

**Technische Anschlussbedingungen
(TAB-Heizwasser)**

für den Anschluss an das
Fernwärmenetz
Heppenheim
der
ENTEGA AG

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemein

- 1.1 Allgemeine Informationen
- 1.2 Geltungsbereich
- 1.3 Anschluss an die Fernwärmeversorgung
- 1.4 Plombenverschlüsse
- 1.5 Not- und Absperreinrichtung

2. Fernwärmebedarf

- 2.1. Ermittlung des Wärmebedarfs

3. Festlegung des Wärmeträgers

- 3.1 Wärmeträger
- 3.2 Trinkwasser

4. Anforderungen an den Stationsraum

5. Versorgungsleitungen

- 5.1 Fernwärmeleitungen auf kundeneigenem Gelände
- 5.2 Fernwärmeleitungen innerhalb von Gebäuden

6. Heizungsanlage

- 6.1 Übergabe
- 6.2 Einhaltung der Rücklauftemperatur

7. Warmwasserbereitungsanlage

8. Einzureichende Unterlagen

Anlagen

- Schaltschema Fernwärmeübergabestation mit Wärmetauscher
- Datenblatt des zuständigen Heizwerks bzw. Heizgebiets

1. Allgemeines

1.1 Allgemeine Informationen

Die ENTEGA AG betreibt als Fernwärmeversorger, im Folgenden FVU genannt, zur Versorgung der an die Wärmeerzeugungsanlage, Viernheimer Str. 2, 64646 Heppenheim angeschlossenen Anschlussnehmer ein Fernwärmenetz zum Zweck der Raumheizung und Warmwasserbereitung. Fernwärme bezeichnet im technischen Sinne den Transport von thermischer Energie mittels eines Wärmeträgers (Heizwasser) vom Ort der Wärmeerzeugung (Wärmeerzeugungsanlage) zum Ort des Wärmebedarfs (angeschlossenes Gebäude).

Rechtliche Grundlage dieser Technischen Anschlussbedingungen (TAB) ist § 17 der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV) des Bundesministers für Wirtschaft vom 20. Juni 1980 (BGBl. I, S. 742) zuletzt geändert durch den Artikel 20 des Gesetzes vom 09. Dezember 2004 (BGBl. S. 3214).

Bis zur Übergabestelle gemäß Schaltschema werden die Vorbereitung, technische Planung, Ausführung und Änderung bestehender oder neuer Anschlüsse durch das FVU durchgeführt.

Das zentrale Fernwärmebüro ist während der normalen Büroarbeitszeiten unter der Telefonnummer: 06151 701-4051 erreichbar. Außerhalb der Büroarbeitszeiten wenden Sie sich im Störfall bitte an die zentrale Störungsnummer der ENTEGA: 0800- 701-8080. Bitte teilen Sie mit, dass es sich um eine Störung in der Fernwärmeversorgung handelt. Sie werden dann an die zuständige Fernwärmeschaltwarte weiterverbunden.

Adresse: ENTEGA AG
Abt. N640 Wärme
Frankfurter Str. 110
64293 Darmstadt
E-Mail: fernwaerme@entega.ag

Zur Ausführung von Fernwärmeanschlüssen sind die bei der Handwerkskammer bzw. bei der Industrie- und Handelskammer gemeldeten und eingetragenen Heizungsfirmen zugelassen.

1.2 Geltungsbereich

Die Technischen Anschlussbedingungen (TAB-Heizwasser) einschließlich der dazugehörigen Datenblätter (siehe Anlage) gelten für die Planung, den Anschluss und den Betrieb von Anlagen, die an das mit Heizwasser betriebene Fernwärmeversorgungsnetz des FVU angeschlossen sind oder angeschlossen werden. Sie sind Bestandteil des zwischen dem Kunden und dem FVU abgeschlossenen Fernwärmelieferungsvertrages.

Sie gelten vom 01.01.2011 an. Die bis zu diesem Zeitpunkt geltenden TAB treten am gleichen Tag außer Kraft. Anlagen, die nach den bisherigen TAB oder Richtlinien des FVU angeschlossen sind, können in Rücksprache mit dem FVU weiter betrieben werden.

