Technische Anschlussbedingungen

für den Anschluss an das Nahwärmenetz
der LSW Netz GmbH & Co. KG

TAB - Nahwärme

2015

LSW NETZ

Vorwort für das Baugebiet „Hasenmorgen“ in Wolfsburg - Heiligendorf

Im Baugebiet „Hasenmorgen“ in Wolfsburg-Heiligendorf wollen die Stadt Wolfsburg und die LSW-Netz GmbH Co. KG hinsichtlich der ökologischen Wärmeversorgung neue Maßstäbe setzen. Eine zentrale, hocheffiziente Wärmeerzeugung erreicht gegenüber konventionellen Heizmöglichkeiten deutlich geringere Primärenergiefaktoren.

Das Technische Konzept sieht vor, die Wärme zusammen mit elektrischer Energie in Kraft-Wärme-Kopplung bereitzustellen. Mit Wasser als Transportmedium wird die Wärme im Gebiet des Nahwärmenetzes bis in die einzelnen Haushalte verteilt und den Bewohnern bereitgestellt.

Während die zentrale Erzeugungseinheit gegenüber dezentralen Einzelanlagen deutliche Effizienzvorteile bietet, ist die Verteilung verlustbehaftet. Der Wärmeübergang vom Transportmedium auf die Umgebung wird wesentlich beeinflusst von den Netztemperaturen.

Das zentrale Nahwärme-Versorgungskonzept ist daher als Gesamtsystem angewiesen auf Temperaturniveaus, welche die Effizienz erhöhen. Jeder einzelne Anschlussnehmer trägt durch die Auskühlung des Transportmediums aktiv dazu bei, die Verteilungsverluste zu minimieren.

Mit dem Ziel einer klimafreundlichen und kostengünstigen Wärmeversorgung gibt der Netzbetreiber maximale Rücklauftemperaturen (35°C) vor, welche nicht überschritten werden dürfen.

Die Einhaltung der maximalen Rücklauftemperatur führt neben der genannten optimierten Netzauslegung für den Anschlussnehmer zu komfortablen Heizflächen und niedrigeren Instandhaltungskosten.

Um eine vorgegebene Rücklauftemperatur zu erreichen, muss die Heizungsanlage korrekt ausgelegt und fachmännisch einreguliert werden. Die Bewohner und Anlagenbauer im „Hasenmorgen“ sind eingeladen, sich zu diesem Thema bei Ihrem Netzbetreiber zu informieren.

Ansprechpartner Hausanschluss:
LSW Netz GmbH & Co. KG
Technischer Kundenservice
Heßlinger Straße 1 - 5
38440 Wolfsburg
Telefon: 05361 189 4221

Ansprechpartner Auslegung der Heizflächen:
LSW Netz GmbH & Co. KG
Technischer Kundenservice
Heßlinger Straße 1 - 5
38440 Wolfsburg
Telefon: 05361 189 2111

Inhaltsverzeichnis

1	**Allgemeines**	5
1.1	Geltungsbereich	5
1.2	Anschlussvertrag	5
1.3	Vom Kunden einzureichende Unterlagen	5
1.3.1	Anlagen bis 50 kW Anschlussleistung	5-6
1.4	Inbetriebsetzung	6
1.5	Plomben	6
1.6	Unterbrechung der Wärmeversorgung	6
1.7	Vertragsinstallateur	6
2	**Heizlast / Wärmeleistung**	7
2.1	Heizlast	7
2.2	Wärmeleistung	7
3	**Wärmeträger**	7
3.1	Technische Daten	8
3.1.1	Nahwärmenetz NWN	8
3.2	Differenzdrücke	8
4	**Hausanschluss**	8
4.1	Hausanschlussleitung	8
4.2	Hausanschlussraum	9
4.3	Hausstation	10
4.3.1	Übergabestation	11
4.3.2	Hauszentrale	11
4.3.3	Kompakt – Hausstation	11
4.3.4	Nachfülleinrichtung	11
5	**Hauszentrale Raumheizung**	12
5.1	Indirekter Anschluss	12
5.1.1	Temperaturregelung	12
5.1.2	Temperaturabsicherung	12
5.1.3	Rücklauftemperaturbegrenzung	13
5.1.4	Volumenstrom	13
5.1.5	Druckabsicherung	13
5.1.6	Werkstoffe und Verbindungselemente	14
5.1.7	Sonstiges	14
5.1.8	Wärmeübertrager	14

6	**Hauszentrale Trinkwassererwärmung**	15
6.1	Direkter Anschluss	15
6.1.1	Temperaturregelung	15
6.1.2	Temperaturabsicherung	16
6.1.3	Rücklauftemperaturbegrenzung	16
6.1.4	Volumenstrom	16
6.1.5	Druckabsicherung	17
6.1.6	Werkstoffe und Verbindungselemente	17
6.1.7	Sonstiges	17
6.1.8	Wärmeübertrager	17
6.1.9	Trinkwassererwärmer	18
7	**Hausanlage Raumheizung**	18
7.1	Direkter Anschluss	18
7.1.1	Temperaturregelung	18
7.1.2	Hydraulischer Abgleich	18
7.1.3	Rohrleitungssysteme	19
7.1.4	Heizflächen	19
7.1.5	Armaturen	19
7.1.6	Werkstoffe und Verbindungselemente	19
7.1.7	Druckprobe / Inbetriebsetzung	19
7.2	Indirekter Anschluss	19
7.2.1	Temperaturregelung	20
7.2.2	Hydraulischer Abgleich	20
7.2.3	Rohrleitungssysteme	20
7.2.4	Heizflächen	20
7.2.5	Armaturen	20
7.2.6	Werkstoffe und Verbindungselemente	21
7.2.7	Inbetriebsetzung	21
8	**Hausanlage Trinkwassererwärmung**	21
Anlagenverzeichnis		22

Allgemeines

1.1 Geltungsbereich

Die Technischen Anschlussbedingungen (TAB) der LSW Netz GmbH & Co. KG, hier VU genannt, gelten für den Anschluss und den Betrieb von Nahwärmeanlagen, die an das Nahwärmeversorgungsnetz der LSW Netz GmbH & Co. KG in angeschlossen werden. Die TAB sind Bestandteil des zwischen Kunden und des VU abgeschlossenen Anschlussvertrages einschließlich des Inbetriebsetzungsantrages.

Ihre Rechtsgrundlage sind die Allgemeinen Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV) in der jeweils gültigen Fassung.

Die TAB gelten ab dem **01. Januar 2015.**

Änderungen und Ergänzungen der TAB gibt das VU in geeigneter Weise bekannt; sie werden damit Bestandteil des Vertragsverhältnisses zwischen Kunden und VU.

1.2 Anschlussvertrag

Die Herstellung eines Anschlusses an das Nahwärmenetz und die spätere Inbetriebsetzung der Anlage sind vom Kunden unter Verwendung der dafür vorgesehenen Vordrucke zu beantragen (siehe Anlagen 1 u. 2).

Der Kunde ist verpflichtet, die anfallenden Installationsarbeiten von einem Vertragsinstallateur des VU ausführen zu lassen. Er veranlasst den Vertragsinstallateur entsprechend den jeweils gültigen TAB zu arbeiten und dies vollinhaltlich zu beachten. Das gleiche gilt bei Reparaturen, Ergänzungen und Veränderungen an der Anlage oder an Anlagenteilen.

Zweifel über Auslegung und Anwendung sowie Ausnahmen von den TAB sind vor Beginn der Arbeiten mit dem VU zu klären.

1.3 Vom Kunden einzureichende Unterlagen

1.3.1 Anlagen bis 50 kW Anschlussleistung

- Anschlussvertrag und Inbetriebsetzungsantrag vollständig ausgefüllt, vom Anschlussnehmer und Vertragsinstallateur unterschrieben (dreifach, Anlage 1 und 2)

- Lageplan
  amtlich anerkannt, im Maßstab 1 : 500

- Geschossgrundrisse
  Satz Geschossgrundrisse mit angegebenen Raumnummern, Temperaturen, sowie mit Angabe der örtlichen Lage der Übergabestation und der Hauszentrale im Gebäude

Bei einer Einzelabrechnung durch das VU sind weiterhin eine Wohnflächenberechnung nach DIN 277, neueste Fassung sowie eine Heizflächenzusammenstellung erforderlich.

