



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

**Technische Anschlussbedingungen  
Fernheizwerk „Sonnenberg“**

**Stand: Februar 2011**

**Anlage 3  
Zum Wärmeliefervertrag**

## Inhaltsverzeichnis:

<b>1. Allgemeines.....</b>	<b>3</b>
1.1 Geltungsbereich.....	3
1.2 Anschluss an die Fernwärmeversorgung.....	3
<b>2. Wärmeheizlast.....</b>	<b>3</b>
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
<b>3. Wärmeträger.....</b>	<b>4</b>
3.1 Grenzwerte der Temperaturen und der Drücke für den Betrieb des Fernheiznetzes.....	4
3.2 Qualität des Wärmeträgers.....	4
<b>4. Hausanschlussleitung.....</b>	<b>4</b>
<b>5. Hausanschlussraum.....</b>	<b>4</b>
<b>6. Übergabestation.....</b>	<b>5</b>
<b>7. Wassererwärmungsanlagen.....</b>	<b>7</b>
<b>8. Vom Kunden Einzureichende Unterlagen.....</b>	<b>7</b>

## Anlage:

1. Hydraulisches Fließbild Einfamilienhaus mit 1 Heizkreis.....	9
2. Hydraulisches Fließbild Einfamilienhaus mit 2 Heizkreisen .....	10
3. Hydraulisches Fließbild Mehrfamilienhaus mit 1 Heizkreis.....	11
4. Hydraulisches Fließbild Mehrfamilienhaus mit 2 Heizkreisen.....	12
5. Grundriss Schema Übergabestation Einfamilien Wohnhaus.....	13
6. Grundriss Schema Übergabestation Mehrfamilien Wohnhaus bis ca. 45 kW.....	14
7. Grundriss Schema Übergabestation Mehrfamilien Wohnhaus ab ca. 45 kW.....	15

## **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 Sonnenberg 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](http://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**

Der Wärmeheizlast für raumluftechnische Anlagen ist nach DIN Normen zu ermitteln.

### **2.3 Wärmeheizlast für Wassererwärmung**

Die Wärmeheizlast für die Wassererwärmung in Wohngebäuden wird nach DIN Normen 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 Wasser; 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 :**

Fernheizungsvorlauf	70 °C
Fernheizungsrücklauf	40 °C (max.)

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 70 °C.

Es wird mit konstanter Vorlauftemperatur (Sommer und Winter) von 70 °C gefahren.

### 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. Für Häuser bis vier Wohneinheiten sind keine Hausanschlussräume erforderlich.

- 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 230 V Anschluss (3x2,5<sup>2</sup>) am Schaltschrank der 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**

Jedes Gebäude erhält eine Übergabestation, deren Prinzipschaltschema mit eingezeichneter Liefergrenze diesen Anschlussbedingungen beiliegt. Die Übergabestation wird gemäß DIN 4747 von der SWLB errichten. Platzbedarf entsprechend der Anlage 5-7.

- 6.1 Die Anlage für Raumwärme, Warmwasserbereitung und sonstige Wärmeverbraucher wird mit einem indirekten Anschluss ausgeführt.
- 6.2 In jede 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 wird in der Druckstufe PN 10 und für eine maximale Betriebstemperatur von 70°C ausgeführt.

- 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 **Schall- und Wärmeschutz**
- 6.6.1 **Schallschutz**  
Leitungen und Pumpen müssen so installiert 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.
- 6.6.2 **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.
- 6.7 **Ausführungshinweise für die Primärseite**
- 6.7.1 **Werkstoffe**  
Die Auswahl der Werkstoffe für die vom Fernheizwasser durchflossenen Anlagenteile erfolgt gemäß DIN 4747.
- 6.7.2 **Rohrleitungen**  
Die Verbindung Hausanschluss – Übergabestation wird gemäß DIN 4747 ausgeführt.
- 6.7.3 **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.
- 6.7.4 **Armaturen**  
Die Gehäuse sämtlicher Armaturen sind aus geeigneten Werkstoffen mit ausreichenden Zähigkeitseigenschaften bei den gegebenen Betriebsverhältnissen hergestellt.  
Absperreinrichtungen sind gemäß DIN 4747 ausgeführt.
- 6.7.5 **Wärmetauscher**  
Primärseitig wird der Wärmetauscher für den max. Druck und 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.  
Die Heizflächen sind aus korrosionsbeständigem Werkstoff ausgeführt.
- 6.7.6 **Plombenverschlüsse**

	Stadtwerke Ludwigsburg- Kornwestheim GmbH	<b>Technische Anschlussbedingungen für die Versorgung mit Fernwärme Versorgungsgebiet SONNENBERG</b>	TAB -SO
--	--	--	---------

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

Plombierschlüsse der SWLB dürfen nur mit dessen 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.

