

Technische Anschlussbedingungen (TAB) der Stadtwerke Trossingen für den Anschluss an die Wärmeversorgungsnetze

1. Allgemeines

Diese Technischen Anschlussbedingungen wurden aufgrund des § 4 Abs. 3 und § 17 der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVB-FernwärmeV) festgelegt und sind von dem Kunden einzuhalten.

Die Stadtwerke Trossingen erweitern ein energieeffizientes und umweltgerechtes Wärmenetz welches langfristig einen erheblichen Anteil erneuerbarer Energien nutzen wird. Damit werden die Klimaschutzziele auch auf kommunaler Ebene erreicht werden. Durch den Auf- und Ausbau der Wärmenetze können verbesserte Techniken für alle Kunden schnell verfügbar gemacht werden. Um die Ziele erreichen zu können, sind diese technischen Regeln erstellt worden.

2. Zweck und Geltungsbereich

Die Technischen Anschlussbedingungen (im Folgenden „TAB“ genannt) sind Bestandteil des zwischen dem Kunden und den Energieversorgung Trossingen GmbH (im Folgenden „EnTro“ genannt) abgeschlossenen Wärmeversorgungsvertrages. Sie gelten für Wärmeabnehmer, die an die Wärmeversorgungsnetze angeschlossen sind. Die zu den TAB gehörigen Unterlagen sind am Ende dieses Dokuments im Anlagenverzeichnis gelistet. TAB-Aktualisierungen bedürfen der öffentlichen Bekanntgabe. Die aktuelle Fassung der TAB ist unter <https://www.SWTro.de/> abrufbar. Von den TAB abweichende Vereinbarungen bedürfen der Schriftform.

Die TAB sollen eine möglichst energieeffiziente, störungsfreie und sichere Wärmeversorgung gewährleisten. Sie sind bindend für den Anschluss und den Betrieb aller wärmetechnischen Anlagen, die an Wärmeversorgungsnetze angeschlossen sind oder angeschlossen werden. Regelungen aus dem Wärmeversorgungsvertrag gehen den Regelungen der technischen Anschlussbedingungen vor.

Die jeweils aktuelle Fassung der TAB sind bei der Planung der Wärmeverteilung im Gebäude und der wärmeverbrauchenden Anlagen des Kunden, im Folgenden „Kundenanlage“ genannt, zu berücksichtigen. Dasselbe gilt bei Reparaturen, nachträglichen Ergänzungen, Umbauten und Sanierungen der Kundenanlage oder von Anlageteilen. Zweifel über Auslegung und Anwendung der TAB sind vor Beginn der Arbeiten an der Kundenanlage durch Rückfragen bei der Entro zu klären. Der Kunde verpflichtet sich, seine ausführende Fachfirma anzuweisen, seine Kundenanlage gemäß den TAB ausführen und betreiben zu lassen. Hierzu ist die ausführende Fachfirma verpflichtet, sich mit der EnTro abzustimmen. Der Kunde ist verpflichtet, die anfallenden Arbeiten von einem qualifizierten Fachbetrieb ausführen zu lassen, welcher der Industrie- und Handelskammer zugehörig oder in die Handwerksrolle der Handwerkskammer eingetragen ist. Schweißarbeiten im Primärnetz dürfen nur von Mitarbeitern mit einem Schweißschein nach DIN EN ISO 9606 in Produktform Rohr durchgeführt werden. Rechtzeitig vor Beginn der Schweißarbeiten sind diese bei der Entro anzumelden, damit die Leckortung stromlos geschaltet werden kann. Schäden aufgrund Nichtanmeldung werden dem Kunden in Rechnung gestellt. Die EnTro ist berechtigt, die Kundenanlage sowie andere technische Einrichtungen des Kunden, die Einfluss auf einen störungsfreien, energieeffizienten und sicheren Betrieb des Wärmeversorgungsnetzes haben, auf Einhaltung der TAB zu überprüfen. Sollte die Kundenanlage

und/oder andere technische Einrichtungen des Kunden den TAB, den gesetzlichen oder behördlichen Bestimmungen nicht entsprechen oder der Betriebssicherheit nicht genügen, kann die EnTro Nachbesserung verlangen, oder in schwerwiegenden Fällen die Versorgung unterbrechen, bis der Mangel behoben wurde.

3. Anschluss an das Wärmeversorgungsnetz

Die Herstellung des Anschlusses an unser Wärmeversorgungsnetz oder die Änderung eines bestehenden Wärmehausanschlusses ist vom Kunden mit

- Antrag Wärmeanschluss mit Datenabfrage
- Auftrag zur Erstellung eines Nahwärmeanschlusses auf Basis eines individuellen Angebots

zu beantragen.

Der Anschluss an das Wärmeversorgungsnetz wird als indirekter Anschluss ausgeführt, d.h. die Kundenanlage wird durch einen Wärmeüberträger vom Wärmeversorgungsnetz getrennt. Bei Übergabestationen, welche über kundeneigene Leitungen an das Primärnetz angeschlossen wurden, verbleibt die Verantwortung der Rohrleitungsinstallation bei den Kunden. Die Übergabestation wird vom Kunden erworben und Instandgehalten entsprechend den Vorgaben der EnTro.

Bei Neubauten sind Frischwasser- / Wohnungsübergabestationen einzusetzen ausgehend von einer Vorlauftemperatur von 75°C, Zirkulationsleitungen sind nicht zulässig!

Ab 2030 dürfen nur noch Heizsystem mit 75° Vor- und höchstens 35°C Rücklauftemperaturen betrieben werden, bestehende Warmwassersysteme können über einen Austausch der Übergabestation und gegebenenfalls des Warmwasserspeichers auf eine primärseitige Warmwasserbereitung umgerüstet werden.

Wärmebedarf, Gesamtanschlussleistung und maximaler Volumenstrom

Die Berechnung der Wärmeheizlasten des Gebäudes und die Ermittlung der von der Entro vorzuhaltenden Gesamtanschlussleistungen sind grundsätzlich vom Kunden oder dessen Beauftragten nach den geltenden DIN, DIN-EN-Normen bzw. anderen einschlägigen Regelwerken durchzuführen. Die Werte inklusive zugehöriger Berechnung, Pläne und Schemata sind der EnTro vollständig zuzusenden.

