

Technische Richtlinien (Technische Anschlussbedingungen) für die Planung, Errichtung, den Betrieb und die Abänderung von Fernwärmeübergabestationen und Kundenanlagen im Versorgungsgebiet der Energie Klagenfurt GmbH - Wärme Netz (nicht gültig für Versorgungsgebiet Emmersdorf)

1. Geltungsbereich

Die gegenständlichen Richtlinien gelten ab 01. 04. 2015 für die Planung, die Errichtung, den Betrieb und die Abänderung von Wärmeübergabestationen durch die Energie Klagenfurt GmbH (kurz EKG genannt) in Verbindung mit dem „Wärmelieferungsvertrag“ und den jeweils gültigen „Allgemeinen Bedingungen für die Versorgung mit Wärme aus dem Netz des Wärmeversorgungsunternehmens der Energie Klagenfurt GmbH“ und ersetzen die bisher gültigen Technischen Anschlussbedingungen. Die EKG nimmt die Wärmeversorgung erst auf, wenn die zu versorgende Anlage diesen „Technischen Richtlinien“ voll inhaltlich entspricht, und behält sich vor, bei gravierenden Mängeln die Versorgung zu unterbrechen. Die jeweils geltenden Gesetze, Verordnungen, Vorschriften und Normen bleiben für alle Anlagen bindend und werden durch diese Richtlinien nicht ersetzt.

2. Vollständigkeit der Leistungen

Die Ausführung der Hausstation wird vorwiegend von den gesetzlichen Bestimmungen, den vertraglichen Vereinbarungen, den Betriebsverhältnissen sowie der Auslegung und dem Zustand der bestehenden Hausanlage bestimmt.

3. Fernwärmenetz

Die Kapazität des bestehenden Fernheiznetzes der EKG ist so dimensioniert, dass in Zukunft weitere Verdichtungen der Fernwärmeanschlüsse vorgenommen werden können. Die Wärmeerzeugung erfolgt im Fernheizkraftwerk in der Pischeldorfer Straße. Für Spitzen- und Reservezwecke stehen zusätzlich dezentrale Heizwerke zur Verfügung. Zusätzlich wird Wärmeenergie aus erneuerbaren Energieträgern aus dem Biomasse Heizkraftwerk der Fa. Bioenergiezentrum in das Netz eingespeist. Das Fernwärmenetz wird ganzjährig betrieben.

Im Winterbetrieb wird die Netzvorlauftemperatur gleitend in Abhängigkeit von der Außentemperatur geregelt. Im Sommerbetrieb wird das Fernleitungsnetz mit einer konstanten Netzvorlauftemperatur betrieben.

Technische Daten des primären Fernwärmenetzes:

Druckstufe	PN 25
Betriebsdruck	PN 16
VL - Temperatur bei -16°C Außentemperatur (ab Einspeisepunkt)	120°C
VL - Temperatur bei ≥ +7°C Außentemperatur (ab Einspeisepunkt)	80°C
Höchstzulässige Rücklauftemperatur im primären Heiznetz (bei -16°C Außentemperatur)	3°C über Rücklauf Hausanlage im Auslegungspunkt

Arbeiten an den Fernheizleitungen dürfen nur durch die EKG durchgeführt werden.

4. Anschlussanlage

Die Anschlussanlage umfasst die nachstehend angeführten Anlagenkomponenten, welche von der EKG errichtet und gewartet werden und sich im Eigentum der EKG befinden.

4.1. Fernwärme – Hausanschlussleitung

Die Fernwärme – Hausanschlussleitung ist die Verbindung zwischen dem Fernwärmenetz und der Wärmeübergabestation. Die Anbindung erfolgt überwiegend mit erdverlegten Stahl-Kunststoff-Mantelrohren sowie den im Objekt verlegten Kellerleitungen.

Arbeiten an den Anschlussleitungen dürfen nur durch die EKG durchgeführt werden.

