

Technische Anschlussbedingungen Fernwärme (TAB)

der

Stadtwerke Rosenheim Netze GmbH

Ausgabe Januar 2025

Copyright © Stadtwerke Rosenheim Netze GmbH, 2024

Stadtwerke Rosenheim Netze GmbH

Bayerstraße 5

83022 Rosenheim

www.swro-netze.de

Inhaltsverzeichnis

1	GELTUNGSBEREICH	3
2	AUSLEGUNGSDATEN	4
2.1	Auslegung des Fernwärmenetzes	4
2.2	Rücklauftemperaturebegrenzung	4
2.3	Wärmeträger	4
3	KUNDENANLAGE	5
3.1	Allgemeines	5
3.2	Anlagenschema	5
3.3	Wärmebedarf/Anschlusswärmeleistung	5
3.4	Hydraulischer Abgleich	6
3.5	Auslegung der Kundenanlage	6
3.6	Kälteanlagen	7
4	HAUSANSCHLUSS	7
4.1	Hausanschlussleitungen	8
4.2	Hausanschlussraum	8
4.2.1	Allgemeines	8
4.2.2	Stromversorgung der Fernwärmeübergabestation	9
4.2.3	Datenanschluss der Fernwärmeübergabestation	9
4.2.4	Fundamenterder und Schutzpotentialausgleich	10
5	ÜBERGABESTATION (HAUSSTATION)	10
5.1	Allgemeines	10
5.2	Leistungs-, Liefer- und Eigentumsgrenze	11
5.3	Ausführung der Übergabestation	11
5.4	Heizungsregler	12
5.5	Pufferspeicher	12
6	SONSTIGE ANLAGEN	13
7	WÄRME-, BRAND- UND SCHALLSCHUTZ	13
7.1	Wärmedämmung, Hausanschlussleitungen und Übergabestation	13
7.2	Brandschutz	13
7.3	Schallschutz	13
8	INBETRIEBSETZUNG	13
9	BEGRIFFSBESTIMMUNGEN	14
10	ANLAGEN ZUR TAB	15

1 Geltungsbereich

Diese „Technische Anschlussbedingungen Fernwärme (TAB)“ (TAB-Fernwärme) wurden aufgrund des § 4 Absatz (3) und § 17 der "Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme vom 20. Juni 1980 (BGBl. I S. 742), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 13. Juli 2022 (BGBl. I S. 1134) geändert worden ist" festgelegt und sind von Fernwärmekunden und Anschlussnehmern zu beachten.

Die TAB-Fernwärme der Stadtwerke Rosenheim Netze GmbH (im Folgenden „SWRO-N“ genannt) gelten für die Planung, Errichtung und den Betrieb von Anlagen, die an das heißwasserbetriebene Fernwärmeversorgungsnetz der SWRO-N angeschlossen sind oder angeschlossen werden. Sie sind Bestandteil des zwischen dem Kunden und der Stadtwerke Rosenheim Versorgungs GmbH abgeschlossenen Fernwärmenetzanschluss und -versorgungsvertrages. Die TAB-Fernwärme findet Anwendung sowohl für neu an das Fernwärmeverteilnetz anzuschließende Anlagen als auch bei Umbaumaßnahmen bzw. bei wesentlichen Veränderungen an bestehenden Anlagen.

Die aktuelle TAB kann bei der SWRO-N angefordert werden bzw. auf der Internetseite www.swro-netze.de abgerufen werden.

Die vorliegende Fassung gilt ab 01.01.2025 für das Fernwärmeversorgungsnetz der SWRO-N. Die bis zu diesem Zeitpunkt geltende TAB-Fernwärme tritt am gleichen Tag außer Kraft.

Für Anlagen, die nach der bisherigen TAB-Fernwärme oder sonstigen Richtlinien der SWRO-N angeschlossen wurden, gilt Bestandschutz, sofern die technische Sicherheit gewährleistet ist und sie nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie den gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen noch zulässig sind. Für in Planung oder in Bau befindliche Anlagen gilt eine Übergangsfrist von sechs Monaten. In diesem Zeitraum kann die bisher geltende TAB-Fernwärme noch angewendet werden.

Die in Abschnitt 5.2 dieser TAB beschriebenen Eigentums- und Verantwortungsgrenzen zwischen der SWRO-N und dem Anschlussnehmer gelten für Übergabestationen, welche ab 2025 nach der TAB-Fernwärme vom 01.01.2025 oder später errichtet wurden. Für ältere Übergabestationen, die vorher errichtet wurden und nach dem 01.01.2025 nicht wesentlich geändert bzw. erneuert wurden, gelten die Regelungen, welche zum Zeitpunkt der Errichtung bzw. des Vertragsabschlusses gültig waren.

Die SWRO-N kann eine sichere und wirtschaftliche Wärmeversorgung nur gewährleisten, wenn die Regelungen der TAB-Fernwärme eingehalten werden. Bei allen Reparaturen und Änderungen von Anlagen oder Anlagenteilen ist die jeweils aktuelle Fassung der TAB-Fernwärme zu beachten.

Relevante Sachverhalte, die in der TAB-Fernwärme nicht beschrieben sind bzw. aus diesen nicht eindeutig oder nur unzureichend hervorgehen, sind vom Anschlussnehmer bzw. dessen Beauftragten (z. B. Planer, Errichter, Heizungsbaufirma) mit der SWRO-N einer rechtzeitigen Klärung zu unterziehen.

Änderungen und Ergänzungen der TAB-Fernwärme werden von der SWRO-N auf geeignete Weise bekannt gegeben (z. B. auf der Internetseite www.swro-netze.de).

TAB-FERNWÄRME

2 Auslegungsdaten

2.1 Auslegung des Fernwärmenetzes

Das Fernwärmenetz wird als Heißwassernetz betrieben und ist für eine maximale Betriebstemperatur von 135 °C ausgelegt. Die Rohrleitungssysteme sind in der Druckstufe PN 25 dimensioniert.

Das Vorlaufsystem wird gleitend-konstant in Abhängigkeit von der Außentemperatur betrieben.

Die Netzdaten des Fernwärmenetzes der Stadtwerke Rosenheim sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

Tabelle 1:
Netzdaten des Fernwärmenetzes (Primärseite)

Netzfahrweise	Gleitend - Konstant
Vorlauftemperatur	75 °C – 115 °C (maximal 135 °C)
Maximale Rücklauftemperatur Heizung	50 °C
Maximale Rücklauftemperatur Warmwassererzeugung	60 °C
Zulässige maximale Betriebstemperatur	135 °C
Druckstufe bei Anlagen und Rohrleitungen in Gebäuden bis zur Übergabestelle	PN 25
Normaußentemperatur nach DIN EN 12831	-11,9 °C

2.2 Rücklauftemperaturbegrenzung

Die primärseitigen Rücklauftemperaturen dürfen die Werte aus Tabelle 1 nicht überschreiten und werden von der SWRO-N regelungstechnisch begrenzt. Sekundäranlagen, die sich im Verantwortungsbereich des Anschlussnehmers befinden, sind so auszulegen, dass die uneingeschränkte Wärmeversorgung bei einer primärseitigen Rücklauftemperaturbegrenzung gewährleistet wird.