1.4 Inbetriebsetzung

Zur Inbetriebsetzung der Kundenanlage wird besonders verwiesen auf § 13 und § 14 der jeweils gültigen AVBFernwärmeV und die Anlage I Ergänzende Bestimmungen über den Fernwärmeanschluss, Ziffer 4.

Die Inbetriebsetzung der Kundenanlage ist mit dem Inbetriebsetzungsantrag dem VU mitzuteilen und erfolgt ausschließlich durch einen Beauftragten des VU in Anwesenheit des Vertragsinstallateurs.

Bei der Inbetriebsetzung wird die Ausführung der Anlage mit den eingereichten Projektunterlagen verglichen. Bei Abweichungen kann die Inbetriebsetzung verweigert werden.

1.5 Plomben

Verschiedene Anlagenteile werden plombiert, um eine unbefugte Entnahme von Heizwasser oder Energie zu verhindern.

Plombenverschlüsse des VU dürfen nur mit deren Zustimmung geöffnet werden.

Stellt der Kunde oder der Installateur fest, dass Plomben fehlen oder beschädigt sind, so besteht die Verpflichtung, das VU unverzüglich zu unterrichten.

1.6 Unterbrechung der Wärmeversorgung

Bei Unterbrechungen der Wärmeversorgung in der Hausanlage durch den Installateur sind das VU sowie die durch diese Maßnahmen betroffenen Kunden des VU rechtzeitig zu informieren.

1.7 Vertragsinstallateur

Das VU führt ein Verzeichnis, in dem alle Vertragsinstallateure registriert sind. Jeder Betrieb, der das Installateur- und Heizungsbauer Handwerk als Hauptgewerbe ausführt, hat die Möglichkeit sich in dieses Verzeichnis eintragen zu lassen. Neben den allgemein üblichen Zulassungsvoraussetzungen ist für eine Eintragung in das Installateurverzeichnis eine gültige Schweißprüfbescheinigung nach DIN EN 287

erforderlich. Die Schweißprüfung ist regelmäßig zu wiederholen und die Prüfbescheinigung dem VU unaufgefordert vorzulegen.

In Ausnahmefällen kann eine Einmalzulassung ausgesprochen werden. In diesen Fällen werden die primärseitigen Arbeiten durch das VU ausgeführt.

2 Heizlast / Wärmeleistung

2.1 Heizlast

- **Heizlast Raumheizung**

  Die Berechnung erfolgt nach DIN EN 12831, neueste Fassung.

- **Heizlast Trinkwassererwärmung**

  Die Heizlast für die Wassererwärmung in Wohngebäuden wird nach DIN 4708, neueste Fassung, ermittelt.

- **Sonstige Heizlast**

  Die Heizlast anderer Verbraucher und eine eventuelle Heizlastminderung durch Wärmerückgewinnung sind gesondert auszuweisen.

2.2 Wärmeleistung

Aus den Wärmebedarfswerten wird die vom Kunden zu beantragende und von dem VU vorzuhaltende Wärmeleistung abgeleitet.

Die vorzuhaltende Wärmeleistung wird nur bei der, nach DIN EN 12831 zugrunde gelegten, niedrigsten Außentemperatur angeboten.

Bei höheren Außentemperaturen wird die Wärmeleistung entsprechend angepasst.

Aus der vorzuhaltenden Wärmeleistung wird in Abhängigkeit von der Differenz zwischen Vor- und Rücklauftemperatur an der Übergabestation der Volumenstrom ermittelt und vom VU begrenzt.

3 Wärmeträger

Als Wärmeträger in den Nahwärmeversorgungsnetzen dient aufbereitetes, vollentsalztes, sauerstoffarmes Heizwasser (als Trinkwasser nicht geeignet). Das Heizwasser kann zur Leckortung eingefärbt sein.

Heizwasser darf dem Nahwärmeversorgungsnetz nicht ohne Zustimmung des VU entnommen werden.

3.1 Technische Daten

3.1.1 Nahwärmenetz (NWN)

Die Vorlauftemperatur wird gleitend in Abhängigkeit von der Außentemperatur gefahren (siehe Anlage 3)

Vorlauftemperatur	$t_{V\,max}$	=	75 °C
	$t_{V\,min}$	=	65 °C
Rücklauftemperatur	$t_{R\,max}$	=	35 °C
Betriebsdruck	$p_{B\,max}$	=	6 bar
Ruhedruck (bezogen auf Normalnull)	p_N	=	103 m über NN.

Das VU behält sich eine Anhebung der Vorlauftemperatur auf bis zu 90°C bei Bedarf offen.

3.2 Differenzdrücke

Das VU stellt für den Betrieb der primärseitigen Anlageteile der Übergabestation einen Differenzdruck von ca. 0,5 bar zur Verfügung.

Der maximal auftretende Netzdifferenzdruck kann bis zu 3 bar betragen. Stellventile im Primärteil müssen in der Lage sein, gegen den maximalen Netzdifferenzdruck sicher zu schließen.

4 Hausanschluss

Für die auf den Grundstücken und in Gebäuden verlegten Verteil- und Hausanschlussleitungen, die im Zuständigkeitsbereich des VU liegen, haften die LSW im Schadensfall nach Maßgabe des Haftpflichtgesetzes sowohl für Sach- wie auch für Personenschäden.

4.1 Hausanschlussleitung

Die Hausanschlussleitung verbindet das Nahwärmenetz mit der Übergabestation. Die technische Auslegung und Ausführung bestimmen die LSW Netz.

Die Übergabestation soll möglichst an der Gebäudeaußenwand des straßenseitig anzuordnenden Hausanschlussraums montiert werden. Die Leitungsführung bis zur Übergabestation und deren Montageort ist zwischen dem Anschlussnehmer und dem VU abzustimmen.

Nahwärmeleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen innerhalb eines Schutzstreifens nicht überbaut und nicht mit tiefwurzelnden Gewächsen überpflanzt werden.

Als Schutzstreifen ist der Kronenbereich einer ausgewachsenen Pflanze anzusehen.

4.2 Hausanschlussraum

In dem Hausanschlussraum werden die erforderlichen Anschlusseinrichtungen und gegebenenfalls Betriebseinrichtungen eingebaut. Lage und Abmessungen sind mit dem VU rechtzeitig abzustimmen. Planungsgrundlage ist DIN 18012. Für Einfamilienhäuser ist kein gesonderter Hausanschlussraum erforderlich. Es genügt in diesen Fällen eine Anschlusswand, die mindestens die Abmessungen für die Montage einer Übergabestation bis 49 kW (siehe Anlage 4) aufweisen muss. Der Hausanschlussraum oder im Einfamilienhaus die Hausanschlusswand ist im Keller und bei nicht unterkellerten Gebäuden im Erdgeschoss vorzusehen.
Der Hausanschlussraum sollte verschließbar und muss jederzeit ohne Schwierigkeiten für Mitarbeiter des VU und deren Beauftragte zugänglich sein.

Entleerungen und Entlüftungen sind gegen unbeabsichtigtes Öffnen zu sichern.

Für eine ausreichende Belüftung ist zu sorgen. Die Raumtemperatur sollte 30 °C nicht überschreiten.

Der Hausanschlussraum sollte nicht neben oder unter Schlafräumen und sonstigen, gegen Geräusche zu schützende Räume angeordnet sein. Die einschlägigen Vorschriften über Wärme- und Schalldämmung sind einzuhalten.

Elektrische Installationen und Potentialausgleich (siehe Anlage 3) sind nach DIN 57100, VDE 0100 für Nassräume auszuführen.

Für Wartungs- und Reparaturarbeiten sind eine ausreichende Beleuchtung und eine Schutzkontaktsteckdose notwendig.

Für die Hausstation ist ein elektrischer Anschluss bereitzustellen. Für den Anschluss einer Kompakt – Hausstation ist eine CEE – Steckdose 16A 3 – polig, blau erforderlich.

Für den Hausanschlussraum wird eine ausreichende Entwässerung und eine Kaltwasserzapfstelle empfohlen.

Die Anordnung der Gesamtanlage im Hausanschlussraum muss den Unfallverhütungs- und Arbeitsschutzvorschriften entsprechen.

