

HEWA GMBH

# **Technische Anschlussbedingungen Heizwassernetz (TAB Heizwasser) der HEWA GmbH**

---

Netzgebiet Sandgasse/Haidplatz

Günzrodt, Harald

01.12.2013

# INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis .....	1
1 Allgemeines .....	2
1.1 Geltungsbereich.....	2
1.2 Anschluss an die Nahwärmeversorgung.....	2
2 Nahwärme-Heizlast .....	3
2.1 Norm-Heizlast für Gebäude.....	3
2.2 Norm-Heizlast für Warmwassererwärmung .....	3
2.3 Sonstige Norm-Heizlast.....	3
2.4 Wärmeleistung.....	3
3 Wärmeträger.....	3
4 Netzanschluss .....	3
5 Hausanschlussraum .....	4
6 Hausstation.....	4
6.1 Allgemeines .....	4
6.2 Temperaturregelung .....	5
6.3 Temperatur- und Druckabsicherung.....	5
6.4 Rücklauftemperaturbegrenzung .....	6
6.5 ReGELeinrichtung .....	6
6.6 WÄRMEÜBERTRAGER.....	6
6.7 KompaktSTATION.....	7
6.8 Werkstoffe und Verbindungselemente .....	7
6.9 Inbetriebnahme und Druckprobe.....	7
7 Hausanlage.....	8
8 Trinkwassererwärmung .....	9
8.1 Systeme und Betrieb der Trinkwassererwärmung.....	9
8.2 Auslegung der Trinkwassererwärmung.....	9
9 Instandhaltung .....	10
10 Anlagen.....	11
10.1 Datenblatt Versorgungsnetz.....	11

## 1 ALLGEMEINES

Diese Technischen Anschlussbedingungen Heizwasser (TAB-HW) wurden auf Grund der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV) vom 20. Juni 1980 (BGBl. I S. 2722, zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2722), festgelegt und sind einzuhalten.

Zusätzlich zu dieser TAB-HW sind die aktuellen DIN-Normen, AGFW- und DVGW-Arbeitsblätter sowie die anerkannten Regeln der Technik zu beachten.

### 1.1 GELTUNGSBEREICH

1.1.1 Diese TAB-HW, einschließlich der dazugehörigen Datenblätter, gelten für die Planung, den Anschluss und den Betrieb neuer Anlagen sowie die Instandhaltung, welche an das mit Heizwasser betriebenen Nahwärmenetze der

**HEWA GmbH**

**Wilhelm-Ulmer-Str. 12**

**91217 Hersbruck**

(nachstehend HEWA genannt) angeschlossen werden.

Die TAB-HW sind Bestandteil des zwischen dem Anschlussnehmer und der HEWA abgeschlossenen Fernwärmeversorgungsvertrages.

1.1.2 Die TAB-HW gelten ab 01.12.2013 für alle Heizwassernetze der HEWA .

1.1.4 Die HEWA kann eine ausreichende Wärmeversorgung nur gewährleisten, wenn die TAB eingehalten werden.

1.1.5 Zweifel über Auslegung und Anwendung der TAB sind vor Beginn der Arbeiten mit der HEWA abzusprechen.

### 1.2 ANSCHLUSS AN DIE NAHWÄRMEVERSORGUNG

1.2.1 Die Herstellung eines Anschlusses an das Nahwärmenetz und die spätere Inbetriebnahme der Anlage sind vom Anschlussnehmer bzw. einem von ihm beauftragten qualifizierten Fachbetrieb (siehe Abschnitt 1.2.2) anzumelden. Es sind dabei die von der HEWA bereitgestellten Vordrucke und Formulare zu verwenden.

1.2.2 Alle anfallenden Arbeiten in der Kundenanlage sind von einem qualifizierten Fachbetrieb auszuführen. Das Gleiche gilt auch bei Reparaturen, Ergänzungen und Veränderungen an der Anlage oder an Anlagenteilen.

1.2.3 Der Anschluss der Übergabestation an das Nahwärmenetz sowie die Montage und Inbetriebnahme der Übergabestation erfolgen durch die Mitarbeiter der HEWA bzw. ein von der HEWA beauftragtes Unternehmen. Der Anschluss der Kundenanlage an die Übergabestation obliegt dem Bauherrn.

1.2.4 Die Schnittstelle zwischen Nahwärmenetz und Kundenanlage bildet die Übergabestation.

## 2 NAHWÄRME-HEIZLAST

Die Berechnungen der Nahwärme-Heizlast sind auf Verlangen der HEWA vorzulegen.