4.2. Wärmeübergabestation

4.2.1. Allgemeines

Die Wärmeübergabestation ist das Bindeglied zwischen der Fernwärme – Anschlussleitung und der Hausanlage. Die Wärmeübergabestation dient dazu, die Wärme vertragsgemäß hinsichtlich Volumenstrom, Druck und Temperatur zu übergeben. Die Errichtung, der Betrieb und die Wartung der Wärmeübergabestation erfolgt durch die EKG, sofern im Wärmelieferungsvertrag nicht anderes vereinbart wurde.

Können in Einzelfällen die nachstehend genannten Forderungen, insbesondere bei Kleinanlagen (Einfamilienhäuser-Kompaktanlagen) nicht eingehalten werden, sind allfällige Abweichungen mit der EKG zu vereinbaren.

4.2.2. Leistungsbegrenzung

Der Anschlusswert errechnet sich aus der Gebäudeheizlast gemäß ÖNORM B 8135 und ist der EKG schriftlich bekannt zu geben. Die Leistungsbegrenzung erfolgt im Primärücklauf der Wärmeübergabestation durch die Fernwärmeversorgung mittels Volumenstromregler oder Volumenstrom- und Differenzdruckregler. Die Einstellung des Volumenstromes erfolgt entsprechend dem Verrechnungsanschlusswert laut Wärmelieferungsvertrag.

4.2.3. Wärmezählung

Die gelieferte Wärmemenge wird durch die von EKG installierten Zählerrichtungen, die den Bestimmungen des Eichgesetzes für Wärmezähler entsprechen, festgestellt. Die erforderlichen Zählerrichtungen sind Eigentum der EKG und werden von dieser zur Verfügung gestellt, instandgehalten, überwacht und überprüft.

4.2.4. Eigentumsgrenze

Die Eigentumsgrenze ist der sekundäre Anschlusspunkt des Wärmetauschers. Jedenfalls nicht im Eigentum der EKG befindet sich die Außentemperaturregelanlage inklusive dem primärseitig eingebauten Regelventil.

Sonderregelungen betreffend die Eigentumsgrenze sind im jeweiligen Wärmelieferungsvertrag zu regeln.

4.2.5. Anforderungen an den Wärmeübergaberaum

- › Der für die Errichtung der Wärmeübergabestation benötigte Raum wird vom Kunden kostenlos der EKG zur Verfügung gestellt.
- › Lage und Abmessungen des Raumes sind mit der EKG abzustimmen.
- › Empfohlene Größe des Aufstellungsplatzbedarfes:

(Beinhaltet nur den Platzbedarf der Wärmeübergabestation der Fernwärmeversorgung, nicht der Hausanlage)

Nenn – Wärmeleistung	≤ 50 kW	≤ 100 kW	≤ 300 kW	≤ 800 kW
Mindestnutzfläche	3,0 m ²	4 m ²	4,5 m ²	12,6 m ²
Mindestaufstelllänge	2,5 m	3,0 m	3,0 m	4,5 m
Wartungsraum vor Übergabestation	1,0 m	1,0 m	1,0 m	1,5 m

- › Der Fernwärmeleitungsanschluss der EKG ist in den angegebenen Abmessungen enthalten.
- › Wärmeübergabestationen mit einer Nenn-Wärmeleistung größer 1.000 kW sind hinsichtlich des Platzbedarfes mit der EKG abzustimmen.
- › Mindestraumhöhe: 2,10 m
- › Der Raum soll möglichst in der Nähe der Eintrittsstelle der Fernwärmeanschlussleitung liegen.
- › Der Raum muss den gesetzlichen und technischen Erfordernissen insbesondere in Bezug auf ausreichende Schalldämmung, Be- und Entlüftung und Beleuchtung entsprechen.

