

Technische Anschlussbedingungen

Ausgabe: Jänner 2026

für die Planung, die Errichtung, den Betrieb von Fernwärme-
übergabestationen in den Versorgungsgebieten der

Energie AG Oberösterreich Erzeugung GmbH
Böhmerwaldstraße 3
4020 Linz

nachfolgend kurz Energie AG Erzeugung genannt

INHALTSVERZEICHNIS

1	ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN.....	3
2	AUSLEGUNG UND PLANUNG	3
3	ANFORDERUNGEN AN DEN WÄRMEÜBERGABERAUM	3
4	WÄRMEÜBERGABESTATION, hydraulische Ausführung inkl. Regelung und Fühler.....	4
4.1	Allgemeines zur primär- und sekundärseitigen Ausführung der Wärmeübergabestation	4
4.2	Schema Wärmeübergabestation, hydraulische Ausführung inkl. Regelung und Fühler	4
4.3	Plattenwärmetauscher (1).....	4
4.4	Regelventil (2).....	4
4.5	Fernwärmeregulierung (4).....	5
4.6	Primärseitiger Rücklaufftemperaturfühler für den FW-Regler (5)	5
4.7	Wärmezähler (6)	5
4.8	Wärmezählerpassstück (7)	5
4.9	Schmutzfänger (8).....	5
4.10	Hauptabspernungen primärseitig (9).....	5
4.11	Entlüftung, Entleerung (10)	5
4.12	Rohrleitungen/Verrohrung	6
4.13	Rohrverbindungen.....	6
4.14	Korrosionsschutz.....	6
4.15	Wärmedämmung.....	6
4.16	Dichtungen	7
4.17	Sicherheitsventil (11).....	7
4.18	Sekundärseitiger Vorlaufftemperaturfühler für die Fernwärmeregulierung und das Regelventil (12)	7
4.19	Absperrkugelhahn (13).....	7
4.20	Entleerung (14)	7
4.21	Plombierung	7
5	SEKUNDÄRANLAGE, hydraulische Ausführung	7
5.1	Allgemeines	7
5.2	Trinkwassererwärmungsanlagen	7
5.3	Hydraulische Schaltung von Hausanlagen.....	8
6	EINBAUVORSCHRIFT WÄRMEZÄHLER	8
6.1	Ein- und Auslaufstrecke (Beruhigungsstrecke)	8
6.2	Fernwärmenetze Nenndruck PN 6 und PN 16: Ausführung und Einbau des Anschweißstückes, der Anschweißbögen und der Schweißmuffen	8
6.3	Fernwärmenetze Nenndruck PN 25: Ausführung und Einbau der Anschweißbögen und der Schweißmuffen	8
6.4	Allgemeine Ausführungsrichtlinien	8
7	ELEKTRISCHE ANLAGE	9
7.1	Vorschriften	9
7.2	Schutzmaßnahme - Potentialausgleich	9
7.3	Abschaltung Fernwärmestation	9
7.4	Elektrische Versorgung - Wärmezähler	9
8	INBETRIEBNAHME	9
8.1	Inbetriebnahme u. Plombierung	9
8.2	Druckprobe - Primärseite	9
8.3	Spülen - Primär u. Sekundärseite	9
8.4	Füllen - Primärseite	9
8.5	Dokumentation	10
9	BETRIEB DER ANLAGE	10
10	BEILAGEN	10

1 ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

Die technischen Anschlussbedingungen (kurz TAB genannt) gelten für alle Anlagen mit indirektem Anschluss über Wärmetauscher von Heizungsanlagen und Trinkwassererwärmungsanlagen (kurz TWE genannt) an Fernwärmever-sorgungssysteme, die von der Energie AG Erzeugung betrieben werden. Sie regeln die Auslegung, die Errichtung und den Betrieb von Wärmeübergabestationen.

Als Wärmeträger dient Fernwärmewasser gemäß AGFW Arbeitsblatt FW 510 mit einer an der Übergabestelle in Abhängigkeit zur Außentemperatur gleitenden Vorlauftemperatur.

Die Vorlauftemperaturen, max. zulässigen Rücklauftemperaturen, Druckstufen, usw. sind aus den speziellen An-schlussbedingungen des jeweiligen Fernwärmenetzes zu entnehmen.

