TECHNISCHE ANSCHLUSS-BEDINGUNGEN

für die Versorgung
aus den Fernwärmenetzen
in Bremen und Bremerhaven
Stand: Januar 2021

wesernetz
Ein Unternehmen von swb

Vorwort

Grundlage: AGFW-Regelwerk vom 01/2017
u. a. Arbeitsblätter FW 515; DIN 4747-1: 2003-11
DIN 4747 Berichtigung 1: 2009-09

Für den Anschluss und den Betrieb von Kundenanlagen an die Wärmenetze der **wesernetz Bremen GmbH** und der **wesernetz Bremerhaven GmbH**, nachfolgend „**wesernetz**“ genannt. Diese TAB gelten nicht für das Wärmenetz in Brinkum/Seckenhausen.

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines 3

2. Geltungsbereich 3

3. Netzanschluss, Antrag, Wärmebedarfsberechnung 3

4. Wärmeträger 3

5. Hausanschluss, Übergabestation und Übergabestelle 3

6. Hausanschlussraum 4

7. Kundenanlage 4

7.1 Auslegung
7.2 Allgemeine Vorgaben für die Errichtung, Erweiterung, Änderung und Unterhaltung
7.3 Wärmebedarf und Wärmeleistung
7.4 Temperaturregelung
7.5 Rücklauftemperaturbegrenzung
7.6 Mess- und Regelungseinrichtungen
7.7 Flächenheizsysteme
7.8 Unzulässige Betriebsmittel
7.9 Temperaturabsicherung
7.10 Druckabsicherung
7.11 Absicherung der Trinkwarmwassererzeugung
7.12 Plombenverschlüsse

8. Inbetriebsetzung und Inbetriebnahme 6

9. Prüfung der Kundenanlage, Prüfprotokolle 6

10. Betrieb der Kundenanlage 6

11. Übergangsregelungen 7

11.1 Übergangsregelung zu Ziffer 2
11.2 Übergangsregelung zu Ziffer 7.1.2

Anlagen

Anlage 1: **Übersicht Bremen**

Anlage 2: **Übersicht Bremerhaven**

Anlage 3: **FW 1 – Einbauvorschrift für Wärme**

Anlage 4: **FW 2 – Einbauvorschrift für Wärme**

Abkürzungen

AF	Außenfühler
AGFW	Der Effizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e.V. (ehemals Arbeitsgemeinschaft für Wärme und Heizkraftwirtschaft)
AVBFernwärmeV	Fernwärme Verordnung über „Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme“
BGBl	Bundesgesetzblatt
EnEV	Energieeinsparverordnung
K_{vs}-Wert	Durchflusskoeffizient
P_{max}	maximaler Betriebsdruck
P_N	Nenndruck
P_{Ruhe}	Ruhedruck
t_{am}	mittlere Tagesaußentemperatur
$t_{R,max}$	Rücklauftemperatur
t_v	Vorlauftemperatur
TAB	Technische Anschlussbedingungen

1. Allgemeines

1.1 Diese Technischen Anschlussbedingungen kurz TAB einschließlich der dazugehörigen Datenblätter wurden aufgrund des § 4 Abs. 3 und § 17 der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV) vom 20. Juni 1980 (BGBl.1980, Teil I S. 742 – 749), die zuletzt durch Artikel 16 des Gesetzes vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2722) geändert worden ist, festgelegt und sind aus Gründen der sicheren, störungsfreien Wärmeversorgung vom Kunden zu beachten.

1.2 wesernetz wird die TAB jedem Neukunden vor Vertragsschluss und im Übrigen auf Verlangen unentgeltlich aushändigen.

2. Geltungsbereich

2.1 Diese TAB gelten ab dem 1. Januar 2020 für alle Kundenanlagen, die in Bremen oder Bremerhaven an das Wärmenetz der wesernetz angeschlossen sind oder angeschlossen werden. Die Versorgungsgebiete des Wärmenetzes sind in den Anlagen 1 bis 2 dargestellt. Diese neuen TAB sind auch bei Erneuerungen und Erweiterungen bereits bestehender Anlagen anzuwenden. Sie sind Bestandteil des zwischen dem Kunden und wesernetz abgeschlossenen Anschlussvertrages.