- › Die elektrische Installation hat nach den einschlägigen ÖVE-Vorschriften und Vorschreibung der EKG zu erfolgen.
- › Der Raum soll der gegenständlichen Wärmeversorgung vorbehalten und von angrenzenden Räumen getrennt sein.
- › Sind die Wärmeübergabestation und die Hauszentrale an einer allgemein zugänglichen Stelle situiert, so sind diese vor Zutritt von unbefugten Personen zu schützen.
- › Ausreichende Beleuchtung sowie ein gemeinsamer Stromkreis für die Hausregelungsanlage und die Wärmemengenmessung (230V/400V Wechselstrom) sind vom Kunden im Übergaberaum vorzusehen.
- › Eine Kaltwasser-Zapfstelle sowie eine ausreichende, temperaturbeständige Entwässerung sind für diesen Raum erforderlich.
- › Die Anordnung der Hausstation hat so zu erfolgen, dass ein sicheres Arbeiten möglich ist und ein ausreichender Fluchtweg nach den gesetzlichen Bestimmungen besteht.
- › Der Umformerraum darf ausschließlich nur als Übergabestelle für die Wärmeenergie verwendet werden. Es dürfen keine anderen Anlagen wie Wasserdruckerhöhungspumpen, Fäkalienhebeanlagen, Elektroverteiler usw. darin untergebracht werden.
- › Der Kunde hat die in seinen Räumlichkeiten befindlichen Leitungen und Apparate der EKG, auch wenn keine Wärme entnommen wird, frostfrei zu halten.
- › Die Verlegung der Sekundärleitung innerhalb des Gebäudes ist Aufgabe des Kunden.
- › Bedienungsanweisungen und Hinweisschilder der Fernwärmeversorgung mit Festlegung der Eigentumsgrenze werden an gut sichtbarer Stelle durch die EKG angebracht.
- › Der Umformerraum ist den Organen der EKG jederzeit gegen Vorweis eines Legitimationsausweises zugänglich zu machen (z.B. Schlüssel für EKG).

Hinweis: Mit Rücksicht auf Strömungs- und Pumpengeräusche sollen Wärmeübergabestationen und Kundenanlagen nicht unter Schlaf- und Wohnräumen errichtet werden. Gegebenenfalls sind Schalldämmungen herzustellen.

4.2.6. Errichtung der Wärmeübergabestation

Die Errichtung und Erhaltung der Wärmeübergabestation wird von der EKG als Eigentümerin dieser Anlage übernommen sofern im Wärmelieferungsvertrag nicht anderes vereinbart wurde. Der Kunde hat lediglich für die Instandhaltung des Raumes Sorge zu tragen.

4.2.7. Errichtung der Wärmeübergabestation durch den Kunden

- › Die Errichtung der Wärmeübergabestation darf nur in Ausnahmefällen und nur mit Zustimmung der EKG durch den Kunden erfolgen.
- › Im Versorgungsgebiet der EKG sind nur indirekte Anlagen zugelassen. Das heißt, die Hausanlage ist durch einen Wärmetauscher vom Fernwärmenetz getrennt.
- › Als Wärmetauscher dürfen nur typengeprüfte und den geltenden technischen Richtlinien der EKG entsprechende Rohrbündelwärmetauscher eingebaut werden.

Primärseite: Nennndruck : PN 25
Druckverlust: max. 0,1 bar
Durchfluss Primär max. 0,7 m/s
Temperatur: | 15°C / 60°C

- › Plattenwärmetauscher und Kompaktstationen dürfen nur mit vorheriger Zustimmung der EKG eingebaut werden.
- › Die Grädigkeit der Wärmetauscher, das heißt, der Temperaturunterschied zwischen Fernwärmerücklauf und Rücklauf der Sekundäranlage darf im Auslegungspunkt max. 3°C betragen.
- › Der gesamte Druckverlust der Primäranlage, bestehend aus Wärmetauscher, Regelventil, Mengenregler, Armaturen und Rohrleitungen, darf 0,5 bar nicht überschreiten.
- › Volumenstrombegrenzer sind bis Nennweite 25 mit Schraubanschluss und ab Nennweite 32 mit Flanschanschluss auszuführen
- › Kombiventile dürfen nur mit vorheriger Zustimmung der EKG eingebaut werden.
- › Die Anordnung der Hausstation muss so erfolgen, dass sicheres Arbeiten möglich ist und für Gefahrensituationen ein Fluchtweg entsprechend der Dienstnehmerschutzverordnung besteht.
- › Die Primäranlage ist bis Dimension DN 65 autogen oder nach Wolfram-Inert-Gasschweißverfahren zu schweißen.