Im Nachheizbetrieb der Trinkwassererwärmung ist eine zeitweise Überschreitung zulässig.

2.3 Wärmeträger

Als Wärmeträger im Fernwärmenetz dient nach den Anforderungen des AGFW FW 510 aufbereitetes und eingefärbtes Wasser. Es darf nicht verunreinigt oder dem Fernwärmenetz bzw. der Fernwärmanlage entnommen werden. Eine Zuführung anderer Stoffe gilt als Verunreinigung und ist somit zu unterlassen.

Der Wärmeträger darf nicht in das Trinkwassersystem gelangen.

3 Kundenanlage

3.1 Allgemeines

Als Kundenanlage ist die Anlage definiert, welche an der Sekundärseite der Übergabestation angeschlossen ist. Für die ordnungsgemäße Errichtung, Erweiterung, Änderung und Unterhaltung der Kundenanlage nach § 12 AVBFernwärmeV ist der Anschlussnehmer verantwortlich. Die Abgrenzung der Verantwortungsbereiche zwischen der SWRO-N und dem Anschlussnehmer sind im Abschnitt 5.2 beschrieben und graphisch aus den Fließbildern der Anlagen 1 und 2 ersichtlich.

Der Anschlussnehmer ist verpflichtet, Arbeiten in der Kundenanlage von einem qualifizierten Fachbetrieb ausführen zu lassen, welcher der Industrie- und Handelskammer zugehörig oder in die Handwerksrolle der Handwerkskammer eingetragen ist und zudem im Installateur-Verzeichnis der SWRO-N gelistet ist. Er veranlasst den Fachbetrieb, entsprechend der jeweils gültigen TAB-Fernwärme zu arbeiten und diese vollinhaltlich zu beachten. Das Gleiche gilt auch bei Reparaturen, Ergänzungen und Veränderungen an der Anlage oder an Anlagenteilen.

Wartungen der Übergabestation, speziell des primären Bereichs, dürfen nur von der SWRO-N oder von qualifizierten „Fernwärmemonteuren“ durchgeführt werden.

3.2 Anlagenschema

Das verwendete Anlagenschema ist den SWRO-N bei/vor Beauftragung mitzuteilen oder wird von den SWRO-N festgelegt und muss verbindlich einem Schema im Dokument „FW-Anlagenschemen SWRO“ entsprechen. Die Schemen-Übersicht ist auf der Internetseite www.swro-netze.de zu finden.

Falls ein abweichendes Schema geplant ist, ist es vorab mit den SWRO-N abzustimmen, ob dies bezüglich der Netzparameter aus Tabelle 1 in Abschnitt 2.1 zulässig ist.

3.3 Wärmebedarf/Anschlusswärmeleistung

Vom Anschlussnehmer bzw. dessen Beauftragten sind die benötigten Summenheizlasten (für Raumheizung, Trinkwassererwärmung) je Heizkreis und die gleichzeitig benötigte Anschlusswärmeleistung der Kundenanlage mit den vorgegebenen Methoden zu ermitteln und der SWRO-N über im Onlineantrag unter www.swro.de/de/kunden/servicelinks/hausanschluss mitzuteilen. Die Heizlast anderer Verbraucher und die Heizlastminderung durch Wärmerückgewinnung sind gesondert auszuweisen. Auf Basis der gleichzeitig von der gesamten Kundenanlage benötigte Anschlusswärmeleistung und der Ausprägung der Heizkreise in der Kundenanlage legt die SWRO-N die Übergabestation aus.

Bei Umrüstung von Gas- oder Ölheizungen auf Fernwärme, können alternativ auch die SWRO-N die nötige Heizlast über die Verbrauchsdaten des Gebäudes festlegen.

Falls die Übergabestation aufgrund unzureichender Bedarfsermittlung nicht ausreichend dimensioniert wird, kann die erforderliche Anschlusswärmeleistung der Kundenanlage nicht bereitgestellt werden. Andererseits besteht bei einer Überdimensionierung die Gefahr, dass die vorgeschriebenen maximalen primärseitigen Rücklaufemperaturen in das Fernwärmenetz (vgl. Abschnitt 2.1) überschritten werden oder die Übergabestation nicht zuverlässig arbeitet.

Die vorzuhaltende Anschlusswärmeleistung wird, falls im Fernwärmenetzanschluss und -versorgungsvertrag keine anderweitigen Vereinbarungen getroffen werden, bei Anlagen für Raumheizung in der Regel nur bei der niedrigsten Außentemperatur zur Verfügung gestellt (Normaußentemperatur nach DIN EN 12831 für Rosenheim: $-11,9\text{ °C}$). Bei höheren Außentemperaturen wird die Anschlusswärmeleistung entsprechend angepasst.

Verlangt der Anschlussnehmer gemäß § 3 Abs. 1 AVBFernwärmeV eine Vertragsanpassung bezüglich des Wärmebedarfs, so sind die Anschluss- und Betriebseinrichtungen den veränderten Verhältnissen anzupassen. Der Anschlussnehmer teilt den SWRO-N seine Anforderungen gemäß § 3 Abs. 1 AVBFernwärmeV mit einer Vorlaufzeit von mindestens vier Wochen schriftlich mit, so dass bis zum Zeitpunkt der Veränderung die notwendigen technischen und vertraglichen Voraussetzungen geschaffen werden können.

Die Kosten für die technische Anpassung der Anschluss- und Betriebseinrichtungen trägt der Anschlussnehmer.

3.4 Hydraulischer Abgleich

Um eine effiziente und einwandfreie Wärmeverteilung in der Hausanlage zu gewährleisten, ist ein hydraulischer Abgleich grundsätzlich empfohlen. Aufwendungen für hieraus erforderliche Umbaumaßnahmen sind vom Anschlussnehmer zu tragen.

3.5 Auslegung der Kundenanlage

Bei der Planung, Auslegung und Ausführung der Kundenanlage sind die Maßgaben der DIN 4747-1 „Fernwärmeanlagen – Teil 1: Sicherheitstechnische Ausrüstung von Unterstationen, Hausstationen und Hausanlagen zum Anschluss an Heizwasser-Fernwärmenetze“ einzuhalten.

Übergabestationen der SWRO-N werden entsprechend der in Tabelle 2 genannten Werte ausgelegt.

Tabelle 2: Übergabestation sekundär	Übergabestation für Raumheizung (Typen 1 + 2)	Übergabestation für Trinkwassererwärmung (Typ 2)
Zulässiger Betriebsdruck	10 bar _ü	10 bar _ü
Ansprechdruck Sicherheitsventil	3 bar _ü	6 bar _ü
Max. Rücklauftemperatur	47 °C	57 °C
Max. zulässige Betriebstemperatur	110 °C	110 °C
Temperaturregler max.	80 °C	65 °C
Sicherheitstemperaturbegrenzer	110 °C	75 °C

Wenn für die Auslegungs- und Betriebsdaten der Kundenanlage an der Sekundärseite der Übergabestation andere als die in der Tabelle 2 genannten Grenzwerte erforderlich sind, dann hat eine Abstimmung mit der SWRO-N zu erfolgen.

Für die Bearbeitung der eingereichten Unterlagen, die Anpassung der Einstellwerte an der Übergabestation und die Anpassung des Fernwärmenetzanschlusses und -versorgungsvertrages sind mindestens vier Wochen Bearbeitungszeit einzuplanen.

