



# Technische Anschlussbedingungen TAB-Fernwärme

Der Wärmeversorgung Offenburg  
WVO

# Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines .....	3
1.1. Geltungsbereich .....	3
1.2. Anschluss an die Wärmeversorgung.....	3
1.3. Plombenverschlüsse.....	4
1.4. Unterbrechung der Wärmeversorgung von Kundenanlagen.....	4
2. Fernwärmebedarf .....	4
2.1. Raumwärmebedarf von Gebäuden und hydraulischer Abgleich .....	4
2.2. Wärmebedarf für Warmwasserbereitung .....	4
2.3. Berechnung der Lüftungswärmeverluste.....	5
2.4. Sonstiger Wärmebedarf.....	5
2.5. Fernwärme Vertragsdaten .....	5
2.6. Änderung des Fernwärmebedarfs .....	5
3. Wärmeträger .....	6
4. Kältebedarf.....	6
4.1. Raumkältebedarf von Gebäuden .....	6
4.2. Sonstiger Kältebedarf .....	6
4.3. Kühlung Vertragsdaten.....	6
4.4. Änderung des Kältebedarfs.....	7
5. Anforderungen an den Übergabestationsraum .....	7
6. Anschlussanlage.....	7
6.1. Hausanschlussleitung .....	7
6.2. Übergabestation .....	8
6.3. Druck- und Temperaturabsicherung.....	8
7. Kundenanlage.....	8
7.1. Allgemeines .....	8
7.2. Anforderung an die Kundenanlage.....	9
7.3. Ausnahmen bei kleinen Leistungsbedarfen .....	9
8. Brauchwassererwärmung.....	10
9. Vom Kunden bzw. von dessen Beauftragtem einzureichenden Unterlagen .....	10
9.1. Anmeldung .....	10
9.2. Anschluss der Übergabestation an das Nahwärmenetz.....	10
10. Anlagen.....	11
11. Richtmaß für die Hausübergabestationsräume .....	11
12. Schemata und Regleranschlüsse .....	13

## **1. Allgemeines**

### **1.1. Geltungsbereich**

Diese Technischen Anschluss-Bedingungen (TAB/Fernwärme) gelten für den Anschluss und den Betrieb von Anlagen, die mit Wärme aus dem Verteilungsnetz der Wärmeversorgung Offenburg (WVO) versorgt werden. Die TAB sind Bestandteil des mit dem Kunden abgeschlossenen Fernwärmeversorgungsvertrages.

Änderung und Ergänzungen der TAB werden öffentlich bekanntgemacht. Sie werden damit Bestandteil des bestehenden Wärmeversorgungsvertrages mit dem Kunden.

Bei allen Reparaturen und Änderungen an der Anlage ist die jeweils neueste Fassung der TAB zu beachten. Eine ausreichende Wärmeversorgung kann nur gewährleistet werden, wenn die wärmetechnischen Anlagen auf der Grundlage der TAB erstellt und betrieben werden. Der Kunde ist deshalb verpflichtet, seine Anlage entsprechend zu errichten, zu betreiben und instand zu halten.

Kundenanlagen, die den TAB, den gesetzlichen oder behördlichen Bestimmungen nicht entsprechen und der allgemeinen Betriebssicherheit nicht genügen, können bis zur Behebung der Mängel von der Versorgung ausgeschlossen werden.

Fehler und Funktionsstörungen an bestehenden Heizungsanlagen werden durch den Anschluss an die Heizzentrale bzw. Fernwärmenetz nicht behoben.

Für die Ausführung der Kundenanlage sind die beigegefügten Schaltbilder und Datenblätter richtungsweisend. Sie stellen lediglich eine von mehreren Lösungsmöglichkeiten dar.

### **1.2. Anschluss an die Wärmeversorgung**

Der Anschluss an die Wärmeversorgung ist vom Kunden auf dem dafür vorgesehenen Vordruck (Fernwärme-Hausanschlussantrag) zu beantragen, oder wurde bereits im Fernwärmevertrag vereinbart.

Der Kunde ist verpflichtet die anfallenden Arbeiten an der Kundenanlage durch eine Fachfirma ausführen zu lassen, deren Gewerbeanmeldung gemäß § 15 Abs. 1 der Gewerbeordnung durch die Gewerbemeldestelle bescheinigt ist. Diese Firmen müssen der Handwerkskammer oder Industrie- und Handelskammer als Heizungsbauer angeschlossen sein.

Der Anlagenhersteller ist verpflichtet die jeweils gültige TAB zu beachten. Dies gilt nicht nur für Neuanlagen, sondern auch für Reparaturen, Ergänzungen oder Veränderungen

der Anlagen oder von Anlagenteilen. Eine von den TAB abweichende Ausführung ist nur nach Zustimmung durch die WVO möglich.

Die Inbetriebnahme der Heizzentrale darf nur in Anwesenheit eines Beauftragten der WVO und des für die Technik verantwortlichen Vertreters des Erstellers der Kundenanlage

(Bauleitender Monteur genügt nicht) erfolgen. Hierzu muss das Schaltschema der gesamten Anlage vorliegen.

Vor der Inbetriebnahme ist eine Spülung der neu installierten Teile der Kundenanlage nachzuweisen.

### **1.3. Plombenverschlüsse**

Mess- und regeltechnische Anlagenteile der Heizzentrale sind mit Plombenverschlüsse versehen. Die Plombenverschlüsse dürfen nur mit Zustimmung der WVO geöffnet werden. Bei Gefahr dürfen Plomben sofort entfernt werden; in diesem Fall ist die WVO unverzüglich zu verständigen.

Stellt der Kunde oder dessen beauftragter fest, dass Plomben fehlen, so ist dies der WVO unverzüglich mitzuteilen.

Vom Kunden zu vertretende Plombenöffnungen sind bei einer eventuellen Neueinregulierung der Durchfluss- und Temperaturbegrenzer kostenpflichtig.

### **1.4. Unterbrechung der Wärmeversorgung von Kundenanlagen**

Falls die WVO die Wärmeversorgung aus Gründen der Wartung und Instandhaltung unterbrechen muss, werden die davon betroffenen Kunden rechtzeitig in geeigneter Weise informiert.

