



**Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH
Gänsfußallee 23
71636 Ludwigsburg**

Technische Anschlussbedingungen

**für die Versorgung mit Fernwärme
im Neubaugebiet „Neckarterrasse“**

Stand: August 2015

Anlage 3

Zum Wärmeliefervertrag

Inhaltsverzeichnis:

1. Allgemeines	3
1.1 Geltungsbereich.....	3
1.2 Anschluss an die Fernwärmeversorgung.....	3
2. Wärmeheizlast	3
2.1 Wärmeheizlast für Raumheizung.....	3
2.2 Wärmeheizlast für Raumluft.....	3
2.3 Wärmeheizlast für Wassererwärmung.....	3
2.4 Sonstiger Wärmeheizlast.....	3
2.5 Wärmeheizlast Gesamt.....	4
3. Wärmeträger	4
3.1 Grenzwerte der Temperaturen und der Drücke für den Betrieb des Fernheiznetzes.....	4
3.2 Qualität des Wärmeträgers.....	4
4. Hausanschlussleitung	4
5. Hausanschlussraum	5
6. Übergabestation	5
7. Wassererwärmungsanlagen	7
8. Heizungsgruppen	7
9. Vom Kunden Einzureichende Unterlagen	8

Anlage:

1. Hydraulisches Schema Übergabestation
2. Voraussetzungen Inbetriebnahme – Übergabestation
3. Fernwärmehauseinführung für nicht unterkellerte Gebäude

1. ALLGEMEINES

1.1 Geltungsbereich

- 1.1.1 Diese Technischen Anschlussbedingungen (TAB) gelten für den Anschluss und den Betrieb von Anlagen, die an das Fernwärmenetz im Versorgungsgebiet Neckarterrasse angeschlossen sind oder in der Zukunft angeschlossen werden. Sie sind Bestandteil des zwischen dem Kunden und der SWLB GmbH abgeschlossenen Versorgungsvertrages.
- 1.1.2 Bei Anschluss der Kundenanlage an die Fernwärmeversorgung sind die Gesetze und Verordnungen sowie die einschlägigen Vorschriften und Richtlinien zu beachten. Der Kunde ist verpflichtet, seine Anlagen entsprechend den Allgemeinen Versorgungsbedingungen zu errichten und zu unterhalten. Die SWLB behält sich das Recht vor, Anlagen, die den Anforderungen der TAB sowie den gesetzlichen oder behördlichen Bestimmungen widersprechen, nicht in Betrieb zu nehmen bzw. vom Betrieb auszuschließen.
- 1.1.3 Änderungen und Ergänzungen der TAB gibt die SWLB gegenüber dem einzelnen Kunden oder in geeigneter Weise bekannt (z. B. im Internet unter www.swlb.de). Sie werden damit Bestandteil des Vertragsverhältnisses zwischen dem Kunden und der SWLB.

1.2 Anschluss an die Fernwärmeversorgung

- 1.2.1 Der Antrag für einen Fernwärmeanschluss kann nur auf dem dafür vorgesehenen Vordruck der SWLB erfolgen. Dabei verpflichtet sich der Kunde, die nach Abschnitt 8 dieser TAB erforderlichen Angaben zu machen.
- 1.2.2 Im Interesse des Kunden soll die Ausführung der geplanten Kundenanlage vor Beginn der Installationsarbeiten mit der SWLB abgestimmt werden.
- 1.2.3 Die Inbetriebnahme bzw. Inbetriebsetzung der Kundenanlage darf nur in Anwesenheit eines Beauftragten der SWLB und des Heizungsinstallateurs erfolgen.

2 Wärmeheizlast

Die Wärmeheizlastberechnungen und die Ermittlung der Wärmeleistung sind auf Verlangen der SWLB vorzulegen.

2.1 Wärmeheizlast für Raumheizung

Die Berechnung erfolgt nach DIN EN 12831. In besonderen Fällen kann ein Ersatzverfahren angewandt werden.

2.2 Wärmeheizlast für Raumlufte

Die Wärmeheizlast für raumluftechnische Anlagen ist bei Wohngebäuden nach DIN 1946-6 sowie bei Nichtwohngebäuden nach DIN EN 13779 zu ermitteln.