- › Schweißarbeiten an der Primäranlage dürfen nur durch geprüfte Schweißer durchgeführt werden.
- › Die Schweißqualifikation hat nach ÖNORM-EN 287, Teil I zu erfolgen und ist durch eine akkreditierte Zertifizierungsstelle nachzuweisen.
- › Das Schweißzeugnis des jeweiligen Schweißers muss vor Beginn der Bauarbeiten der EKG vorgelegt werden.
- › Primärleitungen ab Hauseintritt sind so kurz als möglich zu halten. Die Leitungsdimensionierung sowie eventuell erforderliche Fixpunkte und Gleitlager sind mit der EKG abzustimmen.
- › Primärleitungen dürfen nicht in Räumen mit dauerndem Personenverkehr verlegt werden.
- › Bei Mauerdurchführungen innerhalb des Gebäudes müssen Primärleitungen in Überschubrohren verlegt und durchgehend isoliert werden. Ausgenommen sind Durchbrüche bei Brandabschnitten. Hierbei muss die Leitungsisolierung der Brennbarkeitsklasse F90 entsprechen und die Durchbrüche sind mit Weichschott (F90) zu verschließen.
- › Vor der Inbetriebnahme ist im Beisein eines Mitarbeiters der EKG eine Druckprobe mit dem 1,5-fachen Betriebsdruck durchzuführen, ein Protokoll zu erstellen und der EKG bei der Inbetriebnahme zu übergeben. Ein Druckprobenprotokoll kann bei EKG angefordert werden.
- › Bei der Errichtung bzw. Abänderung der Anlage ist die EKG rechtzeitig zu informieren und es sind alle behördlichen Vorschriften und Verordnungen sowie die gültigen Normen grundsätzlich zu beachten sowie die geltenden Regeln der Technik sowie die Technischen Richtlinien einzuhalten. Geltende Gesetze, Verordnungen, Normen, Vorschriften und die Allgemeine Dienstnehmerschutzverordnung bleiben für alle Anlagen bindend und werden durch die Technischen Richtlinien nicht ersetzt.
- › Die Qualität des Sekundärheizwassers hat den Anforderungen nach ÖNORM H 5195 Teil I zu entsprechen.
- › Das im Fernwärmenetz befindliche aufbereitete, vollentsalzte und entgaste Wasser ist Eigentum der EKG und darf vom Kunden nicht entnommen, verändert oder verschmutzt werden.

4.2.8. Isolierung

Anforderungen an das Isoliermaterial

- › Steinwolle Lamellenmatte mit einseitig, auf reißfeste, gitterverstärkte Aluminiumfolie geklebten Steinwollstreifen (Lamellen), die senkrecht zur Auflagefläche stehen.
- › Nichtbrennbar A2, temperaturbeständig, schall- und wärmedämmend, unverrottbar, alterungsbeständig, wasserabweisend und sowie gesundheitlich unbedenklich.
- › Anwendungstemperatur wollseitig bis 250°C, aluminiumseitig 80°C.
- › Überprüft nach VDI2055.

Rohrmantel, PVC-Bögen

- › Ummantelung aus PVC-Hartfolienmantel Dicke 0,35 mm.
- › Klassifizierung gemäß ÖNORM B3800 Teil I : B1 schwerentflammbar, TR1 nicht tropfend.
- › Farbe: isograu.
- › Abschlussmanschetten Ausführung in Alu blank.

Alternativ

- › Rohrmantel, Segmentbögen, Endscheiben 2-teilig.
- › Alumantel 0,8 mm Blechstärke, spenglermäßig verarbeitet.
- › Brennbarkeitsklasse A nach ÖNORM B3800.
- › Oberflächenbeschaffenheit „glatt“.