Wärmebedarf / Heizlasten

Basis ist die Gebäudeheizlast nach DIN EN 12831 für Heizen und Lüften. Die Heizleistung für die raumlufttechnischen Anlagen und die Bedarfskennzahl N für die Trinkwarmwassererwärmung sind gesondert zu berechnen und anzugeben.

Die Heizleistung für Sonderverbraucher (z.B. Schwimmbäder, Adsorptionskältemaschinen etc.) ist ebenfalls gesondert zu berechnen und anzugeben.

Leistungswerte können auch über eine Abschätzung durch die EnTro anhand der beheizten Flächen und dem Baujahr des Gebäudes oder den letzten Wärme-Jahresverbräuchen bei Bestandsgebäuden ermittelt werden. Je Wärmehausanschluss ist ein separater Antrag zu stellen.

Gesamtanschlussleistung und maximaler Volumenstrom

Aus den Heizlasten wird die vom Kunden zu bestellende und von der Entro vorzuhaltende vertragliche Gesamtanschlussleistung berechnet. Die Ermittlung der Gesamtanschlussleistung liegt im Verantwortungsbereich des Kunden und ist mit der Entro abzustimmen.

Aus der vorzuhaltenden Gesamtanschlussleistung wird von der Entro der zugehörige maximale primärseitige Heizwasservolumenstrom in Abhängigkeit der Differenz zwischen den in TAB - Anlage 1 vereinbarten primärseitigen Temperaturen ermittelt und an der Übergabestation eingestellt.

Änderungen von Wärmebedarf, Heizlasten oder Gesamtanschlussleistung

Der Kunde ist verpflichtet, der Entro Veränderungen wie z.B.

- Erweiterung, Stilllegung, Leerstand, Teilstilllegung oder Nutzungsänderung von wärmeverbrauchenden Anlagen, Änderungen (auch zeitweise Änderungen) in der Nutzung der Gebäude frühzeitig schriftlich mitzuteilen, die eine höhere Gesamtanschlussleistung erfordern, oder die Einfluss haben können auf den Jahreswärmebedarf oder die Rücklauftemperaturen. Über erforderliche technische Veränderungen und Anpassungen entscheiden die EnTro.
- Wird vom Kunden eine Erhöhung der Gesamtanschlussleistung beantragt, werden die EnTro im Rahmen des technisch Möglichen ein Angebot zur Erhöhung vorlegen.
- Die Kostentragung für die bei der Erhöhung der Gesamtanschlussleistung anfallenden Kosten erfolgt durch den Kunden, analog zur Kostentragung bei der Herstellung eines Wärmehausanschlusses.

4. Wärmeträger

Als Wärmeträger wird zum Betrieb des Wärmeversorgungsnetzes („Primärkreislauf“) aufbereitetes Wasser verwendet, das vom Kunden weder entnommen, verunreinigt oder ergänzt werden darf. Das Befüllen der Kundenanlage mit Wasser aus dem Wärmeversorgungsnetz ist nicht gestattet.

In die Kundenanlage („Sekundärkreislauf“) ist seitens des Kunden ein Magnetit- und Schlammabscheider einzubauen, diese Anlagentechnik schützt die Pumpen und Wärmetauscher der Übergabestation, ebenso verlängert sich auch die Lebensdauer der angeschlossenen Heiztechnik. Die Erstbefüllung und Nachspeisung mit vollentsalztem Wasser gemäß Stand der Technik ist erforderlich.

5. Hausanschlussleitung

Die Hausanschlussleitung verbindet das Wärmenetz (Primär) mit der Wärmeübergabestation im Hausanschlussraum. Bestehend aus zwei Rohrleitungen (1x Vorlauf, 1x Rücklauf) sowie ein Datenkabel. Die technische Auslegung und die Ausführung bestimmen die EnTro. Die Trassenführung bis zur Hausübergabestation ist zwischen dem Kunden und der EnTro abzustimmen.

Die Erstellung der Hausanschlussleitung erfolgt grundsätzlich durch die EnTro. Die Hausanschlussleitung ab Abzweigstelle des Verteilnetzes bis zur Wärmeübergabestation ist Eigentum der EnTro. Die erforderlichen Bauteile werden von der Entro gestellt.

Im Regelfall sind Außen- und Innenwanddurchbrüche durch den Kunden herzustellen und nach der Rohrverlegung fachgerecht zu verschließen. Bei Neubauten hat der Kunde in der Gebäudeaußenwand von der Entro spezifizierte Gebäudeeinführung/ Futterrohre in der von der Entro festgelegten Trassenhöhe für die Wanddurchführung der Rohrleitungen und eines Datenkabels bereitzustellen bzw. diese bei der Entro zu beauftragen. Die Leitungsverlegung durch diese Futterrohre und fachgerechte Abdichtung erfolgt durch die EnTro. Die EnTro entscheidet über die Zuständigkeit für Außen- und Innenwanddurchbrüche samt Abdichtung sowie Futterrohre in der Gebäudeaußenwand immer im Einzelfall mit Rücksicht auf die spezifischen Gegebenheiten von Trasse und Bauablauf.

Im Interesse der Versorgungssicherheit müssen die Hausanschlussleitungen jederzeit zugänglich sein. Hausanschlussleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen, innerhalb eines Schutzstreifens von

jeweils 2 m links und rechts der Leitung, grundsätzlich weder überbaut noch mit tief wurzelnden Gewächsen überpflanzt oder auf andere Weise beeinträchtigt werden. Bei Zuwiderhandlung haftet der Kunde für Schäden am Wärmenetz der EnTro und für Folgeschäden, beispielsweise verursacht durch Heizwasseraustritt aus beschädigten Netzleitungen.