### 2.1 NORM-HEIZLAST FÜR GEBÄUDE

Die Berechnung der Norm-Heizlast erfolgt nach DIN EN 12831 in der jeweils gültigen Fassung. In besonderen Fällen kann ein Ersatzverfahren angewandt werden.

### 2.2 NORM-HEIZLAST FÜR WARMWASSERERWÄRMUNG

Die Norm-Heizlast für die Wassererwärmung in Wohngebäuden wird nach DIN 4708 ermittelt. In besonderen Fällen kann ein Ersatzverfahren angewandt werden.

### 2.3 SONSTIGE NORM-HEIZLAST

Die Norm-Heizlast anderer Verbraucher und die Norm-Heizlastminderung durch Wärmerückgewinnung sind gesondert auszuweisen.

### 2.4 WÄRMELEISTUNG

2.4.1 Aus den Werten der vorstehenden Punkte 2.1 bis 2.3 wird die vom Anschlussnehmer zu bestellende und von der HEWA zugesicherte Vorhalteleistung (Anschlusswert) abgeleitet. Die Vorhalteleistung wird im Fernwärmeversorgungsvertrag mit dem Anschlussnehmer vereinbart.

2.4.2 Die vorzuhaltende Wärmeleistung wird maximal bis zu einer Außentemperatur von  $-16\text{ °C}$  geliefert.

2.4.3 Aus der Vorhalteleistung wird die Durchflussmenge bei einer tagesmittleren Außentemperatur von  $-16\text{ °C}$  berechnet. Diese Durchflussmenge wird bei der Inbetriebsetzung von der HEWA an der Fernwärme-Hausstation eingestellt und begrenzt.

2.4.4 Eine Änderung der Vorhalteleistung (Anschlusswert) ist der HEWA durch den Anschlussnehmer schriftlich mitzuteilen. Der Anschlussnehmer hat ggf. die Anlagenteile der Hausstation den geänderten Anforderungen anzupassen bzw. die anfallenden Kosten zu übernehmen.

## 3 WÄRMETRÄGER

3.1 Der Wärmeträger Wasser entspricht den Anforderungen des AGFW-Arbeitsblattes FW 510 und kann eingefärbt sein. Fernheizwasser darf nicht verunreinigt werden und mit Trinkwasser in Berührung kommen.

3.2 Die Entnahme von Fernwärme-Heizwasser ist nicht zulässig.

## 4 NETZANSCHLUSS

4.1 Die Netzanschlussleitung verbindet das Verteilungsnetz mit der Hausstation. Die technische Auslegung und Ausführung bestimmt die HEWA. Die Leitungsführung bis zur Übergabestation ist zwischen dem Anschlussnehmer und der HEWA abzustimmen.

4.2 Nahwärmeleitungen und Netzanschlussleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen innerhalb eines Schutzstreifens von 2 m nicht überbaut oder mit tief wurzelnden Gewächsen überpflanzt werden.

- 4.3 Die Rohrleitungen der HEWA dürfen weder unter Putz verlegt noch einbetoniert bzw. eingemauert werden.
- 4.4 Die erforderlichen Mauerdurchführungen sowie das Abdichten werden durch die HEWA ausgeführt.
- 4.5 Die Eigentumsgrenze und die Bauteile, die sich in der Kundenanlage im Eigentum der HEWA befinden, sind der Anlage 10.2 zu entnehmen. Abweichende Regelungen sind im Fernwärmeversorgungsvertrag zu vereinbaren.
- 4.6 Bei nicht unterkellerten Gebäuden ist die Einführung der Netzanschlussleitung vor Erstellung der Bodenplatte mit der HEWA abzustimmen.

