

Technische Anschlussbedingungen (TAB) für Hausanschlüsse an Fernwärmenetze der Energieversorgung Sylt GmbH (EVS)

1. Allgemeines

1.1. Aufgrund § 17 „Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme“ (AVBFernwärmeV) legt die EVS folgende technische Anschlussbedingungen (TAB) fest, die aus Gründen der sicheren, störungsfreien Wärmeversorgung notwendig sind. Diese TAB gelten für den Anschluss und den Betrieb von Anlagen, die an das Wärmeversorgungsnetz der EVS angeschlossen sind oder angeschlossen werden.

1.2. Diese TAB gelten ab 01.06.2021 für Neuanlagen und wesentliche Änderungen und ersetzen alle vorherigen Ausgaben. Änderungen behält sich die EVS ausdrücklich vor.

1.3. Die EVS verpflichtet sich, jedem Neukunden bei Vertragsabschluss sowie jedem übrigen Kunden auf Verlangen die dem Vertrag zugrundeliegenden TAB kostenlos auszuhändigen.

1.4. Der Kunde verpflichtet planende und ausführende Firmen zur Einhaltung der TAB bei allen Arbeiten zur Errichtung, Erweiterung oder Änderung von Kundenanlagen (siehe Abschnitt 4, TAB).

1.5. Der Kunde gestattet ggf. das Verlegen einer elektrischen Leitung vom Elektro-Hausanschluss in den Hausanschlussraum zur Stromversorgung der Wärmeeinrichtungen. Der Stromverbrauch hierfür wird nicht gezählt.

1.6. Zweifel über Auslegung und Anwendung der TAB sind vor Beginn der Arbeiten an der Kundenanlage durch Rückfrage bei der EVS zu klären.

1.7. Im Interesse des Kunden ist die Ausführung der geplanten Kundenanlage (auch bei Änderungen und Erweiterungen) vor Beginn der Installationsarbeiten mit der EVS abzustimmen; hierzu ist ein Schaltbild der Anlage zweifach einzureichen.

1.8. Die technischen Daten der Kundenanlage sind auf einem EVS-Vordruck zusammenzustellen und der EVS mitzuteilen (Abb. 7.2, Checkliste). Aus diesen Angaben wird von der EVS der Anschlusswert ermittelt. Diesem Anschlusswert wird aufgrund betriebstechnischer Erfahrungswerte ein Heizwasserdurchfluss (HWD) zugeordnet.

1.9. Abweichungen von der TAB sind vor Ausführung der Arbeiten schriftlich zu vereinbaren.

1.10. Werden Mängel an der Kundenanlage festgestellt, welche die Sicherheit gefährden oder erhebliche Störungen erwarten lassen, so ist die EVS berechtigt, den Anschluss oder die Versorgung zu verweigern.

1.11. Geltende Gesetze, DIN-Bestimmungen, Verordnungen und Vorschriften bleiben von der TAB unberührt.

1.12. Die Anforderungen der Unfallverhütungsvorschriften (UVV) sind einzuhalten.

2. Hausanschlussraum

2.1. Der Kunde stellt gemäß § 11 AVB FernwärmeV unentgeltlich einen abschließbaren Raum möglichst im Kellergeschoss zur Verfügung, der die nachstehend aufgeführten Bedingungen sowie die Anforderungen der DIN 18012 erfüllt.

2.2. Zur Sicherung des Zutritts für Berechtigte der EVS ist der Schlüssel für den Zugang an die EVS zu übergeben oder in einem von der EVS in die Außenwand des Gebäudes einzubauenden Schlüsseltresor zu verwahren.

2.3. Der Raum darf nicht zweckentfremdet benutzt werden. Er ist frostfrei zu halten.

2.4. Die Übergabestation soll in diesem Raum untergebracht werden. Wände, Decken und Fußböden müssen so ausgeführt sein, dass durch eventuelle Undichtheiten ausströmender Dampf und/oder Wasser nicht in andere als dafür vorgesehene Räume eindringen kann.

2.5. Die Größe des Raumes muss so bemessen sein, dass alle Anlagenteile jederzeit einwandfrei bedient und gewartet werden können.

2.6. Mit Rücksicht auf Strömungs- und Pumpengeräusche sind Schalldämmungen so auszubilden, dass die Lautstärke der erzeugten Geräusche in Aufenthaltsräumen die in DIN 4109 festgelegten Werte nicht übersteigt. Ggf. sind erforderliche Abhilfemaßnahmen vom Kunden durchzuführen.

2.7. Die Zugangstür muss in Fluchrichtung zu öffnen und mit einem geschlossenen Türblatt versehen sein. Der Fluchweg darf nicht blockiert werden.

2.8. Für eine ausreichende Lüftung des Raumes ist zu sorgen. Sie muss so bemessen sein, dass die Raumtemperatur 40 °C nicht übersteigt.

2.9. Ausreichende Beleuchtung nach DIN 5035 und eine Anschlussmöglichkeit (Steckdose) für elektrische Geräte sind vorzusehen.

2.10. Sicherheitseinrichtungen dürfen nur so in den Hausanschlussraum ausblasen, dass Bedienungspersonal nicht gefährdet wird.

2.11. Der Raum oder ein mit direktem Zufluss angrenzender Raum muss mit einer vorschriftsmäßigen Fußbodenentwässerung versehen sein. In Sonderfällen ist ein Pumpensumpf zulässig.