2.2 Zum 31. Dezember 2019 verlieren alle vorherigen Ausgaben und zugehörigen Schemata ihre Gültigkeit. Die Änderungen gegenüber der Vorversion sind in einer Änderungsfassung kenntlich gemacht. Für bei Wirksamkeit dieser TAB bereits angeschlossene Kundenanlagen ergeben sich aus Ziffer 11 Übergangsregelungen.

2.3 Zweifel über die Anwendung oder Bestimmungen dieser TAB sind mit wesernetz im Vorfeld einer Tätigkeit zu klären.

3. Netzanschluss, Antrag, Wärmebedarfsberechnung

3.1 Die Herstellung eines Anschlusses an das Wärmenetz und die spätere Inbetriebnahme der Anlage müssen vom Kunden bei wesernetz unter Verwendung der dafür vorgesehenen Vordrucke beantragt werden. Folgende Unterlagen sind mit dem Antrag bei wesernetz einzureichen:

- Antrag zur Herstellung eines Wärme-Hausanschlusses, (Die Daten der Kundenanlage sind in dem Vordruck „Anmeldung Hausanschluss" einzutragen)
- Planungsunterlagen sowie Schaltschema/Anlagenschema
- Kurze Anlagenbeschreibung
- Fertigmeldung der Kundenanlage zur Energie und Wasserversorgung
  (Antrag auf Inbetriebsetzung)

3.2 Die Wärmebedarfsberechnungen und die Ermittlung der Wärmeleistung sind wesernetz auf Verlangen vorzulegen.

4. Wärmeträger

Der Wärmeträger für die Versorgung mit Wärme ist Wasser. Es entspricht den Anforderungen des VdTÜV Merkblattes TECH1466 sowie ehemals AGFW Arbeitsblatt FW 510 und kann eingefärbt sein. Fernheizwasser darf nicht verunreinigt oder der Anlage entnommen werden. Zum Schutz der Anlage gegen Korrosion kann das Fernheizwasser Zusätze enthalten und ist daher für den Verzehr nicht geeignet.

5. Hausanschluss, Übergabestation und Übergabestelle

5.1 Leitungen können unterirdisch und in Kellerräumen verlegt werden. Die Verlegung erfolgt grundsätzlich nur in einer Tiefe von 60 cm bis 1 m. Bei einem berechtigten Interesse des Kunden ist eine abweichende Verlegung möglich, soweit dies mit den Anforderungen an einen sicheren und zuverlässigen Netzbetrieb vereinbar ist. Sofern aus einer abweichenden Verlegung eine höhere Gefährdung für den Hausanschluss oder die Kundenanlage folgt, ist zwischen wesernetz und dem Kunden eine abweichende Vereinbarung über die Herstellung, Unterhaltung, Erneuerung, Änderung, Abtrennung und Beseitigung zu schließen.

5.2 wesernetz ist berechtigt, die Stelle, an der die Hausanschlussleitungen in das Gebäude geführt werden, durch ein Hinweisschild zu kennzeichnen.

5.3 Die wesernetz gehörenden Leitungen und Einrichtungen innerhalb der Grundstücke und Gebäude des Kunden sind von diesem pfleglich zu behandeln und nach besten Kräften vor Schaden zu bewahren. Außerhalb von Gebäuden verlegte Wärmeleitungen dürfen innerhalb des Schutzstreifens nicht überbaut und mit tiefwurzelnden Gewächsen überpflanzt werden. Die Schutzstreifenbreite wird objektbezogen von wesernetz festgelegt und dem Kunden auf Verlangen schriftlich angezeigt.

5.4 Die Hauseinführung muss durch ein Schutzrohr erfolgen, die Eintrittsstelle in das Gebäude ist gasdicht auszuführen. Der Hausanschluss endet mit zwei Absperrarmaturen (Übergabearmaturen) an der Hausaußenwand innerhalb des versorgten Gebäudes. Diese Übergabestelle ist grundsätzlich unmittelbar nach Gebäudeeintritt an der ersten Eintrittsstelle vorzusehen. Die Übergabestelle stellt auch die Eigentumsgrenze dar. An den Übergabearmaturen erfolgt die Übergabe der Wärme an den Kunden. Die Gesamtheit der von wesernetz betriebenen Anlagen an der Übergabestelle stellt die Übergabestation dar. Hinter den Übergabearmaturen beginnt die Anlage des Kunden.