Die ausführenden Firmen sind zur Einhaltung der TAB verpflichtet. Die Versorgung mit Wärme durch die Energie AG Erzeugung kann nur bei Einhaltung dieser TAB aufgenommen, durchgeführt und gewährleistet werden. Abweichun-gen von den TAB sind vor der Ausführung schriftlich mit der Energie AG Erzeugung zu vereinbaren.

Bei der Planung, Errichtung bzw. Abänderung und dem Betrieb der Anlage sind die geltenden gesetzlichen Bestim-mungen, die behördlichen Anordnungen, die einschlägigen Normen in der letztgültigen Fassung, wie auch die allge-mein anerkannten Regeln der Technik und der Stand der Technik zu beachten. Sofern in den TAB darüber hinaus gehende Vorgaben enthalten sind, gelten diese.

Leistungen, die im Zusammenhang mit der Errichtung der Wärmeübergabestationen stehen, müssen von konzessio-nierten Fachfirmen ausgeführt werden.

2 AUSLEGUNG UND PLANUNG

Grundlage für die Gestaltung und Dimensionierung der Anlage sind die maximale Anschlussleistung, die im Fern-wärmeanschlussvertrag festgesetzt wird und die in den speziellen Anschlussbedingungen zum jeweiligen Fernwär-menetz ausgewiesenen Rahmendaten wie z.B. der Nenndruck, die Vorlauftemperatur und die max. zulässige Rück-lauftemperatur.

Das vollständig ausgefüllte Formular *Datenblatt für die Fernwärmeanlage* der Energie AG Erzeugung ist spätestens 5 Werktage vor Montagetermin zu übermitteln.

Die Anschlussleistung wird vom Kunden oder von dem von ihm beauftragten Planer auf Basis anerkannter Regeln (Berechnung der Norm-Heizlast lt. EN 12831 oder ÖNORM H 7500-1) ermittelt. Bei Unklarheiten oder im Zweifel erhält die Energie AG Erzeugung das Einsichtsrecht in die Unterlagen zur Ermittlung der Anschlussleistung.

Der Gesamtdruckverlust auf der Primärseite der Wärmeübergabestation darf unter Vollast (= max. Durchflussmen-ge) gemessen von und bis zu den Hauptabsperungen ohne Wärmezähler max. 0,7 bar betragen.

Die Primärleitungen (Verbindungsleitungen von den Hauptabsperungen bis zur Fernwärmestation) sind frei zugäng-lich zu halten.

Im Freien verlegte Leitungen sind nicht zulässig.

3 ANFORDERUNGEN AN DEN WÄRMEÜBERGABERAUM

Die Lage und der Aufstellungsraum bzw. die Situierung der Wärmeübergabestation ist mit der Energie AG Erzeugung abzusprechen.

Auf eine ausreichende Be- und Entlüftung im Aufstellungsraum ist zu sorgen und zur Vermeidung von Schäden darf die Frostgrenze nicht unterschritten werden.

Im Aufstellungsraum der Wärmeübergabestation werden eine Kaltwasserzapfstelle sowie eine geeignete Entwässe-rung empfohlen.

Die Wärmeübergabestation ist möglichst in der Nähe der Eintrittsstelle der Fernwärmeanschlussleitung in einem geeigneten trockenen Raum, der leicht zugänglich ist, aufzustellen.

Die Anordnung der Wärmeübergabestation hat so zu erfolgen, dass ein sicheres Arbeiten möglich ist.

An der Wärmeübergabestation müssen die erforderlichen Bedienungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten jederzeit und ohne erschwerte Arbeitsbedingungen in einer angemessenen Höhe durchgeführt werden können.

Die Zugänglichkeit zu den Hauptabsperarmaturen, zur Fernwärmeübergabestation, zur Wärmezählereinheit und gegebenenfalls zu den Leckwarneinrichtungen des Fernwärmesystems muss der Energie AG Erzeugung jederzeit möglich sein.

Ist die Wärmeübergabestation an einer allgemein zugänglichen Örtlichkeit situiert, so ist diese vor Zutritt von unbe-fugten Personen zu schützen, wie z.B. durch eine Gitterabtrennung.

Für eine ausreichende Beleuchtung im Bereich der Wärmeübergabestation ist zu sorgen, die Ablesbarkeit der Zähl- und Messeinrichtungen muss gewährleistet sein.

Eine Steckdose (230V) für Wartungsarbeiten in der Nähe der Fernwärmeübergabestation ist vorzusehen.