Armaturenkappe, Mengenregler

- › ≤ DN32 werden die Armaturen nicht isoliert.
- › ≥ D32 Ausführung mit Alumantel 0,8 mm Blechstärke, spenglermäßig verarbeitet, Brennbarkeitsklasse A nach ÖNORM B3800, Oberflächenbeschaffenheit „glatt“.

Isolierstärken

Nennweite	Isolierstärke Vorlauf	Isolierstärke Rücklauf
DN20	30 mm	30 mm
DN25	40 mm	30 mm
DN32	50 mm	40 mm
DN40	50 mm	40 mm
DN50	50 mm	40 mm
DN65	60 mm	40 mm
DN80	60 mm	40 mm

4.2.9. Regelung

- › Die Außentemperatursteuerungsanlage inklusive Temperaturregelventil wird vom Kunden beigestellt.
- › Die Auswahl bzw. das Fabrikat der bauseits beizustellenden Außentemperatursteuerungsanlage sowie der Einbau des Temperaturregelventiles in den primärseitigen Rücklauf hat im Einvernehmen mit der EKG zu erfolgen.
- › Die Regelung der Primäranlage erfolgt über ein motorbetriebenes Temperaturregelventil mit Sicherheitsfunktion (stromlos selbsttätig geschlossen durch Federrücklauf). Bei Wiederinbetriebnahme der elektrischen Versorgung muss die Kundenanlage automatisch wieder in Betrieb gehen.
- › Der Antrieb des Temperaturregelventiles muss eine Mindeststellkraft von 600 N aufweisen.
- › Die Auslegung des Kvs-Wertes des Regelventiles sowie die Anzahl der Regelventile haben im Einvernehmen mit der EKG zu erfolgen.
- › Als Temperaturregelventil muss ein Durchgangsregelventil verwendet werden. Es ist so zu dimensionieren, dass die aus dem Fernwärmenetz anstehende Druckdifferenz voll abgebaut werden kann. Dabei muss der Volumenstrom der vereinbarten Wärmeleistung entsprechen. Im voll geöffneten Zustand müssen mindestens 50 % der vereinbarten Druckdifferenz aufgebraucht werden.
- › Bei Störungen an der Druckdifferenzregelung oder bei Wärmeübergabestationen ohne Differenzdruckregelung muss das Durchgangsregelventil die volle Druckdifferenz ohne Beschädigung aufnehmen können.
- › Aus messtechnischen Gründen soll bei der Regelung der Hausanlage das primäre Stellgerät bis zu 10 % des Volumenstroms als Auf - Zuregelung ausgeführt werden.
- › Wird keine Wärme in der Hauszentrale benötigt, so muss das primäre Stellgerät geschlossen sein (ausgenommen Frostgefahr).
- › Eine Überhitzung der Anlage bei Abschaltung von Sekundäranlagen muss entsprechend den Ausführungsrichtlinien der EKG durch Folgeschaltungen verhindert werden.
- › Als Regelventile dürfen nur geflanschte Ausführungen verwendet werden.
- › Durch den Einbau einer Rücklauftemperaturbegrenzung ist zu gewährleisten, dass die maximale primärseitige Rücklauftemperatur nicht überschritten wird.
- › Folgende Festlegungen und Hinweise sind besonders zu beachten:
 - › Ist die maximale Netz-Vorlauftemperatur größer als die zulässige Hausanlagentemperatur, ist eine Übertemperaturabsicherung vorzunehmen (Sicherheitstemperaturbegrenzer).
 - › Regel-, Sicherheits- bzw. Begrenzungssignale können auf ein oder mehrere Stellgeräte wirken. Ab 500 kW Heizleistung sind 2. Regelventile zu bevorzugen.
 - › Regelfühler und Sicherheitsfühler sind möglichst nah am Wärmetauscher, wenn möglich in Tauchaufführung, sekundärseitig anzuordnen.

5. Heizflächen

Folgende Festlegungen und Hinweise sind besonders zu beachten:

- › Für die nicht in Normen erfassten Heizflächen (Sonderform-Heizkörper, Fußbodenheizungen usw.) sind die Leistungen über den Temperaturkurvenbereich von einer, von der EKG anerkannten Prüfstelle zu bescheinigen.