5.5 Eine abweichende Übergabestelle darf, soweit es die Umstände erfordern, maximal 4 m hinter der Hausaußenwand liegen. Die Verlegung des Schutzrohres in oder unter dem Fundament ist in Ausnahmefällen möglich. Liegt die Übergabestelle nicht direkt an der Hausaußenwand, ist bei der Planung und Ausführung sicherzustellen, dass Eiwirkungen auf den Hausanschluss ausgeschlossen sind. Ausführungsdetails sind mit wesernetz im Vorfeld schriftlich abzustimmen.

5.6 Für jeden Anschluss ist eine eigene Übergabestation einzurichten.

6. Hausanschlussraum

6.1 Die erforderlichen Anschlusseinrichtungen und gegebenenfalls Betriebseinrichtungen sollen in einem Hausanschlussraum eingebaut werden. In Gebäuden mit mehr als vier Wohneinheiten ist ein Hausanschlussraum zur Versorgung erforderlich. Lage und Abmessungen sind mit wesernetz rechtzeitig vor Festlegung von Lage und Abmessung abzustimmen. Der Hausanschlussraum hat den anerkannten Regeln der Technik zu entsprechen. Als Planungsgrundlage ist die DIN 18012 zu berücksichtigen.

6.2 Der Raum soll grundsätzlich verschließbar und muss jederzeit ohne Schwierigkeiten für Mitarbeiter von wesernetz oder dessen Beauftragte zugänglich sein. Für den Raum ist eine ausreichende Belüftung sicherzustellen. Die Raumtemperatur in dem Hausanschlussraum darf 30°C, die in den Trinkwasserleitungen enthaltene Temperatur des Trinkwassers 25°C nicht überschreiten. Die Bedienung und Funktion der Kundenanlage darf durch eine weitere Nutzung des Hausanschlussraumes nicht beeinträchtigt werden.

6.3 Die elektrischen Installationen und der Potentialausgleich sind nach der VDE 0100-737 für Feuchträume auszuführen. Die Anordnung der Gesamtanlage im Hausanschlussraum muss auch den jeweiligen Unfallverhütungs- und Arbeitsschutzvorschriften entsprechen. Die erforderliche Arbeitsfläche ist jederzeit freizuhalten. Die Zugänglichkeit der Übergabestelle für Kontroll- und Wartungsarbeiten muss jederzeit gewährleistet sein. Betriebsanleitungen und Hinweisschilder sind an gut sichtbarer Stelle anzubringen. Die Einrichtungen sind, auch wenn keine Wärmeleistung entnommen wird, frostfrei zu halten.

6.4 Für die Übergabestation sind die Vorgaben aus den Anlagen 3 und 4 einzuhalten. Nicht aufgeführte Anschlussgrößen sind mit wesernetz zuvor in Textform abzustimmen.

7. Kundenanlage

7.1 Auslegung
Für die Konstruktion und Planung der Kundenanlage sind insbesondere die nachfolgenden Vorgaben zu berücksichtigen.

7.1.1 Bei den zu beachtenden anerkannten Regeln der Technik sind insbesondere das AGFW Arbeitsblatt FW 520, die DIN 4747 und die DIN EN 12828 einzuhalten.

7.1.2 Für die Auslegung sind die in den Anlagen 1 bis 2 dargestellten Parameter des jeweiligen Versorgungsgebietes zu berücksichtigen und durch Einrichtungen darzustellen, die jederzeit eine entsprechende Anzeige ermöglichen.

Aus Sicherheitsgründen ist ein direkt betriebener Fernwärmeanschluss nur in ausgewählten Versorgungsgebieten zulässig. Die Freigabe für direkte Anschlüsse mit oder ohne Beimischung ergibt sich aus Druck und Temperatur. Direkte Kundenanlagen sind

a) in Netzen mit größer oder gleich 130°C und/oder PN 16 bar generell verboten.
b) in Netzen mit Temperaturbereichen von 110°C bis 130°C und PN 6 bar erlaubt, sofern sie über eine Beimischung verfügen

Die zulässigen Anschlussarten sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

	$T_{max} \leq 110°C$	$110°C < T_{max} < 130°C$	$130°C \leq T_{max}$
≤ PN 6 bar	direkt **oder** indirekt	direkt **mit** Beimischung **oder** indirekt	indirekt
> PN 6 bar	indirekt	indirekt	indirekt

