

Technische Anschlussvorschriften (TAV) der Energie Obereggen AG

Ausgabe 2020-10

1. Vorbemerkung

1.1

Die vorliegenden "Technischen Anschlussvorschriften" (TAV) sind integrierender Bestandteil des Wärmeliefervertrages.

1.2

Der Wärmelieferant kann eine ausreichende Wärmeversorgung nur dann gewährleisten, wenn die vorliegenden TAV bei der Planung und Ausführung sowie beim Betrieb der anzuschliessenden Anlagen beachtet werden. Anlagen, welche die Anforderungen der TAV nicht erfüllen, können vom Wärmelieferant ausser Betrieb gesetzt werden.

1.3

Weil die Fernwärmeversorgung zur Wärmeabgabe an eine grosse Anzahl Abnehmer bestimmt ist, muss bei der Erstellung der Anschluss- und Abnehmeranlagen ein hohes Mass an Sicherheit gewährleistet sein. Störende Auswirkungen auf andere Abnehmer sind durch sachgemässe Konstruktion und Ausführung zu vermeiden (Undichtheiten, Ermüdungsbrüche, Korrosion etc.).

1.4

Die an das Fernwärmenetz anzuschliessenden Anlagen müssen allen geltenden behördlichen Vorschriften entsprechen sowie nach den jeweiligen Regeln der Technik berechnet und ausgeführt sein.

2. Begriffe und Geltungsbereich

2.1

Das Primärnetz ist das Wärmeversorgungsnetz von der Heizzentrale bis und mit Wärmetauscher der Kundin (Details gemäss Anhang 3, Schema mit Schnittstellen).

2.2

Das Sekundärnetz ist das Wärmeversorgungsnetz im Gebäude ab dem Wärmetauscher oder Übergabemodul (Details gemäss Anhang 3, Schema mit Schnittstellen).

2.3

Die TAV gelten für alle primärseitigen Anlageteile wie Rohrleitungen, Wärmetauscher, Absperr-, Regel- und Sicherheitsorgane, Messeinrichtungen, Entleerungen, Entlüftungen usw.

2.4

Die Vorschriften gelten auch für Teile der Hausanlage, welche den Betrieb des Fernwärmenetzes beeinflussen, also insbesondere für die Rücklauftemperaturen und die hydraulischen Schaltungen.

3. Versorgungsschema und Schnittstellen

Siehe Anhang 3

4. Plomben

Die Lieferantin plombiert den Wärmehähler der Hauptwärmemessung (Temperaturfühler, Durchflussgeber, Rechenwerk) und die Volumenstrombegrenzung der Druckunabhängigen Regelkugelhahn im Primärnetz.

5. Wärmeübergabestation

5.1

Der Umfang der minimalen Ausrüstung, sowie die Anordnung der Komponenten der Wärmeübergabestation und der Hauszentrale ist den Standartschemata im Anhang zu entnehmen.

5.2

Die Messgeräte müssen folgende Mindestanforderungen einhalten:

Thermometer: Messbereich = 0 bis 120 °C
 Messgenauigkeit 5% vom Messbereich

Manometer: Messbereich = 0 bis 10 bar
 Messgenauigkeit 1% vom Messbereich

5.3

Als Regulierorgan werden Druckunabhängige Regelkugelhahn eingesetzt. Diese als Vorregulierung vor dem Wärmetauscher wie auch als Regulierorgan der Primärseitigen Ladung des Wassererwärmers.

5.4

Die Volumenstrombegrenzung erfolgt aufgrund der abonnierten Anschlussleistung und der max. zulässigen Rücklauftemperatur und wird mittels digitaler Einstellung am Ventil anlässlich der Inbetriebsetzung eingestellt.