2.3 Wärmeheizlast für Wassererwärmung

Die Wärmeheizlast für die Wassererwärmung in Wohngebäuden wird nach DIN 4708 ermittelt. In besonderen Fällen kann ein Ersatzverfahren angewendet werden.

2.4 Sonstige Wärmeheizlast

Die Wärmeheizlast anderer Verbraucher und die Wärmeheizlastminderung durch Wärmerückgewinnung sind gesondert auszuweisen.

2.5 Wärmeheizlast Gesamt

Aus den Wärmeheizlastwerten der vorstehenden Punkte 2.1 bis 2.4 wird die vom Anschlussnehmer bzw. Kunden zu bestellende und von der SWLB vorzuhaltende Wärmeheizlast abgeleitet.

Die SWLB behält sich vor, den Fernheizwasservolumenstrom zu begrenzen auf einen aus der vorzuhaltenden Wärmeleistung und der Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf (Winter) zu ermittelnden Wert.

3. WÄRMETRÄGER

Als Wärmeträger dient aufbereitetes Heizungswasser; es darf der Anlage nicht entnommen werden. Verunreinigungen aller Art durch den Kunden sind nicht zulässig.

3.1 Grenzwerte der Temperaturen und der Drücke für den Betrieb des Fernheiznetzes

Heizwassertemperaturen Versorgungsgebiet „NECKARTERRASSE“:

Fernheizungsvorlauf sekundär	65 °C	Fernheizungsvorlauf primär	70 °C
Fernheizungsrücklauf sekundär	35 °C	Fernheizungsrücklauf primär	40 °C

Der Überdruck des Heizwassers in den Fernwärmesystemen beträgt in der Regel 6 bar. Differenzdruck für die Kundenanlage wird vom Fernheizsystem nicht zur Verfügung gestellt. Maximale Betriebstemperatur „Neckarterrasse“ 75 °C und „Beuzlen“ 85 °C.

Es wird dem Kunden eine konstante Vorlauftemperatur (Sommer und Winter) von 65 °C bzw. 75 °C (sekundär) zur Verfügung gestellt.

3.2 Qualität des Wärmeträgers

Für alle Anlagenteile ist zu beachten, dass das Heizwasser des Fernheizwerkes alkalisch reagiert; es ist nach der VDI und AGFW Richtlinien aufbereitet und kann eingefärbt sein. Danach sind Materialien wie Aluminium und dessen Legierungen sowie verzinkte Teile nicht geeignet und dürfen nicht verwendet werden. Ebenso ist die Beschaffenheit von Dichtungen, Verbindungen und Stopfbuchsen darauf abzustimmen.

4. HAUSANSCHLUSSLEITUNG

Der Kunde stimmt rechtzeitig die Trassenführung für die Rohrleitungen innerhalb von Gebäuden und die Abmessungen der Maueröffnungen für Rohrleitungen mit der SWLB ab. Die Rohrleitungen der SWLB dürfen weder unter Putz gelegt, noch einbetoniert oder eingemauert werden. Fernwärmeleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen innerhalb eines Schutzstreifens nicht überbaut und mit tiefwurzelnden Gewächsen überpflanzt werden.

Bauwerke:	2,0 m
Kabel:	1,0 m
Bäume:	2,0 m
Sträucher:	1,0 m

Außen- und Innenwanddurchbrüche sind durch den Kunden herzustellen und nach der Rohrverlegung fachgerecht zu schließen.

5. HAUSANSCHLUSSRAUM

- 5.1 In dem Hausanschlussraum sollen die erforderlichen Anschlusseinrichtungen und gegebenenfalls Betriebseinrichtungen eingebaut werden. Lage und Abmessungen sind mit der SWLB rechtzeitig abzustimmen. Als Planungsgrundlage gilt die DIN 18012.
- 5.2 Der Raum muss verschließbar sein und möglichst in der Nähe der Eintrittsstelle der Zuleitung liegen.
- 5.3 Die Zugänglichkeit für die SWLB und deren Beauftragte muss jederzeit ohne Schwierigkeiten möglich sein. Der Hausanschlussraum darf nicht zusätzlich anderweitig genutzt werden.
- 5.4 Die Eingangstür muss sich in Fluchrichtung öffnen und sollte mit einem geschlossenen Türblatt versehen sein.
- 5.5 Der Hausanschlussraum ist so anzuordnen, dass eventuell entstehende Geräusche von der Station sich nicht störend auf Schlaf- und Wohnräume auswirken können; ggf. sind besondere Schallschutzmaßnahmen vom Kunden auszuführen.