Seitens der Kundenanlage ist zu gewährleisten, dass die sekundärseitigen Rücklauf- bzw. Eintrittstemperaturen am Wärmetauscher um mindestens 3 °K niedriger sind als die in der Tabelle 1 von Abschnitt 2.1 aufgeführten primärseitigen Rücklauftemperaturen.

Vom Anschlussnehmer bzw. dessen Beauftragten ist durch die Ausführung und den Betrieb der Kundenanlage zu gewährleisten, dass der Wärmetauscher der Übergabestation vor Verunreinigung geschützt wird.

Bei Anlagen für die Raumheizung wird zusätzlich zur Heizwasserkonditionierung der Einbau eines Feinschlammabscheiders in der Kundenanlage empfohlen. Bei Anlagen für die Bereitstellung von Trinkwasser wird zusätzlich eine geeignete Anlage zur Senkung des Härtegrades von Trinkwasser empfohlen.

3.6 Kälteanlagen

Absorptionskälteanlagen werden vom Anschlussnehmer indirekt (sekundärseitig) an das Fernwärmenetz der SWRO-N angeschlossen. Die Wärmeübergabe erfolgt über eine Fernwärmeübergabestation Typ 1 (siehe Anlage 1).

Für die Auslegung der Fernwärmeübergabestation gilt die Tabelle 1 in Abschnitt 2.1.

4 Hausanschluss

Der Hausanschluss besteht aus der Verbindung des Fernwärmeverteilnetzes mit der Kundenanlage. Er beginnt an der Abzweigstelle des Verteilnetzes und endet nach den Kugelhähnen nach dem Hauseingang, es sei denn, dass im Fernwärmenetzanschluss- und versorgungsvertrag eine abweichende schriftliche Vereinbarung getroffen wurde.

Grundsätzlich erhält jedes zu versorgende Gebäude einen eigenen Hausanschluss. Ein Gebäude liegt vor, wenn es über eine eigene Hausnummer sowie mindestens einen Hauseingang mit Treppenhaus bzw. -raum verfügt. Die Versorgung mehrerer Gebäude über einen gemeinsamen Hausanschluss ist zu bevorzugen, wenn die Übergabestation in einem für alle Gebäude gemeinsamen Hausanschlussraum installiert wird und das Betreten des Hausanschlussraumes sowie die Installation von Zuleitungen zu den einzelnen Gebäuden geregelt ist.

Die Zugänglichkeit zu den Anschluss- und Betriebseinrichtungen der Fernwärme ist für die Mitarbeiter der SWRO-N nach § 16 AVBFernwärmeV sicherzustellen.

Die Herstellung eines neuen Hausanschlusses bzw. die Änderung eines vorhandenen Hausanschlusses sind vom Anschlussnehmer unter Verwendung des dafür vorgesehenen Vordruckes „Anmeldung zum Hausanschluss“ zu beantragen. Der Vordruck steht unter www.swro.de/Kunden/ServiceLinks zur Verfügung.

Bei Bedarf fordert die SWRO-N vom Anschlussnehmer zusätzliche für die Dimensionierung der Übergabestation notwendige Unterlagen an.

Bei neuen Hausanschlüssen sowie Änderungen an vorhandenen Hausanschlüssen werden Planung, Lieferung, Montage, Prüfung, Abnahme und Inbetriebsetzung der Hausanschlussleitungen und der Übergabestation bis zu den Übergabepunkten auf der Sekundärseite der Übergabestation nach vorheriger Abstimmung mit dem Anschlussnutzer bzw. dessen Beauftragten durch die SWRO-N durchgeführt.

Für die ordnungsgemäße Ausführung der Kundenanlage ist der Anschlussnehmer bzw. dessen Beauftragter verantwortlich.

4.1 Hausanschlussleitungen

Die Hausanschlussleitungen für den Vor- und Rücklauf verbinden das Fernwärmeverteilnetz mit der Fernwärmeübergabestation der SWRO-N. Die Trassenführung außerhalb und innerhalb des Gebäudes einschließlich der Mauerdurchbrüche und die zu beachtenden Brandschutzanforderungen werden nach einer gemeinsamen Begehung mit dem Kunden festgelegt.

Die technische Auslegung, Lieferung und Montage der primärseitigen Rohrleitungsanlage wird durch die SWRO-N ausgeführt. Die hierzu benötigten statischen Nachweise und Gebäudepläne stellt der Anschlussnehmer der SWRO-N kostenfrei zur Verfügung.

Für die Montage der primärseitigen Rohrleitungsanlage und Übergabestation ist der SWRO-N durch den Anschlussnehmer der ungehinderte Zutritt zu den betreffenden Gebäudeteilen und Räumen wie in § 8 AVBFernwärmeV beschrieben zu ermöglichen.

Erdverlegte Fernwärmeverteil- und Hausanschlussleitungen dürfen nicht überbaut und mit tiefwurzelnden Gewächsen überpflanzt werden.

Die Hausanschlussleitungen müssen innerhalb von Gebäuden immer frei zugänglich bleiben, d. h., sie dürfen nicht eingeputzt, einbetoniert oder eingemauert etc. werden.

Sofern die Hausanschlussleitungen (Primärleitungen) in Tiefgaragen o. Ä. verlegt werden müssen, kann die SWRO-N besondere Auflagen für deren Betrieb und Instandhaltung festlegen, welche vom Anschlussnehmer zu beachten sind. Der Anschlussnehmer hat die Zugänglichkeit der verlegten Fernwärmeleitungen jederzeit zu gewährleisten. Eine Entschädigung aus hieraus entstehenden Nutzungsunterbrechungen ist ausgeschlossen.

Für die Instandhaltung der Hausanschlussleitungen ist die SWRO-N verantwortlich.

4.2 Hausanschlussraum

4.2.1 Allgemeines

In Gebäuden mit mehr als fünf Nutzungseinheiten ist ein eigener Hausanschlussraum nach DIN 18012 für die Unterbringung der erforderlichen Anschluss- und Betriebseinrichtungen, insbesondere der

Übergabestation, erforderlich. Bei bis zu fünf Nutzungseinheiten ist ein geeigneter Raum als Hausanschlussraum für die Unterbringung der Übergabestation zur Verfügung zu stellen, der in sich abgeschlossen sein soll, aber auch für andere Zwecke genutzt werden kann.

Für das Betreten des Hausanschlussraumes durch die SWRO-N bzw. deren Beauftragten sowie die Verlegung, Installation und Instandhaltung der Hausanschlussleitungen und Übergabestation hat der Anschlussnehmer den Zutritt zu gestatten bzw. dafür Sorge zu tragen, dass der Zutritt jederzeit ermöglicht wird (vgl. § 16 der AVBFernwärmeV, Zutrittsrecht).

Der Hausanschlussraum ist mit einer schaltbaren, fest installierten Beleuchtung und mit mindestens einer Schutzkontaktsteckdose auszustatten sowie zusätzlich eine Anschlussmöglichkeit für die Stromversorgung der Fernwärmeübergabestation bereitzustellen. Die Elektroinstallation im Hausanschlussraum ist nach DIN VDE 0100-737 „Errichten von Niederspannungsanlagen – Feuchte und nasse Bereiche und Räume und Anlagen im Freien“ auszuführen.