Tabelle 1: freigegebene Anschlussarten nach betriebstechnischen Bedingungen

Sämtliche Anlagenteile, die mit dem Heizwasser aus dem Wärmenetz durchströmt werden, müssen für die Betriebsbedingungen bzgl. Druck, Temperatur, Volumenstrom und Fernheizwasserqualität des jeweiligen Versorgungsgebietes geeignet sein; die Betriebsbedingungen ergeben sich aus den Anlagen 1 bis 2. Bei der Auslegung der Kundenanlage ist der Sommer- und Winterbetrieb besonders zu beachten. Die Kundenanlage ist sowohl bei einem direkten als auch bei einem indirekten Anschluss so auszulegen, dass auch im ungünstigsten denkbaren Betriebsfall eine Dampfbildung in der Kundenanlage vermieden wird. Der höchstzulässige Punkt der Kundenanlage, der mit dem Fernheizwasser durchströmt wird, ist abhängig vom jeweiligen Versorgungsgebiet und den entsprechenden Anlagen 1 bis 2 zu entnehmen. Bei der Planung von indirekten Anlagen ist bei der Auslegung der Wärmetauscher eine Grädigkeit von maximal 5 Kelvin zu berücksichtigen.

Wird in der Kundenanlage auch Trinkwarmwasser erzeugt, so empfiehlt wesernetz hierfür einen Speicher zu installieren. Wird entgegen dieser Empfehlung das Trinkwarmwasser im Durchflussprinzip erzeugt, dann muss die Hausanlage bzw. Übergabestation in Absprache mit wesernetz dimensioniert werden. Die Einbauvorschriften FW 1 und FW 2 im Anhang gelten nicht für die Auslegung von Kundenanlagen mit Trinkwarmwassererwärmung im Durchflussprinzip.

Nachspeiseautomaten mit Anschluss an das Wärmenetz sind nicht zulässig.

7.2 Allgemeine Vorgaben für die Errichtung, Erweiterung, Änderung und Unterhaltung

Der Kunde hat zu gewährleisten, dass bei allen Arbeiten an seiner Kundenanlage die Vorgaben aus Rechtsnormen, allgemein anerkannten Regeln der Technik und diesen TAB beachtet werden. Dies setzt voraus, dass Arbeiten nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden. Sämtliche Schweißarbeiten sind nach den gültigen AGFW-Richtlinien oder gleichwertigen Regelwerken auszuführen, wobei die Schweißprüfung nach der DIN EN 287 oder gleichwertiger Vorgaben des Auszuführenden nicht älter als 2 Jahre sein darf. Bei – auch nur visuellen – Mangelerscheinungen der Schweißnähte behält sich wesernetz vor, eine Schweißnahtprüfung DIN EN ISO 5817 nach Bewertungsgruppe B zu veranlassen. Alle zur Anwendung kommenden Verbindungselemente, Dichtungen, Komponenten und Anlagenteile müssen für die im jeweiligen Versorgungsgebiet gegebenen Betriebsbedingungen bezüglich Druck, Temperatur, Durchflussmenge und Wasserqualität geeignet sein. Die hydraulischen und elektrischen Schemata für die Regelkreise der Kundenanlagen sind unter Einhaltung der DIN 4747, AGFW 515 + 520, der EnEV bzw. der die EnEV ablösenden Rechtsnorm sowie den jeweils maßgeblichen Vorschriften und den Empfehlungen der Geräte- und Komponentenhersteller zu errichten. Für Anlagenteile der wesernetz, die nach der Übergabestelle eine Stromversorgung (230 V) benötigen, hat der Kunde eine Anschlussmöglichkeit in der Nähe der Übergabestelle zur Verfügung zu stellen. Die Ausführung der Installation wird durch wesernetz vorgegeben. Die Verrechnung des Stromverbrauches wird gesondert vereinbart.

