

Technische Anschlussbedingungen
(TAB – Fernwärme)
der
Kommunalwerke Kaufering
Fernwärme

Kommunalwerke Kaufering
Fernwärmeversorgung

Stand: 15.06.2015

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	2
1 Allgemeines.....	3
1.1 Geltungsbereich	3
1.2 Anschluss an die Fernwärmeversorgung	3
1.3 Plombenverschlüsse	4
1.4 Unterbrechung der Wärmeversorgung	4
2 Fernwärmebedarf	5
2.1 Raumwärmebedarf von Gebäuden.....	5
2.2 Wärmebedarf für Wassererwärmung.....	5
2.3 Sonstiger Wärmebedarf.....	5
2.4 Fernwärme-Vertragsdaten.....	5
2.5 Änderung des Fernwärmebedarfs	5
3 Wärmeträger	6
4 Anforderungen an den Übergaberaum.....	6
4.1 Zugang	6
4.2 Übergaberaum.....	7
5 Fernwärmeleitungen und Übergabestation.....	7
5.1 Fernwärmeleitungen (auf kundeneigenem Gelände).....	7
5.2 Übergabestation	8
5.3 Erstausrüstung Übergabestation	8
5.4 Zuständigkeit für Unterhalt von Leitung, Übergabestation und Regelteile	9
6 Kundenanlage	9
6.1 Indirekter Anschluss	9
6.2 Wärmetauscher	9
6.3 Begrenzung der Rücklauftemperatur.....	10
6.4 Verteilungssystem	10
6.5 Beginn der Installationsarbeiten	10
7 Vom Kunden einzureichende Unterlagen	10
7.1 Angaben über Wärmeleistung	10
7.2 Schaltschema.....	10
7.3 Gebäudeangaben.....	11
7.4 Gewünschter Termin für Inbetriebnahme	11
7.5 Namen und Adresse.....	11
8 Temperatur der einzelnen Versorgungsgebiete	11

1 Allgemeines

1.1 Geltungsbereich

Diese Technischen Anschlussbedingungen (TAB) gelten für den Anschluss und den Betrieb von Anlagen, die an das mit Heizwasser betriebene Nahwärmeversorgungsnetz der Kommunalwerke Kaufering, im folgenden KWK genannt, angeschlossen sind oder angeschlossen werden.

Die TAB sind Bestandteil des zwischen dem Kunden und den KWK abgeschlossenen Wärmelieferungsvertrages.

Die TAB gelten vom Zeitpunkt des Vertragsabschlusses zwischen Kunden und den KWK, sind aber schon bei der Planung für den Anschluss zu berücksichtigen.

Die KWK können 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.

Anlagen, die den TAB, den gesetzlichen oder behördlichen Bestimmungen nicht entsprechen und der allgemeinen Betriebssicherheit nicht genügen, können von den KWK bis zur Behebung der Mängel von der Versorgung ausgeschlossen werden.

Fehler oder Funktionsstörungen an bestehenden Kundenanlagen können durch den Anschluss an das Fernwärmenetz der KWK nicht behoben werden.

Zweifel über Auslegung und Anwendung der TAB sind vor Beginn der Arbeiten an den Kundenanlagen durch Rückfrage bei den KWK zu klären.

1.2 Anschluss an die Fernwärmeversorgung

Der Anschluss an die Fernwärmeversorgung ist vom Kunden auf dem dafür vorgesehenen Vordruck (Antrag zur Herstellung eines Fernwärme-Hausanschlusses, TAB - Anlage 1) der KWK zu beantragen. Die nach Ziff. 7 mit diesem Antrag sind die nach Ziff. 7 dieser TAB erforderlichen Angaben zu machen.

Der Kunde erteilt durch seine Unterschrift auf dem vollständig ausgefüllten und unterschriebenen Anschlussantrag den KWK den Auftrag zur Bereitstellung und zum Anschluss seiner Kundenanlage an das Fernwärmenetz.

Der Kunde ist verpflichtet, seine ausführende Fachfirma (Anlagenersteller) zu veranlassen, Rücksprache mit den KWK zu nehmen, entsprechend den jeweils gültigen TAB zu arbeiten und diese vollinhaltlich zu beachten. Das gleiche gilt auch bei Reparaturen, Ergänzungen und Veränderungen an der Anlage oder an Anlageteilen.

