



Gemeinde Neunkirch

Fernwärme - Technische Weisungen

Vom 1. Januar 2021

Inhaltsverzeichnis

Art. 1	Zweck	2
Art. 2	Art der Wärmelieferung	2
Art. 3	Disposition	3
Art. 4	Wassermengenbegrenzung	3
Art. 5	Isolierung	3
Art. 6	Wärmemessung.....	3
Art. 7	Regulierung	3
Art. 8	Befüllung.....	3
Art. 9	Schaltung Hausanlage	4
Art. 10	Hausstation.....	4
Art. 11	Temperaturdiagramm	5
Art. 12	Kontrolle und Inbetriebnahme	5
Art. 13	Rohrleitungen Primärseite	5
Art. 14	Materialien und Fabrikate	6
Art. 15	Änderungsvorbehalt	6

Art. 1 Zweck

Der Zweck der technischen Weisungen ist die Durchsetzung des Anlagekonzeptes, die Koordination der Schnittstellen von Verbund zu Bezüger, die Vermeidung von Störungen auf andere Bezüger und die Betriebssicherheit.

Art. 2 Art der Wärmelieferung

Das Fernwärmenetz wird während der Heizperiode betrieben. Eine ganzjährige Wärmelieferung ist ab Inbetriebnahme einer neuen Heizzentrale möglich.

Es gelten die folgenden Vorlauftemperaturen ab Heizzentrale.

Heizperiode

Maximale Vorlauftemperatur ab Heizzentrale

bei -10°C Aussentemperatur: 80 - 82°C

bei 15°C Aussentemperatur: 55°C.

Die Nachtabenkung der Vorlauftemperatur erfolgt zwischen 22:00 – 05:00 Uhr gleitend um 10-15 K.

Die Heizperiode ist wie folgt definiert

Heizbeginn: 15. – 30. September

Heizende: 15. – 30. Mai.

Heizbeginn und Heizende erfolgt entsprechend den Witterungsverhältnissen.

Erhöhung der maximalen Vorlauftemperatur auf bis zu 95°C später möglich.

Brauchwarmwasserladefenster und Sommerbetrieb

Erhöhte Vorlauftemperatur ab Heizzentrale für Brauchwarmwasserladung und

Sommerbetrieb: 68°C.

Für die Brauchwarmwasserladung und im Sommerbetrieb gelten die folgenden Ladefenster

Morgens: 04:00 – 10:00 Uhr

Abends: 16:00 – 22:00 Uhr.

Allgemein

Die Betriebstemperaturen des Primärnetzes sind in Abhängigkeit von der Aussentemperatur im Temperaturdiagramm dargestellt (siehe Art. 11).

Es ist Sache des Abonnten, seine eigene Hausanlage den vorgeannten Angaben über Wärmelieferung und Eigenschaften des Fernwärmewassers anzupassen.

Bei der Projektierung ist eine möglichst niedrige Rücklauftemperatur anzustreben. Die in diesen technischen Weisungen angegebenen Rücklauftemperaturen sind Maximalwerte.

Art. 3 Disposition

Bei der Disposition ist darauf zu achten, dass die Sicherheit und gute Bedienbarkeit, die Ablesung der Wärmemessung, der Unterhalt und die Auswechslung der Anlagen gewährleistet ist.

Art. 4 Wassermengenbegrenzung

Die vom Verbund bereitgestellte maximale Wassermenge errechnet sich aus der Anschlussleistung (abonnierte Leistung) und einer Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf und Rücklauf auf der Primärseite bei Aussentemperatur von -10 °C.

Die maximal zulässigen Rücklauftemperaturen sind unter Art. 10 festgehalten, die maximale Vorlauftemperatur unter Art. 2.

Die Anschlussleistung entspricht für Neu- und Umbauten dem Wärmeleistungsbedarf gemäss SIA 384/2, bei Altbauten gilt der bisherige Energieverbrauch als Grundlage. Dies ist dem Wärmeverbund für die Ausstellung des Wärmelieferungsvertrages vorzulegen.

Art. 5 Isolierung

Die Wärmedämmisierungen auf den vom Verbund gelieferten Teilen darf nicht entfernt und nicht beschädigt werden. Die Isolierung muss gemäss den aktuellen Richtlinien des Energiegesetzes erfolgen. Die Isolation vom Hauseintritt inkl. Absperrarmaturen ist durch den Bezüger zu realisieren.

Art. 6 Wärmemessung

Der Verbund entscheidet von Fall zu Fall über die anzuwendende Messmethode und bestimmt die Zahl und Grösse der Apparate. Die Wärmemessung verfügt über ein Funkmodul zur drahtlosen externen Ablesung durch den Verbund.

Wenn vom Verbund verlangt, ist vom Bezüger ein Stromanschluss zu erstellen, welcher so vorzusehen ist, dass ein Heizbetrieb ohne Wärmemessung nicht möglich ist.

Die Messeinrichtungen werden nach der eidgenössischen Verordnung geprüft, plombiert und in den gesetzlich vorgeschriebenen Zeiträumen durch den Verbund revidiert.