2.12. Die Zugänglichkeit zu einer Kaltwasser-Zapfstelle ist zu gewährleisten.

3. Anschlussanlage (siehe auch Abb. 7.1.1 und 7.1.2, Anschluss Schaltschema)

3.1. Die Anschlussanlage besteht aus der Hausanschlussleitung und der Übergabestation.

- Die Hausanschlussleitung ist die Verbindung des Versorgungsnetzes mit der Kundenanlage im Hausanschlussraum und endet dort am Ausgangsflansch der Hauptabsperrarmaturen.
- Die Hausanschlussleitung außerhalb des Gebäudes darf innerhalb eines Schutzstreifens nicht überbaut oder mit tiefwurzelnden Gewächsen überpflanzt werden.
- Die Übergabestation besteht aus dem Wärmetauscher, den primärseitigen Mess-, Regel-, und Steuerorganen sowie dem

Wärmemengenzähler und endet am Ausgangsflansch des Wärmetauschers.

- Die Hausanschlussleitungen werden von der EVS bis zu den Hauptabsperren im Hausanschlussraum verlegt und mit dem Kunden abgerechnet.

- Die Übergabestation wird vom Kunden bestellt und montiert. Sie ist Eigentum des Kunden.

3.2. Die Hauptabsperrearmaturen dürfen vom Kunden nur bei Gefahr oder nach Abstimmung mit der EVS geschlossen und nur von der EVS wieder geöffnet werden.

3.3. Sind Streckenabsperren in Kellerräumen erforderlich, muss deren Zugänglichkeit für Berechtigte der EVS jederzeit gewährleistet sein.

3.4. Die Einstell- und Bedienungselemente der Übergabestation, wie auch die Entlüftungs- und Entleerungsventile dürfen nur von Berechtigten der EVS betätigt werden. Abweichungen von dieser Regel haben schriftlich zu erfolgen. Jede Entnahme von Heizwasser aus der Übergabestation sowie jede Befüllung mit Fremdwasser ist untersagt.

3.5. Von der EVS angebrachte Plomben dürfen weder entfernt noch beschädigt werden.

4. Kundenanlage

4.1. Die Kundenanlage (siehe Abb. 7.1.1 und 7.1.2, Anschlussschaltbild) besteht aus den Verbindungsleitungen, der Übergabestation und der Hausanlage. Sie wird vom Kunden erstellt und bleibt sein Eigentum.

- Die Hausanlage ist die Wärmeverteilungsanlage mit den sekundärseitigen Mess-, Regel- und Steuerorganen sowie den Umwälzpumpen, Druckhaltegefäßen, Absperrarmaturen etc. und beginnt am Ausgangsflansch des Wärmetauschers.

- Die Wärmeverbrauchsanlagen sind Raumheizkreise, Lüftungsheizkreise sowie Brauchwasser-Erwärmungsanlagen.

4.2. Die EVS ist berechtigt, die Hausanlage zu kontrollieren und zu verlangen, dass etwaige Mängel beseitigt werden. Unmittelbar vor Inbetriebnahme wird von der EVS die Übereinstimmung der Ausführung mit dem Schaltbild (Abb. 7.1.1 und 7.1.2) geprüft. Eine Gewährleistung für die sichere Funktion der gesamten Kundenanlage wird damit nicht übernommen. Die Verantwortung für die Sicherheit ist in § 14 der AVB FernwärmeV geregelt. Der Zutritt zur Anschlussanlage/Hausanlage ist den mit Ausweis versehenen Mitarbeitern der EVS oder deren Beauftragten zu ermöglichen.

4.3. Die Inbetriebnahme eines Anschlusses an ein Wärmenetz ist unter Verwendung des Formblattes „Fertigmeldung des Installateurs“ (Abb. 7.3) bei der EVS mit einer Frist von 5 Werktagen zu beantragen.

- Sind alle Arbeiten und Prüfungen an der Kundenanlage ohne Mängel abgeschlossen, kann die Inbetriebnahme des Hausanschlusses in Anwesenheit eines Mitarbeiters oder Beauftragten der EVS erfolgen. Zur Inbetriebnahme wird ein Protokoll ausgefertigt. Festgestellte Mängel sind innerhalb der im Protokoll vermerkten Fristen zu beseitigen.

5. Hinweise zum Fernwärmenetz

5.1. Das als Wärmeträger dienende Heizwasser hat folgenden Zustand:

Das Heizwasser wird mit gleitender Vorlauftemperatur zwischen 70 °C und 100 °C entsprechend der Außentemperatur oder ggf. nach betrieblichen Erfordernissen der EVS in das Wärmeversorgungsnetz eingespeist (siehe Abb. 7.4, Übersicht FW-Netze der EVS). Je nach Entfernung vom Heizwerk und aufgrund der Temperaturverluste können sich an der Übergabestelle hiervon abweichende Werte einstellen. Bei der Auslegung der Heizflächen von z. B. raumlufttechnischen Anlagen und zentralen Wassererwärmungsanlagen ist mit einer Mindesttemperatur des Heizwassers im Vorlauf von 65 °C zu rechnen.