Wärmehausanschlussleitungen innerhalb von Gebäuden dürfen weder unter Putz verlegt noch einbetoniert werden. Verkleidungen dieser Leitungen müssen leicht abnehmbar sein. Die Wärmedämmung dieser Leitungen darf nicht entfernt werden.

6. Hausanschlussraum

Im Hausanschlussraum werden die erforderlichen Anschlusseinrichtungen und Betriebseinrichtungen eingebaut. Lage und Abmessungen sind mit der Entro rechtzeitig abzustimmen. Weitere Aufstellflächen sind für sonstige Komponenten der Kundenanlage nötig. Der Raum sollte möglichst in der Nähe der Eintrittsstelle der Hausanschlussleitung liegen. Der Raum sollte nicht neben oder unter Schlafräumen und sonstigen, gegen Geräusche zu schützende Räume angeordnet sein. Die einschlägigen Vorschriften über Wärme- und Schalldämmung sind einzuhalten. Der Hausanschlussraum ist gemäß DIN 18012 auszuführen.

Der Raum muss verschließbar und jederzeit ohne Schwierigkeiten für Mitarbeiter der EnTro und deren Beauftragte zugänglich sein. Die Anordnung der Gesamtanlage im Hausanschlussraum muss den Unfallverhütungs- und Arbeitsschutzvorschriften entsprechen. Vor der Übergabestation muss auf der ganzen Stationslänge eine freie Bedien- und Arbeitsfläche von mindestens 1,2 m Tiefe vorhanden sein, für Austauscharbeiten sind seitliche Abstände von 0,5 Meter erforderlich. Die Eingangstür muss sich in Fluchrichtung öffnen lassen und mit einem geschlossenen Türblatt versehen sein. Eine Türschwelle zur Trennung von anderen Räumlichkeiten wird empfohlen. Der Raum sollte mit einer Entwässerung bzw. Bodenablauf versehen sein. Der Kunde hat dafür Sorge zu tragen, dass der Raum ausreichend belüftet ist, eine Raumtemperatur von 30°C nicht überschritten wird und der Raum frostfrei bleibt.

Betriebsanleitungen, Hinweisschilder und das Heizungsanlagenschema sind an gut sichtbaren Stellen anzubringen. Ein gebäudeseitiger Potentialausgleich ist zwingend erforderlich, bei dem neben der Kundenanlage auch die Wärmeversorgungsleitungen und die Wärmeüberträger einzubeziehen sind. Die elektrischen Installationen und der Potentialausgleich sind nach VDE 0100 auszuführen und nach VDE 0100 Teil 600 zu prüfen und zu dokumentieren. Elektrische Betriebsmittel müssen mindestens der Schutzart IPX4 entsprechen. Ein Überspannungsschutz Klasse 3 ist erforderlich. Eine ausreichende Beleuchtung und eine Schutzkontaktsteckdose sind für Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten notwendig.

7. Eigentumsgrenzen, Wärmeübergabe, Rücklauftemperaturen

Die EnTro liefert und montiert alle Bauteile bis zur Übergabestation („Primärteil“ der Übergabestation). Bauteile nach der Übergabestation „Sekundär“ sind, bis auf gegebenenfalls die Warmwasserbereitung, vom Kunden auszuführen (siehe Anlagen 4). Die Grenze zwischen Primär- und Sekundärteil der Übergabestation bilden am Wärmeüberträger die Anschlüsse sekundärseitiger Vorlauf und sekundärseitiger Rücklauf.

- Die Station ist für einen Heizkreis vorbereitet. Weitere Heizkreise sind auf Anfrage möglich.
- Die Trinkwarmwasserbereitung erfolgt gegebenenfalls durch eine Frischwasserstation.
- Bei Mehrfamilienhäusern werden Heizungs- bzw. bei Bestandgebäuden Trinkwarmwasserpufferspeicher eingesetzt (Neubau mit dezentraler WWB).
- Die Übergabestation sowie alle Komponenten nach den Gebäudeabsperrventilen sind in der Zuständigkeit des Kunden.
- Größere Gebäude können mit industriell gefertigten Heizungsverteilern und speziellen Warmwasserbereitern ausgerüstet werden.

Die wesentlichen Komponenten des Primärteils im Gebäude sind neben der Verrohrung die Hausanschluss-Absperrungen (in der Regel unten Vorlauf, oben Rücklauf) sowie - in eine Kompaktstation integriert - weitere Absperrungen, Druck- und Temperaturanzeiger, Schmutzfänger, Volumenstrombegrenzer mit Regelventil („Kombiventil“), Wärmemengenmessung und der Wärmeüberträger. Die EnTro werden elektronische Komponenten für Steuerungs-, Betriebsüberwachungs- und Fernablesezwecke der Wärmeübergabe anbringen.

Die EnTro stellen die Wärme in Form von primärseitigem Heizwasser mit der in Anlage 1 festgelegten Vorlauftemperatur bereit. Der Kunde ist berechtigt, Wärme nach seinem Bedarf bis zum maximal vereinbarten primärseitigen Heizwasservolumenstrom durch Einbringung von Sekundärheizwasser in den Wärmeüberträger in seine Kundenanlage zu übernehmen. Die vom Kunden bezogene Primärheizwasser - Wärmemenge wird über einen Wärmemengenzähler primärseitig erfasst.

Volumenstrombegrenzung: Der primärseitige Heizwasservolumenstrom wird von der Entro im Kombiventil auf den vereinbarten maximalen primärseitigen Heizwasservolumenstrom (Wert siehe Kapitel 0) mechanisch begrenzt.

Der Kunde hat Sorge zu tragen, dass durch einen ordnungsgemäßen Betrieb seiner Kundenanlage und ordnungsgemäße Ansteuerung des primärseitigen Kombiventils die primärseitige Heizwasserrücklauftemperatur den in TAB - Anlage 1 vereinbarten maximalen Wert nicht überschreitet dies ist auch die technische Voraussetzung für die Bereitstellung der vertraglich vereinbarten Gesamtanschlussleistung.