## 5 HAUSANSCHLUSSRAUM

- 5.1 In dem Hausanschlussraum sollen die erforderlichen Anschlusseinrichtungen und ggf. Betriebseinrichtungen eingebaut werden. Lage und Abmessungen sind mit der HEWA rechtzeitig abzustimmen. Als Planungsgrundlage gilt die DIN 18012. Der Hausanschlussraum ist erforderlich in Gebäuden mit mehr als vier Wohneinheiten. Unter vier Wohneinheiten ist die DIN 18012 sinngemäß anzuwenden. Der Platzbedarf für die Fernwärme-Hausstation ist vorab mit der HEWA bzw. Errichter abzustimmen.
- 5.2 Der Raum sollte verschließbar sein und muss jederzeit ohne Schwierigkeiten für Mitarbeiter der HEWA und deren Beauftragte zugänglich sein.
- 5.3 Für eine ausreichende Belüftung ist zu sorgen. Die Raumtemperatur darf 30 °C nicht überschreiten. Die Temperatur des Trinkwassers darf durch die Raumtemperatur maximal 25 °C betragen.
- 5.4 Beim Betrieb der Hausstation ist eine Geräusentwicklung unvermeidlich. Schutzbedürftige Räume (wie z. B. Schlafräume) sollten nicht unmittelbar an den Raum der Hausstation angrenzen. Die einschlägigen Vorschriften der Schalldämmung sind einzuhalten.
- 5.5 Elektrische Installationen sind nach VDE 0100 für Nassräume auszuführen.
- 5.6 Für Wartungs- und Reparaturarbeiten sind eine ausreichende Beleuchtung und eine Schutzkontaktsteckdose notwendig.
- 5.7 Für den Raum sind eine ausreichende Entwässerung und eine Kaltwasserzapfstelle zu empfehlen.
- 5.8 Die erforderliche Arbeitsfläche ist jederzeit freizuhalten.
- 5.9 Die Anordnung der Gesamtanlage im Hausanschlussraum muss der Betriebssicherheitsverordnung entsprechen. Im Gefahrenfall muss jederzeit ein Fluchtweg vorhanden sein. Wegweisende Beschilderung ist erforderlich.
- 5.10 Betriebsanleitungen, Hinweisschilder und Schaltschemen sind an gut sichtbarer Stelle im Hausanschlussraum vorzuhalten bzw. anzubringen.

## 6 HAUSSTATION

### 6.1 ALLGEMEINES

- 6.1.1 Die Hausstation besteht aus der Übergabestation und der Hauszentrale. Übergabestation und Hauszentrale können baulich getrennt oder in einer Einheit als Kompaktstation angeordnet sein.

Die DIN 4747-1 ist für die Planung und Projektierung von Hausstationen zu beachten.

Die Eigentumsgrenze zwischen Kundenanlage und der Anlage der Gemeindewerke ist der Ausgang der Sekundärseite im Wärmetauscher.

Die Eigentumsgrenzen und die Anordnung der Bauteile der HEWA sind der Anlage 10.2 zu entnehmen.

Der Kunde hat die Hausstation vor dem Zugriff dritter zu sichern.

6.1.2 Die Hausstation ist für den indirekten Anschluss zu konzipieren.

6.1.3 Als Hausstation ist eine Kompaktstation einzubauen.

6.1.4 In der Hausstation werden die gemäß Netzanschlussvertrag vereinbarten Parameter, wie Druck, Temperatur und Vorhalteleistung (Anschlusswert), von der HEWA übergeben.

6.1.5 Die Messeinrichtung zur Verbrauchserfassung wird in der Hausstation im Rücklauf eingebaut und ist im Eigentum der HEWA. Die Einbauvorschriften der AGFW und DIN sind einzuhalten. Der Einbauort in der Hausstation wird von der HEWA vorgegeben.

Für den Einbau der Messeinrichtung zur Verbrauchserfassung sind durch den Stationshersteller an entsprechender Stelle ein Passstück und Fühlereinbaustellen vorzusehen.

6.1.6 Die elektrischen Installationen in der Hausstation sind nach den gültigen DIN- und VDE-Vorschriften (z. B. VDE 100.410, 0100.540, BGV A3, ...) zu errichten.

Für den Hauptpotenzialausgleich ist der Anschlussnehmer des zu versorgenden Objektes verantwortlich. Dabei sind objektseitige leitfähige Installationen (Heizungsrohre, Sanitäreinrichtungen etc.) in den Potenzialausgleich einzubeziehen.

Es ist sicherzustellen, dass ein Potenzialausgleich zwischen leitfähigen Teilen innerhalb der Nahwärmestation (Rahmen, Rohrleitungen, Armaturen etc.) sowie dem Hauptpotenzialausgleich (in der Regel über die Potenzialausgleichschiene) hergestellt wird.