#### 6.8 **Notanschluss**

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

#### 6.9 **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 erfüllt werden.

### 8. **VOM KUNDEN EINZUREICHENDE UNTERLAGEN**

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

#### 8.1 **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:

8.1.1 Gebäudeheizlast nach DIN EN 12831 (neueste Fassung) einschließlich zugehöriger Berechnung und Baubeschreibung.

8.1.2 Wärmeheizlast für Raumluftechnik

8.1.3 Wärmeheizlast für Wassererwärmung

8.1.4 Sonstige Wärmeheizlast

8.1.5 Auslegung der Heizflächen mit Berechnung der Heizungs-Vorlauf-temperatur (Rücklauf-temperatur 40 °C).

8.1.6 Heizungswasserinhalt der Heizflächen und Rohrleitungen.

8.1.7 Druckverlust der Heizflächen und Heizungsrohrleitungen (ungünstigster Strang).

8.1.8 Anforderungen an die Warmwasserbereitung nach DIN 4708 (NL-Zahl und Dauerleistung 10 min./45°C).

8.1.9 Druckverlust der Warmwasser- und Zirkulationsleitung (ungünstigster Strang).

#### **Anmerkung:**

	Erstellt: 2011		Aktueller Stand: 02/2011	<b>7</b>
--	----------------	--	--------------------------	----------

	Stadtwerke Ludwigsburg- Kornwestheim GmbH	<b>Technische Anschlussbedingungen für die Versorgung mit Fernwärme Versorgungsgebiet SONNENBERG</b>	TAB -SO
--	--	--	---------

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

- 8.2 Hydraulisches Fließbild (Heizungsanlagenschema) entsprechend Anlage 1-4, einschließlich der erforderlichen Angaben gemäß 8.1.
- 8.3 Lageplan des Gebäudes mit geplantem Fernheizungs-Hausanschluss, Maßstab 1:500.
- 8.4 Kellergrundriss mit Haus-Höhenschnitt und Angabe über die Lage der Hauszentrale, Maßstab 1:100 oder größer.

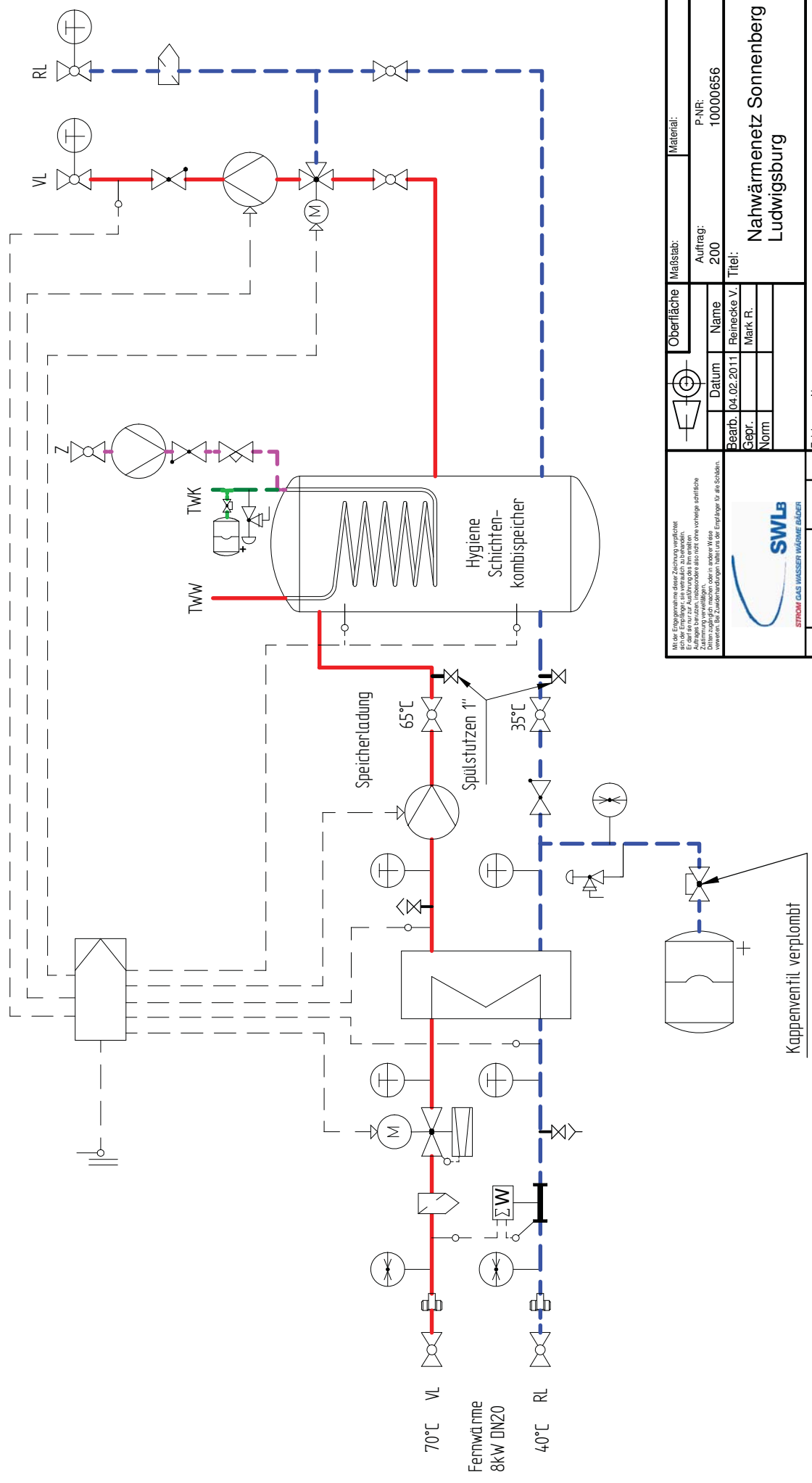
Fehlende Angaben sind vom Antragsteller zu ergänzen