Die Inbetriebnahme der Kundenanlage darf nur in Anwesenheit eines Beauftragten der KWK und des Anlagenherstellers erfolgen. Die Inbetriebnahme der Kundenanlage ist rechtzeitig vorher bei den KWK zu beantragen. Hierzu ist der in der Anlage 2 beigefügte Antrag an die KWK einzureichen.

Vor der Inbetriebnahme ist eine Spülung der Kundenanlage vorzunehmen.

1.3 Plombenverschlüsse

Die Anlagen der KWK müssen zum Schutz vor unbefugter Entnahme von Heizwasser oder der unbefugten Ableitung von Wärmeenergie verplombt sein. Plombenverschlüsse der KWK dürfen nur mit Einwilligung der KWK geöffnet werden.

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

Stellen die KWK das Fehlen oder die Beschädigung von Plomben auf den Anlagenteilen bis zur Übergabestelle fest, so ist die Wiederherstellung vom Kunden zu erstatten.

Haupt- und Sicherheitsstempel (Marken oder Plomben) der Messgeräte dürfen nicht beschädigt oder entfernt werden. Ist dies der Fall, so sind die KWK sofort hiervon zu unterrichten.

1.4 Unterbrechung der Wärmeversorgung

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

2 Fernwärmebedarf

2.1 Raumwärmebedarf von Gebäuden

Die Berechnung des Raumwärmebedarf erfolgt nach DIN EN 12831. In besonderen Fällen, z.B. Altbauten, kann ggf. ein Ersatzverfahren angewandt werden.

Die Heizungsanlagen sind für täglichen, ununterbrochenen Betrieb zu berechnen.

Die Berechnung des Raumwärmebedarfs und die daraus abgeleitete Ermittlung der erforderlichen Heizflächen ist auf Anforderung der KWK vorzulegen.

2.2 Wärmebedarf für Wassererwärmung

Der Wärmebedarf für die Wassererwärmung ermittelt nach DIN 4708.

2.3 Sonstiger Wärmebedarf

Der Wärmebedarf anderer Verbraucher ist gesondert auszuweisen.

2.4 Fernwärme-Vertragsdaten

Nach den im Antrag zur Herstellung eines Fernwärmehausanschlusses (TAB - Anlage 1) beantragten Daten für die Kundenanlage werden entsprechend des Systemtemperaturen der einzelnen verschiedenen Fernwärmeversorgungsgebiete, gemeinsam zwischen den KWK und dem Kunden die von den KWK bereitzustellende höchste Wärmeleistung, der max. Volumenstrom und die max. einzuhaltende Rücklaufemperatur vereinbart. Diese Werte werden in den Wärmeliefervertrag aufgenommen.

2.5 Änderung des Fernwärmebedarfs

Den KWK sind bei Veränderungen, wie

- Nutzung der Gebäude
- Nutzung der Anlagen
- Erweiterung der Anlagen
- Stilllegung oder Teilstillegung der Anlagen

Frühzeitig schriftlich mitzuteilen.

3 Wärmeträger

Als Wärmeträger im Fernwärmenetz dient aufbereitetes Heizwasser. Es darf nicht verunreinigt oder ohne Einwilligung der KWK der Anlage entnommen werden. Das Heizwasser ist kein Trinkwasser

Eine Wasserentnahme aus dem Fernwärmenetz zum Auffüllen von sekundärseitigen Hausanlagen ist nicht erlaubt. Diese sind bauseits ausnahmslos mit Weichwasser zu befüllen.

Die KWK betreiben verschiedene Fernwärmenetze. Die entsprechenden maximalen Vorlauftemperaturen und maximalen Rücklauftemperaturen können dabei unterschiedlich sein.

Die Betriebsdaten des jeweiligen Fernwärmenetzes ergeben sich aus Ziff. 8.

Das kurzfristige Absinken der Vorlauftemperatur um bis zu 10 % der min. Vorlauftemperatur kann betriebsbedingt auftreten. Ansonsten gilt § 6 AVBFernwärmeV.

4 Anforderungen an den Übergaberaum

Die Pläne über Lage und Abmessungen des Übergaberaumes sind gem. Ziff. 7 den KWK einzureichen und mit ihnen abzustimmen.

Der Übergaberaum sollte verschließbar sein und möglichst in der Nähe der Eintrittsstelle der Anschlussleitung liegen.