Der Anschlussnehmer hat den Hausanschlussraum mit den beschriebenen Einrichtungen und Hilfsmitteln (Strom, Wasser) der SWRO-N kostenfrei zur Verfügung zu stellen.

4.2.2 Stromversorgung der Fernwärmeübergabestation

Im Hausanschlussraum stellt der Anschlussnehmer einen eigenen 230 V-Stromanschluss für den Betrieb der Fernwärmeübergabestation zur Verfügung.

Der Stromanschluss ist wie folgt auszuführen:

- ▶ Für die Fernwärmeübergabestation ist ein eigener Stromkreis, abgesichert mit einer FI-/LS-Kombination 1 * B16 A/30 mA, zu installieren. Dieser endet in einer Geräteanschlussdose in unmittelbarer Nähe zur Fernwärmeübergabestation im Hausanschlussraum. Die Festlegung der genauen Lage erfolgt in Abstimmung mit der SWRO-N.
- ▶ Die Geräteanschlussdose ist mit 5 Steckklemmen (3-fach) für starre und flexible Leiter mit einem Nennquerschnitt von $\leq 2,5 \text{ mm}^2$ auszustatten.
- ▶ Die Ausführung des Stromanschlusses und die Verantwortungsgrenzen sind zusätzlich aus dem „Schema Elektroanschluss“ (**Anlage 3**) ersichtlich.

Den zum Betrieb der Fernwärmeübergabestation benötigten Strom stellt der Anschlussnehmer unentgeltlich zur Verfügung.

4.2.3 Datenanschluss der Fernwärmeübergabestation

Für den sicheren, störungsfreien und effizienten Betrieb des Fernwärmesystems sind die SWRO-N berechtigt, eigene Daten zwischen den Mess- und Wärmezähleinrichtungen der Fernwärmeübergabestationen mittels Datenfernübertragung, zur weiteren Nutzung in Leitsystemen, zu übertragen. Die Übertragung kann drahtgebunden oder per Funk erfolgen. Die SWRO-N ist hierzu gemäß § 3 der FFVAV verpflichtet. Der Anschlussnehmer hat dies gemäß §3 Abs. 3 der FFVAV zu dulden.

Weiterhin hat die SWRO-N eine digitale Anbindung an die Regelung, um einen sicheren und effizienten Betrieb der Übergabestation zu ermöglichen.

Der Anschlussnehmer gewährleistet, dass von der SWRO-N die vorhandene Telekommunikationsinfrastruktur (z. B. Telefon- und Internetanschluss) kostenfrei mitbenutzt werden kann. Die hierzu erforderliche Kommunikationseinrichtung wird von der SWRO-N bereitgestellt und installiert. Der Zugang zu den Datenübertragungseinrichtungen ist verschlossen zu halten.

Der Anschlussnehmer stellt den Strom für den Betrieb der Kommunikationseinrichtungen (z. B. Modem) der SWRO-N kostenfrei zur Verfügung.

4.2.4 Fundamenterder und Schutzpotentialausgleich

Im Hausanschlussraum ist ein Anschlusssteil des Fundamenterders nach DIN 18014 und die Haupterdungsschiene für den Schutzpotentialausgleich anzuordnen.

Befindet sich die Haupterdungsschiene nicht in unmittelbarer Nähe der Fernwärmeübergabestation, dann ist von der Haupterdungsschiene bis zur Fernwärmeübergabestation eine Mantelleitung NYM-J 1 G16 mm² (gelb-grün) für den Schutzpotentialausgleich in der Fernwärmeübergabestation gemäß Anlage 4 zu verlegen. Das lose, mindestens 2 m lange Ende wird in der Fernwärmeübergabestation zusammengerollt als Ring abgelegt.

Voraussetzung für die Inbetriebsetzung ist ein vorhandener und funktionsfähiger Potentialausgleich. Die Inbetriebsetzung der Übergabestation erfolgt durch die SWRO-N im Beisein des Anschlussnehmers oder dessen Beauftragten. (Siehe Abschnitt 8)

Der Anschlussnehmer hat die vorschriftsmäßige Ausführung der Erdungsanlage und des Schutzpotentialausgleichs in der Hausinstallation nach DIN VDE 0100-410 bzw. DIN VDE 0100-540 „Errichten von Niederspannungsanlagen“ sicherzustellen.

Die Ausführung des Schutzpotentialausgleichs und die Verantwortungsgrenzen sind zusätzlich aus dem Plan gemäß Anlage 4 ersichtlich.

5 Übergabestation (Hausstation)

5.1 Allgemeines

Die Übergabestation ist das Bindeglied zwischen den Hausanschlussleitung und der Kundenanlage. Die Übergabestation wird für den indirekten Anschluss mit einer Systemtrennung durch einen Plattenwärmetauscher im Gegenstromprinzip ausgeführt.

Die Übergabestation wird von der SWRO-N geliefert, montiert und in Betrieb genommen. Durch die SWRO-N erfolgt die Festlegung des Anlagentyps bzw. der Stationsbauteile.

Die Dimensionierung der Übergabestation erfolgt auf Basis der vom Anschlussnehmer oder dessen Beauftragten angegebenen und mit der SWRO-N abgestimmten Anschlusswärmeleistung, den Betriebs- und Auslegungsdaten des Fernwärmenetzes sowie der Ausprägung der Kundenanlage.

Ist die vom Anschlussnehmer benötigte Heizlast größer als 1 MW, dann projiziert die SWRO-N in Abstimmung mit dem Anschlussnehmer bzw. dem von ihm beauftragten Fachbetrieb eine individuelle Übergabestation.

5.2 Leistungs-, Liefer- und Eigentumsgrenze

Die Liefer- und Eigentumsgrenze zwischen der SWRO-N und dem Anschlussnehmer ist nach den Kugelhähnen nach der Gebäudeeinführung im primärseitigen Anlagenteil definiert. Die Leistungsgrenze der Übergabestation ist nach den Kugelhähnen der Übergabestation.

Die jeweiligen Grenzen sind in den Fließbildern der Anlage 1 und Anlage 2 gekennzeichnet.

Die Übergabestelle der Regelung von SWRO-N zur Kundenanlage befindet sich an den Abgangsklemmen im Schaltschrank der Übergabestation. Alle von der Primärseite durchflossenen Anlagenteile und der Wärmetauscher sowie die auf der Sekundärseite nach dem Wärmetauscher angeordneten Sicherheits-, Überwachungs- und Regeleinrichtungen mit Ausnahme des Wärmezählers und der dazugehörigen Wärmefühler befinden sich im Eigentum des Anschlussnehmers.

5.3 Ausführung der Übergabestation

Für die Planung, Lieferung, Montage ist die SWRO-N verantwortlich. Die Prüfung, Abnahme und Inbetriebsetzung der Übergabestation erfolgt durch die SWRO-N im Beisein des Anschlussnehmers oder dessen Beauftragten.

Die SWRO-N behält sich vor, gegenüber den in der Anlage 1 und Anlage 2 gekennzeichnet dargestellten Ausführungsformen der Übergabestationen geeignete Modifikationen vorzunehmen.