6. Inbetriebnahme

- › Die Erstinbetriebnahme ist bei der EKG mindestens zwei Tage vor dem gewünschten Termin anzumelden.
- › Für die Elektroinstallation ist der Nachweis über die vorschriftsmäßige Ausführung für den Bereich der Fernwärmeübergabestation (Potentialausgleich

und Schutzmaßnahmen gegen zu hohe Berührungsspannungen) entweder durch das Sicherheitsprotokoll (Bundesinnung der Elektrotechniker) oder durch eine Bestätigung des ausführenden Elektrounternehmens auf der Fertigstellungsmeldung zu erbringen.

- › Die Qualität des Sekundärheizwassers hat den Anforderungen nach ÖNORM H 5195 Teil I zu entsprechen. Ein entsprechender Nachweis ist der EKG bei der Inbetriebnahme zu übergeben.
- › Die Inbetriebnahme erfolgt im Beisein folgende Personen:
 - ›› Kunde oder dessen Vertreter
 - ›› Regelungsfachmann
 - ›› Installateur
 - ›› Beauftragter der EKG
- › Die sekundärseitige Heizungsanlage ist vor der Inbetriebsetzung der Wärmeübergabestation funktionstüchtig fertig zu stellen (inkl. elektrischer Anschluss der Regelung, Druckprobe, Füllen und Entlüften der Heizungsanlage).
- › Im Zuge der Inbetriebnahme wird ein Inbetriebnahmeprotokoll erstellt das vor Ort vom Kunden oder dessen Vertreter zu unterfertigen ist. Eine Ausfertigung des Inbetriebnahmeprotokoll wird dem Kunden oder dessen Vertreter übergeben.
- › Bei der Inbetriebnahme wird durch den Beauftragten der EKG der Wärmehäufigkeit eingebaut, die Anlage (Primärseite) mit Netzwasser gefüllt, die maximale Wärmeleistung am Volumenstromregler eingestellt und die Anlage (Primärseite) in Betrieb genommen. Dabei wird die Sicherheitsfunktion der Rücklauf-temperaturbegrenzung und des Sicherheitstemperaturbegrenzer überprüft.
- › Der Anschlusswert ist der EKG schriftlich bekannt zu geben. Änderungen der Anschlussleistung sind bei der EKG schriftlich zu beantragen.
- › Die einwandfreie Funktion der Regelung und der sekundärseitigen Heizungsanlage ist durch die ausführende Installationsfirma sicherzustellen. Diese hat auch den Kunden in der Bedienung der Anlage zu unterweisen.
- › Mengenregler und Wärmehäufigkeit werden durch die EKG plombiert.

7. Betrieb

- › Jedenfalls im Eigentum und Verantwortungsbereich der EKG stehen die Hausanschlussleitung bis zur Grundstücksgrenze des versorgten Objekts sowie die Messeinrichtungen. Regelungen über allfällige zusätzliche im Eigentum der EKG stehende Anlagenteile sind dem Wärmelieferungsvertrag zu entnehmen.
- › Die im Eigentum der EKG stehenden Anlagenteile werden von und auf Kosten der EKG gewartet, instand gehalten und gegebenenfalls erneuert.
- › Das Füllen der primärseitigen Wärmeübergabestation mit Netzwasser darf nur durch die EKG erfolgen. Die wiederholte Füllung der Wärmeübergabestation z.B. nach Wartungs- und Reparaturarbeiten ist kostenpflichtig.
- › Jede Entnahme von Netzwasser ist unzulässig. Undichtheiten, bei denen Netzwasser austritt, müssen der EKG unverzüglich gemeldet werden.
- › Für nicht am Anlagenteil der EKG auftretende Störungen ist der Einsatz des EKG Störungsdienstes kostenpflichtig.

8. Empfehlungen für die Errichtung der Sekundäranlagen

8.1. Wassererwärmungsanlagen

8.1.1. Voraussetzungen

Der Anschluss von Wassererwärmungsanlagen ist ganzjährig im Fernwärmenetz der EKG, welches durch das Fernheizkraftwerk betrieben wird möglich (Emmersdorf nur während der Heizperiode).