6.1.7 Die EnEV, die Druckgeräterichtlinie und die Betriebssicherheitsverordnung sind zu beachten.

## 6.2 TEMPERATURREGELUNG

Die Temperaturregelung muss mit zentral selbsttätig wirkenden Einrichtungen zur Verringerung und Abschaltung der Wärmezufuhr sowie zur Ein- und Ausschaltung elektrischer Antriebe in Abhängigkeit von der Außentemperatur oder einer geeigneten anderen Führungsgröße und der Zeit erfolgen.

## 6.3 TEMPERATUR- UND DRUCKABSICHERUNG

6.3.1 Eine Temperaturabsicherung nach DIN 4747-1 ist erforderlich, wenn die max. Netzvorlauf-temperatur größer ist als die max. zulässige Vorlauf-temperatur in der Hausanlage. In diesem Fall müssen die Stellgeräte eine Sicherheitsfunktion (Notstellfunktion) nach DIN EN 14597 aufweisen.

6.3.2 Bei Netzvorlauf-temperaturen bis 140 °C ist ein typgeprüfter Sicherheitstemperaturwächter (STW) vorzusehen. Der STW betätigt die Sicherheitsfunktion des Stellgerätes. Die Sicherheitsfunktion wird auch bei Ausfall der Fremdenergie (Strom, Luft) ausgelöst.

6.3.3 Die Primärseite einschließlich Wärmeübertrager ist für den max. Netzdruck zu bemessen, sodass eine Druckabsicherung auf der Primärseite nicht notwendig ist.

Die Druckabsicherung der Sekundärseite des Wärmeübertragers hat nach DIN EN 12828 unter Berücksichtigung der DIN 4747-1 sowie des AGFW- Arbeitsblattes FW 527 zu erfolgen. Das Sicherheitsventil ist grundsätzlich bei primärseitigen Vorlauftemperaturen bis 140 °C und einem Ansprechdruck von 3 bar im Rücklauf einzubauen.

## 6.4 RÜCKLAUFTEMPERATURBEGRENZUNG

6.4.1 Die max. primärseitige Rücklauftemperatur ist im Netzanschlussvertrag vereinbart und beträgt grundsätzlich 50 °C.

6.4.2 Die Einhaltung der vertraglich vereinbarten Rücklauftemperatur ist durch den Aufbau und die Betriebsweise der Hausanlage sicherzustellen.

6.4.3 Der Fühler zur Erfassung der Rücklauftemperatur ist im oder möglichst dicht am Wärmeübertrager anzuordnen, um Temperaturänderungen schnell zu erfassen.

6.4.4 Bei Trinkwassererwärmungsanlagen darf nur während der Aufheizzeit des Speichers die primärseitige Rücklauftemperatur kurzfristig auf 65 °C angehoben werden.

## 6.5 REGELEINRICHTUNG

6.5.1 Für primärseitig angeordnete Stellgeräte sind Durchgangsventile zu verwenden. Die Anordnung der Stellgeräte ist von den örtlichen Gegebenheiten abhängig. Verbindlich ist das dieser TAB anhängende Schaltschemata.

6.5.2 Zur Dimensionierung der Stellgeräte sind der jeweilig maximal erforderliche Volumenstrom und der am Einbauort zur Verfügung stehende Differenzdruck maßgebend. Dabei soll der Druckverlust des geöffneten Stellgerätes mindestens 50% des jeweiligen Mindestdifferenzdruckes betragen.

6.5.3 Für die Auslegung der primärseitigen Stellgeräte ist der Wirkdruck maßgebend. Schnell wirkende Stellgeräte sind nicht zulässig.

6.5.4 Die Stellantriebe müssen so bemessen sein, dass sie gegen den max. auftretenden Betriebsdruck schließen können.

6.5.5 Das einzubauende Motorventil muss so ausgestattet sein, dass es (z. B. mittels elektrischer Handtaster, Handkurbel) zur Wassermengeneinstellung durch die HEWA kurzzeitig vollständig geöffnet und geschlossen werden kann.

## 6.6 WÄRMEÜBERTRAGER

6.6.1 Primärseitig müssen die Wärmeübertrager für die max. Drücke und Temperaturen des Fernwärmenetzes geeignet sein.

6.6.2 Sekundärseitig sind die max. Druck- und Temperaturverhältnisse der Hausanlage maßgebend.

6.6.3 Die thermische Auslegung der Wärmeübertrager hat so zu erfolgen, dass die max. Vorhalteleistung (Anschlusswert) bei den vereinbarten Netztemperaturen gem. Datenblatt (Anlage 1) erreicht wird. Dabei sind in jedem Fall die Festlegungen im Abschnitt 2.4 zu beachten.

