

# Technische Anschlussbedingungen für Heizwasser der Wärmeversorgung der Stadtwerke Aschersleben GmbH (TAB-Heizwasser)

Stand: 01. Juni 2022

## Inhalt

- 1 Allgemeines
- 1.1 Geltungsbereich
- 1.2 Anschluss an die Wärmeversorgung
- 1.3 Plombenverschlüsse
- 1.4 Unterbrechung der Wärmeversorgung in der Kundenanlage
- 2 Wärmebedarf, Anschlusswerte und vertraglicher Wärmeleistungsbedarf
- 3 Wärmeträger
- 3.1 Allgemeines
- 3.2 Parameter für die Auslegung der Hausanlage
- 3.3 Wärmeträger-Qualität
- 4 Anforderungen an den Stationsraum
- 5 Übergabestation und Hausanschlussleitung
- 5.1 Übergabestation
- 5.2 Hausanschlussleitung
- 6 Kundenanlage
- 6.1 Hauszentrale
- 6.1.1 Begriff
- 6.1.2 Direkter Anschluss
- 6.1.3 Indirekter Anschluss
- 6.2 Hausanlage
- 6.2.1 Allgemeines
- 6.2.2 System der Hausanlage
- 6.2.3 Belüftung und Entlüftung des Systems
- 6.2.4 Wärme- und Schallschutz
- 6.2.5 Materialauswahl
- 7 Druckprobe und Inbetriebnahme
- 8 Zu beachtende Bestimmungen und Richtlinien
- 9 Einzureichende Unterlagen

## 1 Allgemeines

### 1.1 Geltungsbereich

Diese Technischen Anschlussbedingungen (TAB-Heizwasser) gelten für den Anschluss und den Betrieb von Anlagen, die an ein mit Heizwasser betriebenes Wärmeversorgungsnetz der

Stadtwerke Aschersleben GmbH

im folgenden Wärmeversorgungsunternehmen *WVU* genannt, angeschlossen sind oder angeschlossen werden. Sie sind Bestandteil des zwischen dem Kunden und dem *WVU* abgeschlossenen Versorgungsvertrages und der Allgemeinen Bedingungen für die Versorgung mit Wärme des *WVU*. Ihnen liegen die „Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wärme, vom 20. Juni 1980 (BGBl. I, S. 742), zuletzt geändert durch Art. 2 der Verordnung v. 28. September 2021 (BGBl. I S. 4591) sowie die Ergänzenden Bedingungen des *WVU* zugrunde.

Sie gelten ab dem 01.06.2022

Die bis zu diesem Zeitpunkt geltenden TAB treten am gleichen Tag außer Kraft.

Bei Anschluss der Kundenanlage an die Wärmeversorgung sind die Gesetze und Verordnungen sowie die allgemein gültigen Vorschriften und Richtlinien zu beachten.

Der Kunde ist verpflichtet, seine Anlagen entsprechend den Allgemeinen Versorgungsbedingungen und der TAB zu errichten und zu unterhalten.

Das *WVU* behält sich das Recht vor, Anlagen, die den Anforderungen oder gesetzlichen behördlichen Bestimmungen widersprechen, nicht in Betrieb zu nehmen beziehungsweise vom Betrieb auszuschließen.

Änderungen und Ergänzungen der TAB gibt das *WVU* gegenüber dem einzelnen Kunden oder in geeigneter Weise öffentlich bekannt.

Zweifel über Auslegung und Anwendung der TAB sind vor Beginn der Arbeiten an den Kundenanlagen durch Rückfrage beim WVU zu klären.

## 1.2 Anschluss an die Wärmeversorgung

Der Anschluss an die Wärmeversorgung kann vom Kunden formlos beantragt werden. Dem WVU sind die nach Abschnitt 9 dieser TAB erforderlichen Angaben zu machen.

Im Interesse des Kunden sollte die Ausführung der geplanten Kundenanlage vor Beginn mit dem WVU abgestimmt werden. Dies ist insbesondere bei direkten Anlagen notwendig.

Die Inbetriebnahme der Wärmeübergabestation darf nur in Anwesenheit eines Beauftragten des WVU und des Heizungsinstallateurs erfolgen. Für eine nicht den TAB entsprechende Anlage kann die Inbetriebnahme verweigert werden.