8.1.2. Planung, Bau, Betrieb

- › Die Errichtung der Warmwassererwärmungsanlage erfolgt durch den Kunden auf der Sekundärseite.
- › Bei der Errichtung bzw. Abänderung der Anlage sind alle behördlichen Vorschriften und Verordnungen sowie die gültigen Normen grundsätzlich zu beachten und die geltenden Regeln der Technik sowie die TAB einzuhalten. Geltende Gesetze, Verordnungen, Normen, Vorschriften und die Allgemeine Dienstnehmerschutzverordnung bleiben für alle Anlagen bindend und werden durch die TAB nicht ersetzt.
- › Die Temperaturentlastung hat nach der primären Vorlauftemperatur im Sommer (80°C ab Einspeisepunkt) zu erfolgen:

Primärseite	Sekundärseite
70°C/40°C	35°C/60°C

Bei der Dimensionierung ist die primär eingestellte Wassermenge heranzuziehen

- › Die Installation der Warmwasseranlage hat nach ÖNORM B 2531 und B 8133 zu erfolgen.
- › Zur Verhinderung von Legionellenbildung sind geeignete Maßnahmen vorzusehen (siehe ÖNORM B5019).
- › Während betriebsnotwendiger Abschaltungen des Fernwärmeversorgungsnetzes ist vom Kunden für eine Ersatzversorgung Vorsorge zu treffen.
- › Um hohe Zirkulationsverluste oder Speicherentladungen zu vermeiden, ist bei Installation von Zirkulationsleitungen eine genaue Dimensionierung und Einregulierung vorzunehmen.
- › Doppelmantelspeicher sowie Warmwasserbereitungsanlagen mit direktem Primärregister sind nicht zulässig.
- › Ausführungsmöglichkeiten
 - ›› Speicherladesysteme
 - ›› Speicherwassererwärmer (mit ausreichender Heizfläche)
 - ›› Durchlaufwassererwärmer

8.2. Regelungen von raumluftechnischen Anlagen

Folgende Festlegungen und Hinweise sind besonders zu beachten:

- › Frischluftherhitzer sind wegen der ungleichmäßigen Durchströmung bei Teillast (Frostgefahr) mit konstanten Heizwasservolumenströmen, d.h. mit Rücklaufbeimischungen, zu betreiben.
- › Eine ausreichende Frostschutzsicherung ist einzubauen.
- › Durch die Konzeption einer Warmhaltung von Anlagenteilen muss insbesondere die vereinbarte Rücklauftemperatur eingehalten werden.
- › Der Strömungswiderstand in den Stellgeräten zur Temperaturregelung soll im Verhältnis zum Strömungswiderstand der zugeordneten Heizwasserkreise möglichst hoch sein (Ventilautorität), um eine hohe Regelgenauigkeit zu erreichen (die maximale Druckdifferenz ist zu beachten).
- › Raumluftechnische Anlagen dürfen nicht mit anderen Heizungsanlagen gemeinsam in einem Regelkreis betrieben werden.
- › Die Temperatursteuerung ist mit dem Ventilator in einer Folgeschaltung zu verriegeln.