Anlagen, die den TAB, den gesetzlichen oder behördlichen Bestimmungen nicht entsprechen und der allgemeinen Betriebssicherheit nicht genügen, können vom FVU bis zur Behebung der Mängel von der Versorgung ausgeschlossen werden.

Fehler oder Funktionsstörungen an Heizungsanlagen und Warmwasserbereitern des Kunden werden durch das FVU in der Regel nicht behoben oder dem Kunden in Rechnung gestellt.

Das FVU gibt für die einzelnen Versorgungsgebiete spezifische Datenblätter heraus, die zu beachten und einzuhalten sind. Das FVU kann eine ausreichende Wärmeversorgung nur gewährleisten, wenn die wärmetechnischen Anlagen auf der Grundlage dieser TAB erstellt und betrieben werden.

1.3 Anschluss an die Fernwärmeversorgung

Der Kunde ist verpflichtet, die ausführende Firma zu veranlassen, die Bestimmungen der TAB vollinhaltlich anzuwenden. Dies gilt auch bei Reparaturen und Veränderungen an der Hausanlage.

Der Anschluss der Hausanlage erfolgt mittels einer Übergabestation, die vom Kunden auf seine Kosten zu beschaffen ist. Direkt angeschlossene Hausanlagen sind in Neuanlagen nicht mehr zugelassen.

Die Inbetriebnahme der Übergabestation darf nur nach Absprache mit dem FVU und durch dessen Genehmigung erfolgen.

1.4 Plombenverschlüsse

Plombenverschlüsse des FVU dürfen nur mit Zustimmung des FVU oder bei Gefahr geöffnet werden. Wurde eine Plombe entfernt oder stellt der Kunde bzw. dessen Beauftragter fest, dass Plomben fehlen, so ist dies dem FVU unverzüglich mitzuteilen.

1.5 Not- und Sicherheitsabspernung

Die Hauptabsperrrarmaturen befinden sich im Allgemeinen unmittelbar nach dem Gebäudeeintritt. Sie sind Eigentum des FVU und dürfen nur von Beauftragten des FVU bedient werden. Eine Bedienung durch eine Fremdperson ist nur im Notfall zulässig.

2. Ermittlung des Wärmebedarfs

Die Berechnung des Wärmebedarfs erfolgt nach DIN EN 12831 (alt: DIN 4701). Es gilt die neueste Fassung. Lufttechnische Anlagen sind nach DIN EN 12792 (alt: DIN 1946) auszulegen und bei der Berechnung des Wärmebedarfswertes zu berücksichtigen. In Sonderfällen kann bei bestehenden Gebäuden der Wärmebedarf in Abstimmung mit dem FVU ermittelt werden.

3. Festlegung des Wärmeträgers

3.1 Wärmeträger

Als Wärmeträger im Fernheiznetz dient aufbereitetes (konditioniertes) Wasser. Es darf weder verunreinigt noch der Anlage entnommen werden. Farbstoffe können vom FVU zugesetzt werden.

3.2 Trinkwasser

Der Wärmeträger darf nicht mit Trinkwasser in Berührung kommen.

4. Anforderungen an den Hausanschlussraum

Der Hausanschlussraum ist nach DIN 18012 der begehbare und abschließbare Raum eines Gebäudes, der zur Einführung der Anschlussleitungen für die Ver- und Entsorgung des Gebäudes bestimmt ist und in dem die erforderlichen Anschlusseinrichtungen und gegebenenfalls Betriebseinrichtungen untergebracht sind.

Zur Übergabe von Wärme an die Kundenanlage wird eine Übergabestation errichtet und unterhalten. Die Übergabestation wird in der Regel als Kompaktübergabestation ausgeführt. Für die Unterbringung der Übergabestation ist vom Kunden ein mit Beleuchtung und Abwasseranschluss versehener Hausanschlussraum mit einer freien Wandfläche zur Verfügung zu stellen.

Die Abmessungen der freien Wandfläche sind abhängig von der Größe der Kundenanlage und betragen:

- bei einem Wärmebedarf bis 70 kW, Breite 2,0 m, Höhe 2,0 m,
- bei einem Wärmebedarf zwischen 70 und 200 KW, Breite 3,0 m, Höhe 2,0 m
- bei einem Wärmebedarf über 200 KW ist eine gesonderte Absprache mit dem FVU zu treffen.