Der Abnehmer ist verpflichtet, die Heizungsanlage vor Inbetriebnahme zu spülen.

## 1.3 Plombenverschlüsse

Die Anlagen müssen zum Schutz vor unbefugter Entnahme von Heizwasser oder der unbefugten Ableitung von Wärmeenergie plombierbar sein. Plombenverschlüsse des WVU dürfen nur mit Zustimmung des WVU geöffnet werden.

Bei Gefahr dürfen die Plomben sofort entfernt werden. In diesem Fall ist das WVU unverzüglich zu verständigen.

Stellt der Kunde oder der Installateur fest, dass Plomben fehlen, so ist das dem WVU unverzüglich mitzuteilen.

Haupt- und Sicherungsstempel (Marken und / oder Bleiplomben) der Messgeräte dürfen nicht entfernt oder beschädigt werden.

Die unbefugte Entfernung oder Beschädigung von Plomben ist strafbar.

## 1.4 Unterbrechung der Wärmeversorgung in der Kundenanlage

Bei Unterbrechungen der Wärmeversorgung in der Hausanlage (durch den Kunden bzw. den beauftragten Installateur) aus Gründen der Wartung und Instandhaltung sind das WVU sowie die durch diese Maßnahme betroffenen Wärmeverbraucher rechtzeitig zu informieren.

Bei Tätigkeiten insbesondere an den direkten Anlagen, die mit dem Füllen und Entleeren der Hausinstallation verbunden sind, ist das WVU rechtzeitig zu informieren. Das Füllen der Hausanlagen hat in Abstimmung mit dem WVU zu erfolgen.

## 2 Wärmebedarf, Anschlusswerte und vertraglicher Wärmeleistungsbedarf

Im Wärmelieferungsvertrag ist der Wärmeleistungsbedarf als Bemessungsgrundlage für die verbrauchsunabhängigen Entgelte des Kunden definiert. Das WVU kann die Einhaltung des vertraglichen Wärmeleistungsbedarfes durch den Einbau von Begrenzern sicherstellen.

Vor Installation von Wärmeverbrauchseinrichtungen werden grundsätzlich Berechnungen zur Ermittlung des Wärmebedarfs der einzelnen Wärmeverbrauchsarten entsprechend den einschlägigen Berechnungsvorschriften durchgeführt.

Der anzuschließende Kunde teilt die ermittelten Anschlusswerte und die Anschlusswertsumme dem WVU mit. Er teilt auch mit, auf welcher Basis seine Daten beruhen. Das WVU kann die Angaben des Anschlussnehmers überprüfen, es übernimmt damit jedoch keine Gewähr dafür, dass die Angaben zutreffend sind.

Liegen dem Kunden in besonderen Fällen, z. B. bei bestehenden Gebäuden, keine Berechnungen vor bzw. will er keine Berechnungen / Ermittlungen vornehmen, dann kann er gegebenenfalls ein Ersatzverfahren anwenden.

Dem WVU sind Veränderungen der Nutzung des Gebäudes / der Gebäude und der Anlagen, Erweiterung der Anlagen sowie Stilllegung oder Teilstilllegung der Anlagen, soweit sie Einfluss haben auf:

- den vertraglichen Wärmeleistungsbedarf
- den erforderlichen Heizwasserdurchfluss
- die vertraglich festgelegte Temperaturspreizung
- die exakte Messung und Steuerung der Wärmelieferung

so frühzeitig mitzuteilen, dass bis zum Zeitpunkt der Veränderung die technischen und vertraglichen Voraussetzungen ordnungsgemäß geschaffen werden können.

### 3 Wärmeträger

#### 3.1 Allgemeines

Als Wärmeträger dient aufbereitetes Wasser, dem zur Verminderung von Korrosionen in den Wärmeanlagen geeignete chemische Zusätze beigelegt sind.