Die einschlägigen Vorschriften über Wärme- und Schalldämmung sind einzuhalten.

- 5.6 Eine ausreichende Be- und Entlüftung muss gewährleistet sein. Die Raumtemperatur sollte 30°C nicht überschreiten.
- Ausreichende Beleuchtung sowie eine Feuchtraumsteckdose 230 V für Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten sind notwendig. Elektrische Installationen sind nach VDE für Nassräume auszuführen.
- 5.7 Für die Regelung der Übergabestation sowie für die Umwälzpumpen und Mischventile ist ein separat abgesicherter 230 V Anschluss, 16 A von der Elektroverteilung bis zur Übergabestation bereit zu stellen. Die Stromkosten trägt der Kunde.
- 5.8 Der Raum muss mit einer Fußbodenentwässerung versehen sein. Eine Kaltwasserzapfstelle ist zu empfehlen.
- Um zu verhindern, dass beim Entleeren der Anlage andere Kellerräume eventuell beschädigt werden, ist es notwendig, den Hausanschlussraum durch eine Türschwelle zu trennen.
- 5.9 Die der SWLB gehörenden Apparate und Leitungen innerhalb des Gebäudes sind, auch wenn keine Wärme entnommen wird, vom Kunden frostfrei zu halten. Der Kunde haftet für alle Schäden an den Einrichtungen der SWLB.
- 5.10 Die Anordnung der Gesamtanlage im Hausanschlussraum muss den berufsgenossenschaftlichen Regeln und Arbeitsschutzvorschriften entsprechen.

6. ÜBERGABESTATION

Umfang der Übergabestation ist auf dem Fließbild in der Anlage 1 dargestellt. Die Liefergrenzen sind gleichzeitig auch die Eigentums- und Zuständigkeitsgrenzen. Die Übergabestation wird gemäß DIN 4747 aufgebaut Die Übergabestation wird bei den SWLB zur Abholung ab Lager nach Terminvereinbarung bereitgestellt. Die Lieferung, Montage und hydraulischer Einbindung der Übergabestation erfolgt durch die Heizungsfirma des Kunden. Die elektrische Einbindung und Inbetriebnahme der Übergabestation erfolgt durch die SWLB.

- 6.1 Die Anlage für Raumwärme, Warmwasserbereitung und sonstige Wärmeverbraucher wird mit einem indirekten Anschluss ausgeführt.

- 6.2 In jeder Kundenanlage wird ein Wärmeüberträger (Wärmetauscher) installiert. Dadurch ist es möglich, sämtliche Warmwasser-Heizungssysteme mit Vorlauftemperaturen bis maximal siehe Punkt 3.1 einzusetzen.
- 6.3 Der Fernheizungsanschluss einschließlich aller Armaturen sowie die Primärseite des Wärmetauschers werden in der Druckstufe PN 10 und für eine maximale Betriebstemperatur von 75°C ausgeführt.
Sekundärseitig (kundenseitig) darf die Heizungsanlage nur mit vollentsalztem (demineralisiertem) Wasser befüllt und betrieben werden.
- 6.4 Die sicherheitstechnische Ausrüstung der Übergabestation erfolgt gemäß DIN 4747.
- 6.5 Die vertraglich vereinbarte maximale Rücklauftemperatur darf nicht überschritten werden.
Die Einhaltung der Rücklauftemperatur ist durch den Aufbau und die Betriebsweise der Hausanlage sicherzustellen.
Die SWLB behält sich vor, auf der Primärseite der Übergabestation zu Kontrollzwecken einen Rücklauftemperaturbegrenzer einzubauen.
- 6.6 An der Übergabestation, Leittechnikanschlussdose und an den Speichern ist durch den Kunden ein Potentialausgleich entsprechend den anerkannten Regeln der Technik auszuführen und nachzuweisen.
Das Verbindungskabel vom Außentemperaturfühler (PT1000) zum Technikraum muss durch den Kunden errichtet werden (2x1,5²).
- 6.7 **Schall- und Wärmeschutz**
- 6.7.1 **Schallschutz**
Leitungen und Pumpen müssen so eingebaut werden, dass unzulässige Schallübertragungen nicht auftreten können. Besondere Sorgfalt sollte dabei auf alle zu Wänden und Decken bestehenden Verbindungen gelegt werden. Bei der Dimensionierung der Rohrleitungen und Armaturen ist darauf zu achten, dass keine unzulässigen Geschwindigkeiten und damit verbundene Geräusche auftreten können.
- 6.7.2 **Wärmeschutz**
Die Wärmedämmung von Leitungen ist grundsätzlich getrennt durchzuführen. Die Ausführung regeln die einschlägigen DIN- und VDI-Richtlinien. Die Energieeinsparungsverordnung (EnEV) ist einzuhalten. Die Wärmedämmung muss mit einem widerstandsfähigen Außenschutzmantel gegen Beschädigung versehen werden. Der Dämmstoff darf auch im feuchten Zustand die Rohrleitungen nicht angreifen.
- 6.8 **Ausführungshinweise für die Primärseite**
- 6.8.1 **Werkstoffe**
Die Auswahl der Werkstoffe für die vom Fernheizwasser durchflossenen Anlagenteile erfolgt gemäß DIN 4747.
- 6.8.2 **Rohrleitungen**
Die Verbindung Hausanschluss – Übergabestation wird gemäß DIN 4747 ausgeführt. Zwischen dem Hausanschluss und der Übergabestation (Primärseite) dürfen keine Entleerungs- oder Entlüftungsarmaturen eingebaut werden.

