maueröffnungen für Rohrleitungen mit der Stadtwerke Sigmaringen GmbH ab. Die Rohrleitungen der Stadtwerke Sigmaringen GmbH dürfen weder unter Putz gelegt, noch einbetoniert oder eingemauert werden. Fernwärmeleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen innerhalb eines Schutzstreifens nicht überbaut und mit tiefwurzelnden Gewächsen überpflanzt werden.

Bauwerke:	2,0 m
Kabel:	1,0 m
Bäume:	2,0 m
Sträucher:	1,0 m

5. Hausanschlussraum

a) In dem Hausanschlussraum sollen die erforderlichen Anschlusseinrichtungen und Betriebseinrichtungen eingebaut werden. Lage und Abmessungen sind mit der Stadtwerke Sigmaringen GmbH rechtzeitig abzustimmen. Als Planungsgrundlage gilt die DIN 18012.

b) Die erforderliche Stellfläche für die Übergabestation inklusiv Speichertechnik beträgt für Einfamilienhäuser mindestens 2,7 x 2,5 m, bei Mehrfamilienhäuser bis 45 kW Heizleistung min. 3,5 x 2,7 m, Mehrfamilienhäuser ab 45 kW Heizleistung min. 5,0 x 2,7 m. Die lichte Raumhöhe muss min. 2,4 m betragen. Sonderlösungen sind mit der Stadtwerke Sigmaringen GmbH gesondert abzustimmen. Ein durchgängiger, ausreichend dimensionierter Einbringweg von min. 0,8 m Breite ist zu schaffen.

c) Der Raum muss verschließbar sein und möglichst in der Nähe der Eintrittsstelle der Zuleitung liegen.

d) Die Zugänglichkeit für die Stadtwerke Sigmaringen GmbH und deren Beauftragten muss jederzeit ohne Schwierigkeiten möglich sein.

e) Die Eingangstür soll sich in Fluchtrichtung öffnen und sollte mit einem geschlossenen Türblatt versehen sein.

f) Der Hausanschlussraum ist so anzuordnen, dass eventuell entstehende Geräusche von der Station sich nicht störend auf Schlaf- und Wohnräume auswirken können, ggf. sind Schallschutzmaßnahmen vom Kunden auszuführen. Die einschlägigen Vorschriften über Wärme- und Schalldämmung sind einzuhalten.

g) Eine ausreichende Be- und Entlüftung muss gewährleistet sein. Die Raumtemperatur sollte 30°C nicht überschreiten. Ausreichende Beleuchtung sowie eine Feuchtraumsteckdose 230 V für Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten sind notwendig. Elektrische Installationen sind nach VDE für Nassräume auszuführen.

h) Für die Regelung der Übergabestation sowie für die Umwälzpumpen und Mischventile ist ein 230 V Anschluss ($3x2,5^2$) am Schaltschrank der Übergabestation bereit zu stellen. Die Stromkosten trägt der Kunde.

i) Der Raum sollte mit einer Fußbodenentwässerung versehen sein. Eine Kaltwasserzapfstelle ist zu empfehlen. Um zu verhindern, dass beim Entleeren der Anlage andere Kellerräume eventuell beschädigt werden, ist es sinnvoll, den Hausanschlussraum durch eine Türschwelle zu trennen.

j) Die der Stadtwerke Sigmaringen GmbH gehörenden Apparate und Leitungen innerhalb des Gebäudes sind, auch wenn keine Wärme entnommen wird, vom Kunden frostfrei zu halten. Der Kunde haftet für alle Schäden an den Einrichtungen der Stadtwerke Sigmaringen GmbH.

6. Übergabestation

a) Umfang der Übergabestation ist auf der Anlage 1 dargestellt. Die Liefergrenzen sind gleichzeitig auch Zuständigkeitsgrenzen.

b) In jeder Kundenanlage wird ein Wärmeüberträger (Wärmetauscher) installiert. Dadurch ist es möglich, sämtliche Warmwasser Heizungssysteme mit Vorlauftemperaturen bis maximal siehe Punkt 3.1 einzusetzen. Sekundärseitig (kundenseitig) darf die Heizungsanlage nur mit vollentsalztem (demineralisiertem) Wasser befüllt und betrieben werden.

c) Der Fernheizungsanschluss einschließlich aller Armaturen sowie die Primärseite des Wärmetauschers werden in der Druckstufe PN 16 und für eine maximale Betriebstemperatur von 87°C ausgeführt.

d) Die sicherheitstechnische Ausrüstung der Übergabestation erfolgt gemäß DIN 4747.