9. Ansprechpartner

Netzservice Planung & Projektierung

Pischeldorfer Straße 31
9020 Klagenfurt am Wörthersee
Tel. 0463 521-2600

Klagenfurt im April 2015

Kontakt

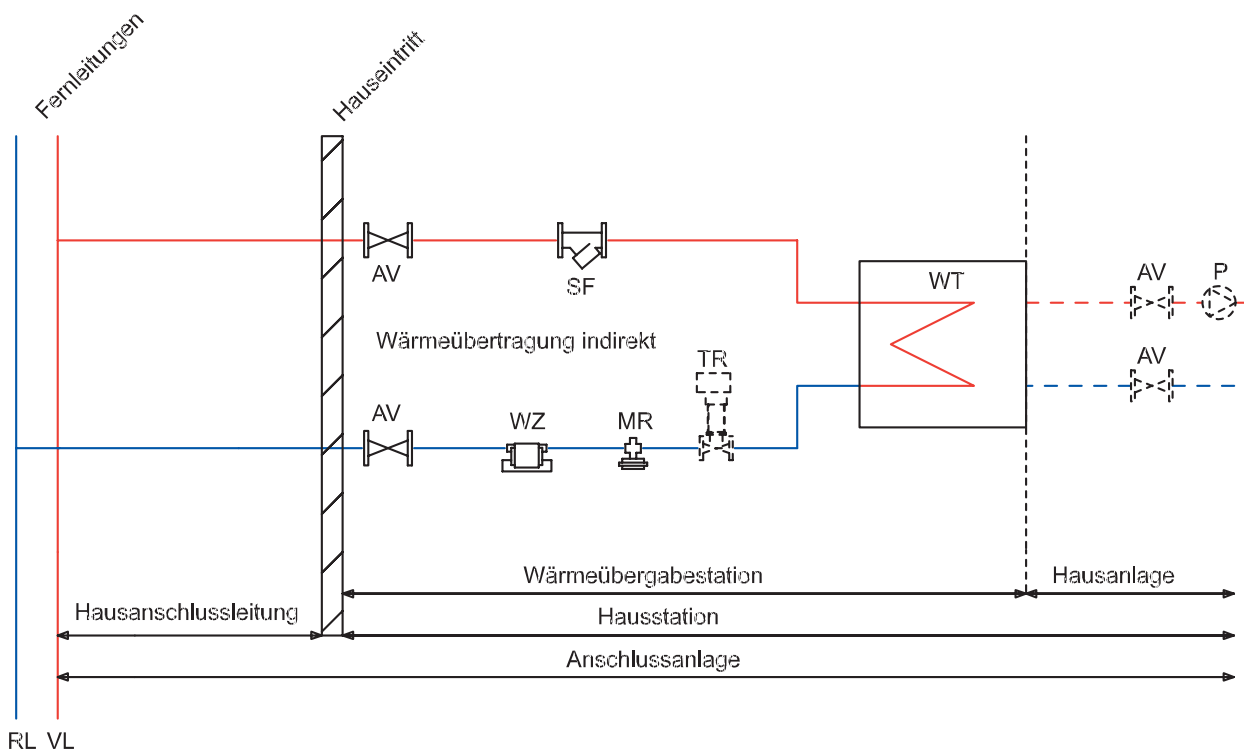
Netzservice Planung & Projektierung

Tel. +43 463 521-2600

Pischeldorfer Straße 31, 9020 Klagenfurt am Wörthersee

10. Anhang

Schematische Darstellung über die Abgrenzung der Verantwortungsbereiche (samt Glossar)



Anschlussanlage: besteht aus Hausanschlussleitung und Hausstation

Hausanschlussleitung: Vorlauf- und Rücklaufleitung vom vorgelagerten Fernwärmenetz bis Hauseintritt

Hausstation: besteht aus Wärmeübergabestation und Hausanlage

Wärmeübergabestation

- bestehend aus:
 - › Wärmetauscher
 - › Absperrventile
 - › Schmutzfänger
 - › Mengenregler
 - › Wärmehzähler

Hausanlage: Heizungsanlage nach Wärmetauscher

AV: Absperrventil

SF: Schmutzfänger

WT: Wärmetauscher – dient zur Übertragung der Wärmeenergie vom Fernwärmenetz auf die Hausanlage

TR: Temperaturregelventil – dient zur Regelung der gewünschten Temperatur

MR: Mengenregler – dient zur Einstellung der maximalen Durchflussmenge

WZ: geeichter Wärmehzähler – dient zur Erfassung der in das Objekt gelieferten Wärmeenergie

P: Pumpe

VL: Fernwärmeverlauf

RL: Fernwärmerücklauf

Kontakt

Netzservice Planung & Projektierung

Tel. +43 463 521-2600

Pischeldorfer Straße 31, 9020 Klagenfurt am Wörthersee