4 WÄRMEÜBERGABESTATION, hydraulische Ausführung inkl. Regelung und Fühler

4.1 Allgemeines zur primär- und sekundärseitigen Ausführung der Wärmeübergabestation

Alle medium berührten Komponenten der Wärmeübergabestation müssen den nachfolgenden Anforderungen entsprechen.

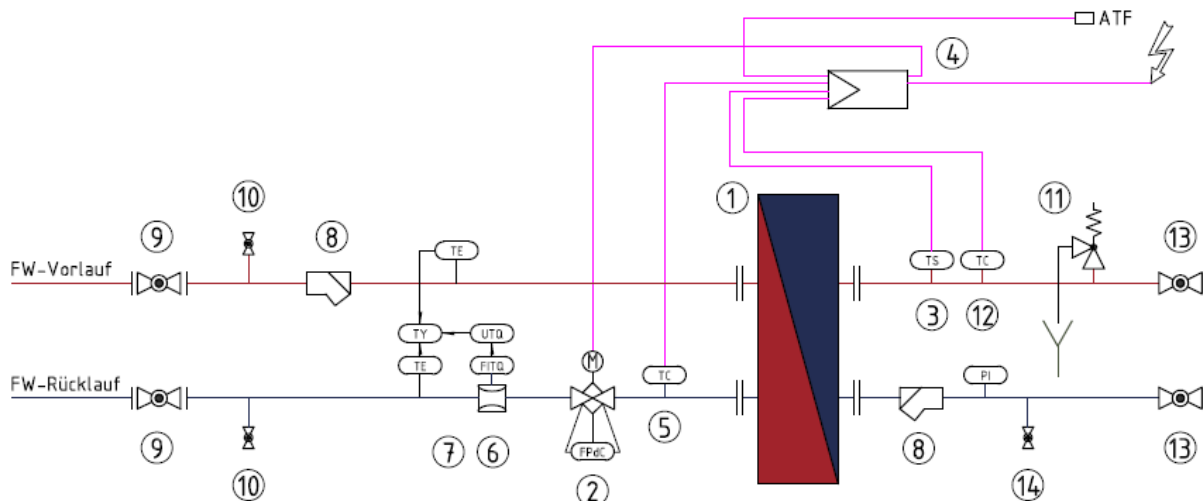
Die Wärmeübergabestation ist unabhängig davon ob sie als vorgefertigte Kompaktstation an ihren Aufstellungsort geliefert oder vor Ort zusammengebaut wird mit einer CE Kennzeichnung zu versehen.

Die Auslegungsdaten hinsichtlich Nenndruck, Nenntemperatur und max. zulässige Rücklaufstemperatur sind gemäß den speziellen Anschlussbedingungen für das jeweilige betroffene Fernwärmenetz zu entnehmen.

Die Komponenten der Wärmeübergabestation sind gemäß nachstehendem Schema anzuordnen.

Sekundäre Komponenten der Wärmeübergabestation müssen auf die jeweilige Hausanlage entsprechend abgestimmt werden und liegen im Verantwortungsbereich des Kunden.

4.2 Schema Wärmeübergabestation, hydraulische Ausführung inkl. Regelung und Fühler



4.3 Plattenwärmetauscher (1)

- Plattenmaterial Edelstahl mind. 1.4401
- Platten sind zu verlöten oder zu verschweißen
- zulässige Grädigkeit im Rücklauf max. 3 K
- zulässiger primärer Druckverlust max. 0,15 bar
- eine Heizflächenreserve von 15% ist bei der Auslegung zu berücksichtigen
- Durchströmung nur im Gegenstromprinzip
- geschraubte Wärmetauscher sind **nicht** zulässig

4.4 Regelventil (2)

Das Regelventil muss folgende Mindestanforderungen erfüllen:

4.4.1 Volumenstromregler

mit Kombinationsdrossel zum Einstellen des Volumenstroms sowie geeignet zum Anbau eines elektrischen Stellantriebes. Der Differenzdruck über die Einstelldrossel (Wirkdruck) 0,2 bar als Fixwert. Die Einstellung des Volumenstroms muss dauerhaft plombierbar sein. Anordnung im Primärücklauf.

Ventilwerkstoff: Rotguss CC491K, Sphäroguss EN-JS1049 oder Grauguss GG-25 EN-GJL-250

Auslegung: Der Druckverlust über das voll geöffnete Regelventil muss mindestens gleich hoch oder höher sein als der Druckverlust der primärseitigen Kundenanlage (Auslegung kvs Wert).