Hydraulisches Fließbild  
Gesamtanlage  
Einfamilienhaus mit 1 HK

Gruppe stat. Heizung	
Heizlast, kW	
Auslegung tr, °C	35
Auslegung tv, °C	
Druckverlust, mWs	
Anlageninhalt, L	

TWw	
NL-Zahl	
Dauerleistung	
10min/45°C, L	
Druckverlust, mWs	

YADOIGIRO  
11-1H  
DDC-Regler



Mit der Entgegennahme dieser Zeichnung verpflichtet sich der Empfänger, die Ausführung zu beibehalten. Änderungen sind nur mit Zustimmung des Auftraggebers zulässig. Änderungen sind in der Zeichnung zu vermerken. Bei Änderungen sind die Zeichnungen zu aktualisieren.

**SWLB**  
STROM GAS WASSER WÄRME KLIMA

Oberfläche	Maßstab:	Materiale:
Datum	Name	Auftrag:
Bearb. 04.02.2011	Reinecke V.	P-Nr. 10000656
Gepr.	Mark R.	Titel:
Norm		Nahwärmeetz Sonnenberg Ludwigsburg

Zeichnungs-Nr. GIRO\_11-1H\_10000656\_103747\_EFH\_Standartschema  
Blatt-Nr. A3

Zust.	Änderung	Datum	Name

Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten | Bl-Nr.

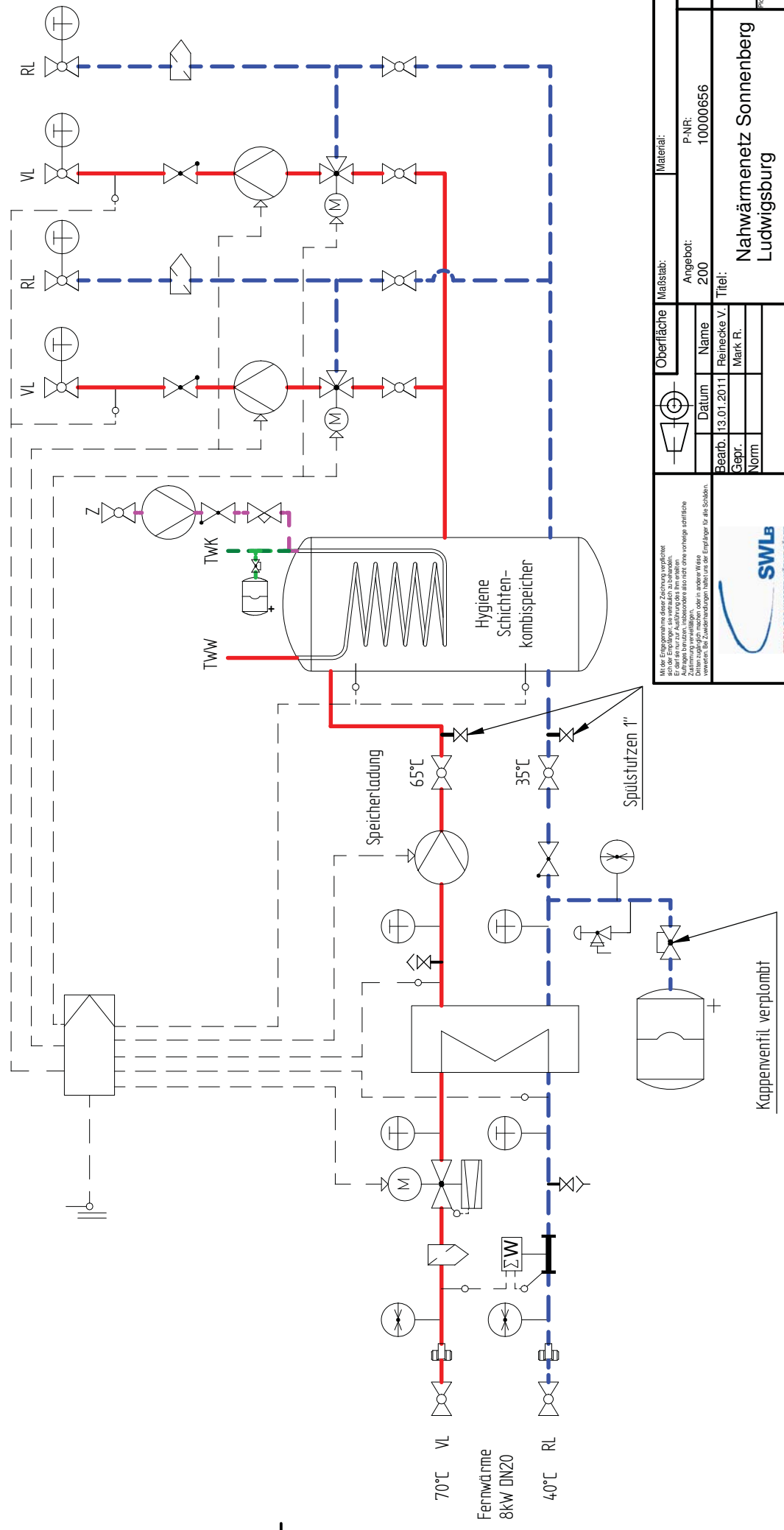
Fehlende Angaben sind vom Antragsteller zu ergänzen