7. 3 Wärmebedarf und Wärmeleistung

Die Wärmebedarfsberechnungen und die Ermittlung der Wärmeleistung sind wesernetz auf Verlangen vorzulegen. Die Berechnung für die Raumheizung erfolgt nach der DIN EN 12831 in der jeweils gültigen Fassung. In besonderen Fällen kann ein Ersatzverfahren angewandt werden. Der Wärmebedarf für raumlufttechnische Anlagen ist nach der DIN 1946 zu ermitteln. Der Wärmebedarf für die Wassererwärmung in Wohngebäuden wird nach der DIN 4708 T.1-3 ermittelt. In besonderen Fällen kann ein Ersatzverfahren angewandt werden. Der Wärmebedarf besonderer Verbrauchseinrichtungen und die Wärmebedarfsminderung durch Wärmerückgewinnung sind gesondert auszuweisen. Aus den Wärmebedarfswerten wird die mit dem Kunden vertraglich zu vereinbarende Wärmeleistung abgeleitet. Als minimale Außentemperatur für die vertragliche Wärmeleistung ist gemäß DIN EN 12831 in Bremen derzeit eine mittlere Tagestemperatur tam von –11°C und in Bremerhaven derzeit von -10 °C anzusetzen. Bei höherer mittlerer Tagesaußentemperatur wird die Wärmeleistung entsprechend der für das jeweilige Versorgungsgebiet (Anlagen 1 bis 2) maßgeblichen, gleitenden Vorlauftemperatur verändert.

7.4 Temperaturregelung

Die Vorlauftemperatur des Heizkreises ist gemäß den Vorgaben der EnEV bzw. der die EnEV ablösenden Rechtsnorm witterungsgeführt zu regeln. Verbrauchseinrichtungen mit unterschiedlichen Anforderungen sind einzeln zu regeln. Als Stellgeräte sind nur langsam schließende Durchgangsventile zu verwenden. Schnell wirkende Stellgeräte sind im Wasserkreislauf der wesernetz nicht zulässig. Sind der Beimischregelung weitere Regelkreise nachgeschaltet, so können diese auch mit Dreiwegeventilen ausgerüstet werden. Die Anordnung der Stellgeräte ist von den Verhältnissen im jeweiligen Versorgungsgebiet abhängig. Zur Dimensionierung des Stellgerätes sind der maximal erforderliche Fernheizwasservolumenstrom und der am Einbauort zur Verfügung gestellte Differenzdruck maßgebend; die für das jeweilige Versorgungsgebiet maßgeblichen Parameter ergeben sich aus den Anlagen 1 bis 2. Dabei soll der Druckverlust des geöffneten Stellgerätes mindestens 50 % des min. Netz-Differenzdruckes betragen.

7.5 Rücklauftemperaturbegrenzung

Die konstruktive Gestaltung und der Betrieb der Kundenanlage muss gewährleisten, dass die zulässige Rücklauftemperatur an der Übergabestelle nicht überschritten wird; die maximal zulässige Rücklauftemperatur ist den Anlagen 1 bis 2 zu entnehmen. Die Einhaltung der Rücklauftemperatur ist durch den Aufbau und die Betriebsweise der Hausanlage sicherzustellen. Für die Trinkwarmwassererzeugung sind kurzfristig höhere Rücklauftemperaturen zulässig. Wird die Rücklauftemperatur nicht eingehalten, muss die Kundenanlage auf Anforderung von wesernetz nachgerüstet werden.

7.6 Mess- und Regelungseinrichtungen

Für die Mess- und Regelungseinrichtungen sind die sich aus den Anlagen 3 und 4 ergebenden Einbauvorschriften einzuhalten. Die Wärmemengenzähler einschließlich der Temperaturfühler werden ausschließlich durch wesernetz oder deren Beauftragte bereitgestellt und montiert. Zur Sicherstellung eines konstanten Differenzdruckes in der Kundenanlage wird von wesernetz ein entsprechender Differenzdruckregler bereitgestellt und montiert. In der Kundenanlage muss für die Montage des Wärmemengenzählers und des Differenzdruckreglers eine ausreichende Einbaulänge sowie ausreichend Platz vorgesehen sein. Die Parameter der für die jeweilige Einbauvorschrift FW 1 und FW 2 zum Einsatz kommenden Differenzdruckregler und Wärmemengenzähler sind den jeweils angehangenen Tabellen zu entnehmen.

Es ist zu beachten, dass die Einbauvorschriften FW 1 und FW 2 nur für Kundenanlagen gelten in denen ein Trinkwarmwasserspeicher installiert und betrieben wird.

7.7 Flächenheizsysteme

Der Anschluss von Flächenheizsystemen (z.B. Fußbodenheizungen) ist indirekt mittels Wärmeübertrager vorzunehmen.