4.4.2 Elektrischer Stellantrieb

für die sekundäre Vorlauftemperaturregelung mit Sicherheitsfunktion nach EN 14597. Bei Regelventilen mit elektrischen STW darf keine Möglichkeit der Handverstellung gegeben sein.

4.4.3 Elektrischer Sicherheitstemperaturwächter (STW) (3)

in Verbindung mit dem elektrischen Stellantrieb, welcher im stromlosen Zustand in jedem Fall geschlossen sein und bleiben muss. Montage mittels Spannband oder Schweißmuffe und Tauchhülse im Sekundär-Vorlauf unmittelbar in die Rohrleitung nach dem Wärmetauscher.

4.4.4 Mechanischer Temperaturregler

Verwendung ab einer Stationsleistung von 200 kW. Steuerorgan ausschließlich ohne zusätzliche Hilfsenergie und eigensicher. Der mechanische Temperaturregler ist auf die max. zulässige primäre Rücklauftemperatur zu begrenzen und darf nicht verstellt werden. Der mechanische Temperaturregler muss plombierbar sein.

4.4.5 Temperaturfühler für den mechanischen Temperaturregler

Montage mittels Schweißmuffe und Tauchhülse im Primärücklauf direkt in den Wärmetauscher.

4.5 Fernwärmeregelung (4)

Es ist eine Außentemperaturabhängige Vorlauftemperaturregelung mit Primärücklauftemperatur – Überwachung zu verwenden. Die Funktion der Regelung und der sekundärseitigen Heizungsanlage liegt ausschließlich im Bereich des Kunden. Nach einem Stromausfall oder einer zeitweiligen Stromunterbrechung muss sich die Regelung selbsttätig wieder einschalten und den Betrieb von selbst in vollem Umfang wieder aufnehmen.

Die Energie AG Erzeugung behält sich das Recht vor, die elektrische Rücklauftemperaturbegrenzung gemäß der in den speziellen Anschlussbedingungen definierten max. zulässigen Rücklauftemperaturen dauerhaft einzustellen.

4.6 Primärseitiger Rücklauftemperaturfühler für den FW-Regler (5)

Montage mittels Spannband als Anlegetemperaturfühler. Ab einer Stationsleistung von 200 kW Montage mittels Schweißmuffe und Tauchhülse im Primärücklauf unmittelbar nach dem Wärmetauscher. Der Fühler muss bis in die Rohrmitte eintauchen.

4.7 Wärmezähler (6)

siehe Punkt 6.: „Einbauvorschrift Wärmezähler“

4.8 Wärmezählerpassstück (7)

Das Wärmezählerpassstück, spezielle Anschweißteile sowie die dazugehörigen Tauchhülsen werden von der Energie AG Erzeugung beigestellt.

4.9 Schmutzfänger (8)

Material aus korrosionsbeständigem Rotguss, beiderseits Schweißstüben aus Stahl oder Material in Stahl in vollverschweißter Ausführung mit Anschweißenden.

Ab einer Rohrleitungsdimension DN 40 sind Schmutzfänger in Schrägsitzausführung mit Flanschen (Grauguss/ Sphäroguss/ Stahlguss) einzubauen, Reinigungsverschluss geflanscht.

- Siebeinsatz bei allen Ausführungen aus Edelstahl (1.4301)
- Schmutzfänger einschließlich Entleerungsventile sind ab einer Nennweite DN 65 einzusetzen.
- Dimension: Maschenweite max. 1,0 mm
- Schmutzfänger nur in flachdichtender oder geschweißter Ausführung zulässig

4.10 Hauptabsperungen primärseitig (9)

Die Hauptabsperungen primärseitig befinden sich, sofern nichts anders vertraglich vereinbart wurde, im Eigentum-, Liefer-, Wartungs- und Instandhaltungsbereich der Energie AG Erzeugung.

Zusätzliche primärseitige Absperungen sind nur bei Sonderaufstellung notwendig. Die Entscheidung, ob ein Einbau erforderlich ist, ist mit der Energie AG Erzeugung abzuklären.

Ausführung Absperarmatur:

Vollverschweißter Kugelhahn, einteilig, wartungsfreier Spindelabdichtung mit O-Ringen, beidseitig mit Druck beaufschlagbar, Kugeldichtung PTFE+C mit zwei Dichtlippen, Kugel und Spindel aus rostfreiem Stahl, Gehäuse aus Stahl in Flanschausführung. Ab DN 150 Betätigung mit manuellem Getriebe.