Die EnTro ist berechtigt, eine Begrenzung der primärseitigen Rücklauftemperatur auf Kosten des Kunden zu installieren bzw. im Regler zu aktivieren, sofern Hinweise darauf bestehen, dass die vereinbarten maximalen Rücklauftemperaturen auf der Primärseite nicht eingehalten werden. Für den Fall der Überschreitung der maximalen primärseitigen Heizwasser-Rücklauftemperatur behalten die EnTro sich vor, anstelle einer Begrenzung der primärseitigen Rücklauftemperatur einen am erhöhten Heizwasservolumenstrom bemessenen zusätzlichen Jahresgrundpreis in Rechnung zu stellen.

Die Eigentumsgrenze sind die Absperrarmaturen am Gebäudeeintritt, die Installation im Haus ist Eigentum des Kunden.

8. Plombenverschlüsse und Absperrventile zum Wärmenetz

Einzelne EnTro-Anlagenteile (z.B. mechanischer Volumenstrombegrenzer und Wärmemengenzähler) werden zum Schutz vor unbefugter Entnahme von zu hoher Wärmeleistung und zur Sicherstellung einer vorschriftsgerechten Wärmemengenmessung plombiert. Plomben Verschlüsse von der Entro dürfen nur mit Zustimmung der EnTro geöffnet werden. Bei Gefahr dürfen Plomben sofort entfernt werden. In einem solchen Fall ist die EnTro unverzüglich zu verständigen. Haupt- und Sicherheitsstempel (Marken und/oder Bleiplomben) der Messgeräte, insbesondere die Eichmarken der Wärmemengenzähler, dürfen nicht beschädigt oder entfernt werden. Wird vom Kunden oder dessen Beauftragten festgestellt, dass Plomben fehlen oder beschädigt sind, ist dies unverzüglich der Entro mitzuteilen.

Die Bedienung der primärseitigen Absperrventile zum Wärmenetz ist ausschließlich der Entro vorbehalten. Nur bei Gefahr in Verzug dürfen die Absperrventile von Unbefugten geschlossen werden. Das Öffnen bleibt aber ausdrücklich EnTro-Fachpersonal vorbehalten.

9. Übergabestation Sekundärteil und Hausanlage mit Regelung (Kundenanlage)

Die Kundenanlage besteht in der Regel aus der Wärmeübergabestation(en) und der Hausanlage mit den Wärmeverbrauchern.

Die EnTro bietet eine Übergabestation an, Veränderungen an der Station sind nicht zulässig. Bei defekten an der Übergabestation erhalten Sie von der EnTro ein Reparaturangebot, Wartungen können bei der EnTro beauftragt werden. Jedwede Veränderung am Heizungssystem ist mit der EnTro abzustimmen.

Je nach Gebäudenutzung gehören zu den Wärmeverbrauchern neben den Heizungen raumluftechnische Anlagen, eine Trinkwarmwasserbereitung und Sonderverbraucher (beispielsweise Schwimmbäder, Adsorptionskältemaschinen). Die Kundenanlage muss unter Berücksichtigung aller maßgeblichen Normen und Vorschriften nach dem Stand der Technik ausgeführt werden. Insbesondere muss die Übergabestation auf der Sekundärseite mit allem Nötigen für sicheren Betrieb ausgestattet sein, bestätigt durch CE-Kennzeichen.

Die Kundenanlage muss so ausgeführt sein, dass die in TAB - Anlage 1 vorgegebenen Anforderungen und Temperaturen eingehalten werden. Dazu gehört insbesondere:

- Bereits bei der Konzeption der Kundenanlage und den hydraulischen Schaltungen sind die sekundärseitigen Vorgaben gemäß diesen TAB zu berücksichtigen.
- Eine Spülung, eine Druckprobe und ein hydraulischer Abgleich der Kundenanlage sind vor Inbetriebnahme der Wärmeübergabe durchzuführen und zu belegen (TAB Anlage 3).
- Im Betrieb der Kundenanlage dürfen die sekundärseitige Vorlauftemperatur und die sekundärseitigen Rücklauftemperaturen von Heizung, Lüftung und Trinkwarmwasserbereitung die in diesen TAB festgelegten maximalen Temperaturwerte nicht überschreiten.

Die Sekundärseite der Wärmeübergabe muss mit geregelter Vorlauftemperatur, funktionsfähigem Schmutzfänger und Magnetit Abscheider betrieben werden. Der Kunde hat Sorge dafür zu tragen, dass sein Kundenanlagen-Heizwasser keinen Schmutz in die Sekundärseite des EnTro – Wärmeüberträgers führt und dort keine Ablagerungen verursacht. Die Heizwasserqualität in der Kundenanlage hat hierfür der Vorgabe in Kapitel 4 zu entsprechen, und es wird dem Kunden empfohlen, den Schmutzfänger jährlich (bei Bedarf häufiger) zu reinigen. Kosten für Reinigungen oder Erneuerungen des Wärmeüberträgers, die aufgrund sekundärseitiger Verschmutzung bzw. Ablagerungen erforderlich werden, hat der Kunde zu tragen.

Warmwasserbereitung

Trinkwarmwasserbereitungen welche 60°C Warmwasser erfordern, müssen an das Primär-Netz angeschlossen werden. Bei Neubauten sind Trinkwarmwassersysteme nur ohne Zirkulationsleitung zulässig (siehe Kapitel 3, damit auch unter 60°C).

- Je nach Nutzung kommen Frischwasserstationen bzw. Speicherladesysteme zum Einsatz, dass Warmwasser wird im Durchlaufprinzip erwärmt.
- Bei größeren Wohneinheiten sind Wohnungsstationen in Kombination mit einem Pufferspeicher vorgegeben.

Seitens der EnTro zustimmungspflichtige Systeme

Solare Trinkwarmwasser- oder Heizungsunterstützungen auch über Photovoltaikanlagen oder andere Stromverbrauchseinrichtungen.