4.1 Zugang

Je nach örtlichen Gegebenheiten kann ein separater Zugang von außen erforderlich werden.

Die Eingangstür muss sich in Fluchtrichtung öffnen lassen und sollte mit einem geschlossenen Türblatt versehen sein. Dies gilt nur bei Heizungsanlagen < 50 kW, entsprechend Heizungsanlagenverordnung bzw. Heizraumrichtlinien.

Außerdem ist durch eine Türschwelle der Stationsraum von den anderen Kellerräumen so zu trennen, dass diese beim Entleeren der Hausanlage geschützt sind.

4.2 Übergaberaum

Der Raum soll nicht neben oder unter Schlafräumen und sonstigen gegen Geräusche zu schützende Räume angeordnet werden.

Der Stationsraum sollte mit einer ausreichenden Entwässerung versehen sein.

Die Anordnung der Gesamtanlage muss den Unfallverhütungsvorschriften entsprechend so erfolgen, dass im Gefahrenfalle ein sicherer Fluchtweg besteht. Wegweisende Beschilderung bei großen Stationen ist empfehlenswert.

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

Können in Einzelfällen, z.B. bei Kleinverbrauchern, die Anforderungen nach Ziff. 4.1 bis 4.2 nicht eingehalten werden, sind Abweichungen mit den KWK gesondert zu vereinbaren.

5 Fernwärmeleitungen und Übergabestation

5.1 Fernwärmeleitungen (auf kundeneigenem Gelände)

Die technische Auslegung der Fernwärmeleitung und die Ausführung bestimmen die KWK.

Die Trassenführung außerhalb und innerhalb von Gebäuden einschließlich der Mauerdurchbrüche sind zwischen dem Kunden und den KWK abzustimmen.

Fernwärmeverteilungen und Hausanschlussleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen innerhalb eines Schutzstreifens nicht überbaut und nicht mit tief wurzelnden Gewächsen überpflanzt werden.

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

Voraussetzung für den Fernwärmeanschluss sind die vom Kunden herzustellenden Mauerdurchführungen für Vor- und Rücklauf (i.d.R. 2x Rohrdurchmesser 20 cm), durch

welche die Heizungsleitungen in das Gebäude hineingeführt werden. Bei Anlagen > 30 kW ist der Durchmesser für die Mauerdurchführung bei den KWK zu erfragen.

5.2 Übergabestation

Die Übergabestation ist Teil des Hausanschlusses. Die vertragsgemäße Form (Druck, Temperatur und Volumenstrom) werden durch die Übergabestation sichergestellt. (siehe hierzu Anlagenschema gem. Anlage 3 – TAB)

In der Übergabestation können folgende Elemente enthalten sein:

- Absperrarmaturen
- Durchflussbegrenzer
- Schmutzfänger
- Differenzdruckregler
- Druckmessgeräte
- Regelventil für Sekundärkreis
- Temperaturmessgeräte
- Druckabsicherungselemente
- Durchflussmessgeräte
- Druckhalteeinrichtungen
- Wärmezähler
- Rücklauftemperaturebegrenzer
- Wärmetauscher
- Entleerungs- und Entlüftungsarmaturen

Die Eigentumsgrenze zwischen Kundenanlage und der Anlage der KWK ist aus dem Schema der Übergabestation (TAB - Anlage 3) ersichtlich. Die Eigentumsgrenze ist zugleich Übergabestelle der Wärme.

5.3 Erstausrüstung Übergabestation

In der Übergabestation als Erstausrüstung (Neuanlage) ist folgende Regelung und erforderliche Stellantrieb bereits enthalten.

- Außentemperaturregelung entsprechend der Heizungsanlagenverordnung
- Stetige Vorlauftemperaturregelung über primärseitiges Regelventil und Wärmetauscher, entsprechend der Außentemperatur
- Vorlauffühler, Rücklauffühler
- Regelung einer Boilerladepumpe

Optional:

- a) Regelung 2. Mischkreis
- b) Zusatzmodul zur externen Ansteuerung des Regelventils primärseitig. Dies ist jedoch mit Mehrkosten verbunden.