5.5

Das Regelgerät für Steuerung der Wärmenergie in der angeschlossenen Liegenschaft (Heizungsregler der Wärmeübergabestation) muss den Vorgaben der Energie Obereggen AG entsprechen, um die korrekten Werte der Wärmeforderungen und die aktuellen Betriebszustände, mittels Datenfunk an die Heizzentrale zu übermitteln.

Dieser „Heizungsregler, inkl. den Kommunikationsmodulen“ ist im Eigentum des Kunden / Grundeigentümers.

Minimalanforderung Regelgerät mit den folgenden Komponenten:

- Fernwärmeregler Typ Stolz MSR-MCC
- Mischermodule je gemischter Heizkreis
- Kommunikationsmodul
- Überspannungsmodul für Hausstationen
- Kommunikationsantenne
- Druckunabhängiger Regelkugelhahn

Die Regelgeräte mit den Komponenten müssen vor Installation vom Energielieferanten freigegeben werden.

5.6

Für die konstruktive Bemessung der Wärmetauscher welche bei der Fernwärmeübergabestation eingesetzt werden, wie auch die Anforderungen an den Wassererwärmer, gelten die nachfolgenden Temperaturen und Spezifikationen:

- Leistung gemäss Wärmebedarf der Liegenschaft, bei: -10°C
- Temperaturen Primärseitig (Fernwärmeseitig): $70 / 45^{\circ}\text{C}$
- Temperaturen Sekundärseitig (Heizverteilung): $40 / 60^{\circ}\text{C}$
- Erhöhte Wärmetauscher Anforderung für Wassererwärmer (z.B. bei 300l \Rightarrow 3.4m²)
- Auslegung bei: Δt 25 K
- Maximaler Druckverlust: 15 k Pa
- Druckstufe der primärseitigen Anlagenteile: PN 6

Die Auslegung der Wärmetauscher und Wassererwärmer, müssen vor Installationsbeginn vom Wärmelieferanten freigegeben werden.

5.7

Beim Anschluss eines Wassererwärmers ist die Einbindung primärseitig zu erfolgen, dass eine möglichst tiefe Rücklauftemperatur resultiert. Die maximale Rücklauftemperatur darf 45°C nicht überschritten werden.

Einer allfälligen Zirkulation ist besondere Beachtung zu schenken. Ein Hochmischen der Rücklauftemperatur ist auf jedenfall zu vermeiden.

6. Hydraulische Einbindung Hauszentrale

Die sekundärseitige Hauszentrale und -anlage darf keinerlei Einrichtungen besitzen, die den Rücklauf mit nicht ausgekühltem Vorlaufwasser erwärmen. Das heisst, dass folgende Einrichtungen zu vermeiden sind, sofern sie eine Erwärmung des Rücklaufs ermöglichen:

- Doppelverteiler (Rohr in Rohr, Vierkant)
- By-Pässe (auf Verteiler, bei Verbrauchern etc.)
- Überstromregler und -ventile
- Einspritzschaltungen mit Dreiwegventilen
- Umlenkschaltungen mit Dreiwegventilen
- Vierwegmischer
- etc.

7. Heizraum

Im Bereich der Hausstation sollen, sofern möglich, folgende Bedingungen erfüllt sein:

- verschliessbarer, einfach zugänglicher Raum
- Wasseranschluss
- Platz für Revisionsarbeiten
- Bodenablauf / Entwässerung
- ausreichende Beleuchtung
- Steckdose, 230V

8. Montage und hydraulische Druckprobe

8.1

Die Montage muss durch zuverlässiges und qualifiziertes Personal erfolgen

8.2

Der Primärteil ist während 12 Stunden einer einseitig beaufschlagten Druckprobe mit 1.3 x Betriebsdruck zu unterziehen. Diese Druckprobe ist vom Heizungsinstallateur rechtskräftig zu dokumentieren.

9. Kontrolle und Inbetriebnahme

9.1

Der Wärmelieferant ist berechtigt, während Ausführungsarbeiten an von Fernheizwasser durchflossenen Anlageteilen die von ihr als notwendig erachteten Kontrollen durchzuführen.