4.11 Entlüftung, Entleerung (10)

An den primärseitigen Hochpunkten/ Tiefpunkten der Wärmeübergabestation oder an der Zuleitung sind Entlüftungsmöglichkeiten/ Entleerungsmöglichkeiten vorzusehen.

Es sind vollverschweißte Stahlkugelhähne mit einerseits Anschweißenden mit abnehmbarem Handhebel sowie flachdichtender Verschlusskappe und Kette einzubauen. Der Kugelhahn muss dauerhaft plombierbar sein.

Dimensionierung

- DN 15 für Rohrleitungen bis DN 40
- DN 25 für Rohrleitungen ab DN 50

Bei Entlüftungen dürfen **keine** selbsttätigen/automatischen Entlüfter eingebaut werden.

4.12 Rohrleitungen/Verrohrung

- Rohre: Nahtlose Stahlrohre nach EN 10216-1 und EN 10216-2, Werkstoff P235GH
- Rohrbögen/T-Stücke/Reduzierungen/Formstücke nach EN 10253, Werkstoff P235GH
- Mindestwandstärke gemäß AGFW Arbeitsblatt FW 401
- Vorschweißflansche nach EN1092-1, Werkstoff P250GH, geschmiedet oder nahtlos gewalzt, Außenrand, Dichtleiste und Schweißkante bearbeitet, Nenndaten am Flanschumfang eingeschlagen.
- Flanschverbindungen: Der Innendurchmesser des Anschweißflansches muss dem Rohrrinnendurchmesser angeglichen sein. Bei Flanschpaaren ist auf die gleiche Flanschform zu achten, sodass beidseitig die gleiche Flächenpressung/ Dichtflächen auf die Dichtung wirkt.

4.13 Rohrverbindungen

Die Rohre sind durch Schweißen zu verbinden. Bei Hausanschlussleitungen $\leq$ DN 50 kann als weitere Verbindungstechnik auch das Pressen mittels eines Pressfitting-Systems eingesetzt werden.

Die Rohrleitungen sind so zu verlegen, dass die auftretenden Dehnungen aufgenommen werden können. Elastische Verformungen sollen durch Richtungsänderungen aufgenommen werden. Die Wärmeübergabestation und das Wärmezählerpassstück sind kräftefrei an die Anschlussanlage anzuschließen.

Bei Mauerdurchführungen müssen Primärleitungen durchgehend isoliert werden. Ausgenommen sind Durchbrüche bei Brandabschnitten. Hierbei muss die Leitungsisolierung der erforderlichen Brennbarkeitsklasse entsprechen.

4.13.1 Schweißverbindungen

Zur Sicherung der Güte der Schweißverbindungen sind nur Schweißer zugelassen, die eine gültige Prüfbescheinigung nach ÖNORM EN ISO 9606-1 (Vorgängernorm EN 287-1) besitzen. Gasschmelzschweißung ist nur bis DN 65 zulässig.

Die Energie AG Erzeugung behält sich vor, Schweißnähte prüfen zu lassen.

4.13.2 Pressverbindungen

Press-Systeme mit Elastomerdichtungen (O-Ringe) müssen mechanisch so beschaffen sein, dass Verdrehsicherheit, Längskraftschlüssigkeit und Dichtheit von Verbindungen gewährleistet sind.

Für Press-Systeme ist eine Nutzungsdauer von mindestens 30 Jahren gemäß AGFW-Arbeitsblatt FW 524 bei folgendem Temperaturprofil sicherzustellen und ggf. ein Eignungsnachweis zu erbringen:

29 Jahre bei 120 °C + 1 Jahr bei 140 °C

Der Nenndruck muss mindestens dem des jeweiligen Fernwärmenetzes betragen.

Des Weiteren müssen die Pressfitting-Systemkomponenten aufeinander abgestimmt und für ein Fernwärmewasser nach AGFW FW 510 geeignet sein.

Es ist sicherzustellen, dass die mit der Verpressung tätigen Fachkräfte über die systemspezifischen Kenntnisse verfügen. Qualifikationen sind ggf. nachzuweisen.

4.14 Korrosionsschutz

Die gesamten primären Rohrleitungen und Komponenten, wie Flansche usw. sind mit einem geeigneten Korrosionsschutz gemäß ÖNORM H 5155 zu versehen, der mit dem Dämmsystem abgestimmt ist.