5.2. Rücklauftemperaturbegrenzung: Die in Abb. 7.4 angegebene maximale bzw. vertraglich vereinbarte Rücklauftemperatur darf in keinem Betriebszustand überschritten werden.

Die Einhaltung der Rücklauftemperatur ist durch den Aufbau und die Betriebsweise der Hausanlage sowie den Einbau eines zentralen Rücklauftemperaturbegrenzers (RTB) sicher zu stellen.

- Gegebenenfalls ist eine gleitende, der Außentemperatur angepasste Rücklauftemperaturbegrenzung vorzusehen.

- Der RTB kann entweder auf das Stellgerät der Vorlauftemperaturregelung wirken oder auf ein separates Stellgerät.

- Bei mehreren Heizgruppen empfiehlt sich zusätzlich der Einbau von RTBs in die einzelnen Regelkreise. Beim Ansprechen eines einzelnen RTB erfolgt dann keine Abschaltung der gesamten Anlage.

- Die Fühler zur Erfassung der Rücklauftemperatur sind an geeigneter Stelle anzubringen, um Temperaturänderungen schnell zu erfassen.

5.3. Der Netzüberdruck beträgt im Vorlauf zwischen 6 bar und 16 bar (siehe Abb. 7.4), im Rücklauf max. 3,5 bar, je nach Entfernung vom Heizwerk. Für die Kundenanlage steht an der Übergabestelle ein Differenzdruck von 0,5 bar zur Verfügung. Der Differenzdruck kann in Heizwerknähe bis max. 2,0 bar ansteigen. Gegen diesen Differenzdruck müssen Regelarmaturen schließen können. Regler mit hoher Stellgeschwindigkeit dürfen zur Vermeidung von Druckstößen nicht verwendet werden.

5.4. Das im Kreislauf geförderte Heizwasser ist weitgehend salzfrei und enthält Zusätze zur Sauerstoffbindung. Verluste werden durch vollentsalztes Wasser ergänzt.

5.5. Die vorgesehenen Materialien (z. B. Rohrleitungen, Heizflächen, Armaturen, Tauchhülsen, Dichtungsmaterial) müssen den maximalen Betriebsbedingungen (Druck und Temperatur) gemäß 5.2 und 5.3 TAB sowie der Wasserqualität gemäß 5.4 TAB angepasst sein (zinkfreies Material), (siehe Abb. 7.4).

5.6. Zur Absicherung der Vorlauftemperatur für die Hausanlage ist der Einbau eines typgeprüften Sicherheitstemperturwächters (STW) erforderlich. Die Regel- und Wächterimpulse können auf ein Stellglied wirken. Das gemeinsame Stellglied muss typgeprüft und bei Fremdsteuerung mit einer Notstelleinrichtung versehen sein, die bei Ausfall der Hilfsenergie selbstständig schließt.

5.7. Der Wärmebedarf für die verschiedenen Verwendungszwecke ist nachfolgenden Normen in der jeweils gültigen Fassung zu ermitteln:

- für Warmwasserheizungsanlagen DIN 12831
- für raumlufttechnische Anlagen DIN 1946
- für zentrale Wassererwärmungsanlagen DIN 4708 Für andere Anlagen gilt die Nennleistung der Geräte.

5.8. Die Hausanlage ist an der Ausgangsseite des Wärmetauschers unmittelbar mit geflanschten Absperrungen spannungsfrei anzuschließen (siehe Abb. 7.1.1 und 7.1.2).

5.9. Für die Druckprobe gilt VOB Teil C, DIN 18380.

5.10. Bei indirektem Anschluss ist der Durchsatz des Wärmeträgers ohne Abkühlung nicht zulässig.

5.11. Für die sicherheitstechnische Ausrüstung gilt die DIN 4747 Teil 1 und die entsprechenden AGFW Merkblätter. Alle heizwasserführenden Bauteile sind gemäß GEG gegen Wärmeverlust zu dämmen. Für Armaturen und Flanschverbindungen sind lösbare Dämmschalen oder mit Kunststoff bzw. Aluminium ummantelte Mineralwollmatten zu verwenden. Es sind die jeweils gültigen Vorschriften über Schall- und Wärmedämmung sowie Brandschutz zu berücksichtigen.

5.12. Die Wärmeentnahmeeinrichtungen (Heizkörper, Wärmeüberträger usw.) sind so zu bemessen und zu regeln, dass die Rücklauftemperatur des Heizwassers einen Wert von 50 °C bis 55 °C nicht übersteigen kann.

6. Betrieb

6.1. Die Installationsfirma ist verpflichtet, vor Inbetriebnahme der Kundenanlage der EVS eine Bescheinigung auszustellen, dass die Kundenanlage entsprechend den geltenden Gesetzen, DIN- Bestimmungen, Verordnungen, Vorschriften sowie den TAB erstellt worden ist und legt bei der Inbetriebnahme das Druckprotokoll (1,3-facher Betriebsdruck) zur Bestätigung der Dichtigkeit der Anlage vor.

6.2. Für das Einstellen der Kundenanlage gilt VOB Teil C, DIN 18379/18380; die richtige Einstellung ist eine wichtige Voraussetzung für die ausreichende und wirtschaftliche Beheizung. Auf Verlangen der EVS hat der Kunde den Nachweis der Funktionsfähigkeit der Kundenanlage durch eine Abnahme und ein Einstellungsprotokoll zu erbringen.