Art. 7 Regulierung

Die Regulierung des Heizwassers erfolgt durch automatisch gesteuerte Ventile. Bei einem Ausfall der elektrischen Spannung oder einer Störung schliessen die Regulierventile gegen einen Differenzdruck von 3 bar.

Mit Rücksicht auf die Wärmemessung wird die Regulierung so gestaltet, dass die erforderliche Mindestdurchflussmenge für die Wärmemessung erreicht wird.

Art. 8 Befüllung

Die Heizwasserqualität der Primärseite wird vom Verbund aufbereitet. Vor dem Öffnen der Absperrarmaturen beim Hauseintritt ist die Primärseite mit aufbereitetem Wasser gem. aktuellen Vorschriften SIA-SWKI zu befüllen und zu entlüften. Eine Befüllung der Sekundärseite mit Wasser des Wärmeverbundes ist verboten.

Art. 9 Schaltung Hausanlage

Sekundärseitig ist mit einer möglichst tiefen Vorlauftemperatur zu fahren.

Ist sekundärseitig noch eine Regulierung für verschiedene Abgänge erforderlich, muss dies eine Beimischregulierung sein, d.h. dem Vorlauf muss Rücklaufwasser beigemischt werden, um so primärseitig eine möglichst tiefe Rücklauftemperatur zu erhalten. Auf eine Hauptpumpe ist zu verzichten. Ist eine solche in Grossanlagen nicht zu umgehen, so ist dazu die Zustimmung des Verbundes erforderlich. Die bei Zentralheizungen übliche Beimischung zur Rücklaufhochhaltung ist nicht erlaubt.

Art. 10 Hausstation

Der Einbau von Kompaktstationen ist vom Wärmeverbund vorgeschrieben. Das Fabrikat der Kompaktstation wird im jeweils gültigen „Merkblatt: Fernwärmeanschluss“ festgelegt. Ausnahmen für grössere Bezüger können bewilligt werden.

Kompaktstationen beinhalten die Übergabestation sowie die Hauszentrale zur Wärmeübertragung und in der Regel die Heizgruppen für die Hausanlage.

Für die Hausstation ist vom Bezüger ein Elektroanschluss entsprechend dem erforderlichen Leistungsbedarf vorzusehen.

Die Kompaktstation ist so auszulegen, dass die vertraglich festgehaltenen Temperaturen eingehalten werden. Die Einhaltung der vertraglich festgehaltenen Rücklauftemperatur ist durch Aufbau und Betriebsweise der Hauszentrale und Hausanlage sicherzustellen und darf zu keinem Zeitpunkt überschritten werden. Die Regeleinrichtungen in der Hauszentrale sind mit einer Begrenzung der maximalen Rücklauftemperatur auszurüsten. Verhindert die Rücklaufbegrenzung den Bezug der maximalen abonnierten Leistung, sind sowohl der Verbund als auch der Installateur zu informieren. Änderungen an der Rücklauftemperaturbegrenzung durch den Bezüger als auch durch den Installateur sind verboten.

Der Kunde muss sicherstellen, dass die vorgegebenen maximalen Fernwärmerücklauftemperaturen nie überschritten werden (siehe Diagramm Art. 11):

- Alte, bestehende Hausanlagen: 40-50°C
- Neue oder sanierte Hausanlagen: 28-40°C
- Sommerfall BWW-Ladung bestehend: 50°C
- Sommerfall BWW-Ladung neu oder saniert: 40°C

Es gelten die folgenden maximalen sekundärseitigen Vorlauftemperaturen bei Aussentemperatur = -10°C:

- bei bestehenden Hausanlagen: nach Bedarf
- bei neuen Hausanlagen: 50°C Radiatoren / Lüftungen
35°C Bodenheizung

Die effektiv geltenden Werte werden im Wärmeliefervertrag festgelegt.

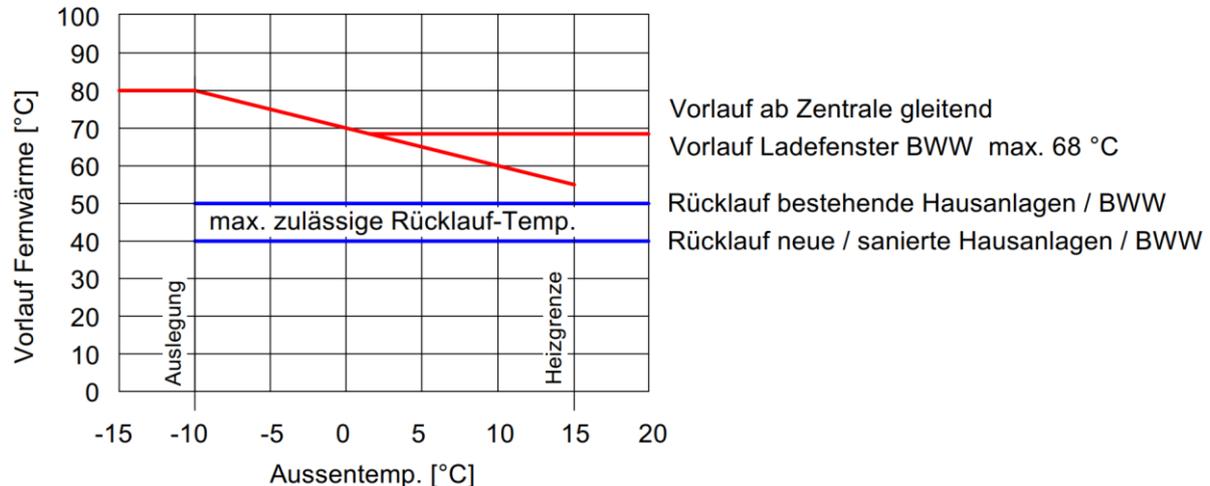
Die maximal zulässige Rücklauftemperaturgrädigkeit der Wärmetauscher beträgt in jedem Betriebspunkt 2-3 K.