4.15 Wärmedämmung

Sämtliche wärmeführende Rohrleitungen sind gemäß ÖNORM H 5155 zu isolieren und mit den unten angeführten Mindestdämmstoffdicken zu isolieren. Alle primärseitigen Komponenten wie z.B. Wärmetauscher, Armaturen, Ventile, Schutzfänger müssen ebenfalls gegen Wärmeverlust und als Berührungsschutz mit abnehmbaren Halbschalen isoliert werden.

Anforderungen an das Dämmmaterial:

Wärmeleitfähigkeit $\leq 0,047 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ bezogen auf eine Mitteltemperatur von 50°C , nicht brennbar, temperaturbeständig bis 130°C , schall- und wärmedämmend, unverrottbar, alterungsbeständig, wasserabweisend und gesundheitlich unbedenklich.

	$\leq \text{DN } 25$	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
Mindestdämmdicke [mm]	30	40	50	60	80	80	100

4.16 Dichtungen

Bis zu einer max. Nenntemperatur von 100°C sind Aramid Faser Dichtungen, gebunden mit NBR (zB. Klingersil) einzubauen.

Ab einer max. Nenntemperatur über 100°C sind bei Flanschverbindungen Grafitdichtungen (zB. Klingergraphit PSM) und bei flachdichtenden Verschraubungen Dichtungen auf PTFE Basis (zB. Klingertop-chem-2005) einzusetzen.

4.17 Sicherheitsventil (11)

Das Sicherheitsventil muss für die sekundärseitige Kundenanlage hinsichtlich max. zul. Anlagendruck/ Ansprechdruck/ Ablassmenge normgerecht ausgelegt und positioniert werden.

4.18 Sekundärseitiger Vorlauftemperaturfühler für die Fernwärmeregulierung und das Regelventil (12)

Montage mittels Spannband oder Schweißmuffe und Tauchhülse im Sekundär-Vorlauf unmittelbar in die Rohrleitung nach dem Wärmetauscher.

4.19 Absperrkugelhahn (13)

4.20 Entleerung (14)

4.21 Plombierung

Die von der Energie AG Erzeugung angebrachten Plombierungen an Anlagenkomponenten dürfen nur im Notfall entfernt werden. Beschädigte oder entfernte Plombierungen sind der Energie AG Erzeugung umgehend zu melden.

Nachstehende Anlagenkomponenten werden durch die Energie AG Erzeugung plombiert:

- Wärmezähler samt Vor- und Rücklauffühler
- Regelventil (Volumenstrom, Rücklauftemperatur)
- Entleerungen, Entlüftungen

5 SEKUNDÄRANLAGE, hydraulische Ausführung

5.1 Allgemeines

Die Sekundäranlage wird mit dem Wärmeträger (Heizungswasser) der Hausanlage durchströmt. Die Errichtung und der Betrieb der Heizungsanlage hat normgerecht, insbesondere nach ÖNORM EN 12828, ÖN H 5195-1 und ÖN H 5195-2 zu erfolgen.

Offene Heizungssysteme sind **nicht** zugelassen.

Zum Schutz der sekundärseitigen Heizungsanlage sowie des Wärmetauschers ist für eine normgemäße Wasserqualität (gemäß gültiger ÖNORM H 5195-1) sowie für den Einbau eines Schmutzfängers im Rücklauf vor dem Wärmetauscher zu sorgen (bei größeren Anlagen wird zusätzlich ein Schlammabscheider empfohlen).

5.2 Trinkwassererwärmungsanlagen

Für die Errichtung und den Betrieb von TWE ist die ÖNORM B 5019 heranzuziehen.

Ausführungsmöglichkeiten:

- Speicher mit eingebautem Hochleistungsregister
- Speicherladesystem
- Durchflusserwärmer (zentral oder dezentral)

Die Temperaturlösung hat nach der primären Vorlauftemperatur im Sommerbetrieb zu erfolgen.

Bei der Dimensionierung sind der primär eingestellte Volumenstrom und die max. zulässige Rücklauftemperatur heranzuziehen.

Während der Trinkwassererwärmung darf die primärseitige Rücklaufftemperatur von 60 °C nicht überschritten werden.

Die Installation der Warmwasserbereitungsanlage hat nach entsprechenden Normen zu erfolgen.

Zur Verhinderung von Legionellenbildung sind geeignete Maßnahmen entsprechend den gesetzlichen Vorschriften, Normen und Richtlinien vorzusehen.

Warmwasserbereiter mit direktem Primärregister sowie Doppelmantelspeicher sind **nicht** zulässig.