6.3. Die Bedienungs- und Wartungsanweisungen sind vom Kunden zu beachten.

6.4. Die EVS behält sich vor, die Vorlauftemperatur des Verteilungsnetzes in der Zeit von 22:00 bis 04:00 Uhr bis auf minimal 70 °C abzusenken (Nachtabenkung).

7. Abbildungen

7.1.1. Anschluss Schaltschema indirekte FW-Übergabestation

7.1.2. Anschluss Schaltschema indirekte FW-Übergabestation mit primärer WWB

7.2. Checkliste Hausanschluss-Angebot

7.3. Fertigmeldung des Installateurs

7.4. Übersicht Fernwärmenetze der EVS

7.5.1. Hauseinführung (Aufrichterbögen)

7.5.2. Hauseinführung Fernwärmeleitungen

7.5.3. Platzbedarf für Übergabestationen

Abbildung 7.1.1 Anschlussplanschema Indirekte FW-Übergabestation

Alle Primärbauteile PN 16

Anschlussplanschema EVS-Netz „Zentrum Westerland“ Änderungen vorbehalten

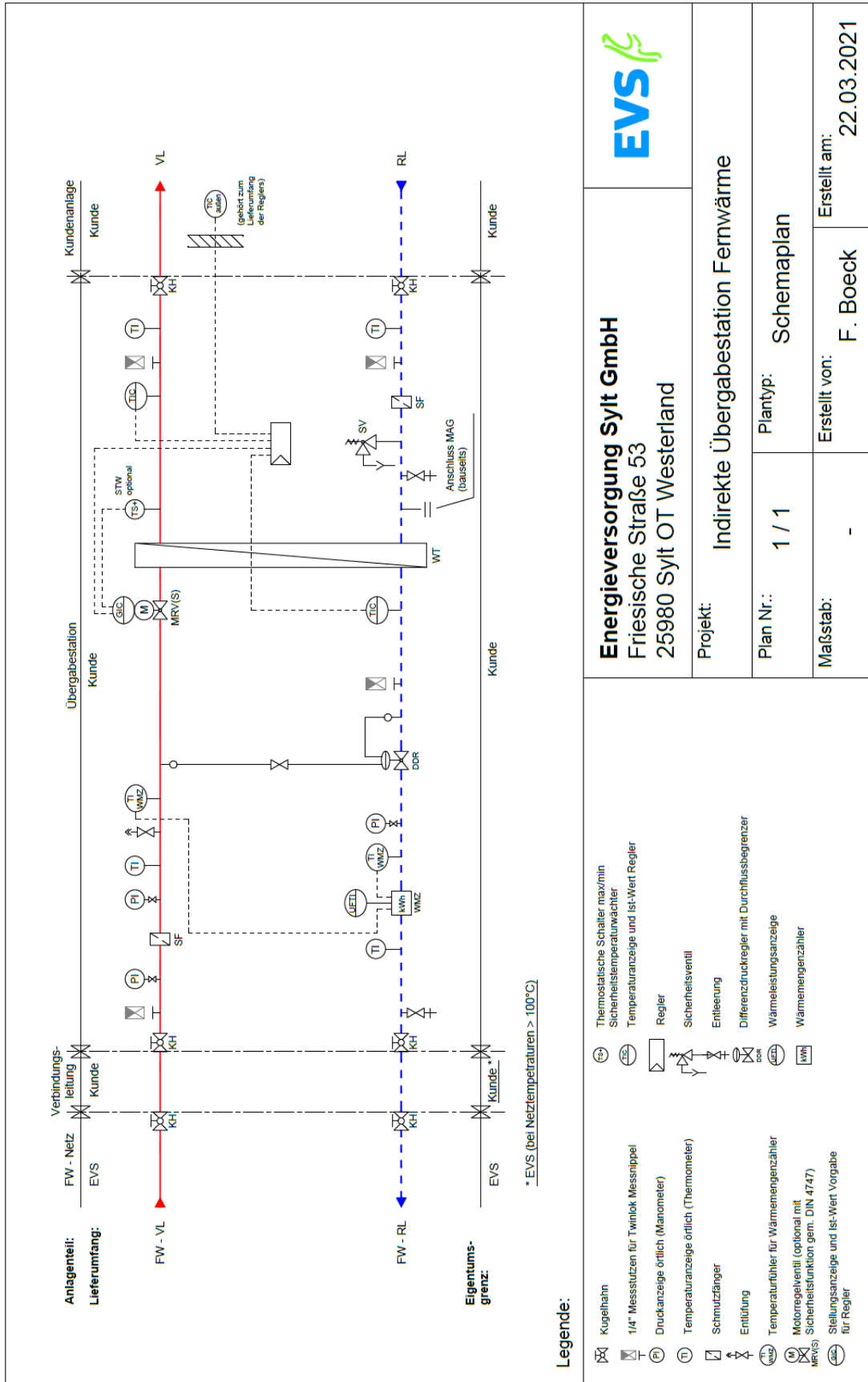
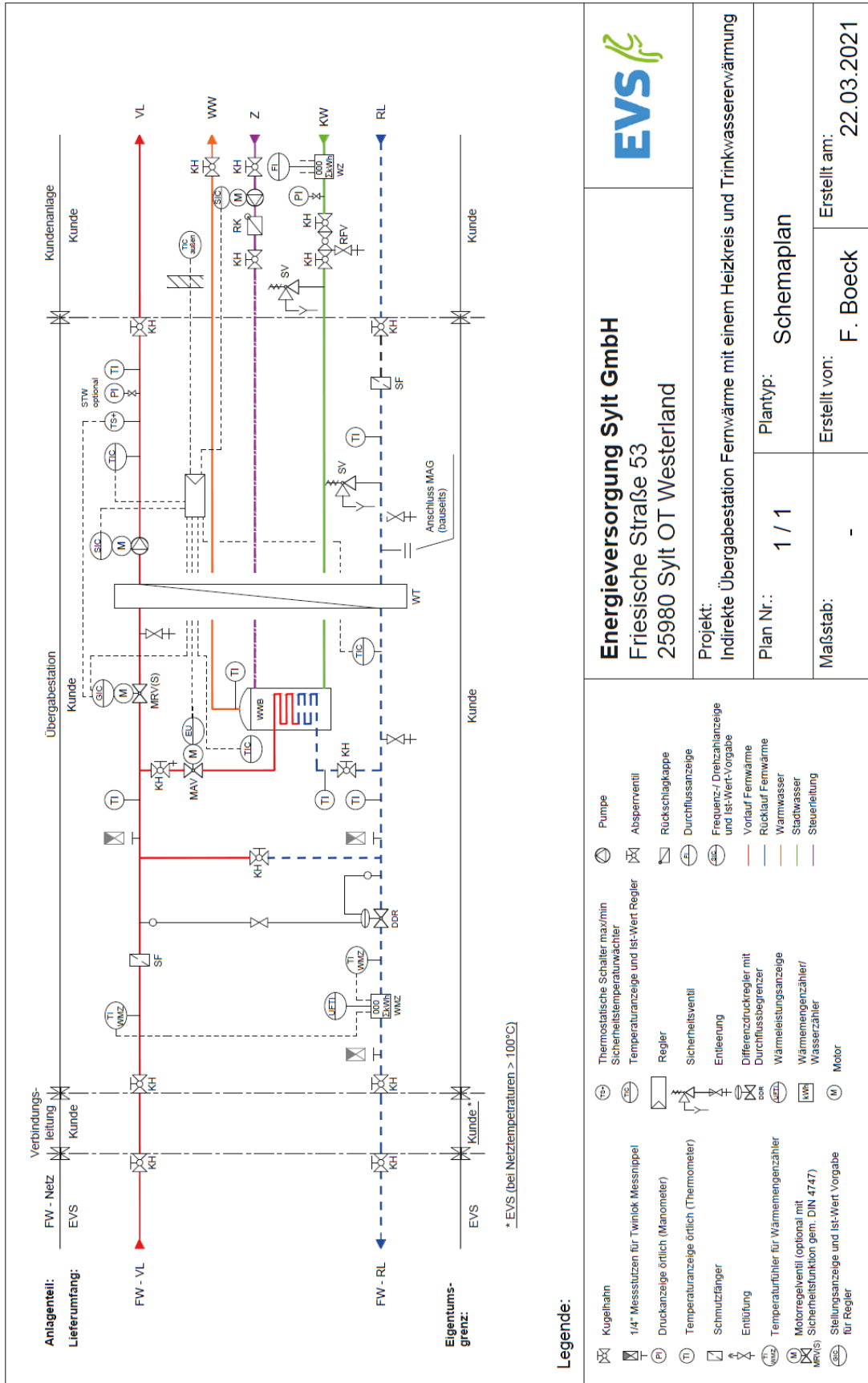