Fernheizwasser darf nicht verunreinigt oder der Anlage entnommen werden. Eine Wasserentnahme aus dem Wärmenetz zum Auffüllen von direkt angeschlossenen Kundenanlagen ist mit dem WVU vorher abzustimmen. Stellt der Anschlussnehmer / Kunde fest, dass (z. B. durch Undichtigkeit) Heizwasser aus dem Heizsystem austritt, ist er verpflichtet, das WVU sofort zu verständigen.

#### 3.2 Parameter für die Auslegung der Hausanlage

Für den Anschluss an die Wärmenetze sind folgende Parameter zu beachten:

##### Heizwerk I Güstener Straße

gleitende Fahrweise außentemperaturabhängig

t Vorlauf, min 70°C

t Vorlauf, max- 90°C (bei t<sub>A</sub> - 15°C)

PN 10

##### Heizcontainer Schmidtmannstraße

gleitende Fahrweise außentemperaturabhängig

t Vorlauf, min 70°C

t Vorlauf, max- 95°C (bei t<sub>A</sub> - 15°C)

PN 10

##### Netz Pfeilergraben

gleitende Fahrweise außentemperaturabhängig

t Vorlauf, min 70°C

t Vorlauf, max- 95°C (bei t<sub>A</sub> - 15°C)

PN 10

##### Netz Promenadenring

gleitende Fahrweise außentemperaturabhängig

t Vorlauf, min 70°C

t Vorlauf, max- 120°C (bei t<sub>A</sub> - 15°C)

PN 16

##### Netz Seegraben

gleitende Fahrweise außentemperaturabhängig

t Vorlauf, min 70°C

t Vorlauf, max- 90°C (bei t<sub>A</sub> - 15°C)

PN 10

##### Netz Roter Berg

konstante Fahrweise

t Vorlauf 70°C

PN 10

##### Netz Heizcontainer Hellgraben

gleitende Fahrweise außentemperaturabhängig

t Vorlauf, min 70°C

t Vorlauf, max- 90°C (bei t<sub>A</sub> - 15°C)

PN 10

#### 3.3 Wärmeträger-Qualität

Grenzwerte der Wasserqualität 0,3 d

Resthärte 9 - 10

pH-Wert 15 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/l

Überschuss Na-Sulfit 10 mg/l

Das Heizwasser kann eingefärbt sein.

Die Kundenanlage ist so zu erstellen und zu betreiben, dass bei Einhaltung der oben genannten Werte eine ausreichende Beheizung gesichert und Schäden an den Anlagen des Kunden (insbesondere Korrosionsschäden) nicht auftreten können. Bei direkten Anlagen ist eine Absprache über verwendetes Material der Hausanlage mit dem WVU erforderlich.

## **4 Anforderungen an den Stationsraum**

Der Stationsraum muss folgende Anforderungen erfüllen:

Der Raumbedarf ist mit dem WVU abzustimmen. Der Raum ist so zu bemessen, dass die Wärmeübergabestation für Wartungs- und Reparaturarbeiten ungehindert zugänglich ist. Das bedeutet, dass vor und neben der Station eine Mindestbewegungsfläche von 1,5 m vorhanden sein muss. Von den beiden übrigen Seiten muss die Station mindestens einsehbar sein.

Der Raum muss verschließbar sein und soll möglichst in der Nähe der Eintrittsstelle der Zuleitung liegen.

Die Zugänglichkeit für das WVU und deren Beauftragten muss nach vorheriger Benachrichtigung jederzeit ohne Schwierigkeiten gewährleistet sein. Je nach örtlichen Gegebenheiten kann ein separater Zugang von außen erforderlich sein.

Die Eingangstür muss sich in Fluchtrichtung öffnen und sollte mit einem geschlossenen Türblatt versehen sein. Außerdem ist durch eine Türschwelle der Stationsraum von den anderen Kellerräumen so zu trennen, dass diese beim Entleeren der Hausanlage vor Überflutung geschützt sind.

Der Stationsraum soll mit einer ausreichenden Entwässerung versehen sein.

Der Stationsraum soll nicht neben oder unter gegen Geräusche zu schützende Räume angeordnet werden.

Die einschlägigen Vorschriften über Wärme- und Schalldämmung sind einzuhalten.

Für eine ausreichende Be- und Entlüftung ist zu sorgen. Die Raumtemperatur soll +40°C nicht übersteigen.