Anlagenteile, die nicht gemessene Wärmeenergie führen, und Bereiche, die vor direktem Zugriff zu schützen sind, werden von der SWRO-N gemäß § 12 Abs. 3 AVBFernwärmeV plombiert. Dies gilt insbesondere für Armaturen, Messeinrichtungen, Heizungsregler mit zugehörigen Temperaturfühlern.

Plomben dürfen nur von Mitarbeitern der SWRO-N oder deren Beauftragten entfernt werden. Bei Gefahr dürfen sie sofort entfernt werden. In diesem Fall ist die SWRO-N unverzüglich zu verständigen.

Stellt der Anschlussnehmer oder dessen Beauftragter fest, dass Plomben oder andere Sicherungen fehlen, ist dies den SWRO-N mitzuteilen. Der Wärmeverbrauch wird mit einem geeichten Wärmemengenzähler in kWh oder MWh ermittelt. Der Wärmemengenzähler ist in die Übergabestation eingebaut und verbleibt im Eigentum der SWRO-N. Die Lieferung, Montage und der turnusmäßige Zählerwechsel erfolgt durch die SWRO-N.

Die Fernwärmeversorgungssysteme und Übergabestationen sind nicht dafür ausgelegt, eine thermische Desinfektion der Trinkwassersysteme der Kundenanlagen durchzuführen (vgl. Abschnitt 2.1, gleitend-konstante Netzfahrweise sowie DVGW-Arbeitsblatt W 551).

Trinkwassererwärmungsanlagen in der Kundenanlage sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu bemessen, auszuführen und zu betreiben. Bezüglich Trinkwasserhygiene und Trinkwasserinstallation hat der Anschlussnehmer beziehungsweise dessen Beauftragte die einschlägigen Verordnungen, Bestimmungen und Richtlinien in der jeweils aktuellen Fassung zu beachten und ist für deren Einhaltung verantwortlich.

5.4 Heizungsregler

Die Lieferung, Montage, Prüfung und Inbetriebsetzung des Heizungsreglers der Übergabestation (Anlage 1 und Anlage 2) erfolgen durch die SWRO-N.

Von dem Heizungsregler der SWRO-N können sekundärseitige Anlagen gemäß der verbindlichen Hydraulik-Schemen im Dokument „FW-Anlagenschemen SWRO“ angesteuert werden. Diese Übersicht ist auf der Internetseite www.swro-netze.de zu finden.

Ist für den Betrieb der Kundenanlage eine Erweiterung der Regelungs- und Steuerungsaufgaben nötig, dann hat dies der Anlagenbetreiber oder dessen Beauftragter mit den SWRO-N abzustimmen. Unter Umständen kann der eingebaute Regler die zusätzlichen Anforderungen übernehmen.

Ansonsten ist für die Regelung bzw. Steuerung weiterer Anlagen oder Aggregate der Kundenanlage eine separate Regelungstechnik einzusetzen, wobei dies in den Verantwortungsbereich des Anschlussnehmers fällt. Von der separaten Regelungstechnik kann ein Temperatursollwert (Signal 0 – 10 V) für den Heizungsregler der SWRO-N zur Regelung der sekundärseitigen Vorlauftemperatur der Übergabestation vorgegeben werden.

Die Verlegung der Steuer- und Leistungskabel von den Feldgeräten der Kundenanlage (z. B. Umwälzpumpen, Motorantriebe von Ventilen etc.) zum Heizungsregler erfolgt durch den Anschlussnehmer bzw. dessen Beauftragten.

Anpassungen der Einstellungen am Heizungsregler der Übergabestation (mit Ausnahme der in der Kundenebene des Reglers zugänglichen Einstellmöglichkeiten) dürfen ausschließlich von Mitarbeitern der SWRO-N bzw. deren Beauftragten durchgeführt werden.

5.5 Pufferspeicher

Die SWRO-N lässt in ihrem Versorgungsgebiet nach Rücksprache durch den Anschlussnehmer oder dessen Beauftragten Pufferspeicher zu. Pufferspeicher müssen so konzipiert sein, damit die max. primäre Rücklauftemperatur (Abschnitt 2.1 - Tabelle 1) eingehalten wird. Auf die Temperaturschichtung ist zu achten. Es müssen zwei Temperaturfühler, einer oben und einer unten am Puffer, vorhanden sein. Der Speicher ist vom Kunden zu errichten und verbleibt in dessen Eigentum und ist von ihm zu unterhalten.

6 Sonstige Anlagen

Sonstige Anlagen, wie z. B. Prozesswärmeanlagen, werden von der SWRO-N entsprechend der vom Anschlussnehmer bzw. dessen Beauftragten ermittelten Werte für den Wärmebedarf und der Anschlusswärmeleistung im Einzelfall ausgelegt. Die in den vorhergehenden Abschnitten aufgeführten Grundsätze gelten sinngemäß.

Insbesondere bei Anlagen, die unabhängig von der Außentemperatur betrieben werden, ist die gleitend konstante und von der Außentemperatur abhängige Vorlauftemperatur des Fernwärmenetzes gemäß Abschnitt 2.1 zu beachten.

7 Wärme-, Brand- und Schallschutz

7.1 Wärmedämmung, Hausanschlussleitungen und Übergabestation

Die Hausanschluss- und Rohrleitungen, Behälter, Apparate und zum Teil Armaturen der Übergabestation werden bis zu den Übergabepunkten auf der Sekundärseite von der SWRO-N gegen Wärmeverluste gedämmt. Art, Umfang und Stärke der Isolierung legt die SWRO-N fest. Mauer- und Deckendurchbrüche für die Hausanschlussleitungen müssen für die erforderlichen Isolierarbeiten ausreichend bemessen werden.

7.2 Brandschutz

Die brandschutztechnischen Bestimmungen sind einzuhalten.

7.3 Schallschutz

Die SWRO-N weist darauf hin, dass durch den Betrieb der Übergabestationen Geräusche auftreten können, wie sie auch bei anderen Heizungsanlagen üblich sind.

8 Inbetriebsetzung

In dieser TAB-Fernwärme sind unter Inbetriebsetzung alle Tätigkeiten zu verstehen, die notwendig sind, um die fertig montierte Übergabestation in einen betriebsbereiten Zustand zu bringen und schließlich in Betrieb zu nehmen.

Mindestens zehn Werktage vor Inbetriebsetzung der Übergabestation ist das vom Anschlussnehmer beauftragte Installationsunternehmen verpflichtet, einen „Inbetriebsetzungsauftrag Fernwärme“ auszufüllen und an die Stadtwerke Rosenheim GmbH & Co. KG, Bayerstraße 5, 83022 Rosenheim zu senden.

Der Inbetriebsetzungsauftrag wird über das SWRO-N Installateurportal unter <https://antrag.swro-netze.de/user/login> eingereicht.

Mit dem Inbetriebsetzungsauftrag bestätigt das Installationsunternehmen, dass die Kundenanlage nach dieser TAB, den geltenden Rechtsvorschriften und behördlichen Bestimmungen, den allgemein anerkannten Regeln der Technik, dem AGFW-Regelwerk sowie den DIN-, DIN EN- und DIN-VDE-Normen errichtet, fertiggestellt und geprüft worden ist. Die Hausanlage ist vor der Inbetriebsetzung zu spülen und sämtliche Schmutzfänger sind zu reinigen.