Hydraulisches Fließbild  
Gesamtanlage  
Einfamilienhaus mit 2 HK

Gruppe stat. Heizung		Gruppe stat. Heizung	
Heizlast, kW		Heizlast, kW	
Auslegung fr, °C	35	Auslegung fr, °C	35
Auslegung tv, °C		Auslegung tv, °C	
Druckverlust, mWS		Druckverlust, mWS	
Anlageninhalt, L		Anlageninhalt, L	

TWW	
ML-Zahl	
Dauerleistung	
10min/45°C, L	
Druckverlust, mWS	

YADOIGIRO  
11-2H  
DDC-Regler



Mit der Entgeltnahme dieser Zeichnung verpflichtet sich der Empfänger, das auszuschließen zu können, dass er die Zeichnung für andere Zwecke, insbesondere elektronisch ohne vorherige schriftliche Erlaubnis zu kopieren, zu reproduzieren oder in anderer Weise zu verbreiten. Bei Zuwiderhandlungen haften um die Entgelte für alle Schäden.

**SWLB**  
STROM GAS WASSER WÄRME BÜRO

Oberfläche		Maßstab:		Material:	
Datum	Name	Angebot:	P.Nr.:		
Bearb. 13.01.2011	Reinecke V.	200	10000656		
Gepr.:	Mark R.	Titel:			
Norm		Nahwärmenetz Sonnenberg Ludwigsburg			

Zeichnungs-Nr.		Bl-Nr.	
GIRO_11-2H_10000656_103747_EFH_Standartschema		A3	
Zust.	Änderung	Datum	Name