Ausreichende Beleuchtung sowie eine Steckdose für Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten sind notwendig. Die elektrische Installation ist nach VDE 1100 für Nassräume auszuführen.

Eine Kaltwasserzapfstelle wird empfohlen.

Die Anordnung der Gesamtanlage muss den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen und so erfolgen, dass im Gefahrenfalle jederzeit ein ausreichender und sicherer Fluchtweg besteht. Wegweisende Beschilderung bei großen Stationen ist notwendig. Betriebsanleitung und Hinweisschilder für Störfälle sind an gut sichtbarer Stelle anzubringen.

Können in Einzelfällen die genannten Anforderungen nicht eingehalten werden, sind eventuelle Abweichungen mit dem WVU schriftlich zu vereinbaren.

## **5 Übergabestation und Hausanschlussleitung**

### **5.1 Hausanschlussleitung**

Die Hausanschlussleitung stellt die Verbindung zwischen dem Versorgungsnetz und dem versorgten Gebäude dar.

Die Rohrleitungen des WVU dürfen innerhalb von Gebäuden weder unter Putz verlegt noch einbetoniert oder eingemauert werden. Die Abmessungen der Maueröffnungen für Rohrleitungen sind rechtzeitig abzustimmen. Rohrleitungen des WVU dürfen nicht überbaut werden.

### **5.2 Übergabestation**

Die Übergabestation ist das Bindeglied zwischen der Hausanschlussleitung und der Hauszentrale. Sie hat die Aufgabe, die Wärme in der vertragsmäßigen Form (Druck, Temperatur und Menge) an die Hauszentrale zu übergeben.

## **6 Kundenanlage**

Zur Kundenanlage gehören alle Bestandteile der Wärmeversorgungsanlage, die sich hinter der Hausanschlussleitung (Punkt 5.1) und der Übergabestation (Punkt 5.2) befinden.

### **6.1 Hauszentrale**

#### **6.1.1 Begriff**

Die Hauszentrale ist das Bindeglied zwischen der Übergabestation und der Hausanlage. Je nach technischem Erfordernis erfolgt der Anschluss direkt oder indirekt über einen Wärmeübertrager.

Die Übergabestation und die Hauszentrale bilden gemeinsam die Hausstation.

#### **6.1.2 Direkter Anschluss**

Die Hausanlage mit direktem Anschluss wird vom Heizwasser aus dem Wärmenetz durchströmt.

Die Hausstation enthält je nach Auslegung der Hausanlage ein Temperaturregelventil sowie ein Einstelldrosselorgan und eine Rücklauf Temperaturbegrenzung. Die Stellglieder sind durch Schmutzfänger zu schützen. Als Stellglied ist ein Durchgangsventil zu wählen.

Es muss die aus der Übergabestation anstehende Druckdifferenz abbauen. In keinem Betriebsfalle dürfen unzulässige Geräusche, Erschütterungen und Vibrationen entstehen (vgl. DIN 4109).

Das Stellglied muss die volle Druckdifferenz aus dem Fernheiznetz ohne Beschädigung aufnehmen können.

### 6.1.3 Indirekter Anschluss

Das Heizwasser der Hausanlage ist von dem des Wärmenetzes durch einen Wärmeübertrager getrennt.

Die Auslegung des Wärmeübertragers muss entsprechend der Wärmeleistung bei den vereinbarten Heizwassertemperaturen in Primär- und Sekundärnetz erfolgen.

Es ist eine gesteuerte Regelungsanlage mit Durchgangsregelventil einschließlich Rücklauf Temperaturbegrenzung einzusetzen, das auf der Primärseite eingebaut werden muss.

Die Druckhaltung für die Hausanlage erfolgt entsprechend den Regeln der Technik.

## 6.2 Hausanlage

### 6.2.1 Allgemeines

Die Hausanlage beginnt an der Hausanschlussstation. Sie versorgt das Gebäude mit Heiz- und Prozesswärme und mit Wärme zu Warmwasserbereitung.

Die Wahl des Wassererwärmungssystems ist mit dem WVU abzustimmen.