9.2

Die Inbetriebnahme darf nur im Beisein eines Vertreters des Lieferanten, des Installateurs und des Kunden erfolgen. Der Vertreter des Lieferanten erstellt ein Abnahme- und Inbetriebnahmeprotokoll „Wärmeübergabestation“, in dem allfällige Mängel und die fernwärmerelevanten Daten (Wärmezähler, Begrenzung des Volumenstroms) festgehalten sind.

9.3

Die primärseitigen Anlageteile werden während der Inbetriebnahme mittels Fernwärmewasser aus dem bestehenden Leitungsnetz gefüllt. Die Absperrorgane zwischen dem Hausanschluss und der Wärmeübergabestation dürfen nur von Vertretern des Wärmelieferanten geöffnet werden.

9.4

Während der Inbetriebnahme wird vom Vertreter des Wärmelieferanten der max. Volumenstrom am druckunabhängigen Regelkugelhahn eingestellt und plombiert.

9.5

Der Beauftragte des Wärmebezügers (Kunden) erstellt das Inbetriebnahmeprotokoll "Hauszentrale und -anlage". Er ist auch zuständig für den hydraulischen Abgleich im Sekundärnetz und der Regelung für das Gebäude.

9.6

Werden bei der Inbetriebnahme gravierende Mängel festgestellt, wird die Inbetriebnahme verschoben. Die Mehraufwendungen werden nach aktuell gültigem Stundensatz dem Kunden in Rechnung gestellt.

9.7

Die Energie Obereggen AG kann nebst der Kontrolle anlässlich der Inbetriebnahme (Abnahmekontrolle), auch periodische Kontrollen der Hausinstallationen durchführen.
Die reguläre Abnahmekontrolle und die periodischen Kontrollen erfolgen für den Kunden kostenlos.

9.8

Die Kontrolle der Hausinstallation entbindet weder den Installateur noch den Grundeigentümer von der Haftpflicht.

9.9

Festgestellte Mängel werden dem Kunden, unter Ansetzung einer angemessenen Frist zur Behebung schriftlich mitgeteilt. Die Kosten zur Behebung dieser Mängel gehen zu Lasten des Kunden / Grundeigentümers.

Die Mängelbehebung wird kontrolliert und die daraus entstandenen Mehraufwendungen nach aktuell gültigem Stundensatz dem Kunden in Rechnung gestellt.

10. Unterhalt

10.1

Die Plomben dürfen nicht entfernt werden. Stellt der Kunde oder der Installateur fest, dass Plomben fehlen oder beschädigt sind, muss er dies umgehend dem Lieferanten melden.

10.2

Eingriffe des Installateurs am Primärnetz sind nicht erlaubt. Ausnahmefälle sind mit dem Lieferanten abzusprechen und in dessen Anwesenheit vorzunehmen. Die Kosten hierfür trägt der Kunde.

Lieferant und Kunde sorgen auf eigene Kosten dafür, dass die ihnen gehörenden Anlageteile in einwandfreiem Zustand gehalten werden.

10.3

Die Absperrungen am Hausanschluss und an der Wärmeübergabestation dürfen im Notfall für Reparaturen oder auf Verlangen des Wärmelieferanten vom Hausbesitzer geschlossen, nicht aber wieder geöffnet werden. Der Wärmelieferant ist unverzüglich zu informieren.

10.4

Die Wiederinbetriebnahme erfolgt ausschliesslich durch den Wärmelieferanten.

10.5

Lieferant und Kunde sorgen auf eigene Kosten dafür, dass die ihnen gehörenden Anlageteile in einwandfreiem Zustand gehalten werden.

10.6

Der Kunde hat seine Anlage, wenn keine Wärme aus dem Fernheiznetz entzogen wird, frostfrei zu halten.