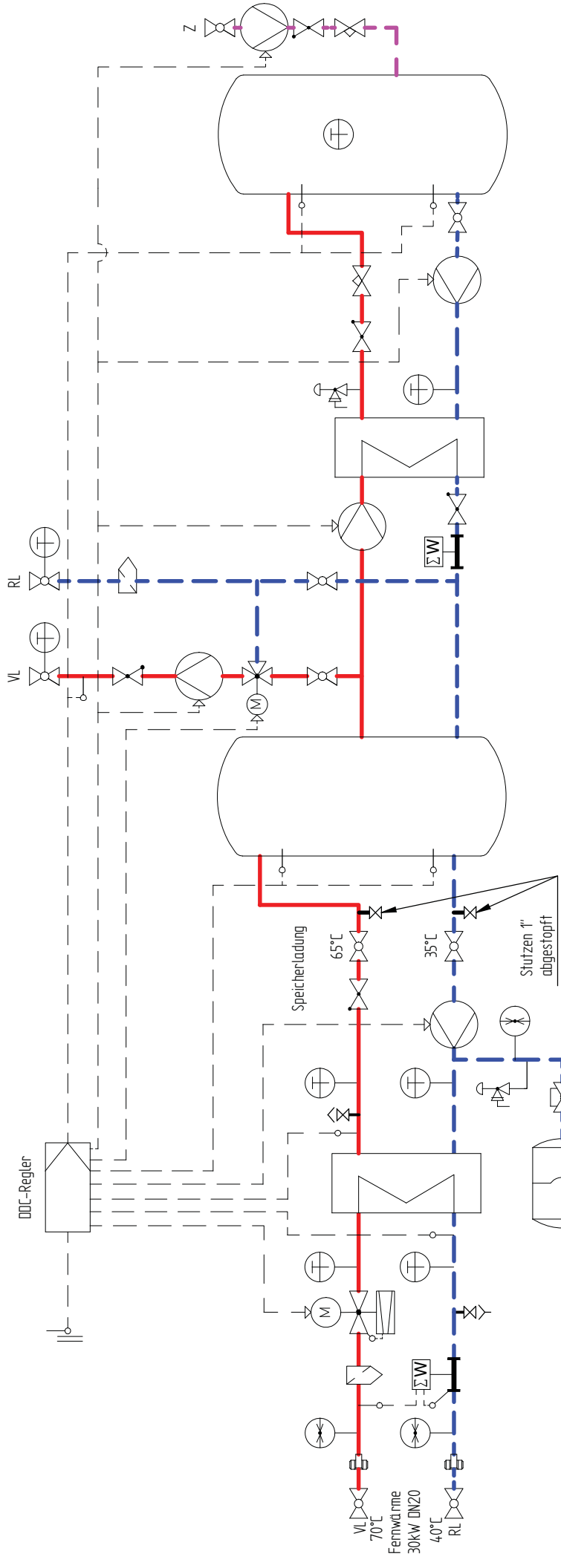
# Hydraulisches Fließbild Gesamtanlage Mehrfamilienhaus mit 1 HK

Fehlende Angaben sind vom  
Antragsteller zu ergänzen

Heizkreis 1	
Heizlast, kW	
Auslegung tr, °C	35
Auslegung tv, °C	
Druckverlust, mWs	
Anlageninhalt, L	

TWW	
NL-Zahl	
Dauerleistung	
10min/45°C, L	
Druckverlust, mWs	

YADOIGIRO  
11-1H



Mit der Entgegennahme dieser Zeichnung verpflichtet sich der Empfänger, die Ausführung der Ausführung zu befolgen. Änderungen sind nur nach schriftlicher Genehmigung des Auftraggebers zulässig. Die Haftung für Schäden, insbesondere also nicht ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Auftraggebers, ist ausgeschlossen. Bei Änderungen sind die Zeichnungen mit den Änderungen der Zeichnungen zu versehen.

**SWLB**  
STRICHLEISTE WÄRMETECHNIK

Oberfläche		Maßstab:		Material:	
Datum	Name	Angebot:	P.NR:		
Bearb. 04.02.2011		103747	10000656		
Gepr.	Reinecke V.	Titel:			
Norm	Mark R.	NahwärmeNetz Sonnenberg Ludwigsburg			
Zeichnungs-Nr.		Blatt-Nr.			
GIRO_11-1H_10000656_103747_MFH_Standartschema		A3			
Zust.	Änderung	Datum	Name	Bl-Nr.	

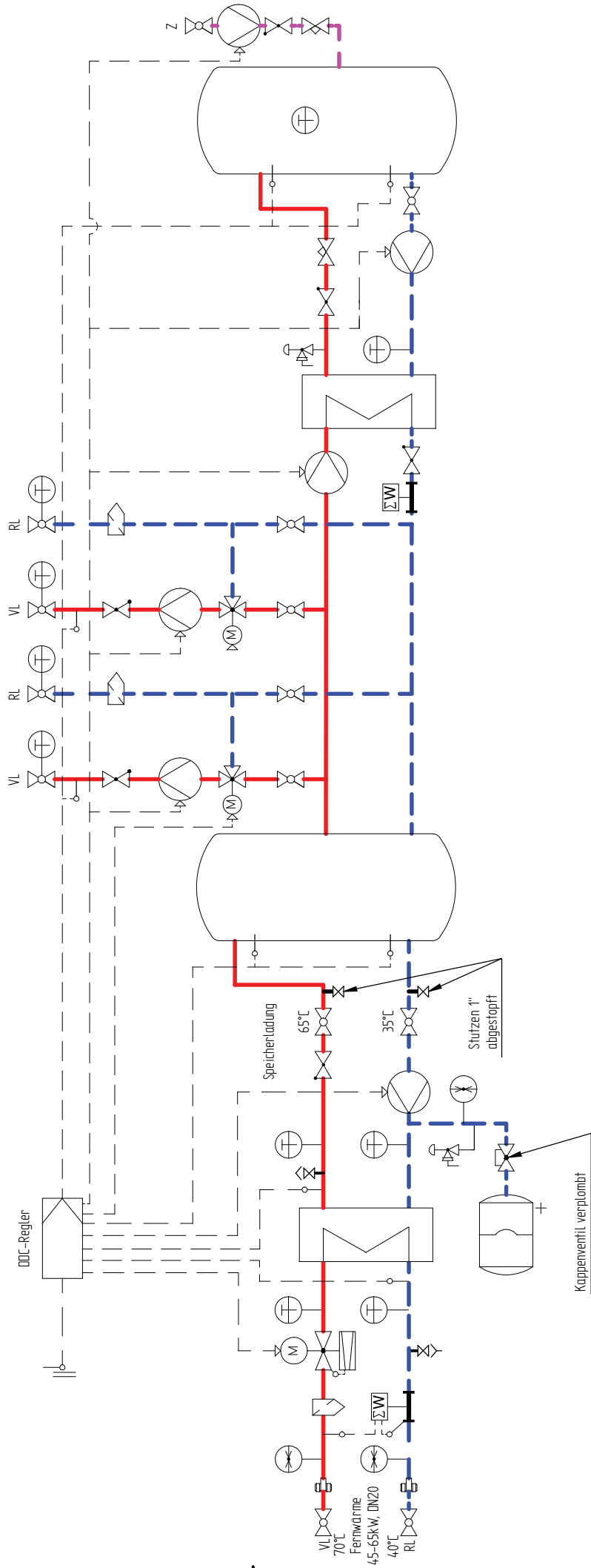
# Hydraulisches Fließbild Gesamtanlage Mehrfamilienhaus mit 2 HK