e) Die vertraglich vereinbarte maximale Rücklauftemperatur darf nicht überschritten werden. Die Einhaltung der Rücklauftemperatur ist durch den Aufbau und die Betriebsweise der Hausanlage sicherzustellen. Die Stadtwerke Sigmaringen GmbH behält sich vor, auf der Primärseite der Übergabestation zu Kontrollzwecken einen Rücklauftemperaturbegrenzer einzubauen.

f) An der Übergabestation und an den Speichern ist bauseitig ein Potentialausgleich entsprechend den anerkannten Regeln der Technik auszuführen und nachzuweisen.

g) Schall- und Wärmeschutz

Schallschutz
Leitungen und Pumpen müssen so installiert werden, dass unzulässige Schallübertragungen nicht auftreten können. Besondere Sorgfalt sollte dabei auf alle zu Wänden und Decken bestehenden Verbindungen gelegt werden.
Bei der Dimensionierung der Rohrleitungen und Armaturen ist darauf zu achten, dass keine unzulässigen Geschwindigkeiten und damit verbundene Geräusche auftreten können.

Wärmeschutz
Die Wärmedämmung von Leitungen ist grundsätzlich getrennt durchzuführen. Die Ausführung regeln die einschlägigen DIN- und VDI-Richtlinien.
Die Energieeinsparungsverordnung (EnEV) ist einzuhalten. Die Wärmedämmung muss mit einem widerstandsfähigen Außenschutzmantel gegen Beschädigung versehen werden. Der Dämmstoff darf auch im feuchten Zustand die Rohrleitungen nicht angreifen.

7. Ausführungshinweise für die Primärseite

a) Werkstoffe
Die Auswahl der Werkstoffe für die vom Fernheizwasser durchflossenen Anlagenteile erfolgt gemäß DIN 4747.

b) Rohrleitungen
Die Verbindung Hausanschluss – Übergabestation wird gemäß DIN 4747 ausgeführt.

c) Verbindungselemente, Dichtungen
Die zur Verwendung kommenden Verbindungselemente und Dichtungen sind für die Betriebsbedingungen bezüglich Druck, Temperatur und Fernheizwasserqualität geeignet. Es werden möglichst flachdichtende Verbindungen eingesetzt.

d) Armaturen
Die Gehäuse sämtlicher Armaturen sind aus geeigneten Werkstoffen mit ausreichenden Zähigkeitseigenschaften bei den gegebenen Betriebsverhältnissen hergestellt. Absperreinrichtungen sind gemäß DIN 4747 ausgeführt.

e) Wärmetauscher
Primärseitig wird der Wärmetauscher für den max. Druck und Temperaturen des Fernwärmenetzes ausgelegt. Sekundärseitig sind die max. Druck- und Temperaturverhältnisse der Hausanlage maßgebend. Die thermische Auslegung der Übergabestation garantiert, dass die max. Wärmeleistung bei den vereinbarten Netztemperaturen erreicht wird. Die Heizflächen sind aus korrosionsbeständigem Werkstoff ausgeführt.

f) Plombenverschlüsse
Die Anlagen müssen zum Schutz vor unbefugter Entnahme von Heizwasser oder der unbefugten Ableitung von Wärmenergie plombiert sein. Plombierverschlüsse der Stadtwerke Sigmaringen dürfen nur mit dessen Zustimmung geöffnet werden. Bei Gefahr dürfen Plomben sofort entfernt werden; in diesem Fall muss die Stadtwerke Sigmaringen GmbH unverzüglich verständigt werden. Stellt der Kunde oder der Installateur fest, dass Plomben fehlen, so ist er verpflichtet, auch dies der Stadtwerke Sigmaringen GmbH unverzüglich mitzuteilen. Haupt- und Sicherungsstempel (Marken und / oder Plomben) der Messgeräte dürfen nicht entfernt werden.

g) Druckprobe und Inbetriebnahme
Alle vom Heizmedium durchflossenen Anlagenteile sind entsprechend den maximalen Betriebsbedingungen ausgeführt und einer Druckprobe mit dem 1,3 - fachen maximalen Betriebsdruck unterzogen. Die Inbetriebnahme darf nur in Anwesenheit eines Beauftragten der Stadtwerke Sigmaringen GmbH erfolgen.

8. Wassererwärmungsanlage

Bei Anschluss von Wassererwärmungsanlagen müssen die Gesetze und Verordnungen sowie die allgemein gültigen Vorschriften und Richtlinien erfüllt werden.