Im Auslegungsfall darf die Differenz zwischen der primärseitigen und der sekundärseitigen Rücklauftemperatur nicht mehr als 5 K betragen.

6.6.4 Bei kombinierten Anlagen (Raumluftheizungsanlagen, Raumheizung, Wassererwärmung) ist die Wärmeleistung aller Verbraucher bei der Dimensionierung des Wärmeübertragers zu berücksichtigen.

6.6.5 Wärmeübertrager müssen spannungsfrei eingebaut werden. Auf die Verbindungen zum Wärmeübertrager dürfen keine Axialkräfte und Biegemomente übertragen werden. Unter Umständen sind Kompensatoren einzusetzen.

6.6.6 Wärmeübertrager in Fernwärmenetzen sind gleich und größer der Dimension DN 40 in Flanschausführung einzubauen.

## 6.7 KOMPAKTSTATION

6.7.1 Die Kompaktstation stellt eine Weiterentwicklung der Hausstation in kompakter Bauweise dar.

6.7.2 Sie wird in standardisierter Ausführung zentral in einem Fachunternehmen hergestellt und enthält sowohl die Übergabestation als auch die Hauszentrale. Bei Bedarf sind in der Kompaktstation auch die Komponenten der Wassererwärmungsanlage integriert.

6.7.3 Die Kompaktstation wird montagefertig beim Fernwärmekunden angeliefert und muss vor Ort mit den Versorgungsleitungen der Fernwärme bzw. der Hausanlage sowie der Elektroinstallation verbunden werden.

6.7.4 Die Kompaktstation ist Bestandteil der Kundenanlage. Sie ist vom Anschlussnehmer bereitzustellen und muss von ihm instand gehalten werden.

6.7.5 Der für die Kompaktstation von der HEWA einzubauende Wärmezähler verbleiben in Eigentum und Wartung der HEWA.

6.7.6 An der Kompaktstation ist eine Anschlussmöglichkeit für den Potenzialausgleich nach VDE 100.410 bzw. 0100.540 vorzusehen.

6.7.7 Grundsätzlich dürfen nur Kompaktstationen ein- gebaut werden, die das CE-Kennzeichen entsprechend der AGFW-Richtlinie FW 521 besitzen.

6.7.8 Vor jedem Einbau einer Kompaktstation ist bei der HEWA eine Ausführungszeichnung mit den Auslegungsparametern einzureichen.

6.7.9 Die Anbindung der Kompaktstation an den Netzanschluss ist mit der HEWA abzustimmen.

## 6.8 WERKSTOFFE UND VERBINDUNGSELEMENTE

6.5.1 Die Auswahl der Werkstoffe für die vom Fernheizwasser durchflossenen Anlagenteile sind gemäß DIN 4747-1 vorzunehmen. Die verwendeten Verbindung-elemente und Dichtungen müssen für die Betriebsbedingungen bzgl. Druck, Temperatur und Fernheizwasserqualität geeignet sein. Weichlotverbindungen und Presssysteme sind nicht zulässig.

6.6.2 Es sind möglichst flachdichtende Verbindungen einzusetzen. Dichtungen müssen alkali-beständig sein. Zum Eindichten von Rohrgewinden ist PTFE-Band (z. B. Teflonband) zu verwenden, Hanf ist unzulässig.

6.8.3 Für Schweißarbeiten auf der Primärseite ist ein geprüfter Schweißer einzusetzen. Ein gültiges Schweißzeugnis (DIN EN 287 Teil 1 bzw. Teil 2, AGFW 446 Teil 2) ist vor Aufnahme der Arbeiten bei der HEWA vorzulegen.

## 6.9 INBETRIEBNAHME UND DRUCKPROBE



6.6.1 Die primärseitigen und sekundärseitigen Anlagenteile sind vor der Inbetriebnahme zu spülen.

6.6.2 Die primärseitigen Anlagen und Anlagenteile sind mittels einer Kaltwasserdruckprobe mit dem 1,3-fachen maximalen Betriebsdruck zu prüfen. Der Druck muss bei der Dichtheitsprüfung nach entsprechendem Temperatúrausgleich 10 Minuten (30 Minuten bei Temperaturdifferenz  $\geq 10\text{K}$  Kaltwasser zur Umgebungstemperatur) konstant anstehen (siehe AGFW Arbeitsblatt FW 509).