5.4 Zuständigkeit für Unterhalt von Leitung, Übergabestation und Regelteile

A) Kommunalwerke

- Fernwärmeleitung
- Übergabestation ohne elektrische Regelteile

B) Kunde:

- Regelung an der Übergabestation (Erstausrüstung)
- Elektrischer Stellantrieb der primärseitigen Übergabestation

6 Kundenanlage

Die Kundenanlage ist nach einzelnen Fernwärmeversorgungsgebieten auszulegen. Hier sind die Vorlauftemperaturen und die Rücklauftemperaturen je nach Versorgungsgebiet unterschiedlich und entsprechend dem Standort der Kundenanlage zu berücksichtigen. Sie hat nach den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik, insbesondere der DIN EN-Normen, den VDI-Vorschriften und der Heizungsanlagenverordnung zu entsprechen.

Die KWK fordern den indirekten Anschluss (Tab - Anlage3) mittels Wärmeübertrager.

Die Kundenanlage ist so zu erstellen und zu betreiben, dass die vorgegebenen Temperaturen und Drücke nicht überschritten werden. Nur so kann gewährleistet werden, dass an der Übergabestation und an der Anlage des Kunden keine Schäden auftreten.

6.1 Indirekter Anschluss

Das Heizwasser der Kundenanlage ist durch einen Wärmetauscher von dem des Fernwärmenetzes getrennt. Dieser ist Bestandteil der Übergabestation. Direkte Wärmeübergabestationen werden bei Neuanschlüssen nicht mehr geduldet.

6.2 Wärmetauscher

Bei Auslegung zu berücksichtigen, dass die Temperaturdifferenz zwischen Primär- und Sekundärvorlauf bei Nennleistung 5 Kelvin beträgt.

Bei indirektem Fernwärmeanschluss gelten im Übrigen in der Kundenanlage hinter dem Wärmetauscher folgende Auflagen:

- a) Diffusionsdichtigkeit muss gegeben sein

b) Kundenanlage muss mit enthärtetem Wasser befüllt bzw. nachgefüllt werden

6.3 Begrenzung der Rücklauftemperatur

Die Kundenanlage ist so auszuführen und zu betreiben, dass die entsprechende Rücklauftemperatur nicht überschritten wird. Diese Rücklauftemperatur ist je nach Fernwärmeversorgungsgebiet unterschiedlich und unter Ziff. 8 entsprechend festgelegt.

6.4 Verteilungssystem

Das Verteilungssystem ist als Zweirohr-System auszuführen. Einrohrsysteme sind bei Neuanlagen nicht zugelassen.

6.5 Beginn der Installationsarbeiten

Mit den Ausführungen der Installationsarbeiten darf erst begonnen werden, nachdem die KWK die eingereichten Projektunterlagen erhalten hat.

7 Vom Kunden einzureichende Unterlagen

7.1 Angaben über Wärmeleistung

Vor Beginn der Installationsarbeiten sind den KWK folgende verbindliche Unterlagen einzureichen:

- Der vollständige ausgefüllte Antrag zur Herstellung eines Fernwärme-Hausanschlusses gem. Anlage 1
- Auf Verlangen der KWK sind die Berechnungsunterlagen vorzulegen für:
 - die installierte Heizflächenleistung
 - Wärmebedarfsberechnung nach DIN EN 12831
 - Wärmebedarfsberechnung nach DIN 4708
 - Wärmebedarfsberechnung für sonstige Verbraucher
 - Systemtemperaturen der jeweiligen Verbraucher

7.2 Schaltschema

Schaltschema (1-fach) der Kundenanlage aus dem ersichtlich sein muss:

- Die Schaltung und Funktion der gesamten Anlage

- Leistungsangeben, Nennweiten und Nenndrücke der Regelarmaturen, Pumpen, Ventile
- Messstellen

7.3 Gebäudeangaben

- Lageplan (1-fach) mit Hausgrundriss in Maßstab 1 : 1000 oder 1:500
- Kellergrundriss möglichst im Maßstab 1:100
- Gebäudeart (z.B. Wohngebäude, Bürogebäude)
- Anzahl der Wohnungen
- Beheizte Wohn- bzw. Nutzfläche in m² und dazugehöriger umbauter Raum in m³
- Geodätische Höhenkote Oberkante-Kellerfußboden
- Geodätische Höhenkote höchster Punkt der Hausanlage

7.4 Gewünschter Termin für Inbetriebnahme

Der vollständig ausgefüllte Inbetriebnahmeantrag nach TAB - Anlage 2 ist an die KWK einzureichen. Liegt der gewünschte Termin noch nicht fest, ist formlos das voraussichtliche Datum zu nennen.