7.8 Unzulässige Betriebsmittel
Nicht installiert und verwendet werden dürfen:

- automatische Be- und Entlüftungseinrichtungen in vom Fernheizwasser durchströmten Anlagenteilen und Komponenten
- Gummikompensatoren im Primärteil der Kundenanlage
- Strahlpumpen
- hydraulische Kurzschlüsse zwischen Vor- und Rücklauf, weder primär- noch sekundärseitig
- Kunststoff- und Kunststoffverbundmaterialien in von Fernheizwasser durchströmten Anlagenteilen und Komponenten

Sollte in der Kundenanlage Trinkwarmwasser im Durchflussprinzip erzeugt werden, so duldet wesernetz den Betrieb eines thermisch geregelten Kurzschlusses zum Zweck der Warmhaltung außerhalb der Heizperiode. Die maximale Rücklauftemperatur des jeweiligen Netzes darf hierbei nicht überschritten werden.

7.9 Temperaturabsicherung
Eine Temperaturabsicherung nach DIN 4747 ist erforderlich, wenn die maximale Netzvorlauftemperatur größer ist als die maximal zulässige Vorlauftemperatur in der Kundenanlage. Verwendete Stellgeräte müssen eine Sicherheitsfunktion (Notstellfunktion) nach DIN EN 14597 aufweisen und gegen maximalen Differenz- bzw. Netzdruck schließen können.

7.10 Druckabsicherung
Eine Druckabsicherung der Kundenanlage nach DIN 4747 ist erforderlich, wenn der maximale Netzdruck größer ist als der maximal zulässige Druck in der Kundenanlage. Die Stellantriebe sind nach DIN 4747, gegebenenfalls mit Sicherheitsfunktion nach DIN EN 14597 und zusätzlich gemäß den Anforderungen des Regelwerkes der AGFW FW 508 so zu bemessen, dass sie gegen den maximal auftretenden Netz- oder Differenzdruck schließen können.

7.11 Absicherung der Trinkwarmwassererzeugung
Die Druck- und Temperaturabsicherung der Trinkwarmwassererzeugung muss in gleicher Weise erfolgen wie bei der Heizwassererwärmung. Darüber hinaus muss das erwärmte Brauchwasser nach Vorgaben der EnEV bzw. der die EnEV ablösenden Rechtsnorm vor Überhitzung durch selbsttätig wirkende Einrichtungen geschützt sein.

7.12 Plombenverschlüsse
Die zum Eigentum von wesernetz gehörenden Anlagenteile in der Kundenanlage werden mit Teilen der Kundenanlage plombiert. Plombenverschlüsse von wesernetz dürfen nur durch Beauftragte von wesernetz geöffnet werden; bei einer Gefährdung der technischen Sicherheit auch durch qualifiziertes Fachpersonal; in diesem Fall ist wesernetz unverzüglich zu verständigen. Haupt- und Sicherungsstempel (Marken- und/oder Bleiplomben) der Messgeräte dürfen nicht entfernt oder beschädigt werden.

8. Inbetriebsetzung und Inbetriebnahme

8.1 Die Kundenanlage kann erst in Betrieb genommen werden, nachdem wesernetz die Mess- und Regelungseinrichtungen eingebaut und durch Öffnen der Absperrarmaturen an der Übergabestelle die Anlage in Betrieb gesetzt hat.

8.2 Die Inbetriebnahme der Kundenanlage kann erst nach Eingang der Fertigmeldung (formgebundener Vordruck) bei wesernetz erfolgen. Die Fertigmeldung der Kundenanlage ist durch qualifiziertes Fachpersonal vorzunehmen und bei wesernetz mindestens zwei Werktage vor der geplanten Inbetriebnahme einzureichen.

8.3 Sämtliche Anlagenteile, die vom Fernheizwasser durchströmt werden, müssen vor der Inbetriebnahme gereinigt sein.

8.4 Die Inbetriebnahme der Kundenanlage hat auf Verlangen in Anwesenheit von Vertretern von wesernetz zu erfolgen.

8.5 Wesernetz empfiehlt ausdrücklich die Durchführung eines hydraulischen Abgleiches der Kundenanlage.

9. Prüfung der Kundenanlage

9.1 Die Druckfestigkeit und Dichtheit der Anlageteile, die mit Fernheizwasser durchströmt werden, ist vor der Inbetriebnahme und hiernach jeweils nach fünf Jahren durch eine Dichtheitsprüfung gemäß der DIN 18380, gemessen am tiefsten Punkt der Hausstation bzw. Kundenanlage, vorzunehmen und zu protokollieren.