Fehlende Angaben sind vom  
Antragsteller zu ergänzen

Heizkreis 1		Heizkreis 2	
Heizlast, kW	35	Heizlast, kW	35
Auslegung fr, °C	35	Auslegung fr, °C	35
Auslegung tv, °C		Auslegung tv, °C	
Druckverlust, mWs		Druckverlust, mWs	
Anlageneinhalt, l		Anlageneinhalt, l	

TWV	
NL-Zähl	
Dauerleistung	10min/45°C, L
Druckverlust, mWs	

YADOIGIRO  
1I-1H



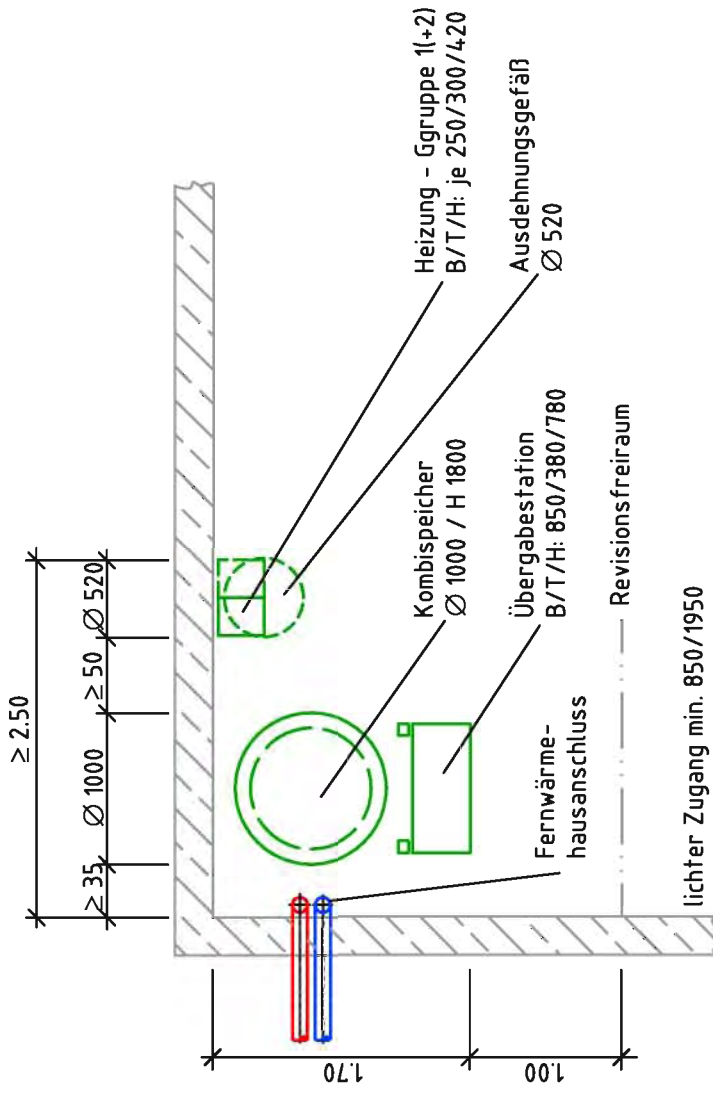
Mit der Entgegennahme dieser Zeichnung verpflichtet sich der Empfänger, die Ausführung zu beauftragen. Änderungen sind nur durch schriftliche Anträge herbeizuführen, insbesondere also nicht ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Auftraggebers. Dieser verpflichtet sich, alle Änderungen vorab zu genehmigen. Bei Änderungen sind die Zeichnungen nach dem Stand der Technik zu aktualisieren.