## **2. Fernwärmebedarf**

### **2.1. Raumwärmebedarf von Gebäuden und hydraulischer Abgleich**

Die Berechnung für Gebäude mit natürlicher Lüftung muss nach DIN EN 12831, in der jeweiligen neuesten Ausgabe, erfolgen. Die Heizungsanlagen sind für den täglichen, ununterbrochenen Betrieb zu berechnen. Die Wärmedämmung und der Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert) müssen der wirklichen Bauausführung entsprechen. Nicht in der DIN EN 12831 enthaltene Zuschläge sind unzulässig (z.B. Wärmeverluste im Rohrnetz der Hausanlage).

Zusätzlich zur raumweisen Heizlastberechnung ist eine Ermittlung der Anlagenvolumenströme zur Durchführung des hydraulischen Abgleichs anzufertigen. Dieser sorgt dafür, dass alle Heizkörper eines Raumes den Volumenstrom zugeteilt bekommen, der für dessen Beheizung erforderlich ist. Dadurch lassen sich die Systemtemperaturen in den Heizkreisen absenken und eine bessere Spreizung zwischen Vor- und Rücklauf und damit eine effizientere Wärmeverteilung erreichen.

### **2.2. Wärmebedarf für Warmwasserbereitung**

Der Wärmebedarf ist nach der DIN 4701 zu ermitteln.

### **2.3. Berechnung der Lüftungswärmeverluste**

Der Lüftungswärmeverlust wird mittels der DIN EN 12831 ermittelt.

Der maximale einströmende Volumenstrom für die Berechnung wird unterschiedlich für Gebäude mit und ohne mechanische Belüftung berechnet.

Bei mechanischer Lüftung ist die Wärmemenge für die Erwärmung der nachströmenden Kaltluft zu errechnen.

Ohne mechanische Lüftung ist der Maximalwert aus Mindestvolumenstrom und Infiltrationsvolumenstrom zu nennen. Der Mindestvolumenstrom wird weiterhin aus einem Mindestluftwechsel bestimmt.

### **2.4. Sonstiger Wärmebedarf**

Der Wärmebedarf sonstiger Verbraucher bedarf einer gesonderten vertraglichen Regelung.

Die zusätzliche Aufheizleistung nach einer Absenkphase hängt im Sinne der DIN EN 12831 von der Wärmekapazität der Bauteile, der maximal gewünschten Aufheizzeit, vom Temperaturabfall während der Absenkphase und der eingesetzten Regelung ab.

Die zusätzliche Aufheizleistung fließt in die Heizlastberechnung ein, wodurch sich die Anschlussleistung erhöht.

### **2.5. Fernwärme Vertragsdaten**

Der Anschlusswert der Kundenanlage wird auf Grund des ermittelten Wärmebedarfs festgelegt. Höhere Anschlusswerte können zwischen dem Kunden und der WVO vereinbart werden. Außerdem werden die Betriebsdaten der Wärmeübergabestation aufgeführt. Diese können auch einzeln im Energielieferungsvertrag hinterlegt sein.

### **2.6. Änderung des Fernwärmebedarfs**

Der WVO sind Veränderung in der Nutzung der Gebäude, beabsichtigte Erweiterungen, Stilllegung oder Teilstilllegung der Heizungsanlagen, die einen Einfluss haben auf den vertraglichen festgelegten Anschlusswert, den Volumenstrom, die Rücklauftemperatur oder die Messung und Steuerung der Fernwärmelieferung, so frühzeitig mitzuteilen, dass bis zum Zeitpunkt der Veränderung die technischen und vertraglichen Voraussetzungen für den neuen Zustand geschaffen werden können. Die WVO wird den neuen vertraglichen Anschlusswert soweit notwendig und technisch möglich, durch Messung ermitteln.

### 3. Wärmeträger

Als Wärmeträger im Fernwärmenetz dient aufbereitetes vollentsalztes Wasser (VE-Wasser). Es darf nicht verunreinigt werden, d.h. es muss in gleicher Qualität, wie es geliefert wird, zurückgeliefert werden.

Eine Wasserentnahme aus dem Nahwärmenetz kann nur durch die WVO oder seinem autorisierten Vertreter erfolgen.

Die primärseitige Vorlauftemperatur des Nahwärmenetzes wird ab **-12°C gleitend von 80°/95°C bis 75°C bei +2°C gefahren.**

Die **sekundärseitige Rücklaufemperatur** darf **55°C** nicht überschreiten.

Sollte im Fernwärmevertrag andere Temperaturen vereinbart sein so gelten diese entsprechend.

In der Kundenanlage darf nur VE-Wasser (vollentsalztes Wasser) verwendet werden, dessen Qualität den Anforderungen der Richtlinie VDI 2035 „Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen“, genügt.

### 4. Kältebedarf

#### 4.1. Raumkältebedarf von Gebäuden

Der Kältebedarf ist nach der VDI 2078 und von einem Planungsbüro spezifisch für jede neue Anlage zu ermitteln.

#### 4.2. Sonstiger Kältebedarf

Der Kältebedarf sonstiger Verbraucher bedarf einer gesonderten vertraglichen Regelung.

#### 4.3. Kühlung Vertragsdaten

Der Anschlusswert der Kundenanlage wird auf Grund des ermittelten Kältebedarfs festgelegt. Höhere Anschlusswerte können zwischen dem Kunden und der WVO vereinbart werden. Außerdem werden die Betriebsdaten der Übergabestation aufgeführt. Sie sind Bestandteil des Energielieferungsvertrages.

#### **4.4. Änderung des Kältebedarfs**

Der WVO sind Veränderung in der Nutzung der Gebäude, beabsichtigte Erweiterungen, Stilllegung oder Teilstilllegung der Kälteanlagen, die einen Einfluss haben auf den vertraglichen festgelegten Anschlusswert, den Volumenstrom, die Rücklauftemperatur oder die Messung und Steuerung der Kältelieferung, so frühzeitig mitzuteilen, dass bis zum Zeitpunkt der Veränderung die technischen und vertraglichen Voraussetzungen für den neuen Zustand geschaffen werden können. Die WVO wird den neuen vertraglichen Anschlusswert soweit notwendig und technisch möglich, durch Messung ermitteln.