Die erforderliche Arbeitsfläche ist jederzeit freizuhalten. Betriebsanleitungen und Hinweisschilder sind an gut sichtbarer Stelle anzubringen.

4.3 Hausstation

Die Hausstation besteht aus der Übergabestation und der Hauszentrale (siehe Anlage 4).

Die Hausstation wird für den indirekten (Raumwärme) und den direkten (Trinkwarmwasserbereitung) Anschluss konzipiert. Die DIN 4747 ist zu beachten.

Ein indirekter Anschluss liegt vor, wenn das Heizwasser der Hausanlage durch Wärmeübertrager vom Nahwärmeheizwasser getrennt wird. Die heizwasserseitigen Anlagenteile der Trinkwassererwärmung werden vom Nahwärmeheizwasser direkt durchströmt.

4.3.1 Übergabestation

Die Übergabestation ist das Bindeglied zwischen der Hausanschlussleitung und der Hauszentrale und ist im Hausanschlussraum angeordnet. Sie dient dazu, die Wärme vertragsgemäß, z. B. hinsichtlich Druck, Temperatur und Volumenstrom, an die Hauszentrale zu übergeben.

Die Messeinrichtung zur Verbrauchserfassung ist ebenfalls in der Übergabestation untergebracht.

Durch das VU erfolgt die Festlegung der Stationsbauteile unter Berücksichtigung der vorzuhaltenden Wärmeleistung, des maximalen Volumenstromes und der erforderlichen Anschlussart (direkt oder indirekt).

Die Anordnung der Anlagenteile ist in dem Prinzipschaltbild (siehe Anlage 4) dargestellt. Über Herstellung, Montage, Ergänzung oder Änderung der Übergabestation bestimmt das VU.

Das VU installiert in der Übergabestation eine Begrenzungseinrichtung um die vertraglich vereinbarte Rücklauftemperatur sicherzustellen.

Für die Installation der Übergabestation (siehe Anlage 4) ist dem VU eine Installationswand zur Verfügung zu stellen.

Die Länge der Installationswand für Gebäude mit einer größeren Anschlussleistung ist mit dem VU abzustimmen.

Als Arbeitsraum sind 1,2 m vor der Installationswand freizuhalten.

4.3.2 Hauszentrale

Die Hauszentrale ist das Bindeglied zwischen der Übergabestation und der Hausanlage. Sie dient der Anpassung der Wärmelieferung an die Hausanlage hinsichtlich Druck, Temperatur und Volumenstrom.

Die Hauszentrale ist Eigentum des Kunden und muss vom Kunden gewartet und erneuert werden.

Die Hauszentrale kann sowohl handwerklich als auch industriell gefertigt sein.

4.3.3 Kompakt – Hausstation

Übergabestation und Hauszentrale können bei Geräten die vom VU freigegeben wurden, in einer Einheit als Kompaktstation angeordnet sein. Bis zu einer Leistung von 50 kW hält das VU verschiedene Ausführungen vor.

Neben den Bauteilen, die für einen einwandfreien Betrieb notwendig sind, muss jede Kompakt – Hausstation über eine Einrichtung zur Begrenzung der Rücklauftemperatur verfügen.

Die Bauteile, die innerhalb der Kompakt – Hausstation zur Übergabestation gehören, sind Eigentum des VU.

4.3.4 Nachfülleinrichtung

Zum Füllen der Hausanlage beim indirekten Anschluss müssen Fülleinrichtungen vorhanden sein, die es ermöglichen, die Anlage während des Betriebs nachzufüllen.

Für Verbindungen zwischen Hausanlage und Trinkwassernetz ist DIN 1988-4 und DIN EN 1717 zu beachten. Wird selbsttätig aus dem Trinkwassernetz nachgefüllt, ist unzulässiger Druck in der Hausanlage auszuschließen.

Die Nachfülleinrichtung wird am Rücklauf der Hauszentrale angeschlossen. Sie kann sowohl manuell als auch automatisch betrieben werden. Die montierten Bauteile müssen den maximalen Netzparametern (siehe 3.1.1) entsprechen.

Die Nachfülleinrichtung muss mindestens über eine Absperreinrichtung, einen Schmutzfänger, ein Passstück für einen Wasserzähler sowie über ein Sicherheitsabsperrventil (SAV) mit integriertem Druckminderer und einem Manometer verfügen. Soll die Nachfüllung automatisch erfolgen, ist zusätzlich eine Überwachungseinheit in Kombination mit einem schnelllaufenden Motorventil zu installieren. Die Überwachungseinheit muss in der Lage sein, die Nachfüllung zeit- und druckgesteuert auszuführen. Bei Überschreitung einer eingestellten Größe (Zeit oder Druck) muss die Nachspeisung automatisch unterbunden werden.

5 Hauszentrale Raumheizung

Auslegung und Dimensionierung von größeren Hauszentralen und Hausanlagen sollte durch den Projektanten vor Planungsbeginn rechtzeitig mit dem VU abgestimmt werden.

5.1 Indirekter Anschluss

Zum Schutz des Wärmezählers ist im Rücklauf vor der Übergabestation grundsätzlich ein Schmutzfänger einzubauen. Weiterhin sind unmittelbar nach der Übergabestation geeignete Thermometer und Manometer im Vor- und Rücklauf zu montieren. (siehe Anlage 4)

Die Einbindung eigener Wärmeerzeuger (z.B. wasserführender Kaminofen; Solarthermie etc.) ist nicht zulässig.

5.1.1 Temperaturregelung

Die Vorlauftemperatur der Hausanlage muss in Abhängigkeit einer geeigneten Führungsgröße geregelt werden.

Sind mehrere Verbrauchergruppen mit unterschiedlichen Anforderungen an einen Wärmeübertrager angeschlossen, so müssen diese einzeln mit einer nachgeschalteten Regelung versehen werden.

Für primärseitig angeordnete Stellgeräte sind Durchgangsventile zu verwenden.
Die Anordnung der Stellgeräte ist im Zweifelsfall mit dem VU abzustimmen.

Für sekundärseitig angeordnete Stellgeräte dürfen auf keinen Fall Vierwegeventile verwendet werden.

Zur Dimensionierung der Stellventile (primär und sekundär) sind der jeweilige max. erforderliche Volumenstrom und der am Einbauort zur Verfügung stehende Differenzdruck maßgebend. Dabei sollte der Druckverlust des geöffneten Stellventils mindestens 50 % des gesamten Druckverlustes betragen
(Druckverlust $_{ges}$ = Druckverlust Anlage + Stellventil).
Für das primärseitige Stellventil ist der Mindest-Netz-Differenzdruck maßgebend. Schnell wirkende Stellventile sind nicht zulässig.
Die Stellventile müssen so bemessen sein, dass sie gegen den max. auftretenden Netz-Differenzdruck schließen können.

5.1.2 Temperaturabsicherung

Eine Temperaturabsicherung ist erforderlich, wenn die max. Netzvorlauftemperatur größer ist als die max. zulässige Vorlauftemperatur in der Hausanlage. In diesem Fall müssen die Stellgeräte eine Sicherheitsfunktion (Notstellfunktion) nach DIN 32730 aufweisen und gemeinsam mit dem Stellventil typgeprüft sein.

Bei Netzvorlauftemperaturen bis 90 °C ist ein nach DIN 3440 typgeprüfter Sicherheitstemperaturwächter (STW) vorzusehen. Der STW betätigt die Sicherheitsfunktion des Stellgerätes. Die Sicherheitsfunktion wird auch bei Ausfall der Hilfsenergie ausgelöst.

Auch Doppelthermostate (STW und TR) sind zugelassen.

Flächenheizungen mit niedrigen Auslegungstemperaturen sind gemäß DIN 4747 gegen Übertemperatur abzusichern.

5.1.3 Rücklauftemperaturbegrenzung

Die vertraglich vereinbarte Rücklauftemperatur **(35 °C)** darf nicht überschritten werden.

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

Das VU entscheidet, ob eine Begrenzungseinrichtung notwendig ist.

Die Rücklauftemperaturbegrenzung kann sowohl auf das Stellgerät der Vorlauftemperaturregelung wirken als auch durch ein separates Stellgerät erfolgen.