6.8.3 Verbindungselemente, Dichtungen

Die zur Verwendung kommenden Verbindungselemente und Dichtungen sind für die Betriebsbedingungen bezüglich Druck, Temperatur und Fernheizwasserqualität geeignet. Es werden möglichst flachdichtende Verbindungen eingesetzt.

6.8.4 Armaturen

Die Gehäuse sämtlicher Armaturen sind aus geeigneten Werkstoffen mit ausreichenden Zähigkeitseigenschaften bei den gegebenen Betriebsverhältnissen hergestellt.
Absperreinrichtungen sind gemäß DIN 4747 ausgeführt.

6.8.5 Wärmetauscher

Primärseitig wird der Wärmetauscher für den max. Druck und max. Temperaturen des Fernwärmenetzes ausgelegt.
Sekundärseitig sind die max. Druck- und Temperaturverhältnisse der Hausanlage maßgebend.

Die thermische Auslegung der Übergabestation garantiert, dass die max. Wärmeleistung bei den vereinbarten Netztemperaturen erreicht wird.
Der Wärmeübertrager ist aus korrosionsbeständigem Werkstoff ausgeführt.

6.8.6 Plombenverschlüsse

Die Anlagen müssen zum Schutz vor unbefugter Entnahme von Heizwasser oder der unbefugten Ableitung von Wärmeenergie plombiert sein.

Plombierschlüsse der SWLB dürfen nur mit deren Zustimmung geöffnet werden. Bei Gefahr dürfen Plomben sofort entfernt werden; in diesem Fall muss die SWLB unverzüglich verständigt werden.

Stellt der Kunde oder der Installateur fest, dass Plomben fehlen, so ist er verpflichtet, auch dies der SWLB unverzüglich mitzuteilen.

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

6.9 Notanschluss

Für einen externen Notanschluss mittels eines mobilen Heizgerätes, ist die Übergabestation mit je einem absperrbaren und plombierten Anschlussstutzen im Vor- und Rücklauf ausgeführt.

6.10 Druckprobe und Inbetriebnahme

Alle vom Heizmedium durchflossenen Anlagenteile sind entsprechend den maximalen Betriebsbedingungen ausgeführt und einer Druckprobe mit dem 1,3 -fachen maximalen Betriebsdruck unterzogen.

Die Inbetriebnahme darf nur in Anwesenheit eines Beauftragten der SWLB erfolgen.

7. WASSERERWÄRMUNGSANLAGEN

Bei Anschluss von Wassererwärmungsanlagen müssen die Gesetze und Verordnungen sowie die allgemein gültigen Vorschriften und Richtlinien (z.B. Trinkwasserverordnung) erfüllt werden. Die Trinkwasserspeicher sind mit einem oberen und unteren Temperaturfühler PT 1000, mit 5 m Anschlusskabel durch den Kunden auszustatten.