11. Hausanschluss-Leitungskosten (Stammleitung bis Hauseintritt)

11.1

Der Wärmelieferant bestimmt unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse die Lage des Hausanschlusses. Die Kosten für die Hausanschluss-Leitung ab Verteilschacht im Hauptstrang, bis zur Hauseinführung, werden bis zu einer Distanz gemäss nachfolgender Berechnung vom Wärmelieferanten übernommen:

$$\text{Übernahme max. Hausanschlussleitung durch Lieferant} = \frac{\text{Anschlussleistung in kW}}{2} + 10$$

Beispiel:

$$\text{Übernahme max. Hausanschlussleitung durch Lieferant: 16.0 m} = \frac{\text{Anschlussleistung 12 kW}}{2} + 10$$

Überschreitet die Länge des Hausanschlusses jedoch die maximale Länge gemäss der vorgenannten Berechnung, werden die entsprechenden Mehrlängen dem Kunden berechnet.

Die Anschlussleitungen ab Hauseintritt (im Gebäude) und die Anpassungen der Hausinstallation ist Sache des Grundeigentümers oder der Grundeigentümerin.

11.2

Erhöhte Aufwände, wie z.B. Querungen von geteerten, gepflasterten oder mit Platten belegten Plätzen und Gehwegen, Gartenanlagen mit aufwändiger Bepflanzung, Durch- oder Unterqueren von Stützmauern und weiteres, gehen zu Lasten des Grundeigentümers oder der Grundeigentümerin.

Darunter fallen sämtliche Mehraufwendungen für Grabarbeiten, Abstütungen, Bohrungen, Bepflanzungen und Wiederherstellung des Terrains und allfälliger Beläge, sowie Bauten.

Sämtliche Mehrkosten werden nach tatsächlichem Aufwand in Rechnung gestellt.

11.3

Wird von einem Grundeigentümer bereits beim Bau der Fernwärmeleitung (Stammleitung) eine Hauseinführung gewünscht, jedoch erst später ein Wärmeliefervertrag abgeschlossen, so werden die gesamten Kosten der Hausanschlussleitung durch den Grundeigentümer übernommen.

Diese Leitungskosten werden beim Abschluss eines Wärmeliefervertrags und unter der Berücksichtigung von Ziffer 11.1 der TAV, sowie unter Anrechnung des Alters (Zeitraum zwischen Erstellung der Hausanschlussleitung und dem Abschluss eines Wärmeliefervertrags) an die einmalige Anschlussgebühr, welche zum Zeitpunkt der Vertragsunterzeichnung gilt, angerechnet gemäss Ziffer 11.4 der TAV.

11.4

Ab einem Alter von 15 Jahren wird eine nach Ziffer 11.3 der TAV erstellte Hauszuleitung nicht mehr durch den Energielieferanten vergütet. Innerhalb dieser Zeitdauer wird die Vergütung um 1/15 je Altersjahr der Hauszuleitung gekürzt.

Von dieser Kürzung je Altersjahr der Hausanschlussleitung ausgeschlossen sind, Hausanschlussleitungen bis zu einem Alter von 3 Jahren nach deren Erstellung.

11.5

Die Kosten für den Bau, Unterhalt und Demontage temporärer und provisorischer Anschlussleitungen ab dem Verteilschacht im Hauptstrang, gehen zu Lasten des Bezügers oder der Bezügerin.

12. Allgemeines

Der Lieferant ist berechtigt, diese Technischen Anschlussvorschriften unter Vorbehalt von technisch bedingten Anpassungen zu ändern.

Die aktuelle Version der TAV vom Oktober 2020 ersetzt sämtliche früheren Fassungen.