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

5.1.4 Volumenstrom

In der Hauszentrale werden die Volumenströme der jeweiligen Regelkreise dem Bedarf angepasst.

Der Nahwärmeheizwasser-Volumenstrom ist abhängig von der erforderlichen Leistung der Raumheizung und dem nutzbaren Wärmeinhalt des (Nahwärme-) Heizwassers.

Der Hausanlagen-Volumenstrom muss einstellbar und sollte möglichst ablesbar sein. Hierzu sind Durchflussanzeiger mit Einstelldrossel oder Regulierventile mit Differenzdruck Messstutzen geeignet.
Die Umwälzpumpe je Regelkreis ist entsprechend den hydraulischen Belangen auszulegen. Gemäß Energieeinsparverordnung müssen Umwälzpumpen, die in Heizkreisen mit einer Leistung ≥ 25 kW eingebaut werden, den Volumenstrom selbsttätig an den Bedarf anpassen. Sicherheitszuschläge sind nicht zulässig.

Sind Überströmventile zum Abbau überhöhter Differenzdrücke erforderlich, so dürfen diese nur zwischen Druck- und Saugseite der Umwälzpumpen eingebaut werden.

5.1.5 Druckabsicherung

Die Druckabsicherung auf der Sekundärseite ist gemäß DIN EN 12828 vorzunehmen.

5.1.6 Werkstoffe und Verbindungselemente

Die Auswahl der Werkstoffe für die vom Nahwärmeheizwasser durchflossenen Anlagenteile ist gemäß DIN 4747 vorzunehmen. Die primärseitig zur Verwendung kommenden Verbindungselemente und Dichtungen müssen mindestens den Betriebsbedingungen des NWN – Netzes bzgl. Druck, Temperatur und

Nahheizwasserqualität entsprechen. Es sind möglichst flachdichtende Verbindungen einzusetzen.

Werkstoffe, Dichtungen und Verbindungselemente, die in der Hausanlage Verwendung finden, müssen für die Betriebsbedingungen der Hausanlage in Bezug auf Druck, Temperatur und Wasserqualität geeignet sein.

5.1.7 Sonstiges

Die Energieeinsparverordnung und die Druckgeräteverordnung sind zu beachten.

Die Inbetriebnahme der Hauszentrale darf nur in Anwesenheit eines Beauftragten des VU und des Vertragsinstallateurs erfolgen.

Auf den Einbauort der Temperaturfühler ist zu achten.

Nicht zugelassen sind:
- Einrohrheizsysteme
- Hydraulische Kurzschlüsse zwischen Vor- und Rücklauf
- automatische Be- und Entlüftungen im Primärteil
- Weichlotverbindungen im Primärteil

5.1.8 Wärmeübertrager

Primärseitig müssen die Wärmeübertrager für die max. Drücke und Temperaturen des Nahwärmenetzes geeignet sein (siehe 3.1.1).

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

Die thermische Auslegung der Wärmeübertrager hat so zu erfolgen, dass die max. Wärmeleistung bei den vereinbarten Netztemperaturen erreicht wird. Im Auslegungsfall darf die Differenz zwischen der primärseitigen und der sekundärseitigen Rücklauftemperatur max. 5 Kelvin betragen.

Bei kombinierten Anlagen (Raumheizung, RLT-Anlage) ist die Wärmeleistung aller Verbraucher bei der Dimensionierung des Wärmeübertragers zu berücksichtigen.

6 Hauszentrale Trinkwassererwärmung

Auslegung und Dimensionierung von größeren Hauszentralen und Hausanlagen Muss zwingend durch den Projektanten vor Planungsbeginn rechtzeitig mit dem VU abgestimmt werden.

Der Anschluss der Wassererwärmung (Ausführungsart nach DIN 1988 unter Berücksichtigung der Arbeitsblätter W 551 und W553) erfolgt direkt.

Folgende Systeme können eingesetzt werden:

- Durchflusswassererwärmer
- Speicherladesystem
- Frischwassersysteme in Verbindung mit einem heizwasserseitigen Pufferspeicher

Die Wassererwärmung kann sowohl im Vorrangbetrieb als auch im Parallelbetrieb zur Raumheizung erfolgen.
Beim Vorrangbetrieb wird der Wärmebedarf für die Wassererwärmung zu 100 % abgedeckt, die Leistung für die Raumheizung ganz oder teilweise reduziert.

Beim Speicherladesystem sollten Zeitpunkt und Dauer des Ladevorganges so gelegt werden, dass die Raumwärmeversorgung möglichst wenig beeinträchtigt wird.

Eine zusätzliche, solare Trinkwassererwärmung ist nicht zulässig.

6.1 Direkter Anschluss Trinkwassererwärmer

Der direkte Anschluss erfolgt ausschließlich ohne Beimischung. Zum Schutz des Wärmezählers ist im Rücklauf vor der Übergabestation grundsätzlich ein Schmutzfänger einzubauen. Vor dem Trinkwassererwärmungssystem sind Absperrarmaturen vorzusehen.

6.1.1 Temperaturregelung

Die Vorlauftemperatur des Nahwärmeheizwassers wird durch das VU in Abhängigkeit von der Außentemperatur geregelt.

Die Regelung der Warmwassertemperatur erfolgt auf einen konstanten Wert.

Die Temperaturmessstelle ist vorzusehen:

- Beim Speichersystem mit eingebauter Heizfläche unmittelbar oberhalb des Heizwendels, bei Einbindung der Zirkulation im Kaltwasserzulauf kann der Fühler im unteren Drittel montiert werden

- Beim Speicherladesystem am Austritt des Wärmeübertragers

- Beim Durchflusswassererwärmer möglichst noch im Wärmeübertrager

Als Stellgeräte sind Durchgangsventile zu verwenden.

Zur Dimensionierung der Stellventile sind der jeweilige max. erforderliche Volumenstrom und der am Einbauort zur Verfügung stehende Differenzdruck maßgebend. Dabei sollte der Druckverlust des geöffneten Stellventils mindestens 50% des gesamten Druckverlustes betragen.
(Druckverlust $_{ges}$ = Druckverlust Anlage + Stellventil)
Für das Stellventil ist der Mindest-Netz-Differenzdruck maßgebend. Schnell wirkende Stellventile sind nicht zulässig.

Die Stellantriebe müssen so bemessen sein, dass sie gegen den max. auftretenden Netz-Differenzdruck schließen können.

6.1.2 Temperaturabsicherung

Die Temperaturabsicherung erfolgt über einen nach DIN 3440 typgeprüften Sicherheitstemperaturwächter (STW) in Kombination mit einem Stellgerät mit Sicherheitsfunktion nach DIN 32730. Regel- und Wächterimpuls können auf ein gemeinsames Stellgerät wirken, wenn es typgeprüft ist. Das Sicherheitsstellgerät soll im Vorlauf angeordnet werden.

6.1.3 Rücklauftemperaturbegrenzung

Die vertraglich vereinbarte Rücklauftemperatur (35 °C) sollte nicht überschritten werden.

Die Einhaltung der Rücklauftemperatur ist durch den Aufbau und die Betriebsweise der Trinkwassererwärmungsanlage sicherzustellen.

Aufgrund der Hygieneanforderungen aus dem DVGW – Arbeitsblatt W 551 wird eine kurzzeitige Rücklauftemperaturerhöhung während der Trinkwassererwärmung toleriert.

6.1.4 Volumenstrom

Der Nahheizwasser-Volumenstrom ist abhängig von der erforderlichen Leistung der Wassererwärmungsanlage und dem nutzbaren Wärmeinhalt des Nahheizwassers bei der niedrigsten Netzvorlauftemperatur.

Der Volumenstrom muss einstellbar und sollte möglichst ablesbar sein. Hierzu sind Durchflussanzeiger mit Einstelldrossel oder Regulierventile mit Differenzdruckmess-Stutzen geeignet.

Beim Speicherladesystem ist der Ladevolumenstrom auf die Auslegungsleistung des Wärmeübertragers bei der niedrigsten Netzvorlauftemperatur einzustellen und zu begrenzen.

Beim Durchflusswassererwärmer ist der Warmwasserdurchfluss auf die Auslegungsleistung des Wärmeübertragers bei der niedrigsten Netzvorlauftemperatur einzustellen und zu begrenzen.