Die Mindesttiefe des Raumes muss 1,5 m betragen. Der Raum kann auch zur Aufnahme der kundeneigenen Anlageteile, z.B. der Warmwasserbereitungsanlage, verwendet werden; er ist in diesem Fall entsprechend größer zu bemessen. Der Arbeitsraum vor der Station ist jedoch freizuhalten. Können im Einzelfall diese Anforderungen an den Hausanschlussraum nicht eingehalten werden, ist eine Abstimmung mit dem FVU erforderlich

Die Lage der Übergabestation ist im Einvernehmen mit dem FVU festzulegen. Sie sollte möglichst in der Nähe der Eintrittsstelle der Fernwärmeanschlussleitungen liegen. Für eine ausreichende Be- und Entlüftung ist zu sorgen. Die Raumtemperatur darf 35°C nicht überschreiten. Frostfreiheit muss gewährleistet sein.

Jedes Gebäude erhält nur eine Übergabestation. Aneinandergebaute Mehrfamilienhäuser eines Kunden gelten insoweit als ein Gebäude. Bei Einfamilien Reihenhäusern und Doppelhäusern gilt jedes Eigenheim als ein Gebäude.

Die Gesamtanlage einschließlich der Räumlichkeit muss den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen.

5. Versorgungsleitungen

5.1 Fernwärmeleitungen auf kundeneigenem Gelände

Das FVU verlegt die Fernwärmeleitungen bis zur Übergabestelle mit Rücksicht auf möglichst niedrige Herstellungskosten im Boden der Grundstücke und durch die Gebäudekeller der Kunden. Über den Lieferumfang, der zugleich die Eigentumsgrenzen festlegt, gibt das beige-fügte Schaltschema Auskunft. Die Trassenführung außerhalb und innerhalb von Gebäuden ist zwischen dem Kunden bzw. dessen Beauftragten und dem FVU abzustimmen. Fernwärmeleitungen und Hausanschlussleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen innerhalb eines Schutzstreifens - je 2,0 m beiderseits der Rohrachse - nicht überbaut oder mit tiefwurzelnden Gewächsen, insbesondere Bäumen, überpflanzt werden. Der Kunde ist bei Neuverlegung verpflichtet, die vom FVU für sein Grundstück angegebenen Leitungswege so lange von jeglicher Baustelleneinrichtung und Material- bzw. Aushublagerung freizuhalten, bis die Fernheizleitung fertig gestellt ist.

5.2 Rohrleitungen innerhalb von Gebäuden

Die Rohrleitungen des FVU dürfen innerhalb von Gebäuden weder unter Putz verlegt, noch einbetoniert bzw. eingemauert werden. Sie müssen jederzeit zugänglich sein. Das FVU übernimmt keine Haftung für Schäden an Gegenständen, die durch einen Schaden der Fernwärmeleitung verursacht werden. Im Bereich der verlaufenden Fernwärmeleitung sind Gegenstände gegen Feuchtigkeit und Wasser zu schützen.

Die Verlegung der Rohrleitungen und die Montage aller Bauteile, Armaturen, Pumpen, Wärmeübertrager etc. muss so erfolgen, dass alle Bauteile der Übergabestation und Kundenanlage spannungsfrei eingebaut, bzw. nicht mehr als maximal zulässig belastet werden. Es ist darauf zu achten, dass ggf. eine Restdehnung der Hausanschlussleitung zu kompensieren ist. Hier sind ausreichende Dehnungsmöglichkeiten vorzusehen. Im Einzelfall ist nach den Angaben des FVU zu verfahren.

6. Heizungsanlage

6.1 Übergabe

Der Übergang der Wärme an die Kundenanlage erfolgt über eine Übergabestation mit Wärmetauscher nach Möglichkeit innerhalb einer Kompaktübergabestation, die vom Kunden in Abstimmung mit dem FVU auf eigene Kosten zu beschaffen ist.

Die Übergabestation besteht aus einem Primär- und einem Sekundärteil. Die Bauteile des Primärteil werden vom FVU zwingend vorgeschrieben, im Auftrag des FVU eingebaut und gehen nach Errichtung in den Besitz des FVU über. Die Eigentumsgrenzen in der Übergabestation sind aus dem beigelegten Schaltschema zu entnehmen.