10. Übergabestation

Kompaktstation, bis Leistungen von 80 kW

Es wird eine fertig vormontierte, verkabelte und geprüfte Kompaktstation inkl. Sicherheitseinrichtungen, vorkonfigurierte Gesamtregelung, Anschlussbox für das Stromversorgungskabel und Außentemperaturfühler mit CE-Kennzeichen (die Zuleitung zur nordseitigen Außenwand in mindestens 1,5 Meter Höhe ist bauseits zur Verfügung zu erstellen) montiert.

Sonstige Übergabestation

Bei mehr als 2 Heizkreisen, aufwendiger Warmwasserbereitung oder hohen Leistungen wird eine individuelle Übergabestation gebaut.

Die technische Abwicklung ist wie folgt:

- Die beauftragte Heizungsfachfirma des Kunden erstellt die Vorgaben für die Übergabestation und prüft das Angebot der EnTro auf Übereinstimmung mit den gebäudespezifischen Anforderungen.
- Die EnTro liefern die Übergabestation und montieren diese, Speicher werden vom von der Heizungsbaufirma angeschlossen.
- Die beauftragte Heizungsfachfirma des Kunden erfragt bei der Entro alle gewünschten Abgänge und Komponenten der Kundenanlage, klärt etwaig offene Punkte und übernimmt die sekundärseitigen Anschlussarbeiten.

Vorteile für den Kunden:

- Industrielle Übergabestationen sind in der Regel kostengünstiger als Wärmeverteilungen und Regelungen, die erst vor Ort errichtet und verkabelt werden.
- Der Stationslieferer der EnTro hat langjährige Erfahrung mit im Fernwärmebereich eingesetzten Kundenanlagen, welche mit den konkreten Bedingungen und Vorgaben am Netzanschluss kompatibel sind und das CE-Kennzeichen haben.
- (Nur) Bei Einsatz des Standard-Regelungsfabrikats der EnTro für die Gesamtregelung ist der EnTro-Stördienst in der Lage, selbst Betriebsstörungen in der Kundenanlage kurzfristig vor Ort zu beheben.

11. Inbetriebnahme

Nach Ausführung der erforderlichen Montagearbeiten an der Kundenanlage vereinbart der Kunde mit der Entro die Inbetriebsetzung.

Die Inbetriebnahme der Kundenanlage erfolgt im Beisein der EnTro oder deren Beauftragtem, des Kunden oder dessen Beauftragtem sowie des verantwortlichen und sachkundigen Vertreters der Heizungsfachfirma.

Die EnTro werden nötige Wärmemengenzähler setzen und am Tag der Inbetriebsetzung zunächst die Primärseite der Übergabestation in Betrieb nehmen. Die Inbetriebnahme der Kundenanlage und der Regelung erfolgt durch die beauftragte Heizungsfachfirma des Kunden mit Unterstützung der EnTro. Die EnTro prüfen die Kundenanlage vor Inbetriebnahme auf die Einhaltung der Vorgaben der TAB. Das Ergebnis wird von der Entro in einem Inbetriebsetzungsprotokoll gemäß Anlage 3 dokumentiert. Der Kunde erhält eine Einweisung in die Wärmeübergabe und in die Bedienung der Regelung.

Bei Vorliegen wesentlicher Mängel sind der Entro befugt, Nachbesserungen und einen Wiederholungstermin für die Inbetriebsetzung zu verlangen. Die Kosten für Wiederholungstermine, die durch mangelhafte Kundenanlagen verursacht wurden, trägt der Kunde.

12. Anlagenverzeichnis

1. Datenblatt für Wärmenetze
2. Antrag Wärmeanschluss (Allgemein)
3. Inbetriebsetzung, Einweisung und Abnahme
4. Schema Wärmehausanschluss entsprechend der ausgeführten Übergabestation
 - Übergabestation mit Warmwasserbereitung im Durchfluss (max. 50 kW)
 - Übergabestation mit Warmwasserbereitung als Speicherladesystem
 - Übergabestation mit Heizungsspeicher und dezentraler Warmwasserbereitung

TAB – Anlage 1
Datenblatt für Wärmenetze

	Netzgebiet Trossingen	Netzgebiet Trossingen ab 2030 und Neubauten
Primärseite:	PN16	PN16
Nennndruck	<10 bar	<10 bar
Betriebsdruck maximal	10 bar	10 bar
Differenzdruck an der Absperrung vor Übergabestation	0,5 bar	0,5 bar
Betriebstemperatur maximal (im Störfungsfall)	<100 °C	<100 °C
Vorlauftemperatur bei -15 °C Außentemperatur)	90°C	75°C
Berechnungstemperatur für thermische und hydraulische Bemessung	75°C	75°C
Vorlauftemperatur Sommer	75 °C	70 °C
Rücklauftemperatur maximal, vom Kunden einzuhalten (T _{RL} primär maximal, vereinbart)	<55 °C	<40 °C
Sekundärseite Rücklauftemperatur durch Vertragspartner / Kunde:	<50 °C	<37 °C
➤ Neubau / Generalsanierung / neue Heizfläche	<35 °C	<35 °C
➤ Sanierung / Wechsel Heiztechnik	<45 °C	<35 °C
Erhöhte Rücklauftemperaturen führen zu einem zusätzlichen Jahresgrundpreis, TAB Kapitel 8		
Nennndruck	<10 bar	<10 bar
Druckabsicherung mit Sicherheitsventil erforderlich		
Druckverlust Wärmeüberträger	≤ 0,2-0,3 bar	≤ 0,2-0,3 bar
Auslegungstemperatur sicherheitstechnisch	90 °C	90 °C
Rücklauftemperatur maximal, vom Kunden einzuhalten (Heizung, Lüftung)	<45 °C	<30 °C

Wir empfehlen – sofern möglich - auf eine Zirkulationsleitung für die Warmwasserversorgung zu verzichten! (3-Liter Regel einhalten!).