9.2 Die Prüfprotokolle sind wesernetz auf Verlangen vorzulegen.

10. Betrieb der Kundenanlage

10.1 Ein Parallelbetrieb von Brauchwassererwärmung und Heizwassererwärmung ist nicht zulässig. Es muss eine Vorrangschaltung installiert und betrieben werden.

10.2 Die vertragliche Anschlussleistung darf nicht überschritten werden. Die Einhaltung muss durch geeignete technische Einrichtungen (z. B. Vorrangschaltung oder Volumenstrombegrenzung) gewährleistet sein.

10.3 Die hydraulischen und elektrischen Regelkreise der Kundenanlagen sind nach den anerkannten Regeln der Technik, insbesondere unter Einhaltung der DIN 4747, AGFW 515 + 520 sowie den Empfehlungen der Geräte- und Komponentenhersteller zu betreiben.

10.4 Eine Außerkraftsetzung oder Umgehung der sicherheitstechnischen Einrichtungen ist nicht zulässig.

10.5 Die Vorlauftemperatur im vorgelagerten Wärmenetz wird in Abhängigkeit von der mittleren Tagesaußentemperatur t_{am} gefahren. Bei einer mittleren Tagesaußentemperatur von mehr als +12 °C wird im Wärmenetz die minimale Vorlauftemperatur gemäß Anlage 1 bis 2 vorgehalten. In den Bereichen der mittleren Außentemperatur von +12°C bis -11°C für Bremen und von +12°C bis -10°C für Bremerhaven wird die Vorlauftemperatur gleitend angepasst. Im Versorgungsgebiet der betriebstechnischen Bedingungen A1 erfolgt die gleitende Fahrweise von +12°C bis -4°C. Die Vorlauftemperaturen sind der Anlagen 1 bis 2 für die jeweiligen Versorgungsgebiete zu entnehmen. Bei mittleren Tagestemperaturen unterhalb der minimalen Auslegungstemperaturen erfolgt keine weitere Erhöhung der jeweils geltenden maximalen Vorlauftemperaturen.

10.6 Die maximale sowie die vertraglich vereinbarte Rücklauftemperatur an der Übergabestelle darf nicht überschritten werden.

11. Übergangsregelungen

Zu 2
Für Kundenanlagen, die vor dem 1. Januar 2020 bereits an das Wärmenetz von wesernetz angeschlossen waren, gelten die bisherigen technischen Werte fort, soweit die vereinbarte Wärmebedarfsdeckung sonst beeinträchtigt wäre.

Zu 7.1.2
Das Verbot direkt betriebener Kundenanlagen in den Versorgungsgebieten mit einer Vorlauftemperatur von ≥ 130°C und/oder einem Nenndruck P_N 16 bar gilt nicht für Anlagen in Versorgungsgebieten der betriebstechnischen Bedingung AS 1, die vor dem 1. Januar 2020 in Betrieb genommen worden sind. In diesen Kundenanlagen können im Rahmen einer Erneuerung einzelner Bestandteile auch weiterhin Bauteile verbaut werden, die eine Zulassung für P_N 10/120°C haben.

Soweit in den Versorgungsgebieten mit den Vorlauftemperaturen ≥ 110°C und einem Nenndruck P_N 6 direkte Kundenanlagen ohne Beimischung für die Heizwassererwärmung betrieben werden, wird wesernetz den schlichten Weiterbetrieb dulden, soweit nicht rechtliche Vorgaben oder nicht hinnehmbare Risiken für die sichere und zuverlässige Versorgung im Versorgungsgebiet gegeben sind.

Im Falle einer Erweiterung, Änderung oder Unterhaltungsmaßnahme in Form einer Instandsetzung ist eine gesonderte Absprache mit wesernetz erforderlich, inwieweit die Kundenanlage mit den allgemein anerkannten Regeln der Technik und den TAB vereinbar ist.

wesernetz Bremen GmbH
Theodor-Heuss-Allee 20
28215 Bremen

wesernetz Bremerhaven GmbH
Hansastraße 17/19
27568 Bremerhaven

www.wesernetz.de

Netze_HB-BHV_058_004