Um Korrosion in Warmwasserbereitungsanlagen zu verhindern und damit die Gefahr des Übertritts von Heizwasser in das Trinkwasser oder umgekehrt zu vermeiden, müssen deren Heizflächen korrosionsbeständig sein. Das WVU ist berechtigt, aus sicherheitstechnischen Erwägungen den korrosionsbeständigen Werkstoff für Heizflächen vorzuschreiben.

Temperaturbegrenzungseinrichtungen (für Zapftemperatur, Rücklauf Temperatur, Durchsatz) können vom WVU plombiert werden.

Die zusätzliche Absicherung der maximalen Zapftemperatur an Warmwasserbereitungsanlagen ist durch einen Sicherheitsbegrenzer vorzunehmen.

Die Hausanlage ist so zu bemessen und zu regeln, dass die Rücklauf Temperatur des Heizwassers folgende Werte nicht übersteigt:

#### Warmwasserheizungsanlagen

60°C

#### bei lufttechnischen Anlagen

60°C bei Vollast, Schwachlast und abgestellter Anlagen einschließlich Frostschutz

#### bei zentralen Wassererwärmungsanlagen

40°C bei Nennleistung gemäß DIN 4708

### 6.2.2 System der Hausanlage

In Abstimmung mit dem WVU wird die Hausanschlussstation direkt oder indirekt mit dem Wärmenetz verbunden. Die Ausführung bezüglich Funktionstüchtigkeit und Umweltbeeinflussung der Anlage hat entsprechend den Regeln der Technik zu erfolgen.

Das für die Hausanlage gewählte Regelungssystem muss so ausgelegt sein, dass die vereinbarten Raumtemperaturen bei dem festgelegten Heizwasserdurchfluss und den Temperaturen und Betriebsdrücken des Wärmeträgers eingehalten werden.

Die Nachschaltung von lufttechnischen Anlagen wird empfohlen. Für die Regulierung des Heizwasserdurchflusses kommen nur Durchgangsventile in Frage. Eine Bypass-Regelung mit Einspeisung des unausgekühlten Vorlaufwassers in den Rücklauf ist nicht zulässig.

Das Regelventil muss in der Lage sein, die anfallende maximale Druckdifferenz abzubauen.

Bei Luftheizgeräten ist auf die eventuelle notwendige Frostschutz- und Drucksicherung zu achten.

### 6.2.3 Belüftung und Entlüftung des Systems

Die Be- und Entlüftung des Rohrsystems und der Heizkörper kann sowohl an den Heizflächen als auch durch zentrale Be- und Entlüftung an Hochpunkten vorgenommen werden. Gefäße für die Be- und Entlüftung sind in frostgeschützten Räumen anzuordnen.

Automatische Be- und Entlüftung ist nicht zu empfehlen.

### 6.2.4 Wärme- und Schallschutz

Vor- und Rücklaufleitungen sind grundsätzlich getrennt zu isolieren. Die Ausführung regeln die einschlägigen DIN und VDI-Richtlinien sowie das Gebäudeenergiegesetz (GEG). Die Isolierung ist mit einem widerstandsfähigen Außenschutzmantel gegen Beschädigung zu versehen. Der Isolierstoff darf auch im feuchten Zustand die Rohrleitung nicht angreifen, er muß chemisch neutral sein.

Armaturen, Behälter und Apparate, z. B. Wärmeübertrager, Wassererwärmer, Luft- und Ausdehnungsgefäße sind analog zu isolieren.

Gemäß DIN 4109 sind Leitungen und Pumpen so zu isolieren, dass unzulässige Schallübertragungen nicht auftreten können. Besondere Sorgfalt ist dabei auf alle zu Wänden und Decken bestehenden Verbindungen zu legen. Bei der Dimensionierung der Rohrleitungen und Armaturen ist darauf zu achten, dass keine unzulässigen Geschwindigkeiten und damit verbundene Geräusche auftreten können.

### 6.2.5 Materialauswahl

Die zur Verwendung kommenden Materialien müssen den Betriebsbedingungen gemäß Abschnitt 3 entsprechen. Bei direktem Anschluss dürfen nur Eisenwerkstoffe eingesetzt werden.