Nicht zulässig sind:

Wärmeverteilung mit unregelmäßigen Überströmungen aus dem Vorlauf in den Rücklauf / / Warmwasser Registerspeicher

Berechnung des bereitzustellenden maximalen primärseitigen Heizwasservolumenstroms V:

$$V \text{ in } \frac{m^3}{\text{Stunde}} = \frac{\text{vertragliche Gesamtanschlussleistung in kW}}{1,15 \cdot (T_{VL \text{ primär, vereinbart in } ^\circ C} - T_{RL \text{ primär maximal, vereinbart in } ^\circ C})}$$

Antrag Netzanschluss

Energieversorgung Trossingen GmbH • Christian-Messner-Straße 2-6 • 78647 Trossingen
www.swtro.de

Kunde/Antragsteller

Anrede: Frau Herr Firma

Name, Vorname Geburtsdatum

Straße/Hausnummer Postleitzahl/Ort

Telefon/Telefax E-Mail

Angaben zum Netzanschluss/Hausanschluss

- Herstellung Änderung/Verstärkung
 Stilllegung vorübergehender Rückbau
 Sonstiges

Kunde/Antragsteller

Der Antragsteller muss Grundstückseigentümer sein und erkennt sämtliche für die jeweiligen Versorgungsleitungen gültigen Verordnungen, technischen Anschlussbedingungen, sowie die ergänzenden Bedingungen der EnTro an.

Anrede: Frau Herr Firma

Name, Vorname Geburtsdatum

Straße/Hausnummer Postleitzahl/Ort

Telefon/Telefax E-Mail

Netzanschluss

Straße/Hausnummer

PLZ/Ort Flurstück

Verlegung folgender Sparten

- Trinkwasser Fernwärme Nahwärme
 Erdgas Strom

Ein Leerrohr / Speedpipe für die spätere Verlegung eines Glasfaseranschlusses soll mit Erfolg (Kosten ca. 390 €)

Gebäudeart/Wohneinheiten

- Ein-/Zweifamilienhaus Mehrfamilienhaus
 Gewerbe Anzahl der Wohneinheiten

Allgemeine Angaben zum Netzanschluss

- Neubau Bestandsgebäude

Allgemeine Angaben zum Wohngebiet

- Bestehendes Wohngebiet Neubaugebiet
 Gewerbegebiet

Elektroinstallationsunternehmen

Name

Anschrift

Telefonnummer/E-Mail

Ihre Stadtwerke in Trossingen...

SWTro **EnTro**

...mit Energie Verbindungen schaffen.

Heizungs-/Sanitärinstallationsunternehmen

Name

Anschrift

Telefonnummer/E-Mail

Erdarbeiten/Tiefbau

Tiefbaufirma

Ausführungsdatum/Zeitfenster

Bei Netzanschlüssen für bestehende Gebäude sollten die Erdarbeiten aus organisatorischen Gründen, durch die SWTro/EnTro erfolgen.

Sicherheitsbestimmungen und Hinweise

Der Antragsteller, sowie der Grundstückseigentümer anerkennen sämtliche für die jeweiligen Versorgungsleitungen gültigen Verordnungen, technischen Anschlussbedingungen, sowie die ergänzenden Bedingungen der EnTro an.

Für die Versorgungsleitung Strom:

die Verordnungen für die Allgemeinen Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Stromversorgung in Niederspannung (NAV)

Für die Versorgungsleitung Gas:

die Niederdruck-Anschlussverordnung (NDAV) für die Gasversorgung,

Für die Versorgungsleitung Wärme:

die Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVB Wärme V),

Für die Versorgungsleitung Trinkwasser:

die Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser (AVBWasserV),

sowie die Technischen Anschlussbedingungen (TAB) und dazu die Ergänzenden Bedingungen der EnTro für die entsprechenden Sparten in ihrer jeweils gültigen Fassung. Die genannten Bedingungen sind bei der EnTro oder unter www.swtro.de erhältlich.

Hausanschlussleitungen gehören zu den Betriebsanlagen der EnTro und sind deren Eigentum. Ihre Herstellung, Erneuerung und Unterhaltung obliegt der EnTro. Ebenso ist die Anbringung der Regleranlage und des Zählers, die Unterhaltung und Entfernung derselben ausschließlich Aufgabe der EnTro.

Der Antragsteller bzw. Grundstückseigentümer verpflichtet sich im Bereich der Netzanschlüsse keine Vorkehrungen zu treffen, welche die Sicherheit der Leitungen gefährden können. Insbesondere dürfen auf den Leitungen keine Bauwerke errichtet oder Bäume gepflanzt werden. Geländeauffüllungen - oder Abtragungen dürfen im Leitungsbereich nicht vorgenommen werden. Folgende Regelüberdeckungen sind unbedingt einzuhalten: Strom: 0,80 m, Erdgas: 0,90 m, Fernwärme: 0,90 m, Trinkwasser: 1,40 m

Datenschutz (eventuell mit Kästchen)

Wir weisen darauf hin, dass alle, zum Zwecke der Erfüllung des zwischen Ihnen und uns bestehenden Vertragsverhältnisses erforderlichen, auf die Person bezogenen Daten von uns gespeichert, verarbeitet und -soweit zur Vertragserfüllung oder aufgrund gesetzlicher Vorschriften notwendig- an anderer Stelle weitergegeben werden.

Hinweis

Mit Fertigstellung eines Versorgungsanschlusses wird ein Netzanschluss- und Anschlussnutzungsvertrag begründet. Anschlussnehmer (Grundstückseigentümer) und Anschlussnutzer werden als etwaige Rechtsnachfolger zum Eintritt in diese Verträge verpflichtet.

Zur Bearbeitung benötigte Unterlagen

- Lageplan
- Grundriss mit gewünschter Lage der Hauseinführung und Hausanschlussraum/Technikraum nach DIN 18012
- Anmeldung für jede Sparte durch die Installationsunternehmen???

Unterschrift des Antragstellers

Ort, Datum



Unterschrift des Antragstellers oder Rücksendung als Email,

Antrag Netzanschluss

Energieversorgung Trossingen GmbH • Christian-Messner-Straße 2-6 • 78647 Trossingen
www.swtro.de

Ihre Stadtwerke in Trossingen...

SWTro **EnTro**

...mit Energie Verbindungen schaffen.