5.3 Hydraulische Schaltung von Hausanlagen

Voraussetzung für eine gut funktionierende Heizungsanlage ist eine dem Verwendungszweck angepasste hydraulische Schaltung und Einregulierung der Hausanlage. Die Heizungsanlage ist so abzugleichen, dass die erforderlichen Durchflussmengen der einzelnen Heiz- bzw. Regelkreise der Berechnung der Anlage entsprechen und somit ein einwandfreier Betrieb gewährleistet ist.

Hydraulische Normschaltungen gemäß ÖNORM H5142 werden auf Anfrage zur Verfügung gestellt. Weitere Möglichkeiten können mit der Energie AG Erzeugung abgesprochen werden.

Nicht zugelassen sind Umschalt-, Bypass- und Mischventile, die Vorlaufwasser ungenutzt in den Rücklauf abströmen lassen. Kurzschlüsse jeglicher Art sind nicht gestattet.

6 EINBAUVORSCHRIFT WÄRMEZÄHLER

Das Passstück für den Wärmehzähler und je nach Anforderung spezielle Schweißmuffen mit Tauchhülsen oder Anschweißbögen mit Tauchhülsen oder ein Anschweißstück gemäß ÖNORM EN 1434-2 werden von der Energie AG Erzeugung beigestellt.

Der Einbau des Wärmehzählers ist in waagrechter oder in senkrechter Lage möglich.

6.1 Ein- und Auslaufstrecke (Beruhigungsstrecke)

- Bei Wärmehzähler bis $Q_p = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ sind keine Beruhigungsstrecken notwendig.
- Ein ungestörter gerader Einlauf von 5 x DN und ein gerader Auslauf von 3 x DN sind bei Wärmehzähler ab $3,5 \text{ m}^3/\text{h}$ vorzusehen. In der Ein- sowie in der Auslaufstrecke, die in gleicher Nennweite wie der Wärmehzähler auszuführen sind, dürfen keine Formteile und Komponenten eingebaut werden.

6.2 Fernwärmehetze Nenndruck PN 6 und PN 16: Ausführung und Einbau des Anschweißstückes, der Anschweißbögen und der Schweißmuffen

- Wärmehzähler bis $Q_p = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ werden mit Direktfühler ohne Tauchhülse eingebaut. Ein Anschweißstück ist in den Vorlauf einzuschweißen.
- Bei Fernwärmestationen mit Wärmehzähler ab $Q_p = 3,5 \text{ m}^3/\text{h}$ sind bis Nennweite DN 40 Anschweißbögen mit speziellen Schweißmuffen im primärseitigen Vor- und Rücklauf einzubauen.
- Ab Nennweite DN 50 sind Schweißmuffen senkrecht (90°) zur Durchflussrichtung einzuschweißen.

6.3 Fernwärmehetze Nenndruck PN 25: Ausführung und Einbau der Anschweißbögen und der Schweißmuffen

- Bis Nennweite DN 40 sind Anschweißbögen mit speziellen Schweißmuffen im primärseitigen Vor- und Rücklauf einzubauen.
- Ab Nennweite DN 50 sind Schweißmuffen senkrecht (90°) zur Durchflussrichtung ein-zuschweißen.

6.4 Allgemeine Ausführungsrichtlinien

- Es ist beim Einschweißen der Muffen besonders zu achten, dass die beigestellten Tauchhülsen mindestens bis zur Rohrmite eintauchen.
- Das Anschweißstück, die Anschweißbögen sowie die Schweißmuffen sind so zu positionieren, dass die Fühler waagrecht ausgerichtet sind.
- Die Lage der Schweißmuffen ist auf Grund der vorgegebenen Fühlerkabellänge so zu wählen, dass sich diese nicht weiter als 1 m vom Wärmehzähler entfernt befinden.
- Eine freie Zugänglichkeit sowie ein problemloser Ein- und Ausbau des Wärmehzählers und der Tauchhülsen / Fühler muss für die Energie AG Erzeugung gewährleistet sein.

7 ELEKTRISCHE ANLAGE

7.1 Vorschriften

Die einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften und Normen sind einzuhalten.

7.2 Schutzmaßnahme - Potentialausgleich

Die Fernwärmerohre, die Wärmeübergabestation sowie die Hausanlage sind in den Potentialausgleich entsprechend ÖVE/ÖNORM E 8001 einzubeziehen. Die Bedingungen der TAEV Teil IV in der jeweils gültigen Fassung sind zu berücksichtigen.