7.5 Namen und Adresse

- Der Bauleitung
- Der auszuführenden Fachfirmen der Heizungs- und Sanitärinstallation und ggf. des Ingenieur- und Planungsbüros

8 Temperatur der einzelnen Versorgungsgebiete

Das Fernwärmeversorgungsgebiet Kaufering besteht aus vier verschiedenen Fernwärmenetzen und hierzu unterschiedlichen Netztemperaturen.

Die Auslegung und Planung der kundenseitigen Anlagen sind im Vorfeld mit den KWK abzustimmen.

Die angegebenen Auslegungstemperaturen verstehen sich bei Außentemperaturen von -16 °C.

Fernwärmenetz Biomasseheizkraftwerk

Vorlauftemperatur	primär 90 °C / sekundär 80 °C
Rücklauftemperatur	primär 65 °C / sekundär 60 °C

Fernwärmenetz Albert-Schweitzer-Straße

Vorlauftemperatur

primär 85 °C / sekundär 75 °C

Rücklauftemperatur

primär 60 °C / sekundär 55 °C

Fernwärmenetz Nord III und Nord IV

Vorlauftemperatur

primär 80 °C / sekundär 70 °C

Rücklauftemperatur

primär 45 °C / sekundär 40 °C

Fernwärmenetz Maria Himmelfahrt

Vorlauftemperatur

primär 90 °C / sekundär 80 °C

Rücklauftemperatur

primär 65 °C / sekundär 60 °C

Antrag zur Herstellung eines Fernwärme – Hausanschlusses

Angaben bitte in Druckschrift

Hiermit stelle ich

.....
(Name, Vorname)

.....
(Telefon-Nr.)

den Antrag, das Gebäude in der

.....
(Straße, Hausnummer)

an das Fernwärmenetz der Kommunalwerke Kaufering anschließen zu lassen.

Geplante Inbetriebnahme:

.....
(Monat, Jahr)

Angaben zum Gebäude

Berechnete Wärmeleistungen

für Wärme (gemäß DIN EN 12831):

.....kW

für Warmwasser (gemäß DIN 4708):

.....kW

für lufttechnische Einrichtungen (gemäß DIN 1946):

.....kW

für sonstiges:

.....kW

Gesamt Wärmeleistung für Wärmeliefervertrag:

.....kW

Systemtemperaturen für die Hausinstallation:

.....°C (Vorlauf)

.....°C (Rücklauf)

Systemdruck für Hausinstallation an der Übergabestelle:

.....bar

Differenzdruck für Hausinstallation an der Übergabestelle:

.....bar

Ausführende Firma der Heizungsinstallation:

.....

Hinweise:

Die grau unterlegten Flächen sind vom Heizungsbauer auszufüllen. Bitte nur ganzzahlig, gerundete Werte angeben.

Die Aussparungen in der Kelleraußenwand müssen vorhanden sein. Der Rohrgraben muss im Bereich der Baugrube bis 10 cm unterhalb dieser Aussparung verdichtet sein. Die Rohrleitungs montage, die Einsandung und die Wiederverfüllung erfolgt durch Fachfirmen, die von den Kommunalwerken beauftragt werden. Vor Verfüllung sind die Aussparungen vom Bauherrn zu verschließen, nachdem die Leitungen in das Gebäude verlegt wurden.

Dem Antrag sind zunächst folgende Unterlagen gemäß Ziffer 7, Technische Anschlußbedingungen (TAB), vollständig beizufügen:

(x) Lageplan des Hauses

(x) Grundrisszeichnung

(x) Schaltschema der Heizungsanlage

Kaufering, den
(Datum)

.....
(Unterschrift)

Antrag zur Inbetriebnahme eines Fernwärme – Hausanschlusses

Angaben bitte in Druckschrift

Hiermit stelle ich

.....
(Name, Vorname).....
(Telefon-Nr.)

den Antrag, die Kundenanlage für das Gebäude in der

.....
(Straße, Hausnummer)

zum

.....
(Tag, Monat, Jahr)

an das Fernwärmenetz der Kommunalwerke Kaufering anschließen zu lassen.