#### **5. Anforderungen an den Übergabestationsraum**

Lage und Platzbedarf sind mit der WVO abzustimmen. Empfohlen werden Stationsräume.

Der Raum sollte in der Nähe der Eintrittsstelle der Anschlussleitung liegen. Die technischen Einrichtungen müssen jederzeit ohne Schwierigkeiten für Mitarbeiter von der WVO und deren Beauftragte ungehindert zugänglich sein. Durch eine Türschwelle sollte der Stationsraum von den anderen Räumen getrennt werden.

Ausreichende Beleuchtung, eine Steckdose für Wartungs- und Reparaturarbeiten und die Stromversorgung für die Regelung der Übergabestation sind kostenlos bereitzustellen. Die elektrische Installation ist nach VDE 0100 für Nassräume auszuführen. Der Stationsraum sollte für eine ausreichende Entwässerung direkt in die Kanalisation versehen sein (mittiger Bodenablauf), wobei zu beachten ist, dass Heißwasser auftreten kann. Ein Kaltwasseranschluss ist vorzusehen.

Die Anordnung der Gesamtanlage im Stationsraum muss den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen. Dabei gilt ein Mindestabstand zu der zu errichtenden Wärmeübergabestation von einem Meter einzuhalten.

#### **6. Anschlussanlage**

##### **6.1. Hausanschlussleitung**

Die technische Auslegung und die Verlegung erfolgt durch die WVO. Die Trassenführung außerhalb und innerhalb von Gebäuden, sowie die notwendigen Mauerdurchbrüche werden mit dem Kunden abgestimmt.

Hausanschlussleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen innerhalb eines Schutzstreifens nicht überbaut oder mit tiefwurzelnenden Gewächsen überpflanzt werden. Die Breite des Schutzstreifens (1,0 m – 2,5 m) richtet sich nach Rohrdurchmesser und Verlegetiefe; Sie wird dem Kunden mitgeteilt. Der Kunde erklärt sich bereit der WVO bei Bedarf eine Dienstbarkeit für eine Nahwärmeleitung zur Versorgung von Gebäuden auf Nachbargrundstücken einzuräumen.

Die Wärmeleitungen der WVO dürfen innerhalb von Gebäuden weder unter Putz noch einbetoniert bzw. eingemauert werden. Zulässig sind leicht abnehmbare Verkleidungen. Eine Haftung für Beschädigung der Verkleidung bei Kontrolle oder Wartung ist ausgeschlossen.

Nach der Verlegung der Nahwärmehausanschlussleitung wird das Schließen von Durchbrüchen in Außenwänden, Brandschutzwänden und Innenwänden von der WVO veranlasst. Die Überwachung der Arbeiten und deren Abnahme geschehen durch die WVO.

## **6.2. Übergabestation**

Die Übergabestation ist das Bindeglied zwischen der Hausanschlussleitung und der Kundenanlage. Über sie wird die Wärme an die Kundenanlage vertragsmäßig übergeben und gemessen. Es sind im Allgemeinen nur Übergabestationen mit Wärmetauschern zulässig (indirektes System, siehe Beispiele). Direkteinspeisungen dürfen nur mit der Zustimmung von der WVO erfolgen. Die WVO installiert, betreibt, wartet und unterhält die Übergabestation einschließlich Wärmetauscher und Regelorgane der Fernwärmenetzseite.

## **6.3. Druck- und Temperaturabsicherung**

Die Druckabsicherung der Sekundärseite des Wärmeübertragers hat nach DIN 4747-1 zu erfolgen. Alle von Fernwärmewasser durchströmten Anlagenteile müssen auf den maximal zulässigen Betriebsdruck und auf die maximal zulässige Betriebstemperatur ausgelegt sein.

Eine Temperaturabsicherung nach DIN 4747-1 ist erforderlich, wenn die maximale Netzvorlauftemperatur größer ist als die maximal zulässige Temperatur in der Hausanlage. In diesem Fall müssen die Stellgeräte eine Sicherheitsfunktion (Notstellfunktion) nach DIN EN 14597 aufweisen.

## **7. Kundenanlage**

### **7.1. Allgemeines**

Der Anschluss der Kundenanlage erfolgt im Allgemeinen über Wärmetauscher (indirektes System). Es gelten dieselben behördlichen und sicherheitstechnischen Vorschriften wie sie bei normalen Kesselanlagen erforderlich sind. Temperaturen, Betriebsdruck und chemische Beschaffenheit des Heizwassers in der Kundenanlage sind Angelegenheiten des Kunden bzw. dessen Anlagenerstellers.

Die Kundenanlage, bestehend aus Heizungsanlage und Warmwasserbereitung, beginnt an den kundenseitigen Flanschen der Übergabestation (siehe 12.). Der Kunde ist für Betrieb, Wartung, Reparatur und gegebenenfalls Erneuerung der in seinem Eigentum stehenden Anlagen verantwortlich.

**Wichtig:** Die Gebäudeeinführungen der Fernwärmetrasse müssen jeweils für den Potenzialausgleich angebunden werden.



## 7.2. Anforderung an die Kundenanlage

Die Kundenanlage ist so auszuführen und zu betreiben, dass die vereinbarten Vor- und Rücklauftemperaturen eingehalten werden. Es sind nur Heizungen mit Zweirohrsystemen zulässig.

Unmittelbar nach der Übergabestation ist in der Kundenanlage ein Magnetit- und Schlammabscheider in die Rücklaufleitung einzubauen und regelmäßig zu warten.

Es darf kein hydraulischer Kurzschluss zwischen Vor- und Rücklaufleitungen eingebaut werden (Überströmerleitung) und sie sind getrennt mit einer Wärmedämmung auszustatten. Für die Ausführung und Dämmschichtdicken ist die **Heizungsanlagenverordnung** in der jeweils gültigen Fassung verbindlich.