7.3 Abschaltung Fernwärmestation

Die Fernwärmestation muss vor Ort unabhängig vom Licht allpolig abschaltbar sein.

7.4 Elektrische Versorgung - Wärmezähler

Es werden vorwiegend Wärmemengenzähler mit Batterieversorgung eingebaut. Wird eine 230 V Spannungsversorgung benötigt, muss diese direkt aus dem Versorgungskreis des Fernwärmereglers erfolgen (keine getrennte Absicherung). Die elektrische Installation von der Fernwärmeregler zum Wärmezähler erfolgt von der ausführenden Firma. Der elektrische Anschluss des Wärmemengenzählers inkl. Fühler wird von der Energie AG Erzeugung durchgeführt.

8 INBETRIEBNAHME

8.1 Inbetriebnahme u. Plombierung

Voraussetzung für eine Inbetriebnahme ist die ordnungsgemäße Durchführung nachstehend angeführter Arbeiten:

- Fertigstellung der gesamten Heizungsanlage gemäß den TAB
- Druckprobe Primärseite
- Spülen - Primär u. Sekundärseite
- hydraulische Einregulierung
- fertiggestellte Elektroinstallation

Die Inbetriebnahme ist bei der Energie AG Erzeugung spätestens 5 Werktage vor Wunschtermin (Formular *Datenblatt für die Fernwärmeanlage*) anzumelden.

Von der Energie AG Erzeugung wird die gesamte Wärmezählereinheit montiert, die Primärseite der Anlage mit Fernwärmenetzwasser gefüllt und das Regelventil gemäß dem maximalen Verrechnungsanschlusswert eingestellt und plombiert.

Es ist dem Kunden strengstens untersagt, die Anlage selbständig und ohne Vertreter der Energie AG Erzeugung in Betrieb zu setzen!

8.2 Druckprobe - Primärseite

Die Primärseite (Absperreinrichtungen Hauseintritt bis Wärmeübergabestation) muss einer Kaltwasserdruckprobe unterzogen werden. Die Druckprobe ist mit dem 1,3-fachen zulässigen Betriebsdruckes über eine Zeitdauer von mindestens 3 Stunden durchzuführen und im Inbetriebnahmeprotokoll der Energie AG Erzeugung zu bestätigen.

Während der Druckprobe ist der Volumenstromregler vollständig zu öffnen.

Bei Verwendung eines Pressfitting-Systems hat vor der Druckprobe eine Dichtheitsprüfung nach Angaben des Pressverbinder-Herstellers zu erfolgen.

8.3 Spülen - Primär u. Sekundärseite

Die Anlage ist nach der Druckprobe primär- und sekundärseitig gründlich zu spülen.

8.4 Füllen - Primärseite

Das Füllen der Primärseite ist Aufgabe der Energie AG Erzeugung. Die selbständige Entnahme von Netzwasser der Energie AG Erzeugung durch den Kunden ist verboten!

8.5 Dokumentation

Eine vollständige Dokumentationsunterlage ist bei der Wärmeübergabestation zu hinterlegen und soll beinhalten:

- Bedienungsanleitungen
- Hydraulikschema
- Druckprobenprotokoll
- Einregulierungsprotokoll
- Elektroschaltpläne
- Kontakt Kundenservice und Störungsbehebung

9 BETRIEB DER ANLAGE

Undichtheiten mit Austritten von Netzwasser auf der Primärseite müssen umgehend behoben und der Energie AG Erzeugung gemeldet werden.

Beim Entleeren der Sekundäranlage sind folgende Punkte zu beachten:

- Die Fernwärmeregulierung muss ausgeschaltet und das Regelventil geschlossen sein
- Die Primärversorgungsleitung muss abgekühlt sein (unter Umständen kann die Gefahr der Nachverdampfung bestehen)
- Die Sekundärleitung muss abgekühlt sein (Verbrühungsgefahr)

Fernwärmeübergabestationen sind zur Vermeidung von Schäden frostfrei zu halten.

10 BEILAGEN

- Spezielle Anschlussbedingungen
- Fernwärme Objektanschluss bei Gebäuden ohne Keller
 - starres Kunststoffmantelrohr (ab DN25) in Schacht
- Fernwärme Objektanschluss bei Gebäuden mit Keller
- Datenblatt für die Fernwärmeanlage
- Inbetriebnahmeprotokoll Fernwärmeanlage