Abbildung 7.1.2 Anschlussschaltenschema Indirekte FW-Übergabestation mit primärer WWB

Alle Primärbauteile PN 16

Anschlussschaltenschema EVS-Netz „Zentrum Westerland“ Änderungen vorbehalten



Energieversorgung Sylt GmbH Friesische Straße 53 25980 Sylt OT Westerland	
Projekt: Indirekte Übergabestation Fernwärme mit einem Heizkreis und Trinkwassererwärmung	
Plan Nr.: 1 / 1	Plantyp: Schemaplan
Maßstab: -	Erstellt von: F. Boeck
	Erstellt am: 22.03.2021

Checkliste Hausanschluss-Angebot

Per Email an EVS: hausanschluss@energieversorgung-sylt.de

Objektanschrift: Straße:

Haus-Nr.:

Ort:

Angebotsempfänger:

Auftraggeber/Rechnungsempfänger:

Vor- und Zuname

Vor- und Zuname

Straße und Hausnummer

Straße und Hausnummer

Postleitzahl / Ort

Postleitzahl / Ort

Telefon / FAX

Telefon / FAX

Mobil / Email

Mobil / Email

Grundstückseigentümer:

Architekt/Bauleiter/Ansprechpartner:

Vor- und Zuname

Vor- und Zuname

Straße und Hausnummer

Straße und Hausnummer

Postleitzahl / Ort

Postleitzahl / Ort

Telefon / FAX

Telefon / FAX

Mobil / Email

Mobil / Email

Hausanschluss-Angebot für:

Erdgas

Anschlussleistung Erdgas: _____ kW:

Strom

Anschlussleistung Strom: _____ kW:

Wasser

Spitzenvolumenstrom: _____ l/s

Fernwärme

Anschlussleistung Fernwärme: _____ kW:

Anzahl der Wohneinheiten: _____

Kanalanschluss

Entwässerungsantrag gestellt Ja | Nein

Mehrspartenhauseinführung für unterkellerte Gebäude

Mehrspartenhauseinführung für nichtunterkellerte Gebäude

Wir erbitten einen separaten Lageplan, in dem das Grundstück und die Lage des Hauses eingezeichnet sind sowie einen Grundriss mit Angabe, wo die Hausanschlüsse vorgesehen sind. Wichtig für die Dimensionierung der Leitungen sind die gewünschten Anschlussleistungen für Erdgas, Wasser und Strom.