Die Anlagen sind für die Druckstufe ND 6 und maximale Betriebstemperatur von 110°C zu dimensionieren. Der Druckabfall der Anlagen des Bezügers soll in der Regel 0,5 bar nicht übersteigen. Der Verbund entscheidet im Einzelfall.

Für die Ausführung werden die Hausstationen auf die abonnierte Wassermenge gemäss Wärmelieferungsvertrag dimensioniert und auf die Heizwassertemperaturen gemäss Anforderungen des Bezügers angepasst.

Art. 11 Temperaturdiagramm

Heizwassertemperatur Primärnetz in Abhängigkeit der Aussentemperatur.



Art. 12 Kontrolle und Inbetriebnahme

Zur Kontrolle der Hauszentralen-Planung hat der Bezüger bzw. dessen Fachplaner/Installateur die Ausführungsunterlagen (Berechnung Wärmeleistungsbedarf, Prinzipschemata, Disposition und Zentralengrundriss, primäre- und sekundäre Temperaturen, Drücke und Wassermengen, Apparatedaten, etc.) dem Verbund zur Kontrolle zuzustellen.

Der Verbund ist berechtigt, während den Ausführungsarbeiten Kontrollen durchzuführen.

Nach Fertigstellung erfolgt die Inbetriebnahme im Beisein des Vertreters vom Verbund. Gleichzeitig ist der Volumenstromregler und der Wärmezähler vom Service der Lieferanten in Betrieb zu nehmen, zu plombieren und die Mess- und Einstellprotokolle zu erstellen. Zu diesem Zeitpunkt werden die Plomben der Absperrventile geöffnet und die Anlage ist für den Energiebezug freigegeben.

Werden bei der Inbetriebnahme gravierende Mängel an der Hausstation oder -anlage festgestellt, wird die Inbetriebnahme verschoben.

Nach Inbetriebnahme ist der Bezüger verpflichtet, die Hauszentrale sofort einzuregulieren und alle Eich-, Mess- und Einstellprotokolle dem Verbund zuzustellen.

Art. 13 Rohrleitungen Primärseite

Primärseitig sind zwingend Schweissverbindungen oder Gewindefitting-Verbindungen auszuführen. Die Schweissarbeiten müssen gem. DIN EN 13480-4 ausgeführt werden.

Der Primärteil ist durch den Installateur während 12 Stunden einer einseitig beaufschlagten Druckprobe mit 1.3x Betriebsdruck zu unterziehen und rechtskräftig zu dokumentieren.

Nach Fertigstellung der Anlagen ist das Heizwassersystem einer gründlichen Reinigung mittels Durchspülung zu unterziehen (Entfernen von Schlamm, Hammerschlag, Schweissperlen usw.).

Die Aussenflächen der Anlagen sind nach der Reinigung mit einem temperaturbeständigen Korrosionsanstrich zu versehen und gem. gültigem Energiegesetz zu isolieren.

Art. 14 Materialien und Fabrikate

Zur Vereinfachung der Kontrollen von Ausführung, Betrieb und Unterhalt können die wichtigsten Materialien und Fabrikate durch den Verbund vorgegeben werden. Dies betrifft:

- die Fernleitungen
- die Hausstation (Fabrikat der Kompaktstation)
- den Wärmezähler
- die Hauseintrittsarmaturen
- den Druckmengenbegrenzer / Volumenstromregler oder Kombiventil
- die Mess- und Kontrollinstrumente

Sämtliche Fabrikate werden in einem separaten Beiblatt, dem „Merkblatt: Fernwärmeanschluss“, aufgelistet und beschrieben.

Art. 15 Änderungsvorbehalt

Änderungen aus zwingenden technischen Gründen, nötige Präzisierungen sowie Anpassungen entsprechend dem Stand der Technik bleiben vorbehalten.

Neunkirch, 1. Januar 2021

Im Namen des Gemeinderates

Ruedi Vögele
Gemeindepräsident

Sonja Schönberger
Gemeindeschreiberin