Die Inbetriebsetzung erfolgt durch Fachpersonal der SWRO-N. Dies gilt auch für die Wiederinbetriebsetzung nach Umbaumaßnahmen an bestehenden Anlagen.

Die SWRO-N ist berechtigt, die Inbetriebsetzung von Anlagen, die nicht dieser TAB-Fernwärme sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen, zu verweigern bzw. den Betrieb einzustellen.

Die vertraglich vereinbarte Leistung wird über das Primärventil eingestellt. Diese Einstellung erfolgt durch Mitarbeiter der SWRO-N im Beisein des Anschlussnehmers oder dessen Beauftragten.

Während der Inbetriebsetzung ist es notwendig, dass der Anschlussnehmer oder ein zeichnungsberechtigter Vertreter des Anschlussnehmers den Mitarbeitern der SWRO-N die gewünschten Regelungsparameter mitteilt, da ansonsten keine Inbetriebsetzung der Anlage möglich ist.

Im Rahmen der Inbetriebsetzung erfolgt die Einweisung des Anschlussnehmers bzw. seines zeichnungsberechtigten Vertreters in den Betrieb der Anlage. Er erhält Informationen über die Anlagensicherheit und zum Vorgehen im Störfall.

Mit der Inbetriebsetzung wird ein Inbetriebsetzungsprotokoll erstellt. Es ist vom Anschlussnehmer und von einem Vertreter der SWRO-N zu unterzeichnen.

9 Begriffsbestimmungen

Fernwärmesystem

Ein Fernwärmesystem umfasst alle hydraulisch verbundenen Anlagenteile, die für den Betrieb einer Fernwärmeversorgung notwendig sind. Dies sind im Wesentlichen die Fernwärmeerzeugungsanlagen, das Fernwärmeverteilnetz, die Hausanschlüsse und Übergabestationen und die zum Betrieb notwendige Steuerungs- und Regelungstechnik.

Primärseite

Die Primärseite beinhaltet alle Komponenten eines Fernwärmesystems, von den Fernwärmeerzeugungsanlagen bis zum Wärmeübertrager (Wärmetauscher) in den Hausübergabestationen.

Sekundärseite

Die Sekundärseite umfasst alle Komponenten eines Fernwärmesystems, die dem Wärmeübertrager in der Hausübergabestation nachgelagert sind, zuzüglich der Kundenanlage.

Leistungsgrenze

Die Leistungsgrenze definiert den Bauleistungsbereich der SWRO-N und kennzeichnet den physischen Übergang der SWRO-N Anlage zur Kundenanlage. Die Leistungsgrenze kann über die Eigentumsgrenze von der SWRO-N hinausgehen.

Liefergrenze

An der Liefergrenze sind die vertraglich vereinbarten Werte des Wärmeträgermediums hinsichtlich Druck, Temperatur und Volumenstrom einzuhalten.

Eigentumsgrenze

Die Eigentumsgrenze kennzeichnet den Teil der Anlagentechnik im Eigentumsbereich der SWRO-N. An der Schnittstelle Eigentumsgrenze findet der Gefahrenübergang von den SWRO-N auf den Kunden statt. Die SWRO-N bleiben Eigentümer des Fernheizwassers.

10 Anlagen zur TAB

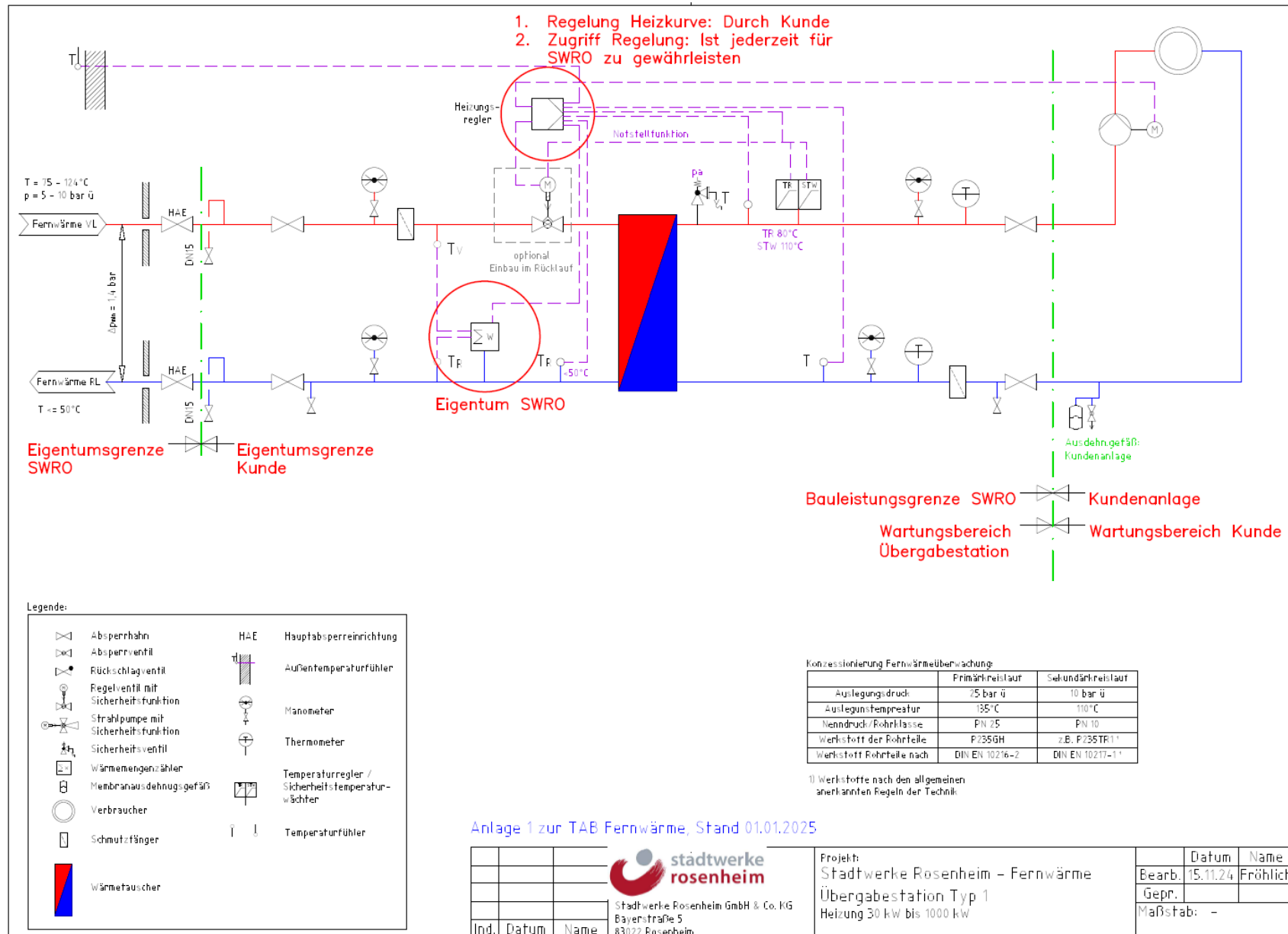
- Anlage 1** Übergabestation Typ 1, Heizung von 30 kW bis 1.000 kW
- Anlage 2** Übergabestation Typ 2, Heizung und Warmwasser
- Anlage 3** Schema Elektroanschluss
- Anlage 4** Schema Schutzpotentialausgleich

Hydraulikschemen:

Eine Übersicht der verbindlichen Hydraulikschemen ist im Dokument „FW-Anlagenschemen SWRO“ im Internet unter www.swro-netze.de dargestellt oder kann bei der SWRO-N angefragt werden.