**SWLB**  
STROM GAS WASSER WÄRME GÄSER

Oberfläche	Maßstab:	Materiale:
Datum	Angebot:	P.NR:
04.02.2011	103747	10000656
Reihecke V	Titel:	
Gepr.		
Norm		

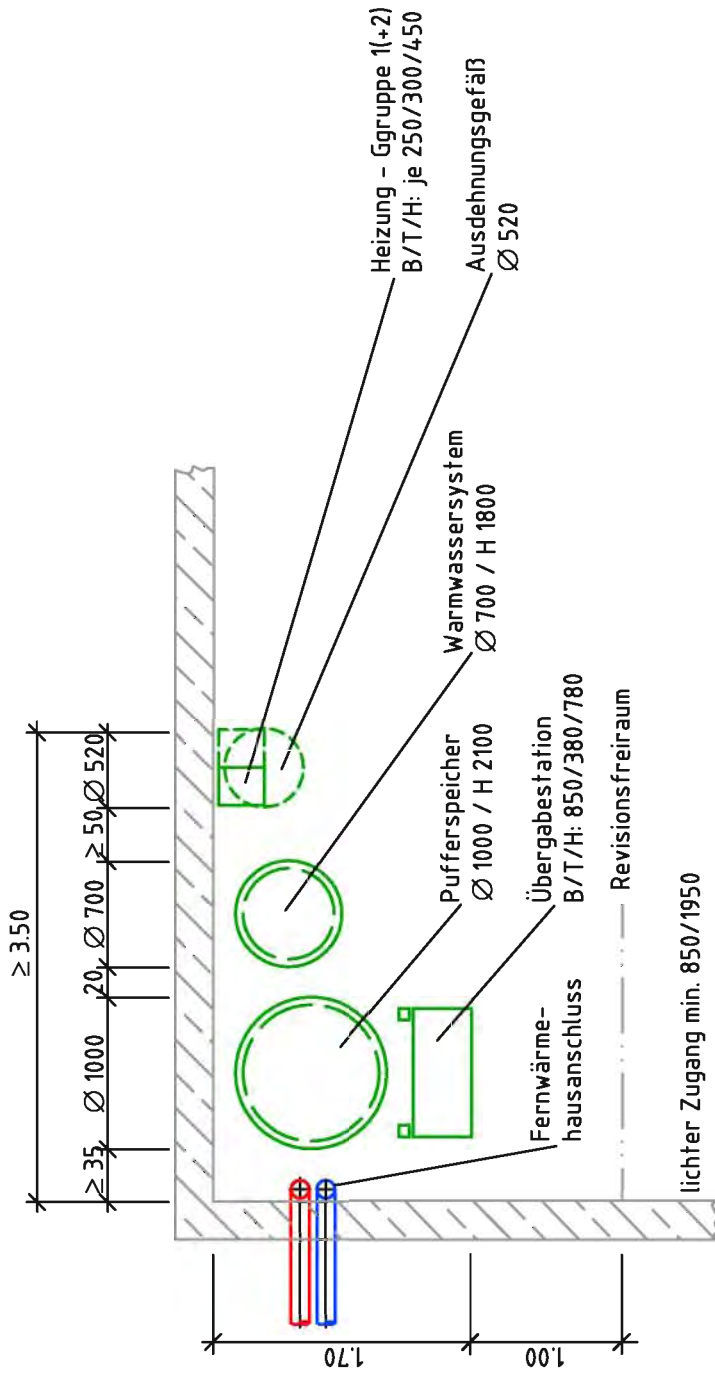
Zeichnungs-Nr.: GIRO\_1I-2H\_10000656\_103747\_MFH\_Standartschema  
 A3  
 Blatt Datum:  
 Name: Nahwärmenetz Sonnenberg  
 Ludwigsbürg  
 Datum:   
 Änderung:   
 Zust.:   
 Blatt-Nr.:   
 EBI-Nr.:   
 Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten


Einfamilien Wohnhaus



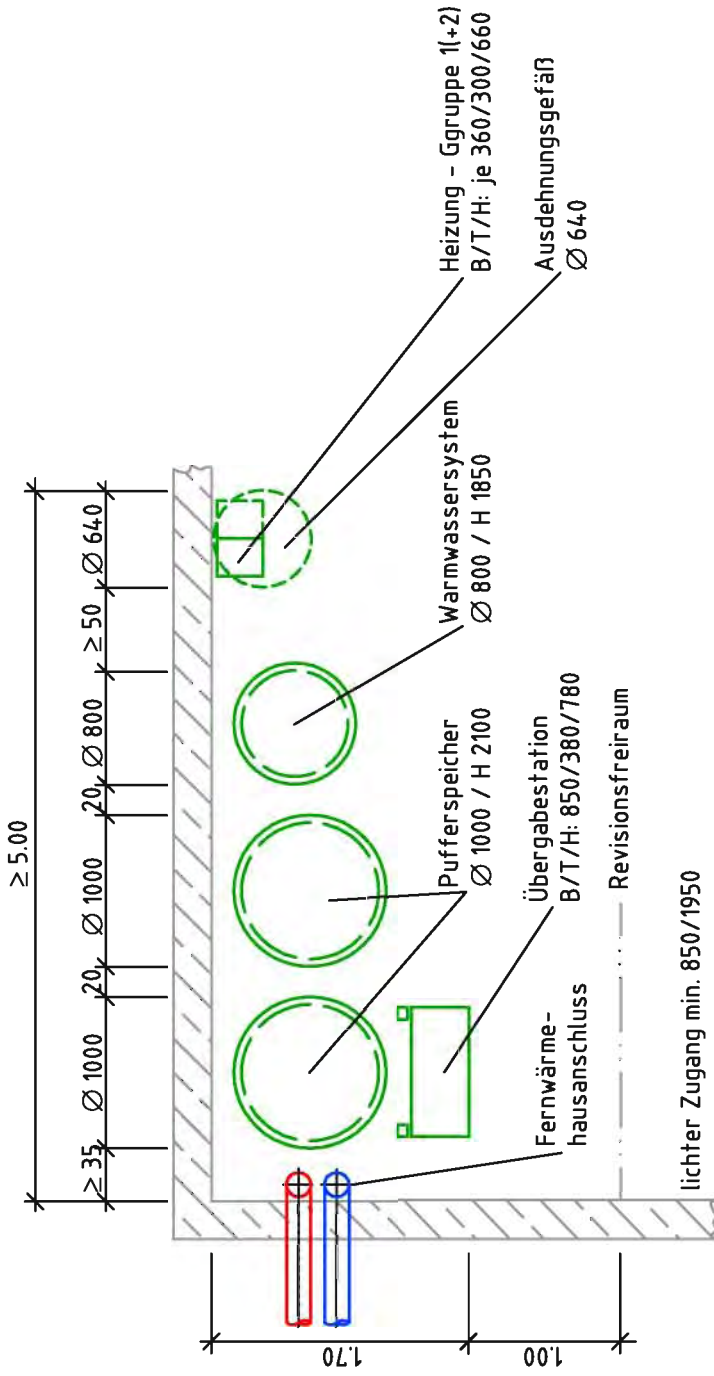
 <b>SWLB</b> STROM GAS WASSER WÄRME BÄDER		Projekt Nr.: 09-495	
		Datum	Name
		09/2010	D. Schr.
Bearb.	09/2010	HE	
Bez.	09/2010	D. Schr.	
Bauebene: <b>Nahwärmeversorgung Baugelände Sonnenberg Luthbürg</b>		Maßstab: <b>1:50</b> Form: <b>A 4</b>	
Bauherr: <b>Stahlwerke Luthbürg-Kornesheim, Glänsfußallee 23, 71636 Luthbürg</b>		Änderung:	
Planinhalt: <b>Grundriss Schema Übergabestation</b>		Plan Nr.:	


Mehrfamilien Wohnhaus bis ca. 45 kW



 <b>STROM GAS WASSER WÄRME BÄDER</b>		Projekt Nr.:	09-495
		Bearb.:	09/2010
		Datum:	09/2010
		D. Schr.:	HE
		Bez.:	09/2010
		D. Schr.:	HE
		Bepr.:	09/2010
		D. Schr.:	HE
		Mehrfach-Ferrath:	150 A 4
		Änderung:	
		Plan Nr.:	
		Architekt:	
		Bauherr:	Stahlwerke Luthjürgen-Kornesstein, Gästfußballan 23, 71636 Luthjürgen
		Baureviseur:	Nahwärmeversorgung Baugelbiet Sonnenberg Luthjürgen
		Planinhalt:	Grundriss Schema Übergabestation

Mehrfamilien Wohnhaus ab ca. 45 kW



 <p><b>SWLB</b> STROM GAS WASSER WÄRME BÄDER</p>		Projekt Nr.: 09-495	
		Name	
		Datum	
Bearb.		09/2010	D. Schr.
Bauz.		09/2010	HE
Begr.		09/2010	D. Schr.
Bauebene		150 A 4	
Bauebene		Nahwärmeversorgung Baugelände Sonnenberg Luthbürg	
Bauebene		Stahlwerke Luthbürg-Kornestheim, Glasfußballan 23, 71636 Luthbürg	
Architekt			
Planinhalt		Grundriss Schema Übergabestation	
Änderung:			
Plan Nr.:			