Anmerkungen:

Datum

Unterschrift (Name)

Bitte beachten Sie, dass die Angebotserstellung nur nach Vorlage der vollständigen Unterlagen erfolgt und die Bearbeitungszeit bis zu 4 Wochen dauern kann. Bitte Rückseite beachten.

Abbildung 7.2 Checkliste Hausanschluss-Angebot Seite 2/2

Allgemeine Infos

- **Kanalanschluss (Schmutzwasser)**

Bei einer wesentlichen Veränderung der Hausentwässerungsanlage müssen Sie einen Entwässerungsantrag stellen. Wir bitten Sie, den Entwässerungsantrag ausgefüllt und unterschrieben (in 4-facher Ausführung) an uns einzusenden. Bitte beachten Sie unser Info-Blatt:

„Hinweise und Vorbemerkungen zum Anschluss an die Schmutzwasserkanalisation“.

- **Kanalanschluss (Oberflächenentwässerung/Regenwasser)**

Für die Oberflächenentwässerung ist die Gemeinde (Bauamt) zuständig.

- **Versorgungsnetz**

Die Versorgungsnetze der Energieversorgung-Sylt GmbH erstrecken sich fast über die gesamte Insel. In den Gemeinden **Kampen** und **Wenningstedt-Braderup** ist für die Ver- und Entsorgung von Wasser die **VEN** zuständig.

Ver- und Entsorgung Norddörfer GmbH (VEN)

Möwenweg 1

25999 Kampen / Sylt

Telefon: 04651-4 30 60

Fax: 04651-4 56 83

- **Telefon, Internet und TV:**

Telekom und Kabel Deutschland Anschlüsse müssen extra bei den jeweiligen Firmen beantragt werden.

Diese Checkliste und den Entwässerungsantrag finden Sie auf unserer Webseite: www.energieversorgung-sylt.de

Abbildung 7.3 Fertigmeldung des Installateurs

Sehr geehrter Installateur,
 bitte senden Sie uns dieses Formular mindestens fünf Werktage vor gewünschter Zählersetzung und Inbetriebnahme vollständig ausgefüllt zu.

Per Telefax an 04651 925-715 oder per E-Mail an waerme@energieversorgung-sylt.de

Bauvorhaben:

Straße: _____

Ort: _____

Der Installateur bestätigt mit dieser Fertigmeldung und seiner Unterschrift, dass nachstehend aufgeführte Arbeiten und Prüfungen an der Kundenanlage ohne Mängel abgeschlossen wurden:

- Verbindungsleitung zwischen der Hauptabsperreinrichtung und der Station verlegt
- Sekundärseitige Anbindung der Station an die Kundenanlage erfolgt
- Sicherheitstechnische Ausrüstung gem. DIN 4747 erfolgt
- Station vollständig elektrotechnisch angeschlossen
- Potenzialausgleich angeschlossen
- Dichtheitsprüfung der Heizungsanlage erfolgreich
- Spülung der Heizungsanlage durchgeführt
- Hydraulische Einregulierung der Heizungsanlage durchgeführt

Für die Ausführung der vorgenannten Tätigkeiten sind die TAB für Hausanschlüsse an Fernwärmenetze der Energieversorgung Sylt GmbH maßgebend.

Hiermit wird der Antrag gestellt, die Inbetriebnahme inkl. Zählersetzung gemeinsam zu einem noch zu vereinbarenden Termin durchzuführen.

Die Energieversorgung Sylt GmbH wird gebeten, sich unter der Rufnummer zu melden:

Eine Inbetriebnahme-Termin gilt erst dann als verbindlich, wenn er von der Energieversorgung Sylt GmbH bestätigt worden ist. Bei Nichtanwesenheit des Installateurunternehmens zum bestätigten Termin oder Feststellung, dass die Arbeiten/Prüfungen nicht wie oben angegeben durchgeführt wurden, nimmt die EVS die Inbetriebnahme inkl. Zählersetzung nicht vor. Die An- und Abfahrtskosten für erforderliche Folgetermine aus oben genannten Gründen werden dem Installateurunternehmen in Rechnung gestellt.