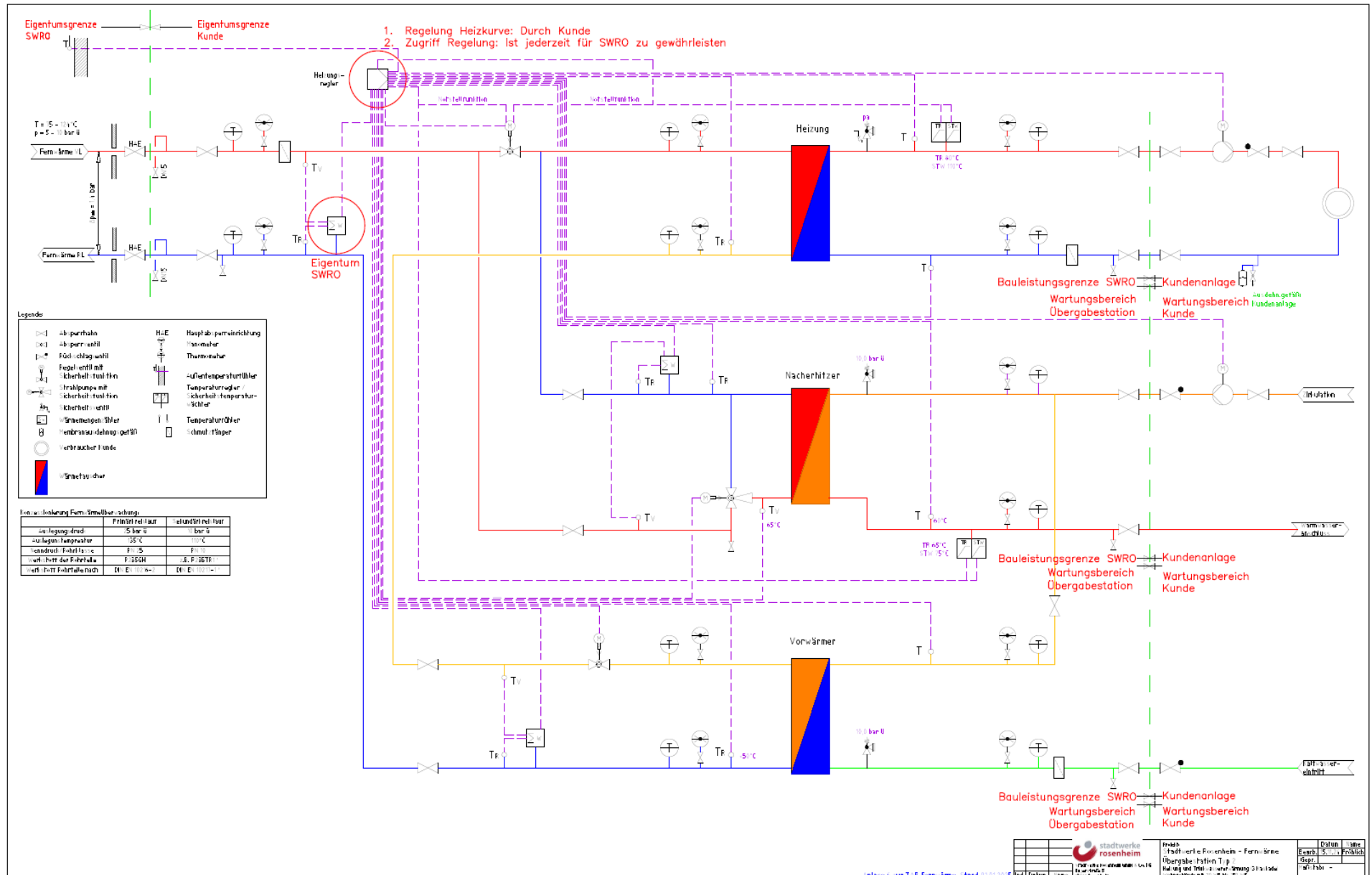
TAB-FERNWÄRME

Anlage 1: Übergabestation Typ 1



TAB-FERNWÄRME

Anlage 2: Übergabestation Typ 2

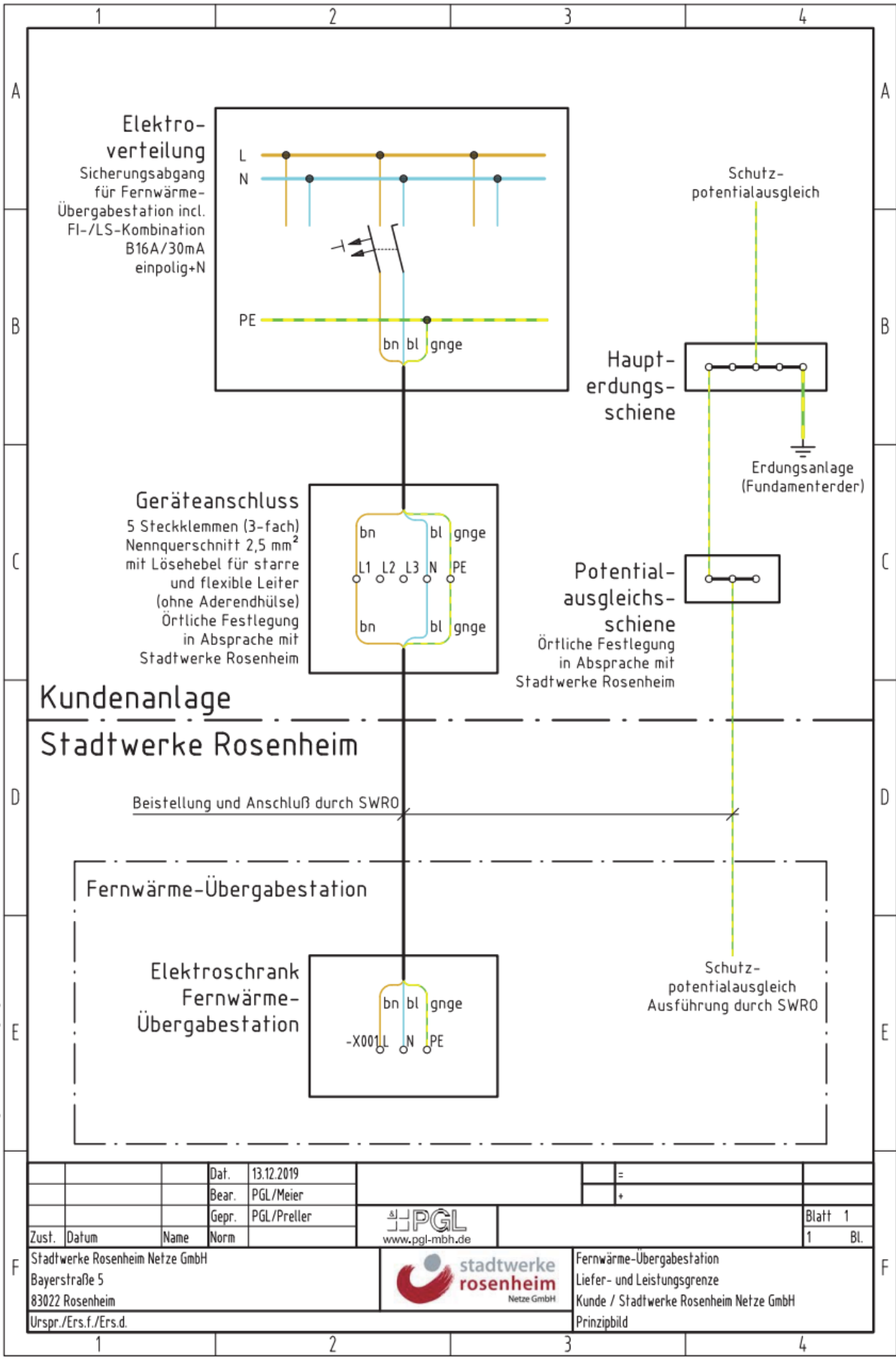


TAB-FERNWÄRME

Anlage 3: Schema Elektroanschluss

Proprietary data, company confidential. All rights reserved.
 Contile a titre de secret d'entreprise. Tous droits réservés.
 Comunicado como secreto empresarial. Reservados todos os direitos.
 Confidado como secreto Industrial. Nos reservamos todos los derechos.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung
 ihres Inhalts ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.
 Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte vorbehalten.
 Insbesondere fuer den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.



			Dat.	13.12.2019				
			Bear.	PGL/Meier				
			Gepr.	PGL/Preller				
Zust.	Datum	Name	Norm		 www.pgl-mbh.de		Blatt 1	
Stadtwerke Rosenheim Netze GmbH				 Netze GmbH		Fernwärme-Übergabestation		
Bayerstraße 5						Liefer- und Leistungsgrenze		
83022 Rosenheim						Kunde / Stadtwerke Rosenheim Netze GmbH		