6.1.5 Druckabsicherung

Es dürfen nur Anlagen angeschlossen werden, deren zulässiger Betriebsdruck gleich oder größer ist als der max. Betriebsdruck des Nahwärmenetzes. Eine besondere Druckabsicherung ist nicht erforderlich.

Die Warmwasserseite ist gemäß DIN 4753 bzw. DIN 1988 abzusichern.

6.1.6 Werkstoffe und Verbindungselemente

Die Auswahl der Werkstoffe für die vom Nahheizwasser durchflossenen Anlagenteile ist gemäß DIN 4747 vorzunehmen. Die zur Verwendung kommenden Verbindungselemente und Dichtungen müssen mindestens den Betriebsbedingungen des NWN – Netzes bzgl. Druck, Temperatur und Nahheizwasserqualität entsprechen. Es sind möglichst flachdichtende Verbindungen einzusetzen.

Die Auswahl der Werkstoffe für die Warmwasserseite sind gemäß DIN 4753 bzw. DIN 1988 sowie den DVGW-Vorschriften vorzunehmen. Zur Vermeidung von Korrosionsschäden ist bei Mischinstallationen auf geeignete Werkstoffpaarungen zu achten.

6.1.7 Sonstiges

Die Energieeinsparverordnung und die Druckgeräteverordnung sind zu beachten.

Die Inbetriebnahme der Hauszentrale darf nur in Anwesenheit eines Beauftragten des VU und des Installateurs erfolgen.

Auf den Einbauort der Temperaturfühler ist zu achten.

Nicht zugelassen sind im Primärteil:
- Hydraulische Kurzschlüsse zwischen Vor- und Rücklauf
- automatische Be- und Entlüftungen
- Weichlotverbindungen
- Gummikompensatoren

6.1.8 Wärmeübertrager

Primärseitig müssen die Wärmeübertrager für die max. Drücke und Temperaturen des Nahwärmenetzes geeignet sein (siehe 3.1.1).

Sekundärseitig sind die max. Druck- und Temperaturverhältnisse der Wassererwärmungsanlage maßgebend.

Die thermische Auslegung hat so zu erfolgen, dass die gewünschte Warmwassertemperatur und die erforderliche. Wärmeleistung bei der niedrigsten Netzvorlauftemperatur erreicht wird.

6.1.9 Trinkwassererwärmer

Der Behälter ist gemäß DIN 4753 herzustellen, er muss für eine max. Trinkwarmwassertemperatur von 95 °C und einem Betriebsdruck von 10 bar geeignet sein.

7 Hausanlage Raumheizung

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

7.1 Direkter Anschluss

Beim direkten Anschluss werden alle Hausanlageteile vom Nahheizwasser durchströmt. Sie müssen deshalb den Anforderungen des Nahheiznetzes bezüglich. Druck und Temperatur entsprechen (siehe 3.1.1).

7.1.1 Temperaturregelung

Alle Heizflächen sind gemäß Energieeinsparverordnung raumweise mit selbsttätig wirkenden Stellgeräten mit Stellantrieb (z. B. Thermostatventile) auszurüsten.

Um eine einwandfreie Temperaturregelung zu gewährleisten, ist ein hydraulischer Abgleich nach DIN 18380 vorzunehmen.

7.1.2 Hydraulischer Abgleich

Es sind Stellgeräte (z. B. Thermostatventile nach den Anforderungen des AGFW – Arbeitsblattes FW 507 und der DIN EN 215) mit nach Möglichkeit Feinstvoreinstellung einzusetzen.

Zur Dimensionierung und Voreinstellung der Stellgeräte ist der zugehörige Volumenstrom und Differenzdruck maßgebend. Dabei sollte die Ventilautorität des geöffneten Stellgerätes mindestens 50 % betragen.

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

Je nach anstehendem Differenzdruck kann abschnittsweise eine zusätzliche bauseitige Differenzdruckregelung erforderlich werden.

7.1.3 Rohrleitungssysteme

Die Anlagen sind grundsätzlich im Zweileitersystem auszuführen.

Kurzschluss- oder Überströmleitungen zwischen Vor- und Rücklauf sind nicht zugelassen.

Für die Wärmedämmung von Rohrleitungen und Armaturen gilt die Energieeinsparverordnung.

7.1.4 Heizflächen

Die Wärmeleistung der Heizflächen ist nach DIN EN 442-1 in Abhängigkeit von den gewählten Heizmittel- und Raumtemperaturen unter Berücksichtigung der vertraglich vereinbarten Rücklauftemperatur (35° C) zu bestimmen.

7.1.5 Armaturen

Es sind möglichst Armaturen mit flachdichtenden Verbindungen einzusetzen.

7.1.6 Werkstoffe und Verbindungselemente

Die Auswahl der Werkstoffe für die vom Nahheizwasser durchflossenen Anlagenteile ist gemäß DIN 4747 vorzunehmen. Die zur Verwendung kommenden Verbindungselemente und Dichtungen müssen für die Betriebsbedingungen bzgl. Druck, Temperatur und Nahheizwasserqualität geeignet sein.

Nicht zugelassen sind:
- Hydraulische Kurzschlüsse zwischen Vor- und Rücklauf
- automatische Be- und Entlüftungen
- Gummikompensatoren
- Weichlotverbindungen
-

7.1.7 Druckprobe / Inbetriebsetzung

Die Hausanlage ist vor Anschluss an die Hauszentrale mit Kaltwasser zu spülen und eine Druckprobe mit mindestens dem 1,3 - fachen maximalen Betriebsdruck gemäß DIN 18380 durchzuführen. Die Druckprobe ist dem VU anzuzeigen und die Durchführung zu bestätigen.

Die Inbetriebsetzung der Hausanlage ist mit dem Inbetriebsetzungsantrag dem VU mitzuteilen und erfolgt ausschließlich durch einen Beauftragten des VU in Anwesenheit des Vertragsinstallateurs.

7.2 Indirekter Anschluss

Beim indirekten Anschluss unterliegen alle Anlageteile den Betriebsbedingungen der Hausanlage. Sie müssen den gewählten Druck- und Temperaturwerten entsprechen.

7.2.1 Temperaturregelung

Alle Heizflächen sind gemäß Energieeinsparverordnung raumweise mit selbsttätig wirkenden Stellgeräten mit Stellantrieb (z. B. Thermostatventile) auszurüsten.

Um eine einwandfreie Temperaturregelung zu gewährleisten, ist ein hydraulischer Abgleich nach DIN 18380 vorzunehmen.

7.2.2 Hydraulischer Abgleich

Es sind Stellgeräte (z. B. Thermostatventile nach den Anforderungen des AGFW – Arbeitsblattes FW 507 und der DIN EN 215) mit Voreinstellung einzusetzen.

Zur Dimensionierung und Voreinstellung der Stellgeräte ist der zugehörige Volumenstrom und Differenzdruck maßgebend. Dabei sollte die Ventilautorität des geöffneten Stellgerätes mindestens 50 % betragen.

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

Je nach Anlagenkonstellation und aufgebrachtem Pumpendifferenzdruck kann abschnittsweise eine Differenzdruckregelung erforderlich werden.

Alternativ können - nur bei Altanlagen - im Rücklauf Verschraubungen mit Voreinstellmöglichkeit eingesetzt werden.

7.2.3 Rohrleitungssysteme

Die Anlagen sind grundsätzlich im Zweileitersystem auszuführen.

Kurzschluss- oder Überströmleitungen zwischen Vor- und Rücklauf sind nicht zugelassen.

Für die Wärmedämmung von Rohrleitungen und Armaturen gilt die Energieeinsparverordnung.

7.2.4 Heizflächen

Die Wärmeleistung der Heizflächen ist nach DIN EN 442-1 in Abhängigkeit von den gewählten Heizmittel- und Raumtemperaturen zu bestimmen. Die Anlagenrücklauftemperatur muss um die Grädigkeit des Wärmeübertragers unter Berücksichtigung der vertraglich vereinbarten Rücklauftemperatur (35 °C) kleiner gewählt werden.

7.2.5 Armaturen

Die Armaturen müssen den gewählten Betriebsbedingungen der Hausanlage hinsichtlich Druck, Temperatur und Wasserqualität entsprechen.