Unmittelbar nach der Übergabestation ist in der Vor- und Rücklaufleitung ein **Absperrschieber** einzubauen.

Der Abstand der Frischwasserstation zum Schichtenspeicher darf max. 25 Meter betragen.

Bei Bestandsanlagen ist je Heiz- und Warmwasserkreis ein Rücklauftemperaturebegrenzer erforderlich. Außerdem ist ein Hochleistungsspeichers mit großer Wärmetauscherfläche einzubauen.

Es dürfen nur Thermostatventile mit Voreinstellung in einem hydraulisch abgeglichenen System verwendet werden.

Jeder Heizkreis (Heizkörper) muss vor der Inbetriebnahme hydraulisch abgestimmt werden.

Für die sekundärseitige Regelung schreibt die WVO ein 0-10V Signal vor, welches kundenseitig an die Regelanlage der WVO aufgeschaltet wird. (Siehe Kapitel 12: Schemata und Regleranschlüsse).

## 7.3. Ausnahmen bei kleinen Leistungsbedarfen

Die WVO bietet bei Ein- und Zweifamilienhäusern die gemeinsame Nutzung des Primärreglers an. Damit wird die Kundenseite entlastet und der Anschlussaufwand verringert. Wie bei allen Anlagen erfolgt die Inbetriebnahme und Wartung der Primärregelung durch die WVO. Anfallende Kosten durch erhöhten Programmieraufwand sind hierbei durch den/die KundIn zu tragen.

Zur besseren Übersicht dient Beispielschema 3 unter Punkt 12.

## 8. Brauchwassererwärmung

Für den Anschluss der Anlage zur Brauchwassererwärmung gelten die Schaltschemata unter 12. Die Auslegung des Systems zur Brauchwassererwärmung muss mit der WVO abgestimmt werden.

Die heizwasserseitige Speicherladepumpe, wie auch die heizwasserseitige Zubringerpumpe der Frischwasserstation sind mit einer Drehzahlregelung auszustatten um eine konstante VL/RL-Spreizung im System zu erhalten.

Zusätzlich ist für Anlagen, nach Beispielschema 3, ein Rücklauftemperaturebegrenzer kundenseitig zu installieren. Dieser ist im, oder direkt am Speicher anzuordnen, um Temperaturänderungen schnell zu erfassen.

Bei Trinkwasserspeichern sind die DVGW-Arbeitsblätter W551 und W553 zu beachten.

## 9. Vom Kunden bzw. von dessen Beauftragtem einzureichenden Unterlagen

### 9.1. Anmeldung

Mit der Anmeldung des Kunden (Nahwärme-Hausanschlussvertrag) zum Anschluss an das Nahwärmenetz sind folgende verbindliche Unterlagen einzureichen:

- Lageplan zum Bauantrag nach LBOVVO (1:500)
- Grundrisse und Gebäudeschnitte (1:100) der Leistungsphase 4 (Genehmigungsplanung) oder 5 (Werkplanung), aus dem die örtliche Lage der Übergabestation einschließlich der Zuleitung ersichtlich sein muss.

### 9.2. Anschluss der Übergabestation an das Fernwärmenetz

Die Installation der Übergabestation und der Anschluss an das Nahwärmenetz erfolgt nach Einreichen folgender verbindlicher Unterlagen:

- Berechnung des Wärmebedarfs getrennt in:  
Wärmebedarfsberechnung für Raumheizungen nach DIN EN 12831 **inklusive** der Ermittlung der Anlagenvolumenströme zur Durchführung des Hydraulischen Abgleichs  
Wärmebedarf für lufttechnische Anlagen nach DIN EN 12831  
Wärmebedarf für Warmwasserbereitung nach DIN 4708 (jeweils in der neuesten Fassung)  
Oder auf Basis der vertraulichen festgelegten Werte
- Vorläufiges Schaltschema der gesamten Anlage – inklusive Signal/Regelungseinrichtung (vgl. 12.)

Sollten Sie Fragen zu den Berechnungen, oder Förderungen (BAFA, KfW, etc.) haben, wenden Sie sich gerne an die Ortenauer Energieagentur. (<http://www.ortenauer-energieagentur.de/>)

## 10. Anlagen

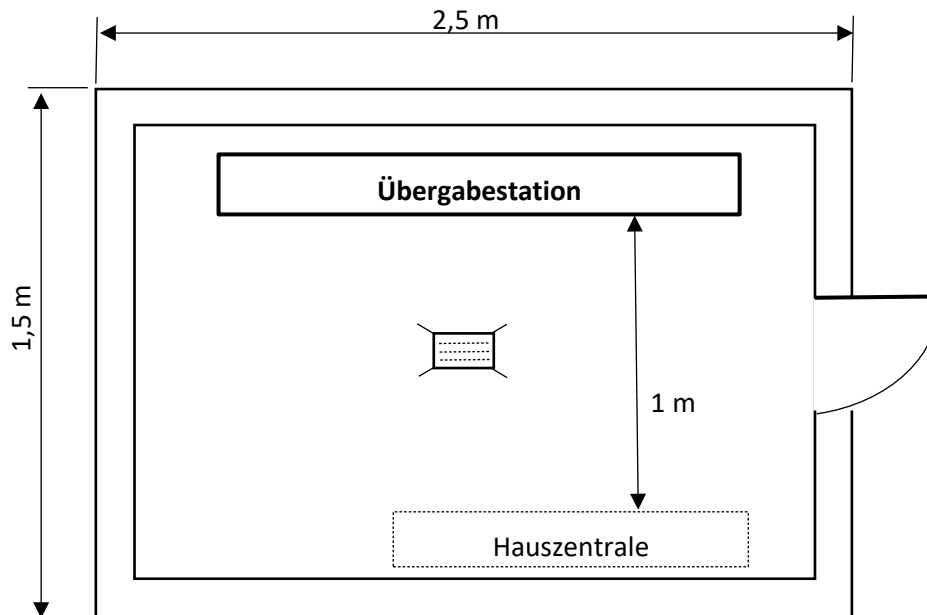
- Anlage 1: Fertigmeldung/Inbetriebsetzungs-Protokoll
- Anlage 2: Störmeldung Fernwärmeübergabestation
- Anlage 3: Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Fernwärmeversorgung (AVB FernwärmeV)
- Anlage 4: Allgemeine Informationen über Fernwärme

Auf der Internetseite der Wärmeversorgung Offenburg können Sie sich alle oben genannten Anlagen herunterladen. Außerdem finden Sie dort eine Präsentation zur Fernwärme. (<https://www.waermeversorgung-offenburg.de/>)

## 11. Richtmaß für die Hausübergabestationsräume

Bis einer thermischen Anschlussleistung von 100 kW; ab 100 kW Anschlussleistung sind die Richtmaße für Hausübergabestationen mit der WVO abzustimmen.