Die Errichtung der Heizungsanlage ist Sache des Kunden. Die einschlägigen DIN-Vorschriften sind zu beachten (z.B. DIN EN 12828). Die Anlage ist so auszuführen und zu betreiben, dass sie den in dem Datenblatt des jeweiligen Heizgebietes aufgeführten Werten entspricht.

Die mit dem Heizwasser in Verbindung stehenden Materialien, insbesondere Dichtungen, müssen alkalibeständig sein. Für die Leitungen, die vom Fernheizwasser durchflossen werden, sind nahtlose Stahlrohre nach DIN EN 10220 St. 35 oder Edelstahlwellrohr mit Zulassung 110° C und PN 16 zu verwenden. Gummikompensatoren dürfen auf der Primärseite der Kundenanlage nicht eingebaut werden. Die Isolierung muss der Energieeinsparverordnung (EnEV) entsprechen.

6.2 Einhaltung der Rücklauftemperatur

Der Durchsatz des Wärmeträgers ohne Auskühlung ist nicht statthaft. Das FVU behält sich ausdrücklich vor, in der Übergabestation eine Vorrichtung zur Begrenzung der Rücklauftemperatur einzusetzen. Bei wiederholter Überschreitung der zulässigen Rücklauftemperatur kann durch das FVU ein Rücklauftemperaturbegrenzer, soweit nicht vorhanden, auch nachgerüstet werden.

7. Warmwasserbereitungsanlage

Die Aufstellung der Warmwasserbereitungsanlage ist Sache des Kunden (Schaltschema beachten, der Anschluss kann auf der Primär- oder Sekundärseite erfolgen). Die Isolierung muss der EnEV entsprechen.

Es sind in jedem Fall Warmwasserbereiter mit Heizschlange oder Speicherladesysteme zu installieren. Durchlauferhitzer oder kombinierte Geräte dürfen nicht eingebaut werden. Die Heizflächen der Warmwasserbereitungsanlagen sind so auszulegen, dass bei einer Vorlauftemperatur zwischen 70° C und 90° C, einer Rücklauftemperatur von maximal 70° C und einer Warmwassertemperatur von 60° C bei zweistündiger Aufheizzeit die volle Leistung erreicht wird.