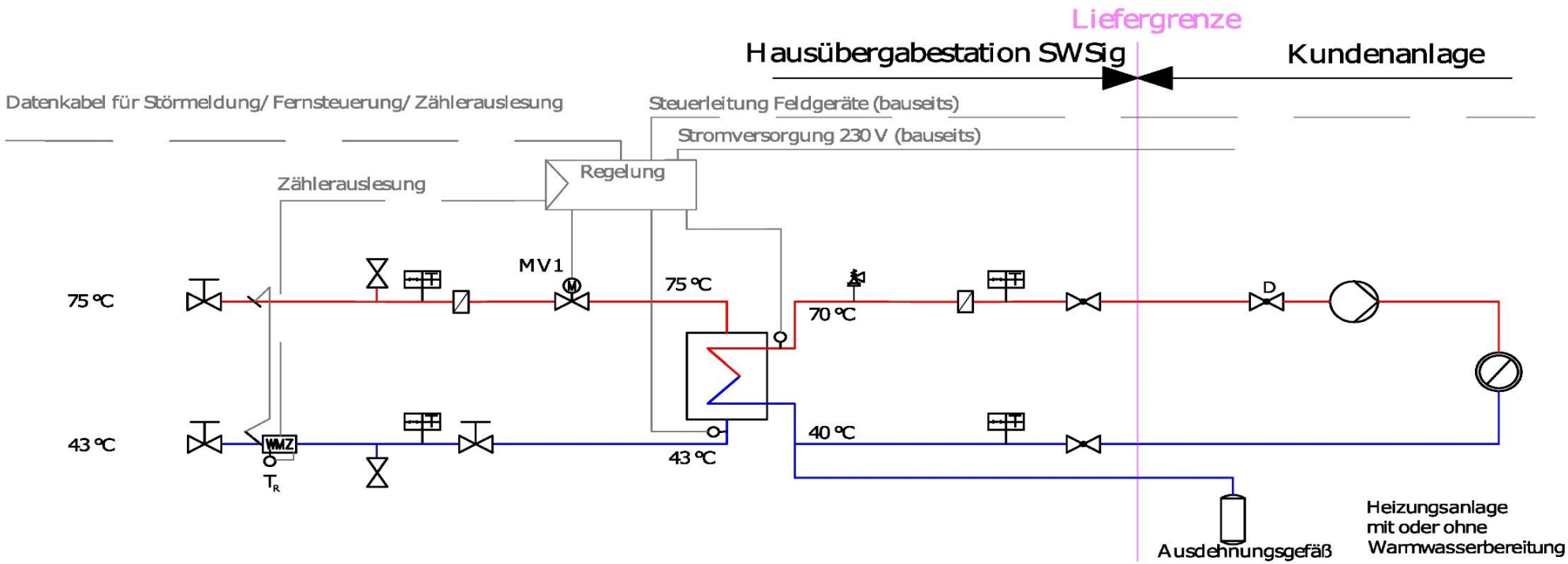
9. Vom Kunden einzureichende Unterlagen

Zur Genehmigung benötigen die Stadtwerke Sigmaringen GmbH vor Baubeginn folgende verbindliche Unterlagen bzw. Angaben:
Antrag auf Herstellung eines Anschlusses an das Fernwärmenetz (Vordruck der Stadtwerke Sigmaringen GmbH) und verbindliche Angaben über Wärmeheizlast und Wärmeleistung.

Ferner sind je Heizungsgruppe Angaben notwendig über:

- Gebäudeheizlast nach DIN EN 12831 (neueste Fassung) einschließlich zugehöriger Berechnung und Baubeschreibung.
- Wärmeheizlast für Raumlufttechnik
- Wärmeheizlast für Wassererwärmung
- Sonstige Wärmeheizlast
- Auslegung der Heizflächen mit Berechnung der Heizungs-Vorlauftemperatur (Rücklauftemperatur max. 40 °C).

Stadtwerke Sigmaringen



Flanschenverbindung	Durchflussbegrenzer	Temperaturmessgerät	Wärmetauscher
Blindflansch			
Ablauftrichter	Wärmemengenzähler	Druckmessgerät	Vorlauf
Kugelhahn	Rückschlagklappe	Temperaturfühler	Rücklauf
Drosselventil / Durchflussmessung	Pumpe	Verbraucher	Zirkulationsleistung
Motorventil	Schmutzfänger	Regelgerät	Impulsleitung
Thermostat	Sicherheitsventil	Paßstück	

Auslegungsparameter: Hausanschlußstation		
	Fernwärmenetz	Sekundärseite
Leistung	10-2500 KW	10-2500 KW
Nenndruck	PN 16	PN 6
Temperatur	75/43 °C	70/40 °C
Volumenstrom	0,27-67,2 m³/h	0,29-71,7 m³/h
Nennweite	DN 25 - DN 100	DN 25 - DN 100
delta-P_min	- bar	0,3 bar
delta P_max	- bar	0,7 bar

Schema zum Vertrag	Stadtwerke Sigmaringen	Datum		Benennung	Standardschema Fernwärmeversorgung 72488 Sigmaringen
		Bearb.		Anlage	