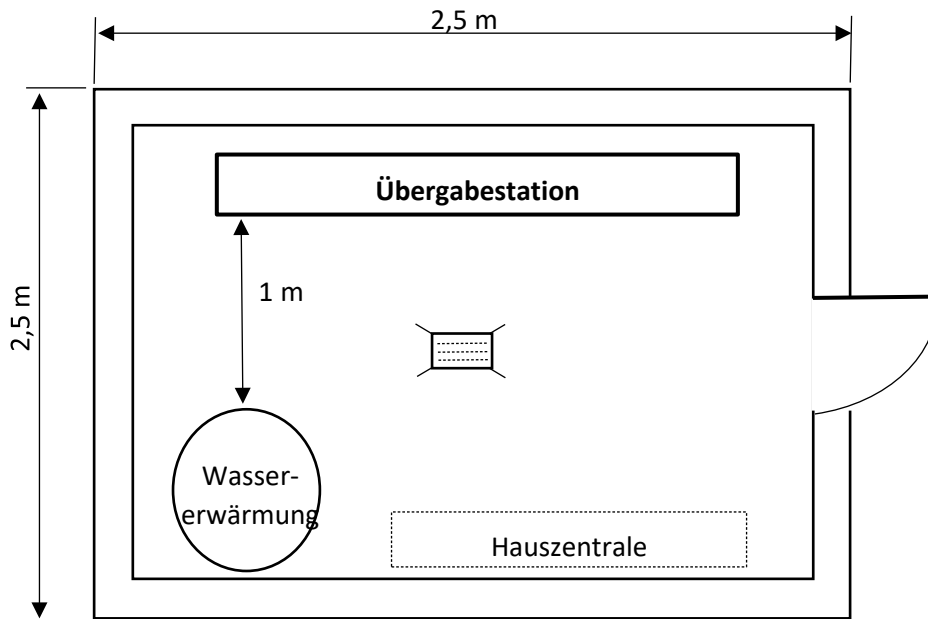
### 1. Ohne Brauchwassererwärmung:



**Raumhöhe  $\geq 2,2$  m**

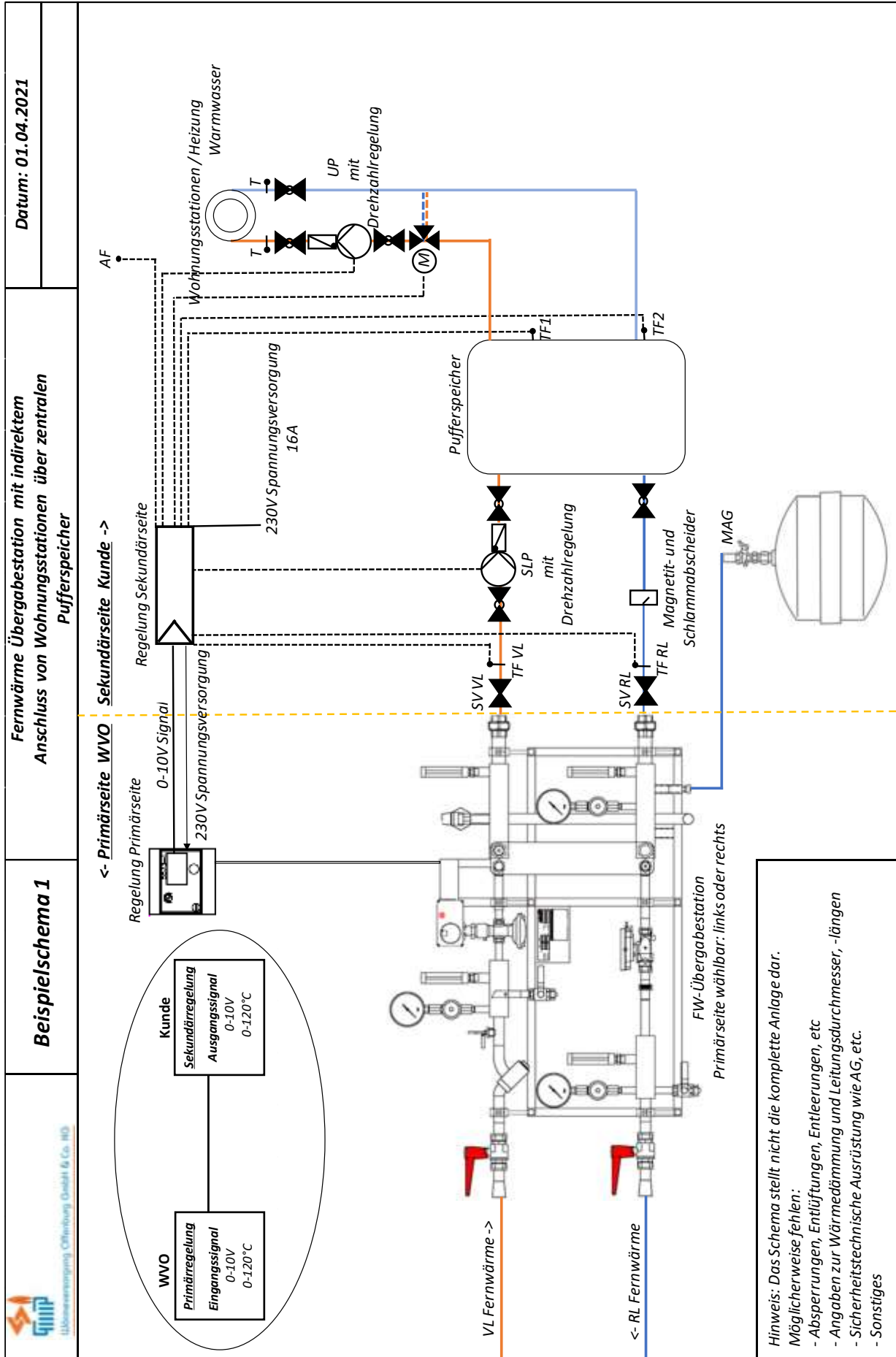
---

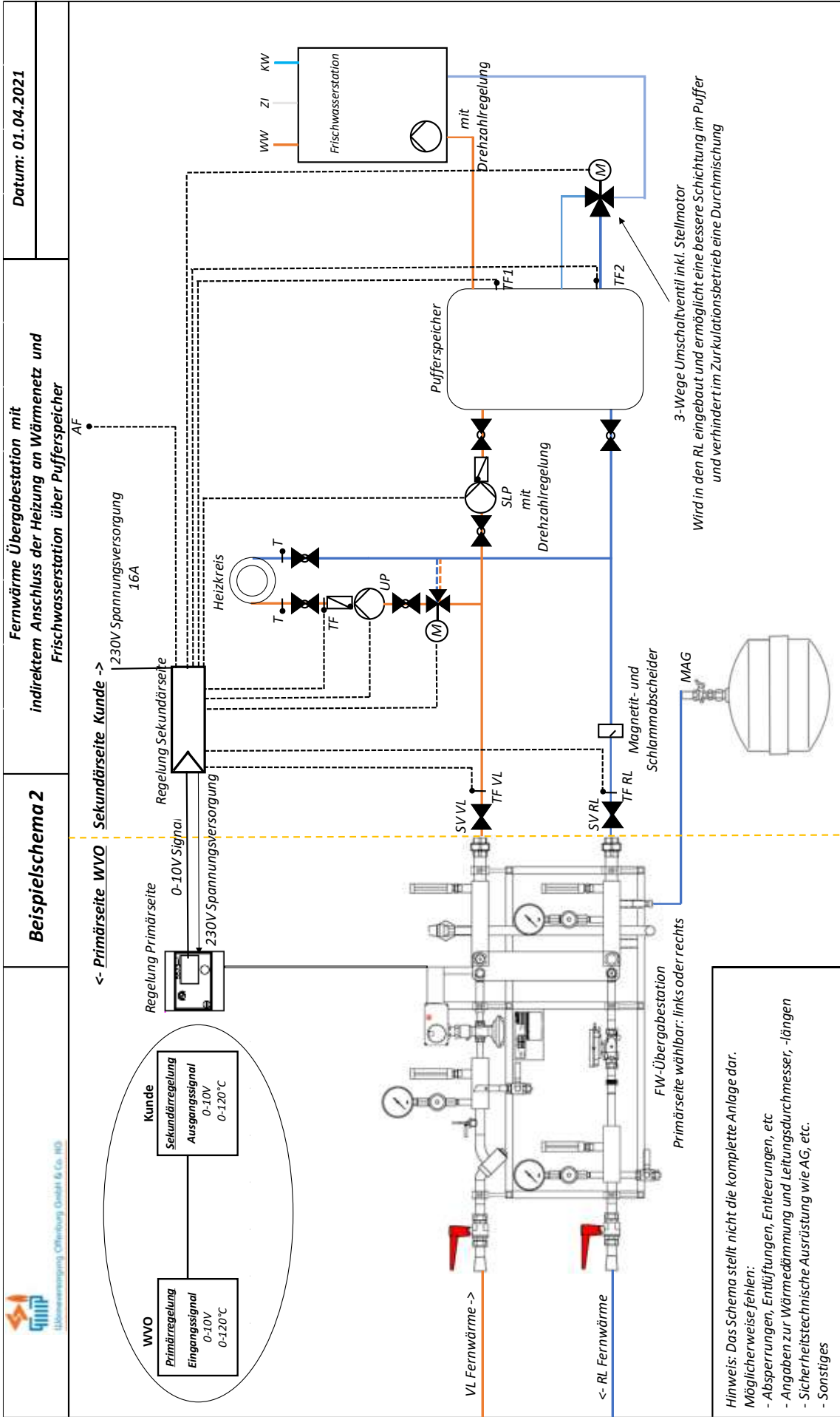
**2. Mit Brauchwassererwärmung:**



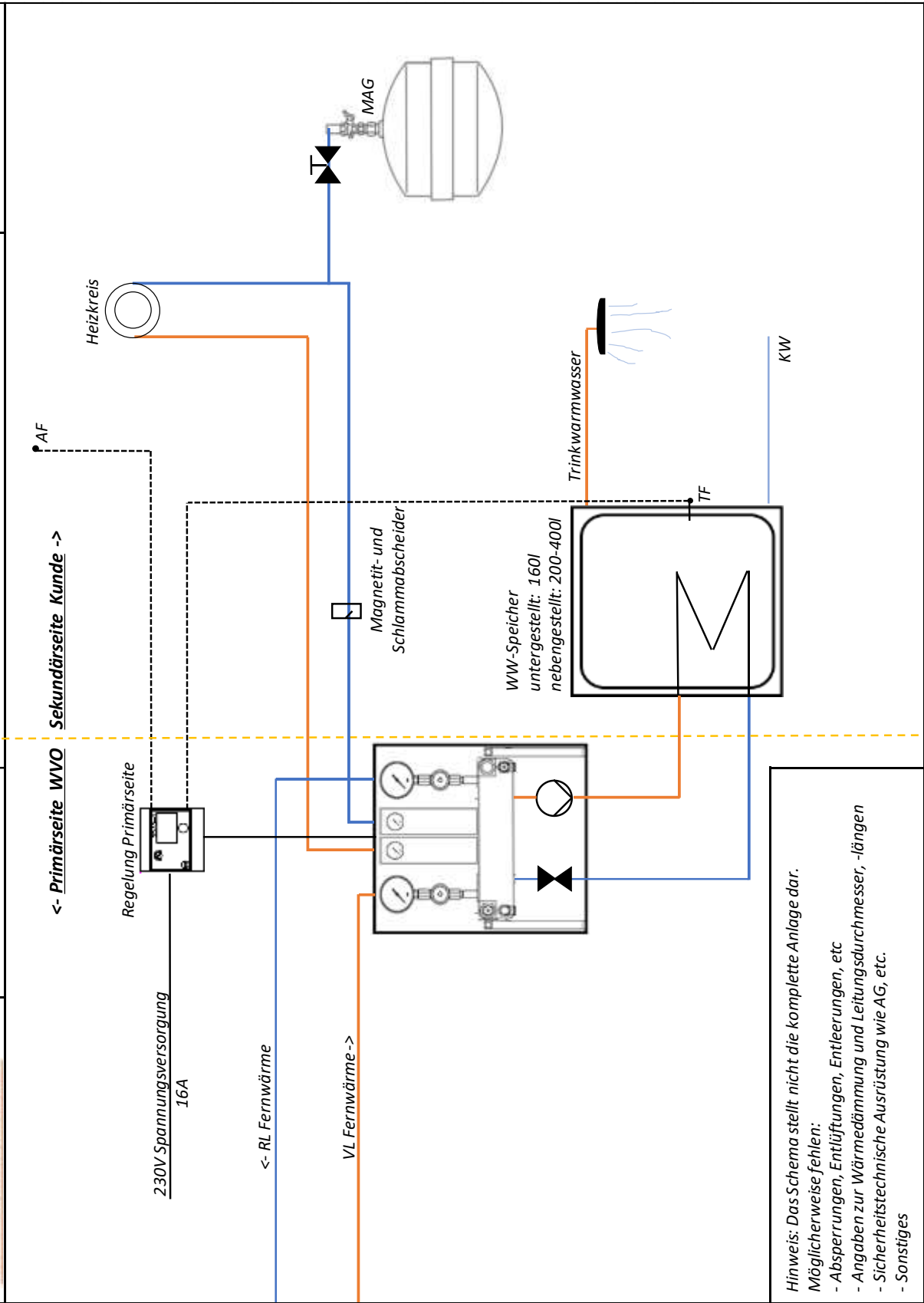
**Raumhöhe  $\geq 2,2$  m**

# 12. Schemata und Regleranschlüsse





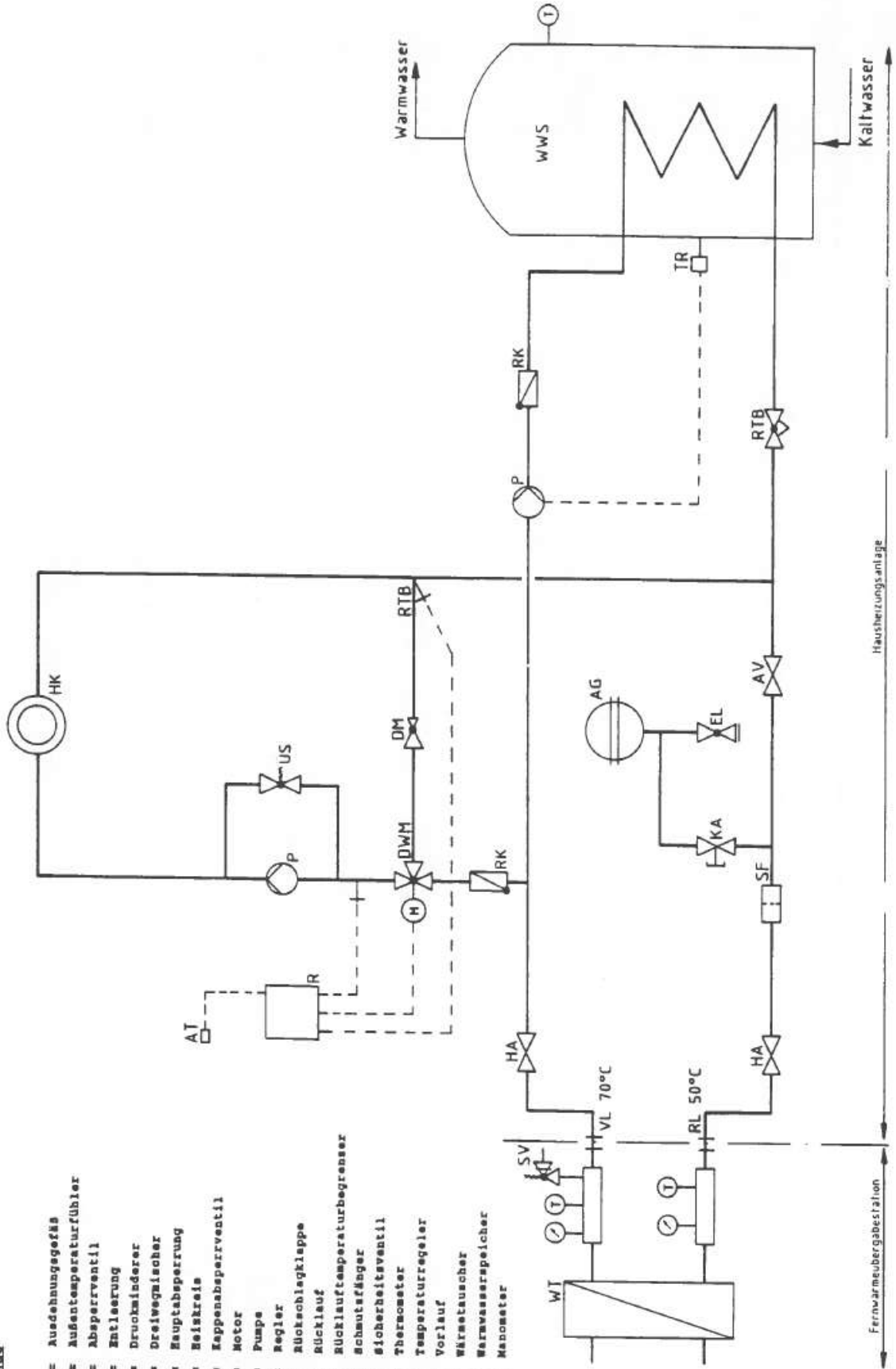
Hinweis: Das Schema stellt nicht die komplette Anlage dar.  
 Möglicherweise fehlen:  
 - Absperrungen, Entlüftungen, Entleerungen, etc  
 - Angaben zur Wärmedämmung und Leitungsdurchmesser, -längen  
 - Sicherheitstechnische Ausrüstung wie AG, etc.  
 - Sonstiges