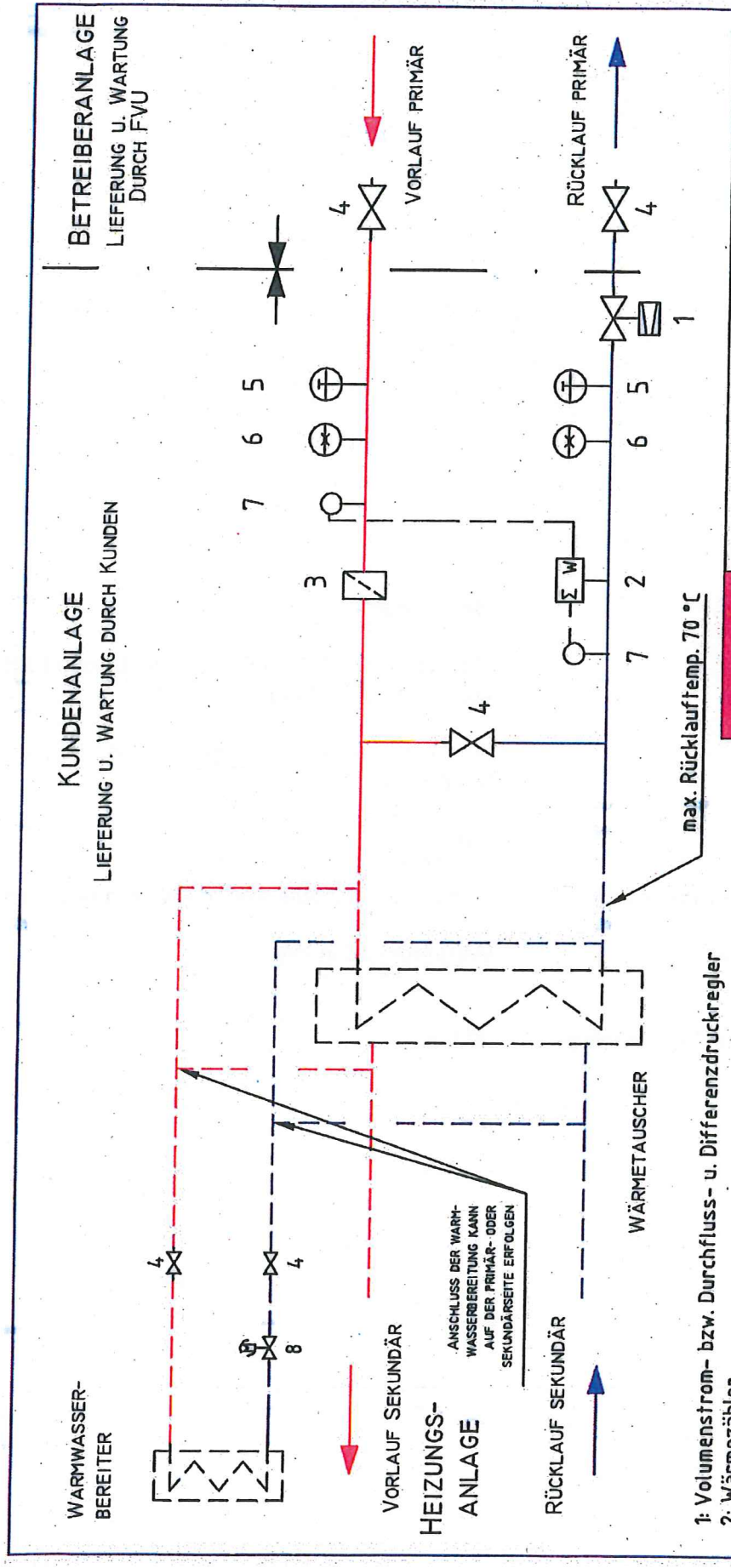
Bei primärseitigem Anschluss sind, um Korrosionen im Warmwasserbereiter zu verhindern, Heizflächen aus korrosionsbeständigem Werkstoff zu verwenden. Heizflächen aus Kupfer dürfen nicht verwendet werden. Um Kalkausfall im Warmwasserbereiter zu minimieren, wird empfohlen, die Speichervorlauftemperatur einzuregeln und den Warmwasserbereiter mit max. 60° C zu beaufschlagen. Im Temperaturbereich zwischen 30° C und 45° C tritt ein verstärktes Wachstum von Keimen (z.B. Legionellen) auf. Es wird empfohlen den Warmwasserbereiter zwischen 50° C und 60° C zu betreiben.

8. Einzureichende Unterlagen bei Neuanlagen:

- Norm-Heizlastberechnung nach DIN EN 12831
- Wärmebedarf für lufttechnische Anlagen
- Lageplan (Grundriss und Schnittzeichnung)
- Namen und Adressen
 - des Kunden
 - der Bauleitung
 - des Anlagenerstellers bzw. des Ing.- oder Planungsbüros

Anlagen

- Anlage 1: Schaltschema Fernwärmeübergabestation mit Wärmetauscher
- Anlage 2: Datenblatt des zuständigen Heizwerkes oder Heizgebietes



- 1: Volumenstrom- bzw. Durchfluss- u. Differenzdruckregler
- 2: Wärmezähler
- 3: Schutzfänger
- 4: Absperrarmatur
- 5: Thermometer
- 6: Manometer mit Absperrhahn
- 7: Fühler
- 8: Rücklaufftemperaturregler bzw. -begrenzer

HSE		Verwendungsbericht		[Zust. Abw.]		[Material Produktion / Montage] [Menge - Stk] [Menge - oder Gewicht - kg]		[Zustand]	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE		HSE		HSE		HSE	
HSE		HSE</							

ENTEGA AG

Datenblatt

Heizwerk:	Heppenheim
Wärmeträger:	Heizwasser, pH-Wert 9 – 10, elektrische Leitfähigkeit bis 1.000 μ S/cm
Vorlauftemperatur:	70° C - 90° C in Abhängigkeit von der Außentemperatur
Rücklauftemperatur:	max. 70° C
Betriebsdruck im Fernwärmenetz:	10 bar. Anlagenteile sind in PN 16 auszulegen.
Heizwassermenge in l/h:	<u>Wärmebedarf in kW</u> 0,023
Gesamtwiderstand der Kundenanlage:	200 mbar