Der durch den Kunden zu liefernde Trinkwasserspeicher ist durch die Heizungsfirma des Kunden an die Übergabestation im Speicherlade-System anzuschließen.

Der Speicher ist ohne eingeschweißtes Register aus Stahlrohr (keine Spirale/Wärmetauscher) auszuführen.

8. HEIZUNGSGRUPPEN

- 8.1 An der Übergabestation stehen zwei Heizgruppenanschlüsse (1x oben / 1x unten) zur Verfügung. Es können standardseitig ein gemischter und ein ungemischter Heizkreis mittels des Basisreglers der Übergabestation angesteuert werden.
- 8.2 Je Vor- und Rücklauf ist durch den Kunden ein Temperaturfühler PT 1000 einzubauen (gemäß Heizungsanlagenschema Anlage 1)
- 8.3 Die Heizkreispumpe wird über den Basisregler der Übergabestation mit 230 V, max. 1,0 A EIN/AUS angesteuert. Es wird empfohlen, eine energiesparende Hocheffizienzpumpe einzusetzen.
- 8.4 Das Heizkreismischventil wird über den Basisregler der Übergabestation angesteuert und ist durch den Kunden mit einem 3-Punkt Antrieb 230 V, auszustatten.

9. VOM KUNDEN EINZUREICHENDE UNTERLAGEN

Zur Genehmigung benötigen die SWLB vor Baubeginn folgende verbindliche Unterlagen bzw. Angaben:

- 9.1 Antrag auf Herstellung eines Anschlusses an das Fernwärmenetz (Vordruck der SWLB) und verbindliche Angaben über Wärmeheizlast und Wärmeleistung.

Ferner sind je Heizungsgruppe Angaben notwendig über:

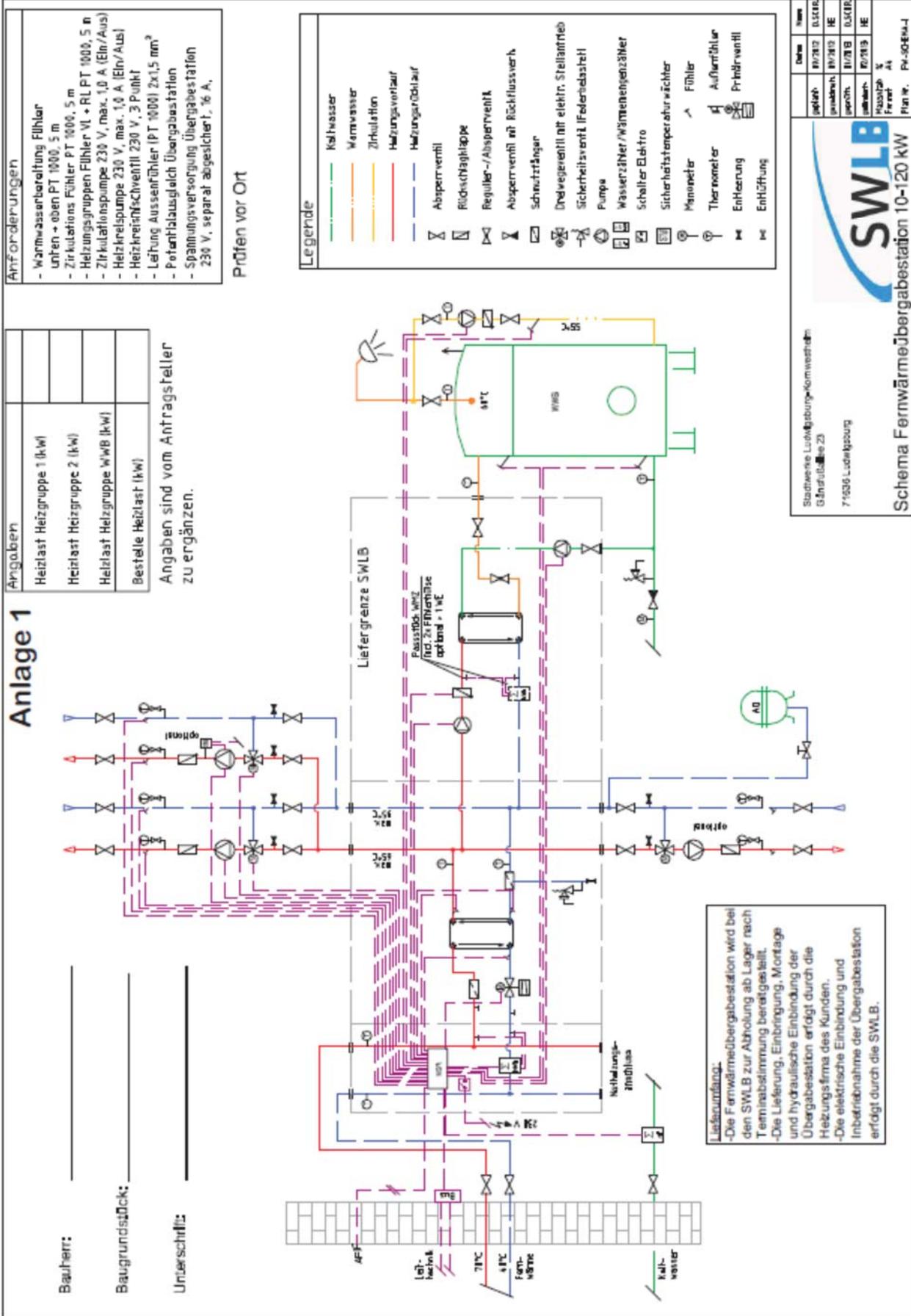
- 9.1.1 Gebäudeheizlast nach DIN EN 12831 (neueste Fassung) einschließlich zugehöriger Berechnung und Baubeschreibung.
- 9.1.2 Wärmeheizlast für Raumluftechnik
- 9.1.3 Wärmeheizlast für Wassererwärmung
- 9.1.4 Sonstige Wärmeheizlast
- 9.1.5 Auslegung der Heizflächen mit Berechnung der Heizungs-Vorlauftemperatur (Vorlauftemperatur max. 65 °C, Rücklauftemperatur max. 35 °C).
- 9.1.10 Anmeldung zur Inbetriebnahme (Anlage 2).