# Beispielschema: Bestandsanlagen Firma F+G und CETETHERM (1993-2018)

## Legende

- AG = Ausdehnungsgefäß
- AT = Ausdehnungsgefäß
- AV = Absperrventil
- EL = Entleerung
- DM = Druckminderer
- DWM = Dreiwegmischer
- HA = Hauptabsperrung
- HK = Heizkreis
- KA = Kappenabsperrventil
- M = Motor
- P = Pumpe
- R = Regler
- RK = Rückschlagklappe
- RL = Rücklauf
- RTB = Rücklauftemperaturbegrenzer
- SF = Schmutzfänger
- SV = Sicherheitsventil
- T = Thermometer
- TR = Temperaturregler
- VL = Vorlauf
- WT = Wärmetauscher
- WWS = Warmwasserspeicher
- ⊙ = Manometer





### 13. Netzspezifische Datenblätter

WVO - Fernwärme		13.01 Netzspezifisches Datenblatt				
Offenburg: Netznummer:	<b>Kreuzschlag</b> <b>OG18</b>	<b>Eichendorffschule</b> <b>OG20</b>	<b>Albersbösch</b> <b>OG21</b>	<b>Messe</b> <b>OG25</b>		
Auslegung der Übergabestation						
Drücke	p_VL			4 bar		
	p_RL			3 bar		
	Druckstufe primär			PN 16		
	Prüfdruck			PN 21		
	Druckabsicherung	DIN 4747				
Anschlussart						
Temperaturen	Auslegungstemperatur	DIN EN 12831	bei	-8,8 °C		
	Vorlauftemperatur		bei	-12 °C	95 °C	
	Vorlauftemperatur		bei	+20 °C	72 °C	
	Sicherheitstechnische Auslegung				130 °C	
	Rücklauftemperatur:	maximal 50 °C				
	> Hausanlage neu	Primär	80/50	Sekundär	75/45 °C	
	> Hausanlage bestand	Primär	80/60	Sekundär	70/55 °C	
Wassererqualität Kundenseitig		VDI 2035				
WVO - Fernwärme		13.02 Netzspezifisches Datenblatt				
Offenburg: Netznummer:	<b>Stadtmitte</b> <b>OG12</b>	<b>Gustav-Ree-Anlage</b> <b>OG13</b>	<b>Mühlbachareal</b> <b>OG19</b>			
Auslegung der Übergabestation						
Drücke	p_VL			3 bar		
	p_RL			2 bar		
	Druckstufe primär			PN 16		
	Prüfdruck			PN 21		
	Druckabsicherung	DIN 4747				
Anschlussart						
Temperaturen	Auslegungstemperatur	DIN EN 12831	bei	-8,8 °C		
	Vorlauftemperatur		bei	-12 °C	80 °C	
	Vorlauftemperatur		bei	+20 °C	75 °C	
	Sicherheitstechnische Auslegung				130 °C	
	Rücklauftemperatur:	maximal 50 °C				
	> Hausanlage neu	Primär	80/50	Sekundär	75/45 °C	
	> Hausanlage bestand	Primär	80/60	Sekundär	70/55 °C	
Wassererqualität Kundenseitig		VDI 2035				

WVO - Fernwärme		13.03A Netzspezifisches Datenblatt			
Offenburg: Netznummer:	<b>PGW- OG00</b>	<b>Klinikum OG00</b>	<b>Süd OG01</b>	<b>Lonstraße OG02</b>	<b>West OG03</b>
Auslegung der Übergabestation					
Drücke	p_VL				6 bar
	p_RL				5 bar
	Druckstufe primär				PN 16
	Prüfdruck				PN 21
	Druckabsicherung		DIN 4747		
Anschlussart					
Temperaturen	Auslegungstemperatur	DIN EN 12831	bei	-8,8 °C	
	Vorlauftemperatur		bei	-12 °C	95 °C
	Vorlauftemperatur		bei	+20 °C	85 °C
	Sicherheitstechnische Auslegung				130 °C
	Rücklauftemperatur	maximal 50 °C			
	> Hausanlage neu	Primär	80/50	Sekundär	75/45 °C
	> Hausanlage bestand	Primär	80/60	Sekundär	70/55 °C
Wassererqualität Kundenseitig			VDI 2035		

WVO - Fernwärme		13.03B Netzspezifisches Datenblatt			
Offenburg: Netznummer:	<b>PGW- OG04</b>	<b>Ost OG04</b>	<b>Nord/West OG05</b>	<b>Spks./Burda OG07</b>	<b>Südl. Prinz Eugen OG08</b>
Auslegung der Übergabestation					
Drücke	p_VL				4 bar
	p_RL				3 bar
	Druckstufe primär				PN 16
	Prüfdruck				PN 21
	Druckabsicherung		DIN 4747		
Anschlussart					
Temperaturen	Auslegungstemperatur	DIN EN 12831	bei	-8,8 °C	
	Vorlauftemperatur		bei	-12 °C	95 °C
	Vorlauftemperatur		bei	+20 °C	85 °C
	Alternativ konstant				80 °C
	Sicherheitstechnische Auslegung				130 °C
	Rücklauftemperatur	maximal 50 °C			
	> Hausanlage neu	Primär	80/50	Sekundär	75/45 °C
	> Hausanlage bestand	Primär	80/60	Sekundär	70/55 °C
Wassererqualität Kundenseitig			VDI 2035		