Zusätzliche Informationen für Wärmeanschluss:

• Installateur

Name _____

Anschrift _____

Telefonnummer/E-Mail _____

Benötigte Unterlagen

- Berechnung der Norm-Heizlast nach DIN EN 12831/DIN 1946/DIN 4708 (nur bei Neubau)
- Grundrisspläne dwg/pdf sofern nicht anders möglich als Fotografie Grundrisse
- ab 3 Heizkreise Heizungsschema

Beheizte Nutzfläche _____ m²

Anzahl Bäder / Duschen _____

Heizkreis1 • Fußbodenheizung, Leistung in KW _____ • Wärmemengenmessung

Heizkreis2 • Fußbodenheizung, Leistung in KW _____ • Wärmemengenmessung

Nur bei Bestandsgebäude

Baujahr _____ Sanierung Gebäudehülle Jahr _____

Bisheriger Energieverbrauch Energieträger Öl Gas Strom _____ Verbrauchsmenge _____ Einheit _____

Ist eine Zentralheizung vorhanden? Ja Einrohrheizung

Heizkessel /Wärmeerzeuger: Leistung (kW): _____ Baujahr: _____

Potentialausgleich Heizungsbauer bisher? _____

Sonstige Wärmemengenerzeuger: Kaminofen, Solaranlage für Heizung, sonstige _____

Warmwasserbereitung

zentral über Heizkessel Speicherinhalt ca. _____ Liter Zirkulationsleitung

Elektroboiler Elektrodurchlauferhitzer Solaranlage ca. _____ m²

Warmwasserbereitung soll auf Fernwärme umgestellt werden

Beachten Sie bitte unsere technischen Anschlussbedingungen TAB Wärme

Bemerkungen:

TAB – Anlage 3

Protokoll über die Inbetriebsetzung, Einweisung und Abnahme mit dem Wärmekunden

Anschlussnehmer / Wärmekunde / Standort

Vorname, Name _____

Straße, Hausnummer _____

Ausführender Stadtwerke Mitarbeiter

Vorname, Name _____

Telefon _____

Übergabestation / Hausanschluss

Typ, Seriennummer, Qn _____

Adresse Regler, Baudrate: _____

Wärmezähler, Fabrikat, Eichjahr _____

Temperatur: Primär _____ °C Sekundär _____ °C

Warmwassernetz Sekundär Warmwasser _____ °C Zirkulation _____ °C

Einstellung des Rücklauftemperaturebegrenzers _____ °C

Einstellung max. Volumenstrom am Regelventil _____ l/min.

Druck: Primär _____ bar Sekundär _____ bar

Warmwasserbereiter Inhalt _____ Liter

Die Funktion der Übergabestation mit sekundär Heizkreis geprüft: ja nein

Die Funktion der Regelung, Wärmezähler und Visualisierung geprüft: ja nein

Die Funktion der Warmwasserbereitung geprüft: ja nein

Die Funktion der Pumpen Heizung, Boilerladung und Zirkulation geprüft: ja nein

Die Warmwasserbereitung erfolgt im Parallel- (P) oder Vorrangbetrieb (V): ja nein

Der Potentialausgleich ist angeschlossen: ja nein

Der Überspannungsschutz Klasse 3 ist vorhanden: ja nein

Eine Einweisung des Kunden in die Übergabestation ist erfolgt: ja nein

Der Hausanschluss und die Übergabestation sind mängelfrei: ja nein

Gebäudenetz (Sekundär Kundenseite)