Ort

Datum

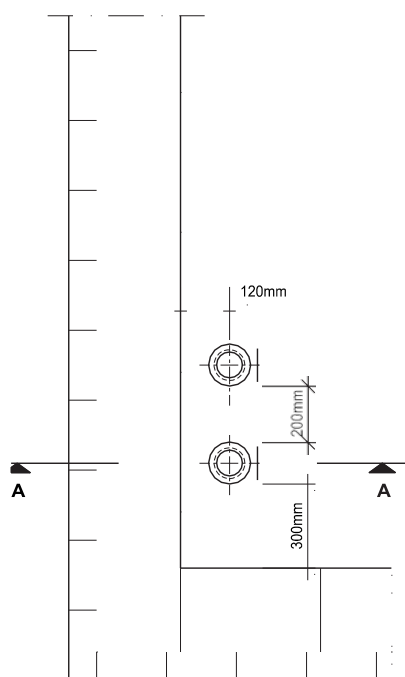
Unterschrift und Stempel des Vertragsinstallateurs

Änderungen vorbehalten

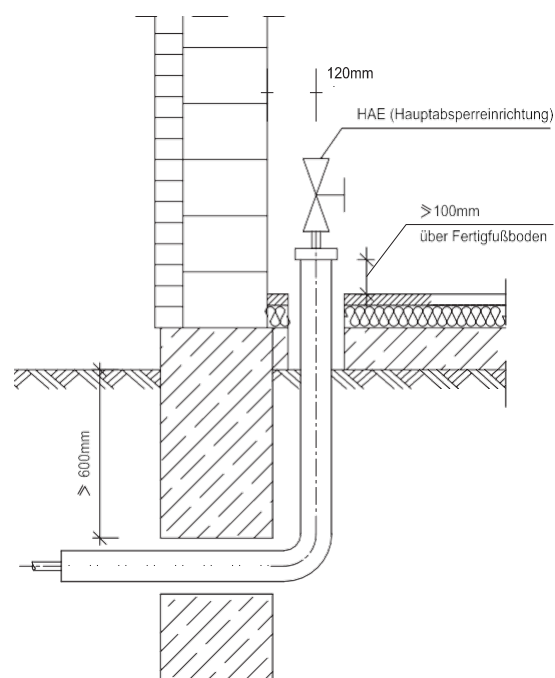
Abbildung 7.4 Übersicht Fernwärmenetze der EVS

Übersicht Fernwärmenetze der EVS						
Netz	Erzeugung	Mindest-Vorlauf-Temperatur in °C	Maximale Vorlauf-Temperatur in °C	Maximale Rücklauf-Temperatur in °C	Druckstufen (PN) in bar	
Westerland Mitte	BHKW + Kessel HeWaKu Kurmittelhaus	70	100	50	16	
Wohnsiedlung Süd, Westerland	BHKW + Kessel	70	90	50	6	
Alte Bahnhofstraße, List	BHKW + Kessel	70	90	50	6	
Hugo-Köcke-Weg, Westerland	Kessel	70	90	50	6	
Puan Klent, Rantum	Kessel	70	90	50	6	
Theodor-Heuss- Straße, Westerland	Kessel	70	90	50	6	
Westhedig, Westerland	Kessel	70	90	50	6	
Am Sandwall, Rantum	Kessel	70	90	50	6	
Bastianplatz, Westerland	BHKW + Kessel	70	90	50	6	
Am Hermannshain, List	BHKW + Kessel	65	80	55	6	
Jap-Peter-Hansen-Wai, Hans-Böckler-Straße, Westerland	Kessel	70	90	50	6	

Abbildung 7.5.1 Hauseinführung (Aufrichterbögen)