Anmerkung:

Die SWLB behält sich vor, Nachweise über die einzelnen Berechnungen zu verlangen.

- 9.2 Hydraulisches Fließbild (Heizungsanlagenschema) entsprechend Anlage 1, einschließlich der erforderlichen Angaben gemäß 8.1.
- 9.3 Lageplan des Gebäudes mit geplantem Fernheizungs-Hausanschluss, Maßstab 1:500.
- 9.4 Kellergrundriss mit Haus-Höhenschnitt und Angabe über die Lage der Hauszentrale, Maßstab 1:100 oder größer.

Anlage 1: Hydraulisches Schema der Übergabestation



	Stadtwerke Ludwigsburg- Kornwestheim GmbH	Technische Anschlussbedingungen für die Versorgung mit Fernwärme Versorgungsgebiet NECKARTERRASSE	TAB -NT
----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------

Anlage 2: Voraussetzungen Inbetriebnahme – Übergabestation

1. Anlage (Füll- und Ergänzungswasser) ist in Anlehnung an die VDI 2035 – 1, Tabelle 2, mit Wasser durch den Bauherrn oder durch einen von ihm beauftragten Installateur zu befüllen.
2. Wird die Vorgabe nach Punkt 1 nicht eingehalten, erlischt die Gewährleistung für die eingebauten Armaturen wie z. B. Umwälzpumpen, Wärmetauscher etc.
In diesem Fall trägt der Kunde in den nächsten 5 Jahren die Kosten für die Reparaturen und Geräte.
3. Zur Übergabe bzw. Inbetriebnahme durch die Stadtwerke **muss die Gesamtanlage entlüftet und Betriebsbereit sein.**
4. Vorverlegtes Kabel mit angeschlossenem Außentemperaturfühler und fest installierte Verteilerdose 230 V, separat abgesichert mit 16A, zur Spannungsversorgung der Übergabestation müssen durch den Kunden erstellt werden. Potentialausgleich muss ausgeführt werden (TAB).
5. Die verbindliche Fertigstellung der Anlage (Hausseite) zur Inbetriebnahme der Gesamtanlage ist den Stadtwerken per Fax oder Email mitzuteilen.
6. **Sind die Voraussetzungen bauseitig nicht oder Mangelhaft erfüllt, kann eine Inbetriebnahme ggf. verweigert werden. Die dadurch entstehenden Zusatzkosten (z.B. eine 2. Anfahrt) werden dem Bauherrn in Rechnung gestellt.**