Kaufering, den
(Datum).....
(Unterschrift des Antragsteller)

Angaben zur Inbetriebnahme

Die Kundenanlage entspricht den Technischen Anschlussbedingungen vom 15.06.2015

Spülung und Druckprobe werden gemäß TAB am _____.____.202_ durch Fachfirma

.....
(Datum).....
(Fachfirma).....
(Unterschrift)

durchgeführt.

Bei Inbetriebnahme festgestellte Mängel:

().....

Zähler Nr.:

().....

Zählerstand:

().....

Eichdatum:

Eingest. Leistung:

() Wärmelieferungsvertrag geschlossen am: _____.____.202_.

() Baukostenzuschuss und HA-Kosten bezahlt am: _____.____.202_.

() Inbetriebnahme durchgeführt am: _____.____.202_.

() Inbetriebnahme konnte nicht erfolgen, weil

() Erneute Inbetriebnahme wird erfolgen am _____.____.202_.

Fachfirma

Kommunalwerke Kaufering

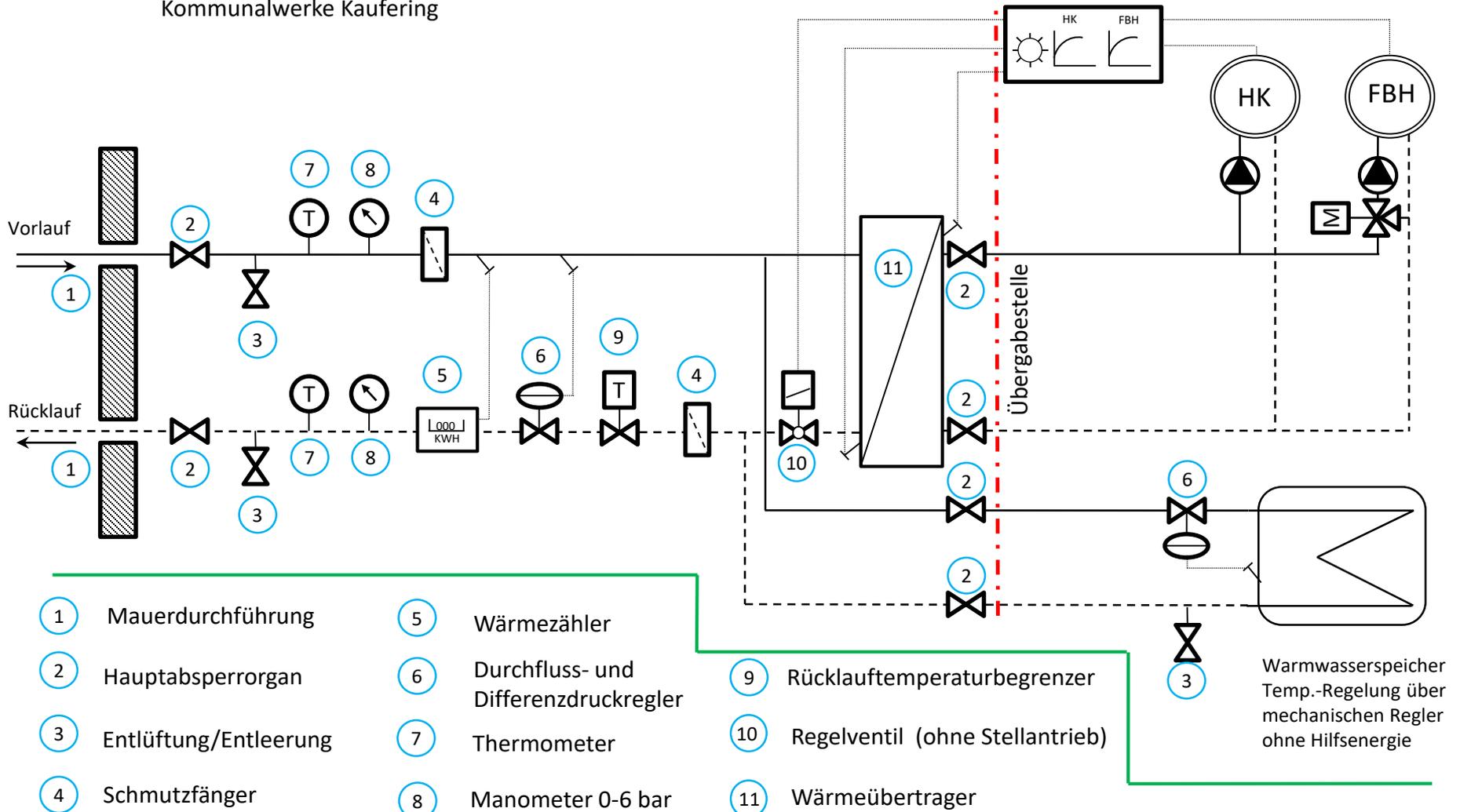
.....
(Datum, Stempel, Unterschrift).....
(Datum, Unterschrift)