Draufsicht

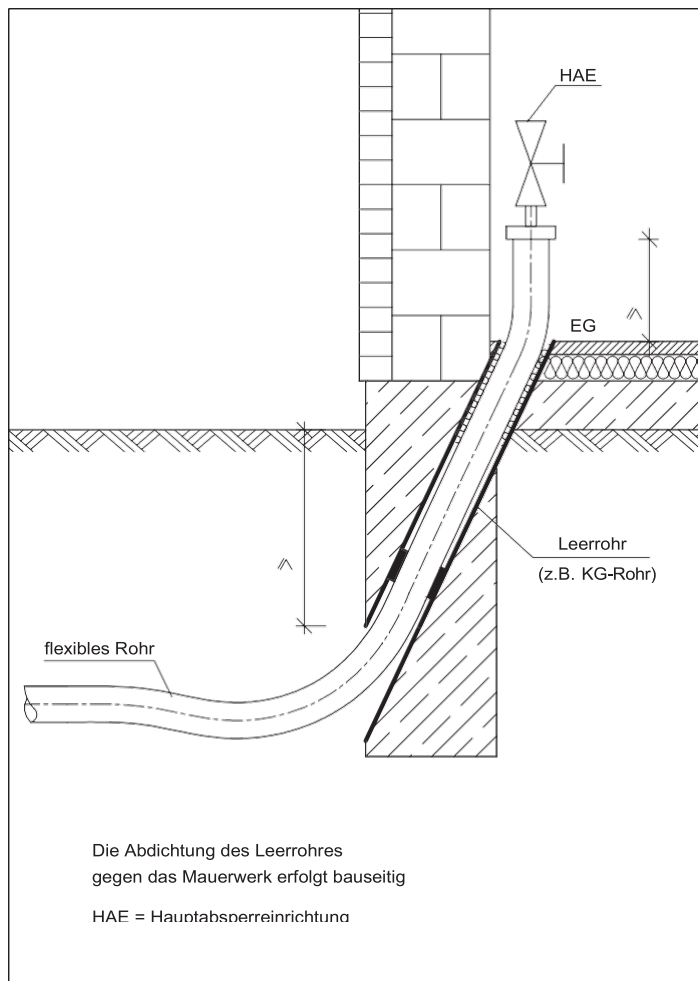


Schnitt A-A

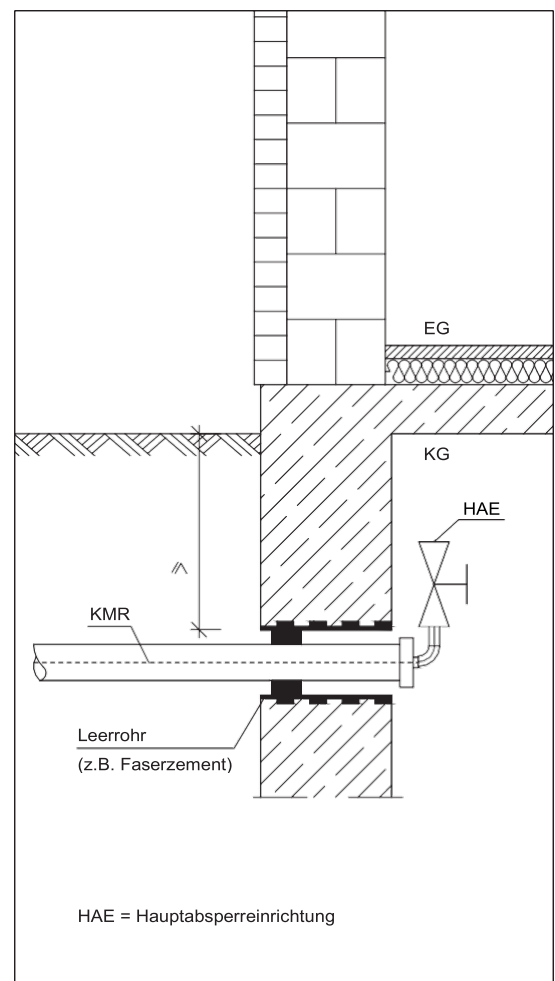
Für nicht unterkellerte Gebäude ist die Lieferung von Aufrichterbögen möglich. Diese sind vor der Erstellung der Bodenplatte fachgerecht durch den Bauherrn/die vom Bauherrn beauftragte Fachfirma einzubauen. Bitte sprechen Sie uns hierzu rechtzeitig vor dem Schütten der Bodenplatte an.

Bei fertig fixierten Aufrichterpaaren mit Abstandshalter können die Abstände zwischen den Rohren von dem oben angegebenen Maß abweichen.

Abbildung 7.5.2 Hauseinführung Fernwärmeleitungen

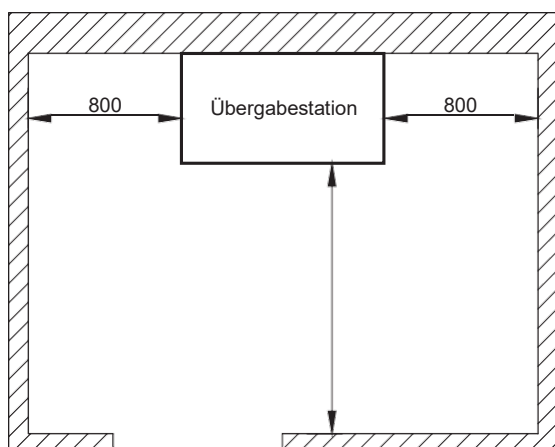


Nicht unterkellerte Gebäude

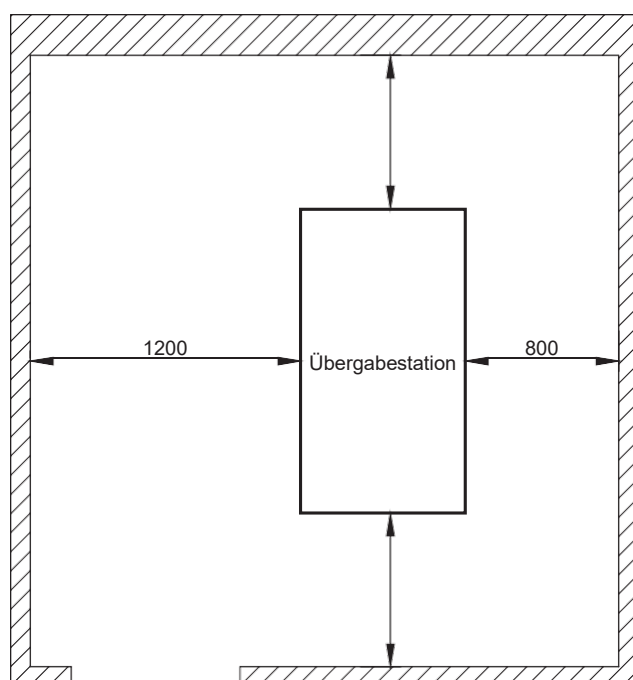


Unterkellerte Gebäude

Abbildung 7.5.3 Platzbedarf für Übergabestationen



Wandhängende und auf Grundrahmen montierte Übergabestationen



Freistehende Übergabestationen

Die o.g. Mindestabstände in mm sind einzuhalten.

Die genauen Stationsabmaße erhalten Sie mit dem Angebot.