6.6.3 Die Inbetriebsetzung der Hausstation hat im Beisein eines Mitarbeiters der HEWA, sowie der verantwortlichen und befähigten Vertreter des Anschlussnehmers zu erfolgen. Die Mitwirkung des Vertreters des Anschlussnehmers bei der Inbetriebsetzung der Anlage erfolgt weder im Auftrag noch auf Kosten der HEWA.

6.6.4 Jede eigenmächtige Inbetriebsetzung der Anlage ist nach den Allgemeinen Versorgungsbedingungen Fernwärme (AVBFernwärmeV) nicht zulässig. Die AVBFernwärmeV ist zu finden unter:

[www.hewa-gmbh.de](http://www.hewa-gmbh.de)

6.6.5 Die Inbetriebsetzung erfolgt erst nach Erfüllung der technischen und vertraglichen Voraussetzungen.

6.6.6 Die Inbetriebsetzung der Anlage ist mindestens fünf Werktage vor der Inbetriebnahme mit den veröffentlichten Formularen, zu finden unter [www.hewa-gmbh.de](http://www.hewa-gmbh.de), anzumelden.

6.6.7 Die erstmalige Inbetriebnahme ist gemäß DIN 4747-1, DIN EN 12828 bzw. FW 430 durchzuführen. Die Einweisung in die Funktion der Hausstation und Hausanlage hat durch das Installationsunternehmen zu erfolgen. Die technischen Unterlagen und Bedienungsanleitungen sind dem Anschlussnehmer zu übergeben.

6.9.8 Die Inbetriebnahme der Kompaktstation kann verweigert werden, wenn

- die eingesetzten Materialien für das jeweilige Netz nicht zulässig sind,
- das CE-Kennzeichen fehlt,
- die Vorgaben für den Einbau der Messeinrichtungen der HEWA nicht eingehalten wurden.

## 7 HAUSANLAGE

7.1 Die Hausanlage besteht aus dem Rohrleitungssystem ab Hauszentrale, den Heizflächen sowie den zugehörigen Absperr- und Regelarmaturen.

7.2 Die Anlagenteile unterliegen den Betriebsbedingungen der Hausanlage. Sie müssen für die gewählten Druck- und Temperaturwerte geeignet sein.

7.3 Es müssen Feinthermostatventile und regulierbare Rücklaufverschraubungen für die Heizkörper eingesetzt werden, um die erforderliche Spreizung auf Sekundärseite von  $75^{\circ}\text{C} / 40^{\circ}\text{C}$  zu erzielen. Um eine einwandfreie Funktion der Temperaturregeleinrichtung zu gewährleisten, ist ein hydraulischer Abgleich nach DIN 18380 vorzunehmen.

7.4 Eine Entnahme von Fernheizwasser zum Füllen der Hausanlage ist nicht zulässig.

7.5 Die Heizanlage ist als Zweirohr-Anlage auszuführen. Der Anschluss von Einrohrheizungen ist unzulässig.

7.6 Ist eine Fußbodenheizung vorgesehen muss sich der Planer/Heizungsbauer/Kunde unbedingt mit der HEWA in Verbindung setzen, um Details abzuklären.

7.7 Es müssen in der Kundenanlage Schmutzfänger mit einer Drahtnetzgröße von 0,5 mm \* 0,5 mm in den Heizungsrücklauf eingebaut werden. Die Reinigung der Schmutzfänger ist vom Kunden vorzunehmen. Treten an der Übergabestation Störungen auf, die durch einen nicht gereinigten Schmutzfänger verursacht sind, so hat der Kunde für die der HEWA hierdurch entstehenden Kosten (z.B. Einsatz des Störungsdienstes) aufzukommen.

7.8 In der Heizanlage des Kunden dürfen nur absolut sauerstoffdiffusionsdichte Kunststoffrohre eingesetzt werden. Kunststoffrohre können zu Sauerstoffkorrosion, Ablagerung oder Verunreinigungen führen, die die Funktion der Übergabestation beeinträchtigen.

7.9 Entstehen an der Übergabestation Schäden oder wird die Funktion beeinträchtigt (z.B. Verschluss der Wärmetauscher), auf der Sekundärseite z.B. durch Sauerstoffkorrosion, Verunreinigung oder Ablagerung aus dem Heizungswasser der Kundenanlage, gehen die Reinigungs- und Wartungsarbeiten zu Lasten des Kunden. Die Schmutzfänger in dem Heizungsrücklauf des Kunden sind regelmäßig vom Kunden zu warten.