Urspr./Ers.f./Ers.d.						Prinzipbild		

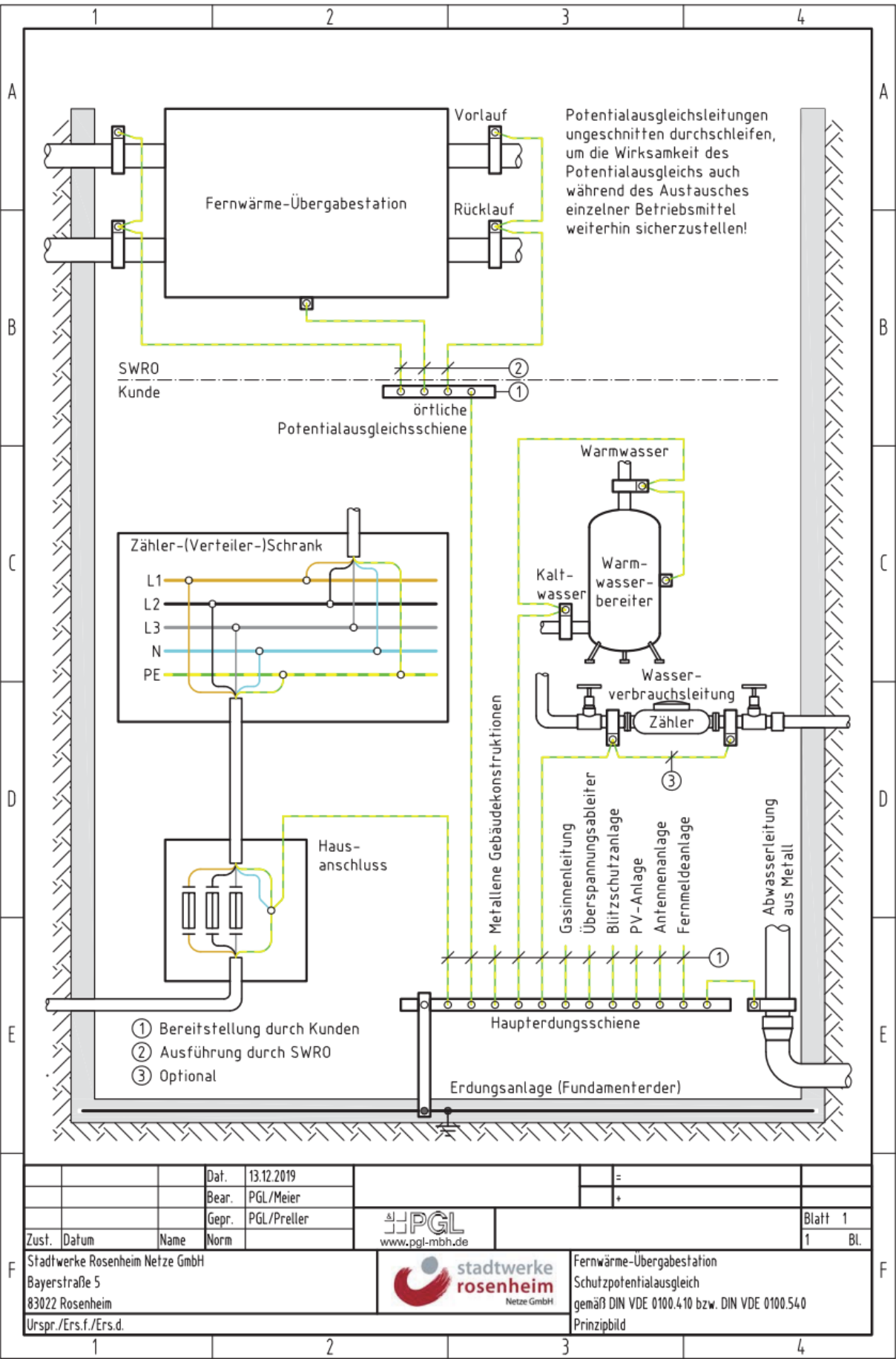
CAD-Zeichnung! Nur DV-gestützt ändern!
 CAD-Zeichnung! Nur DV-gestützt ändern!

TAB-FERNWÄRME

Anlage 4: Schema Schutzpotentialausgleich

Proprietary data, company confidential. All rights reserved.
 Confiado como secreto empresarial. Reservados todos los derechos.
 Comunicado como secreto Industrial. Nos reservamos todos los derechos.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung
 ihres Inhalts ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.
 Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte vorbehalten.
 Insbesondere hier den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.



		Dat.	13.12.2019				
		Bear.	PGL/Meier				
		Gepr.	PGL/Preller				
Zust.	Datum	Name	Norm	 www.pgl-mbh.de		Blatt 1	
Stadtwerke Rosenheim Netze GmbH Bayerstraße 5 83022 Rosenheim Urspr./Ers.f./Ers.d.				 Netze GmbH		Fernwärme-Übergabestation Schutzpotentialausgleich gemäß DIN VDE 0100.410 bzw. DIN VDE 0100.540 Prinzipbild	

CAD-Zeichnung! Nur DV-gestützt ändern!