7.2.6 Werkstoffe und Verbindungselemente

Die zur Verwendung kommenden Verbindungselemente und Dichtungen müssen den gewählten Betriebsbedingungen der Hausanlage hinsichtlich Druck, Temperatur und Wasserqualität entsprechen.
Nicht zugelassen sind:
- Hydraulische Kurzschlüsse zwischen Vor- und Rücklauf.

7.2.7 Inbetriebsetzung

Das Füllen der Hausanlage mit Nahheizwasser ist ohne Genehmigung des VU unzulässig. Soll die Hausanlage mit Nahheizwasser befüllt werden, ist eine Nachfülleinrichtung mit einem Passstück für einen Füllwasserzähler vorzuschalten.

Der Einbau einer Nachfülleinrichtung ist dem VU rechtzeitig vor Inbetriebnahme schriftlich mitzuteilen.

Die Inbetriebsetzung der Hausanlage ist mit dem Inbetriebsetzungsantrag dem VU mitzuteilen und erfolgt ausschließlich durch einen Beauftragten des VU in Anwesenheit des Vertragsinstallateurs.

8 Hausanlage Wassererwärmung

Die Hausanlage besteht aus den Kaltwasser-, Warmwasser- und Zirkulationsleitungen, sowie den Zapfarmaturen und den Sicherheitseinrichtungen.

Für die Planung, Montage, Inbetriebsetzung und Wartung sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere die DIN 1988, DIN EN 1717 und die DVGW – Arbeitsblätter W551 und W553 maßgebend.

Fallersleben, im März 2015

LSW Netz GmbH & Co. KG **Anlage**

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Anschlussvertrag

Anlage 2 Inbetriebsetzungs-Antrag

Anlage 3 Potentialausgleich im Hausanschlussraum

Anlage 4 Begriffsbestimmungen und Eigentumsabgrenzung

Anlage 5 DIN-Normen

Nahwärmeversorgung Heiligendorf

Anschlussvertrag

LSW NETZ

Vom Kunden dreifach auszufüllen

LSW Netz GmbH & Co. KG 38432 Wolfsburg
Vorname/Name/Firma
Straße/Hausnummer
Postleitzahl/Wohnort

- Auftraggeber
- Installateur
- LSW Netz GmbH & Co. KG

Besonderes

Anschlussvertrag

zwischen dem Kunden	und LSW Netz GmbH & Co. KG Heßlinger Straße 1 - 5, 38440 Wolfsburg nachstehend »LSW Netz« genannt

1. Grundlagen

Für den Anschlussvertrag gilt das Angebot der LSW Netz vom _____ Im Übrigen gilt die Verordnung über die Allgemeinen Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV), veröffentlicht im BGBl. 1980, Seite 742 ff und die öffentlich bekannt gegebenen Ergänzenden Bestimmungen zur AVBFernwärmeV (Anlagen I und II) sowie die Technischen Anschlussbedingungen (TAB) "Am Hasenmorgen" der LSW Netz in ihren jeweils gültigen Fassungen (Unterlagen liegen im Geschäftsgebäude der LSW aus, sie können dort eingesehen oder angefordert werden).

2. Gegenstand des Vertrages

Es handelt sich um

☐ **Neuanschluss** ☐ **Änderung der Hausanlage** ☐ **Erweiterung der Hausanlage**

Das Gebäude befindet sich in:

Straße/Hausnummer Ort/Ortsteil

☐ **Einfamilienhaus** ☐ **Mehrfamilienhaus**
☐ **Reihenhaus** ☐ **Gewerbe**
☐ **Doppelhaushälfte** ☐ **Zahl der Wohnungen**

☐ **Trinkwassererwärmung**
☐ **Klima-, Lüftungsanlage**
☐ _____

3. Lieferbeginn und Abrechnung

Die Lieferung von Wärme ist erwünscht ab _____

Einzelabrechnung soll mit den Mietern gemäß Ziffer 6.3 vorgenommen werden

☐ **ja** ☐ **nein**
☐ **für Raumwärme**
☐ **für Trinkwassererwärmung**

4. Anschlusskosten

Die Anschlusskosten ergeben sich aus dem zu diesem Vertrag gehörenden Angebot.

5. Rechnungslegung

Der Baukostenzuschuss wird - soweit im Angebot nicht anders festgelegt - nach Abschluss des Anschlussvertrages und die Hausanschlusskosten werden nach Fertigstellung dem Kunden in Rechnung gestellt. Die Rechnungen werden zu dem vom Netzbetreiber angegebenen Zeitpunkt, spätestens jedoch zwei Wochen nach Zugang der Zahlungsaufforderung fällig.

6. Verbrauchskostenabrechnung

6.1 Für die technische Erstellung des Hausanschlusses ist die LSW Netz GmbH & Co. KG verantwortlich. Die Nahwärmebelieferung erfolgt durch die LSW Energie GmbH & Co. KG.
6.2 Mit dem Einbau des Zählers beginnt die Lieferung von Nahwärme. Die Abrechnung der Wärmelieferung wird nach den Bestimmungen und Preisen der jeweils gültigen AVBFernwärmeV und Anlage II vorgenommen.
6.3 Soweit über die unter Ziffer 3 näher beschriebene Anlage mehrere Mieter/Wohnungsinhaber versorgt werden, erklären sich die LSW gemäß AVBFernwärmeV, Ziffer 3.1 der Anlage II bereit, die Mieter/Wohnungsinhaber als Kunden zu behandeln, soweit es Technik und Abrechnung zulassen. Der früheste Übernahmetermin der Einzelabrechnung ist sechs Wochen nach Anhandgabe der benötigten Unterlagen wie zum Beispiel Mieterliste, Wohnflächenberechnung usw.
6.4 Die Kosten für die Beschaffung und Anbringung von Hilfsgeräten (zum Beispiel Heizkostenverteiler) für die Nahwärmeeinzelabrechnung gemäß Ziffer 6.2 hat der vertragsunterzeichnende Kunde zu tragen. Sie ergeben sich aus der jeweils gültigen Anlage I zu den AVBFernwärmeV.
6.5 Bei leer stehenden Wohnungen/Räumen, auch wenn keine Wärme abgenommen wird, gilt der vertragsunterzeichnende Kunde als Vertragspartner im Sinne des Anschlussvertrages. Das gilt auch für die Wohnungen/Räume, für die infolge des Umzugs die Wärmelieferung gekündigt wurde, und zwar so lange, bis sich ein Nachfolger bei der LSW anmeldet.
6.6 Der Kunde verpflichtet sich, das Zutrittsrecht der LSW Netz zur Wärmeablesung gemäß § 16 AVBFernwärmeV zu gewährleisten.

7. Pflichten des Kunden

7.1 Die Arbeiten an der Hausanlage des Kunden dürfen nur von einem bei der LSW Netz zugelassenen Installateur ausgeführt werden.
7.2 Mit den Arbeiten darf erst nach Abschluss dieses Vertrages begonnen werden.
7.3 Diesem Anschlussvertrag sind vom Kunden die umseitig aufgeführten Unterlagen des Installateurs beizufügen.
7.4 Der Kunde ermächtigt die LSW Netz die für die Nahwärmebelieferung erforderlichen Daten aus diesem Anschlussvertrag an die LSW Energie GmbH & Co. KG zum Zwecke der Lieferungserfüllung weiterzugeben.

8. Allgemeine und Ergänzende Bestimmungen

Die LSW Netz ist berechtigt, die Allgemeinen Bestimmungen dieser Verträge und die Ergänzenden Bestimmungen (Anlagen I, II und TAB) jederzeit zu ändern. Sie werden gemäß § 4 Absatz 2 AVBFernwärmeV wirksam.

9. Anschlussvertrag

Der Anschlussvertrag gilt als abgeschlossen, wenn beide Parteien unterschrieben haben.

10. Gerichtsstand

Gerichtsstand ist Wolfsburg.