## 8 TRINKWASSERERWÄRMUNG

### 8.1 SYSTEME UND BETRIEB DER TRINKWASSERERWÄRMUNG

8.1.1 Nachfolgende Erklärungen gelten für Hauszentralen, die Hausanlagen mit Warmwasser versorgen.

8.1.2 Die Hauszentrale besteht aus den Heizflächen, den Behältern sowie den zugehörigen Regel- und Steuereinrichtungen.

8.1.3 Folgende Systeme können eingesetzt werden:

- Speicherladesystem
- Speichersystem mit eingebauter Heizfläche

8.1.4 Der Anschluss des Trinkwassererwärmungssystems ist nur auf der Sekundärseite (Hausanlage) vorzunehmen, um einen Übertritt von Fernheizwasser in das Trinkwasser auszuschließen.

8.1.5 Die Ausführung und der Anschluss des Trinkwassererwärmers ist der Anlage 10.2 zu entnehmen.

### 8.2 AUSLEGUNG DER TRINKWASSERERWÄRMUNG

8.2.1 Zur Auslegung der Trinkwassererwärmung sind die Netz-Vorlauftemperaturen (siehe Anlage 10.1) zu berücksichtigen. Es ist bei der Planung sicherzustellen, dass der Wärmetauscher bei der Netzfahrweise für die benötigte Heizlast der Warmwasserbereitung ausgelegt ist.

8.2.2 Bei Trinkwassererwärmungsanlagen darf während der Aufheizzeit des Speichers lediglich zur Vermeidung von Legionellenbildung die primärseitige Rücklauftemperatur kurzfristig auf 65 °C angehoben werden. Des Weiteren gelten die Anforderungen aus Punkt 6.4.

8.2.3 Die Vorlauftemperatur zur Trinkwassererwärmung ist so zu wählen, dass eine Mindesttemperatur am Warmwasseraustritt des Trinkwassererwärmers sichergestellt werden kann.

Gemäß AGFW Arbeitsblatt FW 526 ist bei Kleinanlagen (< 400 l Speicherinhalt) eine Mindesttemperatur von 50 °C am Eintritt des Trinkwassererwärmers bei Zirkulation vorgeschrieben.

Bei Großanlagen beträgt die Mindesttemperatur 60 °C an der Austrittsstelle.

8.2.4 Die Anforderungen des DVGW Arbeitsblattes W551 sind einzuhalten.

8.2.5 Die Temperaturabsicherung erfolgt nach der jeweils gültigen Fassung der DIN 4747-1 sowie der DIN EN 12828.

8.2.6 In der Heizzentrale der HEWA wird die Wärme durch ein Blockheizkraftwerk wirtschaftlich und umweltfreundlich erzeugt. Es ist daher sowohl ökonomisch als auch ökologisch sinnvoll, mit der Nahwärme Strom zu ersetzen.

Deshalb empfiehlt die HEWA

- a) Falls erforderlich eine Warmwasserzirkulation einem elektrischen Begleitheizungssystem vorzuziehen.
- b) Spülmaschinen und geeignete Waschmaschinen mit Warmwasser gemäß Herstellerangaben zu versorgen.

8.2.6 Die Anlagen 10.1 und 10.2 sind zu beachten.

## 9 INSTANDHALTUNG

Der Anschlussnehmer ist verpflichtet, die Hausstation und die Hausanlage in einem den technischen Vorschriften und Belangen entsprechenden ordnungsgemäßen Zustand zu halten, mit Ausnahme der im Eigentum der HEWA befindlichen Bauteile. Die Wartung umfasst mindestens eine Überprüfung der sicherheitstechnischen und der zentralen steuerungs- und regelungstechnischen Einrichtungen. Die Instandhaltung ist durch den Fachbetrieb (siehe Punkt 1.2.2) durchzuführen.

## 10 ANLAGEN

### 10.1 DATENBLATT VERSORGUNGSNETZ

#### Datenblatt 1

---

#### Auslegungsparameter Kundenstationen TAB Heizwasser

---

Wärmenetz Sandgasse/Haidplatz

---

Die nachstehenden Planungsdaten für das oben genannte Fernwärmenetz der HEWA sind Mindestwerte für die Festigkeitsberechnung aller mit Fernheizwasser beaufschlagten Anlagenteile.