Anmeldung der Inbetriebnahme unter:

Fax: 07141 / 910 - 2841

E-Mail: uwe.schlitter@swlb.de

Terminabstimmung unter:

Tel: 07141 / 910-2355

Ihre

Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH

Anlage 3: Fernwärmehauseinführung für nicht unterkellerte Gebäude Übergabestation

Die Planung und Erstellung der Hausanschlüsse liegt im Zuständigkeitsbereich der Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH (SWLB). Die nachfolgenden technischen Informationen dienen dazu, die am Bau Beteiligten zu informieren und den Bauablauf reibungslos zu gestalten.

Die Festlegung der Trassenführung und der Einführungspunkte der Anschlussleitungen muss gemeinsam mit der SWLB frühzeitig, vor Baubeginn, erfolgen. Entsprechend DIN 18012 sind unterirdische Hauseinführungen gas- und wasserdicht auszuführen. Die System- und Materialauswahl richtet sich nach den vorliegenden Rahmenbedingungen.

Ungeeignete, nicht normgerechte oder falsch verlegte Leerrohre im Bereich der Netzanschlüsse können unter Umständen zu Undichtigkeiten unterhalb der Bodenplatte und/oder zum Wassereintritt an der Hauseinführungsstelle führen. Die Beseitigung daraus resultierender Bauschäden kann zu erheblichen Kosten führen und liegt nicht im Verantwortungsbereich der SWLB.

Besonders bei nicht unterkellerten Gebäuden sind kompakte Installationen der Hausanschlüsse und die dazugehörigen Schutzroheinrichtungen wichtig. Ein nachträglicher Leitungsaustausch unterhalb der Bodenplatte ist nur über ein vorhandenes, in der Dimension ausreichendes, Schutz- bzw. Leerrohrsystem möglich.

Um den Anforderungen gerecht zu werden, verwendet die SWLB ein System, welches die o.g. Voraussetzungen erfüllt und eine gültige Zulassung besitzt. Es handelt sich um das Produkt „Hauseinführung Fernwärme Vor- und Rücklauf für nicht unterkellerte Gebäude“ der Firma Hauff-Technik GmbH aus Herbrechtingen.



Abbildung: Vormontierte Leerrohre vor der Ausführung der Bodenplatte



Die Fußbodeneinführung kann über die SWLB oder einen anderen Händler erfolgen. Es muss jedoch die Original-Fußbodeneinführung der Firma Hauff sein, bestehend aus folgenden Komponenten:

2 x Fußbodendurchführung ADS 150-FUBO – DN 80 bestehend aus:

- Futterrohr für Bodenplatte mit Manschette für Hateflex 14150
- Flexibles Mantelrohr DN 150 mm (Spiralschlauch HATEFLEX), Länge nach Bedarf
- verstellbare Aufstellvorrichtung mit Erdspieß

Hinweis: Verlegung der Schutzrohre mit einem Radius von min. 1000 mm

2 x Kabeleinführungssystem KES-M 150-M110 Übergangsmanschette von Hateflex 14150 zum Kabelschutzrohr mit 110 mm Durchmesser

2 x P-PIPE Basic HSD 150/110 V2A/EPDM mit integrierter Drehmomentkontrolle geeignet für drückendes Wasser

Der Einbau der Fußbodeneinführung erfolgt **bauseits**. Um den Einbau der Fußbodeneinführung und die Verlegung des Hausanschlusses zu vereinfachen sollte im Vorfeld Kontakt zu den SWLB aufgenommen werden um die Einführung der Rohrleitungen zeitnah abzustimmen.

Kontakt: Herr Schlitter
07141 910-2355
uwe.schlitter@swlb.de

Die Regelverlegetiefe für Netzanschlüsse beträgt 1,30 m. Daraus resultiert eine Grabentiefe von ca. 1,40 m. Die Leerrohre müssen eine Mindestüberdeckung von 1,00 m aufweisen. Die Leitungszone ist mit Flusssand (10 cm unter/über den Leitungen) herzustellen.

Die Inbetriebnahme des Fernwärmehausanschlusses erfolgt aus Sicherheitsgründen erst nach der Verfüllung des Grabens.