Kommunalwerke Kaufering

Fernwärmeversorgung – Variante: Übergabestation mit Wärmeübertrager

Fernwärme – Übergabestation
mit Wärmeübertrager Lieferung und Wartung
Kommunalwerke Kaufering

Beispiel: Kundenanlage
Lieferung und Wartung durch Kunde,
einschl. elektr. Stellantrieb

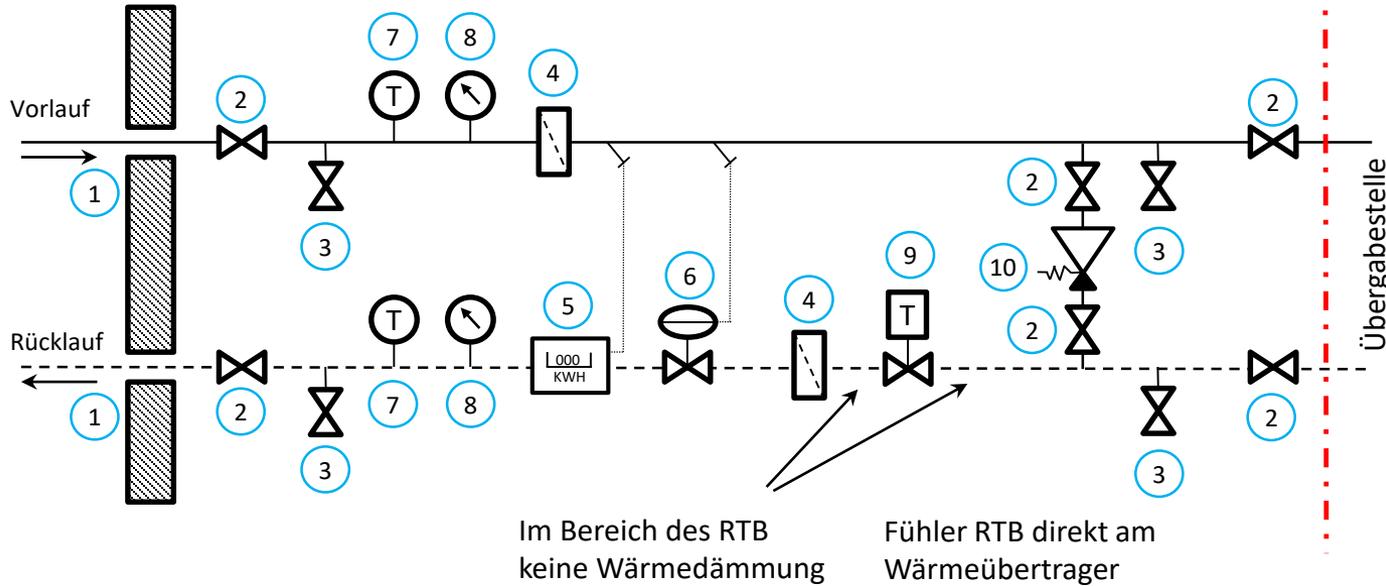


Kommunalwerke Kaufering

Fernwärmeversorgung – Variante: Übergabestation ohne Wärmeübertrager

Fernwärme – Übergabestation
mit Wärmeübertrager Lieferung und Wartung
Kommunalwerke Kaufering

Kundenanlage
Lieferung und Wartung durch Kunde



- | | | |
|-------------------------|--|-----------------------------------|
| ① Mauerdurchführung | ⑤ Wärmezähler | ⑨ Rücklauftemperaturbegrenzer |
| ② Hauptabsperorgan | ⑥ Durchfluss- und Differenzdruckregler | ⑩ Federbelastetes Überstromventil |
| ③ Entlüftung/Entleerung | ⑦ Thermometer | |
| ④ Schmutzfänger | ⑧ Manometer 0-6 bar | |