---

#### Versorgungsnetz 80 °C (gleitend/konstante Netzfahrweise):

#### Mindestanforderungen an Werkstoffe entsprechend den Einsatzbedingungen nach DIN 4747:

- Nenndruck PN 16
- zul. Betriebstemperatur 110 °C

#### Leistungsmäßige Auslegung:

- Vorlauftemperatur 80 °C Winter
- Rücklauftemperatur 50 °C 1)
- Rücklauftemp. Trinkwasser 65 °C (kurzfristig)
- Dimensionierung max. Rücklauftemp. sekundärer Heizkreislauf 45 °C

#### Fahrweise bis auf Weiteres:

- Vorlauftemperatur 80 °C 2)
  - zul. Betriebsüberdruck 6 bar
- 

#### Angaben zur Hausstation

**Anschlussart:** Indirekt, Kompaktstation

Der Anschluss des Trinkwassererwärmungssystems hat auf der Sekundärseite (Hausanlage) zu erfolgen.

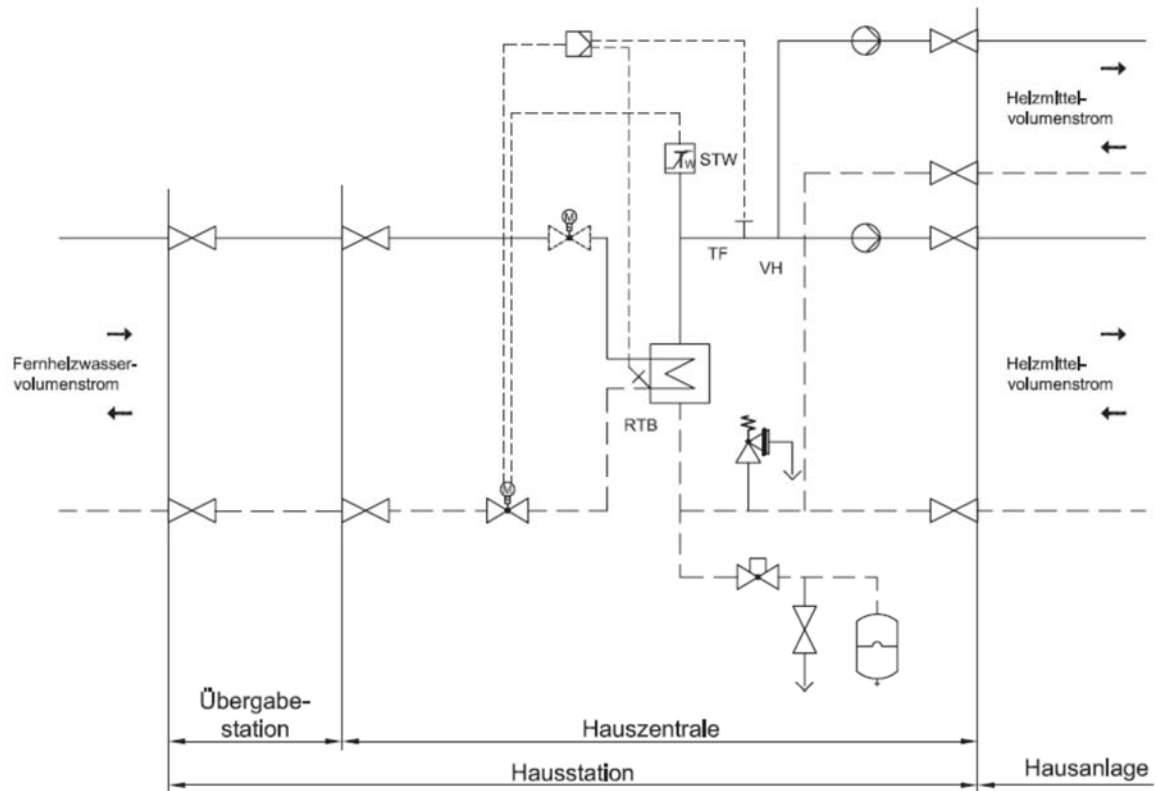
**Max. Mediums-Geschwindigkeit:** 1,5 m/s

---

Hinweise:

- 1) Abschnitt 6.4 der TAB beachten
- 2) maximale Vorlauftemperatur bei einer tagesmittleren Außentemperatur von –16 °C

## 10.2 ANLAGENSHEMA



Fernwärmeversorgung

Erläuterung der Begriffe für Fernwärme

## 10.2 Anschlusschema Hausstation Nahwärme