Telefon privat _____ Telefon dienstlich _____

Ort/Datum _____ Unterschrift des Kunden/Stempel _____

11. Vertragsbestätigung

Datum Auftragseingang _____ Sachbearbeiter _____

Vermerke:

Wolfsburg Datum _____ Unterschrift LSW Netz _____

Hinweise:
- Nach Unterschrift durch die LSW Netz erhält der Kunde eine Ausfertigung zurück.
- Die aus diesem Vertragsverhältnis anfallenden Daten werden von uns zum Teil für Datenverarbeitung gespeichert.

APl 04.2015 CA/Anschlussvertrag Nahwärmeversorgung Heiligendorf

Vom Installateur auszufüllen
Der Installateur ist vom Kunden beauftragt worden, die hier angegebene Nahwärmeanlage nach den zur Zeit gültigen Vorschriften herzustellen. Er erkennt zugleich die in diesem Vertrag für ihn bindenden Bedingungen an.

Anschrift des Installateurs

LSW Netz GmbH & Co. KG 38432 Wolfsburg
Vorname/Name/Firma
Straße/Hausnummer
Postleitzahl/Wohnort

Adressfeld bitte handschriftlich ausfüllen - automatische Postverarbeitung

beheizte Wohnfläche des Gebäudes _____ m²
beheizte Kellerfläche des Gebäudes _____ m²

Als Projektunterlagen werden dem Auftrag beigefügt:
- ☐ Amtlicher Lageplan des Gebäudes (1:500)
- ☐ Satz Geschossgrundrisse
- ☐ Wohnflächenberechnung

Angaben zur Heizungsanlage

3.1 Art der Heizungsanlage:
☐ Radiatoren ☐ Fußboden-Heizung ☐ gemischt, Radiatoren und Fußboden-Heizung ☐ sonstiges

3.2 Vorzuhaltende Leistung aufgrund der Heizlastberechnung nach DIN EN 12831 _____ W.

3.3 Installierte Heizflächenleistung _____ W davon Fußboden-Heizung _____ W.

3.4 Auslegungstemperaturen Tv: _____ °C Fußboden-Heizung Tv: _____ °C
Tr: _____ °C Fußboden-Heizung Tr: _____ °C

3.5 Trinkwassererwärmung ☐ Durchflusssystem ☐ Speicherladesystem

3.6 Thermostatventile
Fabrikat _____ Typ _____ Regelabweichung _____ K

3.7 Volumenstrom Radiatoren _____ m³/h Fußbodenheizung _____ m³/h

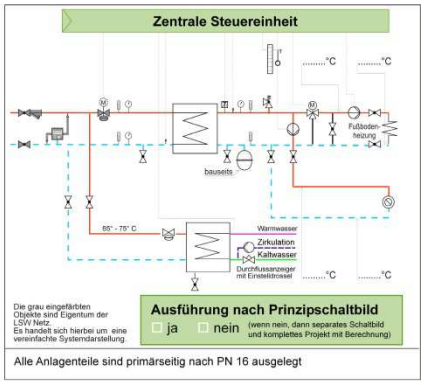
3.8 Kompakt-Hausstationen »Typ Wolfsburg« Menge

☐ Modell »Heiligendorf« Niedertemperatur _____ St.
☐ Modell »Heiligendorf« _____ St.
☐ Modell »Heiligendorf« mit FbH-Modul _____ St.
☐ nur Übergabestation (Mess- und Regelstrecke) _____ St.
Fabrikat Kompaktstation _____ _____ St.
Typ _____ _____ St.

3.9 Allgemeines

- Eine Heizlastberechnung nach DIN-EN 12831 wurde durchgeführt.
- Der hydraulische Abgleich wird durchgeführt.
- Die unter Punkt 3.2 gemachten Angaben dienen als Grundlage zur Ermittlung des Bereitstellungspreises.
- Bei Einzelabrechnung durch die LSW ist eine Heizflächenzusammenstellung erforderlich.
- Die maximal zulässige primärseitige Rücklauftemperatur beträgt 35 °C.
- Die Anlage entspricht in allen Punkten den gültigen Normen und Vorschriften sowie den Technischen Anschlussbedingungen der LSW Netz

Mit seiner Unterschrift bestätigt der Installateur die Einhaltung der vorstehend aufgeführten Punkte.



Ort _____ Datum _____ Stempel, Unterschrift des Installateurs

Bearbeitungsvermerke der LSW Netz

Eingang der Projektunterlagen _____
Auftrags-Nr. _____
Auftrags-Nr. SAP _____
Spezifischer Volumendurchfluss °C/ °C _____ dm³/h x kW
Wohnfläche: m² x kW/m² = kW
Kellerfläche: m² x kW/m² = kW
WBL n. Prüfung kW ≙ dm³/h

Übergabestation nach Abbildung _____
Zählerart, Typ und Größe _____
Preisgefüge ☐ **A**
☐ **RE** für kW ≙ dm³/h
☐ **RL** für kW ≙ dm³/h
Inbetriebnahme _____

Bemerkungen: _____

Nahwärmeversorgung Heiligendorf

Inbetriebsetzungsantrag

LSW NETZ

LSW Netz GmbH & Co. KG 38432 Wolfsburg
Vorname/Name/Firma
Straße/Hausnummer
Postleitzahl/Wohnort

Vom Kunden dreifach auszufüllen und einzureichen:
(Bitte die grün gekennzeichneten Felder dieses Antrags nicht ausfüllen)

- **Kunde**
- **Installateur**
- **LSW Netz GmbH & Co. KG**

1. Inbetriebsetzung der Kundenanlage und Wärmelieferung

Das Gebäude befindet sich in:

Straße/Hausnummer _____ Ort/Ortsteil _____

Die Inbetriebsetzung der Kundenanlage kann am

_____ um _____ Uhr für einen Leistungsbedarf von _____ kW erfolgen.

Ein Beauftragter des Installateurs ist zur angegebenen Zeit auf der Baustelle anwesend.

Es wird anerkannt, dass . . .

1.1 die LSW Netz GmbH & Co. KG - nachstehend »LSW Netz« genannt berechtigt ist, meine/unsere Anlage zu überprüfen und die Abstellung etwaiger Mängel zu verlangen. Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, so ist die LSW Netz bis zu ihrer Beseitigung nicht zum Anschluss verpflichtet. An der Überprüfung kann ein Mitglied der Fachinnung Wolfsburg teilnehmen.

1.2 das Gebäude wärmedicht fertig gestellt ist (verglaste Fenster, eingesetzte Türen usw.) und die Rohrleitungen der Anlage vorschriftsmäßig isoliert sind,

1.3 nach Inbetriebsetzung die Wärmelieferung zu den festgelegten Tarifen der LSW Energie GmbH & Co. KG erfolgen soll,

1.4 dieser Antrag **mindestens eine Woche** vor der gewünschten Wärmelieferung der LSW Netz vorgelegt werden muss.

_____
Telefon

_____ _____
Ort/Datum Unterschrift des Kunden, Stempel

AN 05.2014 LSN-Inbetriebsetzungsantrag
Anlage Nahwärme Heiligendorf

2. Vom Installateur auszufüllen

LSW Netz GmbH & Co. KG 38432 Wolfsburg
Vorname/Name/Firma
Straße/Hausnummer
Postleitzahl/Wohnort

☐ **Hydraulischer Abgleich durchgeführt**

Hiermit bestätigen wir, dass die Kundenanlage unter Beachtung der Technischen Anschlussbedingungen der LSW Netz für das Nahwärmenetz "Am Hasenmorgen", den entsprechenden DIN-Normen und den geltenden Sicherheitsbestimmungen ausgeführt wurde.