Spülung gemäß TAB ist erfolgt wird am _____ erfolgen

Druckprobe gemäß TAB ist erfolgt wird am _____ erfolgen

Hydraulischer Abgleich gemäß TAB ist erfolgt wird am _____ erfolgen

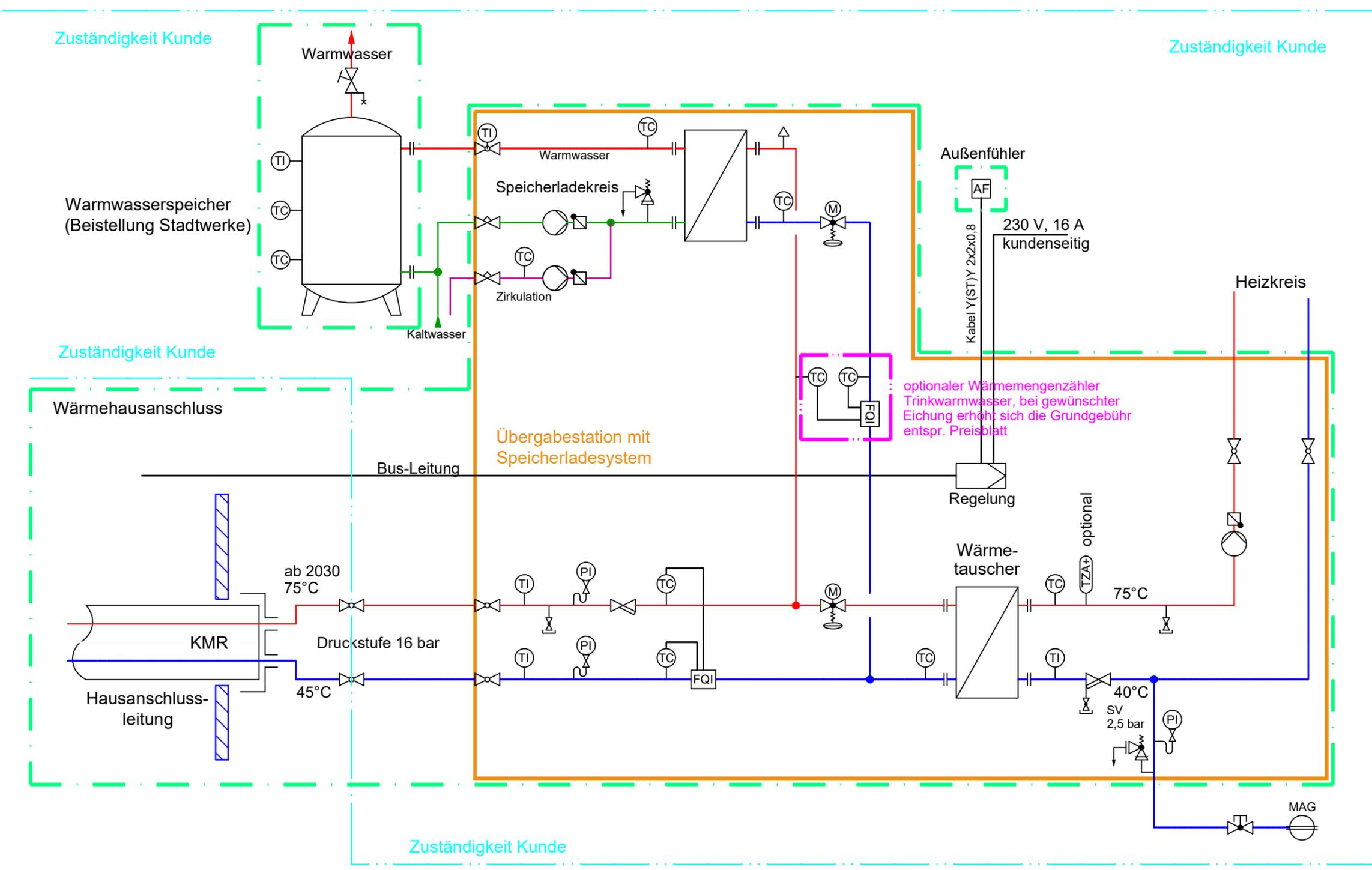
Bemerkungen: _____

Beteiligte Personen: _____

Ort und Datum

Stadtwerke Mitarbeiter

Unterschrift Wärmekunde



Zuständigkeit Kunde — — — — —

Liefergrenze Stadtwerke — — — — —

Übergabestation — — — — —

Für den Potenzialausgleich wird ein flexibles Anschlusskabel mit 16 mm² benötigt.

Ihre Stadtwerke in Trossingen ...

SWTro EnTro

...mit Energie Verbindungen schaffen.

Christian-Messner-Straße 2-6, 78647 Trossingen
 Tel. 07425 9402-55, Fax 07425 9402-49
 E-Mail: info@swtro.de

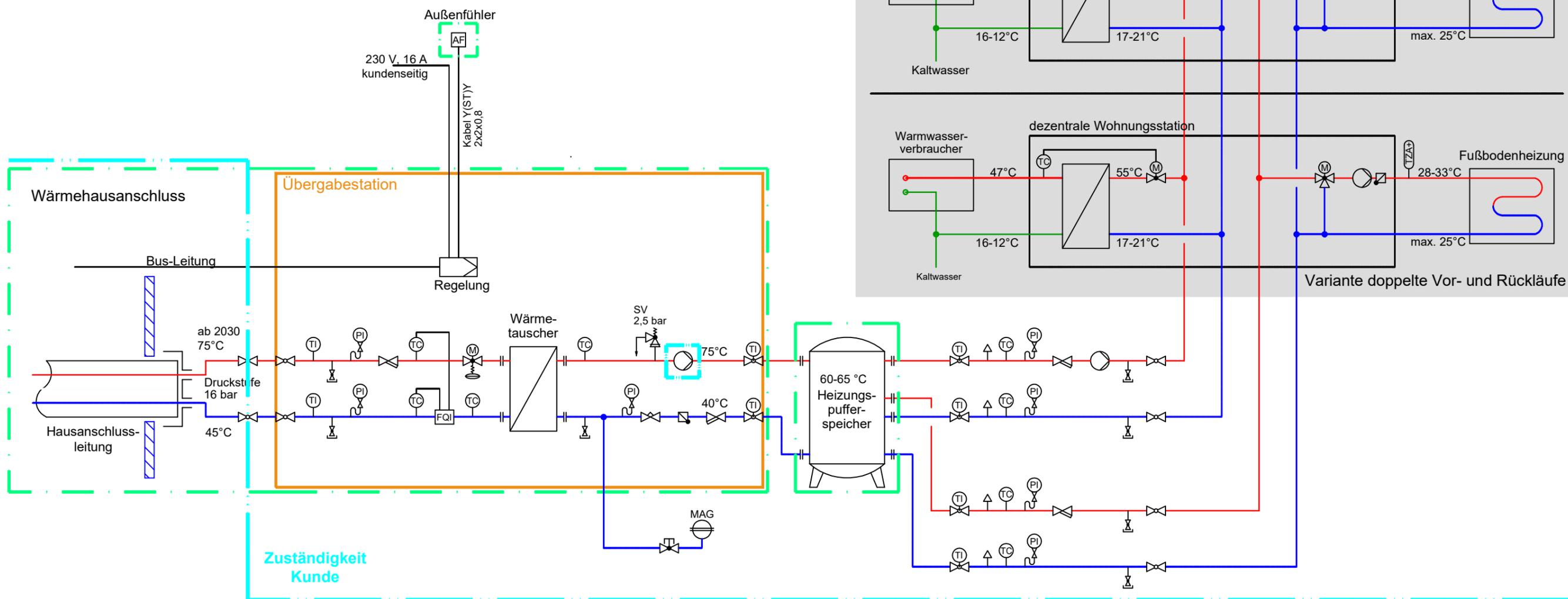
Fernwärme Trossingen

TAB - Anlage 4
 Schema Übergabestation
 mit Speicherladesystem

Stand
27.02.2023

Riehle

Zuständigkeit Kunde



Zuständigkeit Kunde

Liefergrenze Stadtwerke

Übergabestation



Für den Potenzialausgleich wird ein flexibles Anschlusskabel mit 16 mm² benötigt.



Christian-Messner-Straße 2-6, 78647 Trossingen
 Tel. 07425 9402-55, Fax 07425 9402-49
 E-Mail: info@swtro.de

Fernwärme Trossingen
 TAB - Anlage 4
 Schema Kompaktstation
 mit Wärmespeicher

Stand
 27.02.2023

Riehle