Rationelle Verbindungselemente können verwendet werden, wenn sie die hohe Sicherheit der konventionellen Verbindungen im Heizungsbau wie Schweißen und Löten erreichen. Die verwendeten Werkstoffe müssen erwarten lassen, dass bei den Betriebsbedingungen gemäß Abschnitt 3 bei direktem Fernheizungsanschluss die Dichtigkeit in einer vergleichbaren Nutzungsdauer herkömmlicher Verbindungssysteme gegeben ist.

Kurzzeitige Überschreitungen bei Betriebsstörungen um 20 K dürfen zu keinen Schäden führen. Auch bei stark schwankenden Heizwassertemperaturen muss die Dichtigkeit der Verbindungen sichergestellt sein.

Die zur Verwendung kommenden Dichtungen müssen den genannten Betriebsbedingungen bezüglich Druck, Temperatur und Wasserqualität entsprechen. Sie müssen insbesondere alkalibeständig sein. Hanfdichtungen sind daher nicht zugelassen.

Armaturen sind mit Flanschen oder Anschweißenden (flach dichtende Verschraubungen) zulässig. Konisch dichtende Verbindungen sind außer an Heizkörperventilen nicht zulässig. Es sind Nenndruckstufen entsprechend DIN 2401 gemäß den Betriebsbedingungen einzuhalten. Der Einbau von Gummikompensatoren ist nicht zulässig.

## 7 Druckprobe und Inbetriebnahme

Alle vom Heizmedium durchflossenen Anlagenteile sind entsprechend den maximalen Betriebsbedingungen auszuführen.

Bei direktem Anschluss sind Hauszentrale und Hausanlage einer Druckprobe über die Dauer von 24 h mit dem 1,3fachen max. Betriebsdruck zu unterziehen. Bei indirektem Anschluss ist die Hauszentrale einer Druckprobe von 24 h mit 1,3fachen Betriebsdruck zu unterziehen.

Vor Inbetriebnahme ist dem WVU eine Bescheinigung über die Durchführung der Druckprobe vorzulegen.

Die Inbetriebnahme darf nur in Anwesenheit eines Beauftragten des WVU erfolgen.

Bei Anschluss von Wassererwärmungsanlagen sind die Gesetze und Verordnungen sowie die allgemeingültigen Vorschriften und Richtlinien zu beachten.

## 8 Zu beachtende Bestimmungen und Richtlinien

Nachfolgend werden die wichtigsten Bestimmungen und Richtlinien genannt, die auf dem hier relevanten Fachgebiet von Bedeutung sind. Sie erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es sind stets die aktuellen Regeln der Technik sowie weiterführende Richtlinien, Normen und Gesetze zu beachten.

- DIN 18 380 Heizungsanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen
- DIN 471 - Teil 1-3 Wasserheizungsanlagen -Sicherheitstechnische Ausrüstungen-
- DIN 1988, Trinkwasserleitungsanlagen in Grundstücken, technische Bestimmungen für Bau und Betrieb

- DIN 4753 - Teil 1-9 Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser
- DIN 4708 Teil 1-2 Zentrale Wassererwärmungsanlagen
- EnEV
- DIN 4747 - 1 Wärmeanlagen
- AGFW-Richtlinien
- Besondere Vorschriften der örtlichen Trinkwasserversorgungsunternehmen

## 9 Einzureichende Unterlagen

Vor Baubeginn sind dem WVU folgende Unterlagen einzureichen:

- verbindliche Angaben über den Wärmebedarf
- Angaben über die Lage der Hausstation
- Gewünschter Termin für die Inbetriebnahme
- Name und Adressen (der Bauleitung, der ausführenden Firma der Heizungs- und Sanitärinstallation bzw. des Ingenieur- und Planungsbüros)

In besonderen Fällen kann das WVU weitere technische Informationen verlangen, wie zum Beispiel:

- Lagepläne, Grundrisse
- Systemtemperaturen der jeweiligen Verbraucher
- Strangschema mit Druckverlustberechnung und Einstellwerten für Thermostatventile
- Schaltschema
- Wärmebedarfsberechnungen etc.

Aschersleben, den 01.06.2022

Brigitte Klopstein  
Geschäftsführerin