_____ _____
Ort/Datum Unterschrift des Installateurs, Stempel

3. Bearbeitungsvermerke der LSW Netz

☐ **Übereinstimmung Projektunterlagen/Anlageninstallation nach Inaugenscheinnahme**

☐ **Änderungen gegenüber den eingereichten Projektunterlagen**

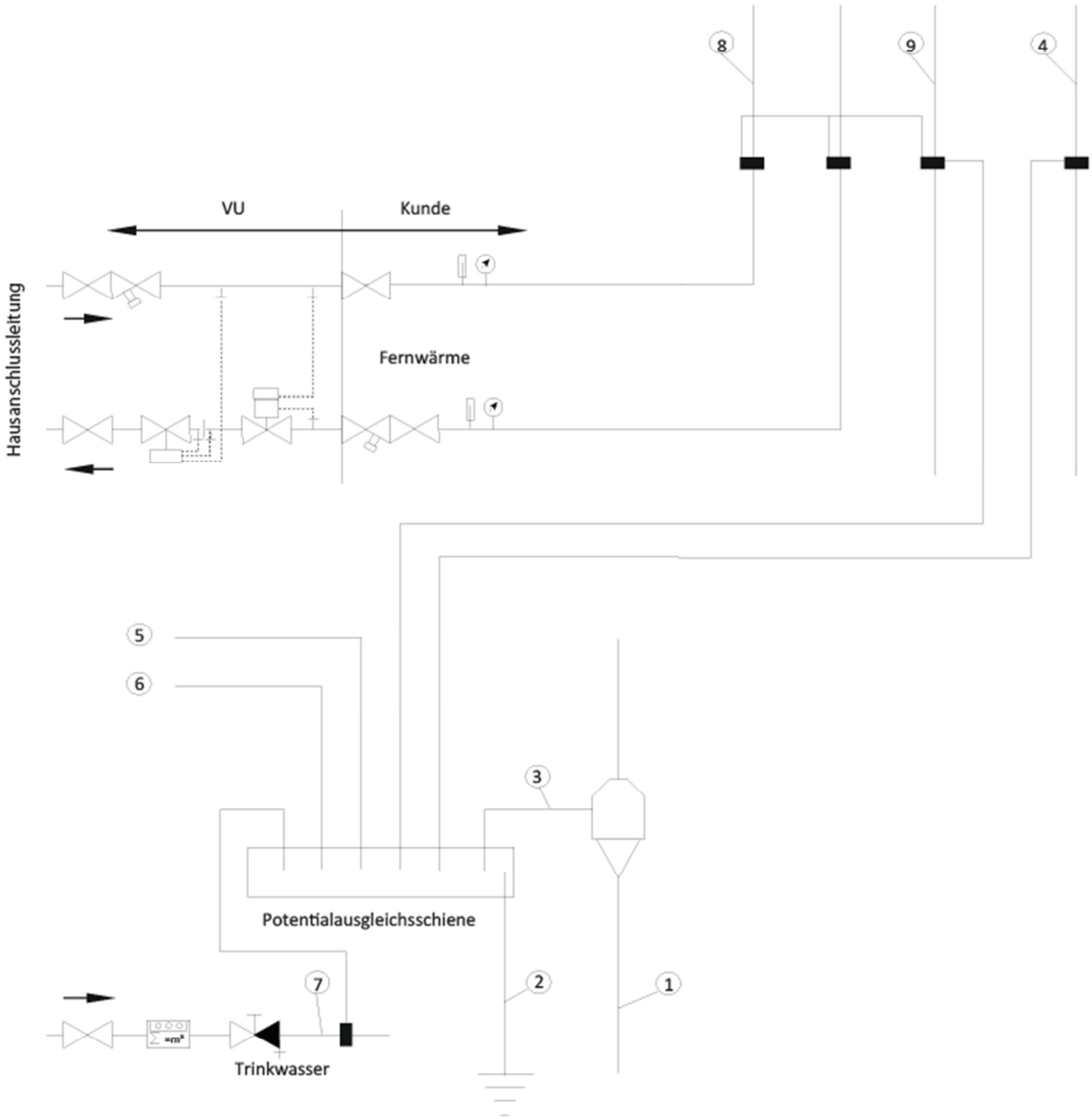
_____
_____
_____
_____
_____

☐ **Inbetriebsetzung der Nahwärmeanlage erfolgt**

_____
Datum, Kurzzeichen

Wolfsburg _____ _____
Datum Unterschrift LSW Netz

Hinweise:
- Nach Unterschrift durch die LSW Netz erhalten Kunde und Installateur je eine Ausfertigung zurück.
- Die aus diesem Vertragsverhältnis anfallenden Daten werden z.T. von uns zum Zwecke der Datenverarbeitung gespeichert.

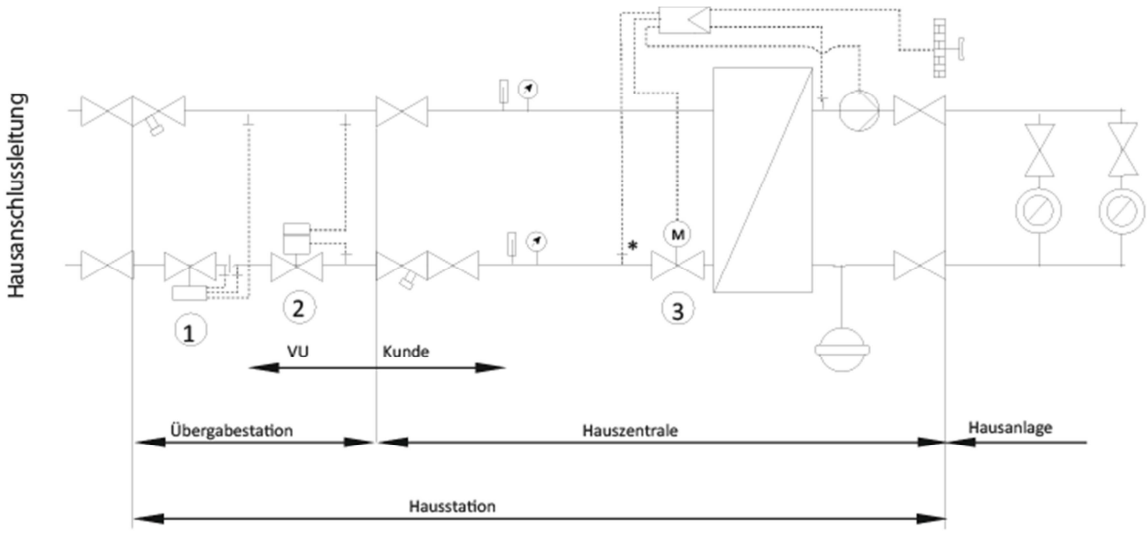


Ausgleichsleitungen für :

1. Hausanschluss Elt.
2. Erder , z.B. Fundamenterder
3. Nulleiter *
4. Blitzschutzanlage
5. Antennenanlage
6. Fernmeldeanlage
7. Trinkwasser
8. Fernwärme
9. Abwasser

*Im Versorgungsgebiet der Landelektrizität GmbH muss Verbindung 3 entfallen

LSW NETZ	Potentialausgleich im Hausanschlussraum	Anlage: 3



1 Kombinierter Durchfluss und Differenzdruckregler mit Rücklauftemperaturbegrenzung

2 Wärmezähler

3 Stellgerät

* Alternativ bei Kompakt - Hausstation
Rücklauftemperaturbegrenzung über Regelanlage

LSW NETZ	Begriffsbestimmungen und Eigentumsabgrenzung	Anlage: 4

DIN – Normen

DIN EN 215	Thermostatische Heizkörperventile
DIN 1946	Raumlufttechnik, Lüftungstechnische Anlagen
DIN 1988	Trinkwasser – Installationen
DIN EN 1717	Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen
DIN 2401	Innen- und außendruckbeanspruchte Bauteile
DIN EN 12831	Verfahren zur Berechnung der Normheizlast
DIN EN 442	Radiatoren und Konvektoren
DIN 4703	Raumheizkörper
DIN 4708	Zentrale Wassererwärmungsanlagen
DIN 4747	Fernwärmeanlagen; Sicherheitstechnische Ausführung
DIN EN 12828	Planung von Warmwasser – Heizungsanlagen
DIN 4753	Wassererwärmer für Trink- und Betriebswasser
DIN 4807	Ausdehnungsgefäße
DIN 18012	Hausanschlussräume; Planungsgrundlagen
DIN 18380	Heizanlagen und zentrale Wassererwärmung
DIN 32730	Stellgeräte; Sicherheitstechnische Anforderungen
DIN 57100	Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V

Zu beachten sind alle z. z. gültigen amtlichen Bestimmungen, Vorschriften und technischeRichtlinien (DIN – Normen, Energieeinsparverordnung, VDE – Vorschriften und AGFW – Merkblätter). Zusätzlich wird auf das Emissionsschutzgesetz und auf die Einhaltung der gesetzlichen Unfallverhütungsvorschriften hingewiesen.