Anhang 3

Schnittstellen für den Bau, Betrieb, Unterhalt, Eigentum:

1.1

Der Wärmelieferant baut, betreibt und unterhält das Primärnetz. Er ist Eigentümer des Primärnetzes bis zu den Absperrorganen nach Fernleitungseintritt in der Hauszentrale gemäss Wärmeliefervertrag (siehe nachfolgende Schemata)

1.2

Der Wärmebezüger baut, betreibt und unterhält das Sekundärnetz gemäss den Technischen Anschlussvorschriften (TAV). Er darf die Hauszentrale erst in Betrieb nehmen, wenn der Wärmelieferant sie abgenommen hat. Der Wärmebezüger ist Eigentümer des Sekundärnetzes.

Versorgungsschema:

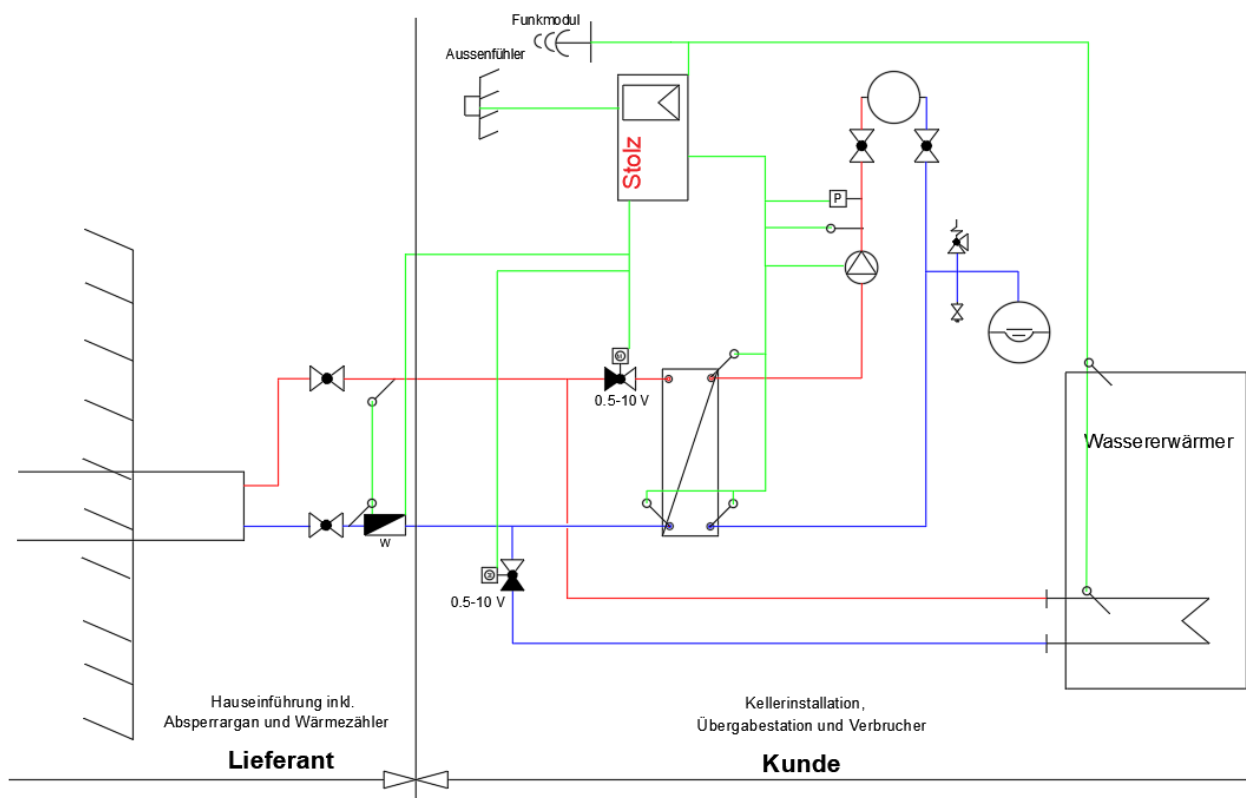


Abb. 1: Beispiel Übergabestation mit Direktkreis und Wasserewärmer