

# Technische Anschluss- bedingungen (TAB)

## Wärmeverbände IB Langenthal AG

### der Trägerschaft

IB Langenthal AG  
Talstrasse 29  
4901 Langenthal  
(nachfolgend «**Wärmelieferantin**»)

### Ansprechperson

IB Langenthal AG  
Herr Daniel Schütz  
Tel: +41 62 916 58 13  
Mail: d.schuetz@ib-langenthal.ch

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>3</b>
1.1	Bestandteil des Wärmeliefervertrags .....	3
1.2	Gesetzeskonformität angeschlossener Anlagen.....	3
1.3	Kommunikation .....	3
<b>2</b>	<b>Geltungsbereich</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Begriffsbestimmungen</b> .....	<b>3</b>
3.1	Primär- und Sekundärseite .....	3
3.2	WärmebezügerInnen.....	4
3.3	Hausanschluss .....	4
3.4	Kellerleitungen .....	4
3.5	Wärmeübergabestation und Wärmehähler .....	4
3.6	Hausinstallation und Wärmeverteilung .....	4
<b>4</b>	<b>Technische Grundlagen</b> .....	<b>4</b>
4.1	Wärmeträger .....	4
4.2	Temperaturen.....	4
4.3	Druckverhältnisse.....	5
4.4	Wärmeübergabestation.....	5
4.5	Technische Hausanschlussdaten .....	5
4.6	Hydraulische Einbindung Hauszentrale .....	6
<b>5</b>	<b>Kontrolle und Inbetriebnahme</b> .....	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Betrieb und Unterhalt</b> .....	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Schlussbestimmungen</b> .....	<b>7</b>
	<b>Anhang 1: Schema: Hausanschluss, Wärmeübergabestation, Hausinstallation</b> .....	<b>8</b>
	<b>Anhang 2: Schema: Hausanschluss, Wärmeübergabestation, Gebäudeinstallation Industrie</b> .....	<b>9</b>
	<b>Anhang 3: Produktspezifikationen Komponenten Wärmeübergabestation</b> .....	<b>10</b>

## 1 Allgemeines

Die Kundin beabsichtigt ihre Wärme künftig von einem Wärmeverbund der IBL zu beziehen.

Der erneuerbare Anteil der Wärme wird grösser als 80% betragen. Als Energiequelle werden Holzschnitzel oder, wenn verfügbar, Grundwasser und andere erneuerbare Energien eingesetzt. Die Holzschnitzel werden regional beschafft. Für die Spitzenabdeckung oder im Notbetrieb kann die Wärmeerzeugung mit Gas oder Öl erfolgen.

### 1.1 Bestandteil des Wärmelieferungsvertrags

Die vorliegenden «Technischen Anschlussbedingungen» (TAB) sind Bestandteil des Vertrags «Vertrag Wärmelieferung» der Kundin mit der IB Langenthal AG.

Anderslautende technische Anschlussbedingungen in Verträgen mit der Kundin gehen diesen allgemeinen Technischen Anschlussbedingungen vor.

### 1.2 Gesetzeskonformität angeschlossener Anlagen

Die an das Wärmenetz anzuschliessenden Anlagen müssen allen geltenden behördlichen Vorschriften entsprechen sowie nach den jeweiligen Regeln der Technik berechnet und ausgeführt sein.

### 1.3 Kommunikation

Der Wärmeverbund ist mit einem Leitsystem ausgerüstet. Dies bedingt den Einbau von adäquaten, passenden Heizungsreglern mit integriertem Kommunikationsmodul.

Die Kommunikationsschnittstelle bei Verwendung einer von der Kundin verwendeten, und nicht durch die Wärmelieferantin zur Verfügung gestellten, Übergabestation ist mit der Wärmelieferantin zu definieren und abzustimmen.

## 2 Geltungsbereich

Die TAB gelten für alle primärseitigen Anlagenteile, welche von Heizwasser aus dem Wärmeverbund durchflossen werden, also Rohrleitungen, Wärmetauscher, Absperr-, Regel- und Sicherheitsorgane sowie Anzeigeinstrumente, Messeinrichtungen usw. (siehe Anhang 1 «Schema: Hausanschluss, Wärmeübergabestation, Hausinstallation» und Anhang 2 «Schema: Hausanschluss, Wärmeübergabestation, Gebäudeinstallation Industrie»).

Die Vorschriften gelten auch für Gebäudeinstallationen der Kundin, die den Betrieb des Wärmeverbunds beeinflussen wie die Rücklauftemperatur, die hydraulische Schaltung und die Regelung.

In besonderen Fällen können Abweichungen gegenüber den vorliegenden Bedingungen, nach Rücksprache mit der Wärmelieferantin, bewilligt werden.

Die Wärmelieferantin kann eine ausreichende Wärmeversorgung nur dann gewährleisten, wenn die vorliegenden TAB bei der Planung und Ausführung sowie beim Betrieb der anzuschliessenden Sekundärseite (Hausinstallation, Gebäudeinstallation Industrie) eingehalten werden. Bei Anlagen, welche die Anforderungen der TAB nicht erfüllen, garantiert die Wärmelieferantin die vereinbarten Leitungsmaximalgrenzen nicht.

## 3 Begriffsbestimmungen

Sämtliche nachfolgend erklärten Begriffe und weitergehende Erläuterungen sind im Anhang 1 «Schema: Hausanschluss, Wärmeübergabestation, Hausinstallation» und Anhang 2 «Schema: Hausanschluss, Wärmeübergabestation, Gebäudeinstallation Industrie» ersichtlich.

### 3.1 Primär- und Sekundärseite

Als primärseitig gelten alle Anlagenteile ab Hausanschluss (Absperrorgan des Versorgungsnetzes) bis und mit Wärmeübergabestation und deren Plattentauscher.

Als sekundärseitig gelten alle Anlagenteile nach dem Plattentauscher der Wärmeübergabestation (siehe Anhang 3 «Abbildung 2 WÜST Primärseite»).

Die Systemtrennung und Eigentumsgränze sind in Anhang 1 «Schema: Hausanschluss, Wärmeübergabestation, Hausinstallation» und Anhang 2 «Schema: Hausanschluss, Wärmeübergabestation, Gebäudeinstallation Industrie» ersichtlich.

### **3.2 WärmebezügerInnen**

WärmebezügerInnen sind KundInnen, welche mit der Wärmelieferantin einen Vertrag für die Wärmelieferung abgeschlossen haben und von der Wärmelieferantin thermische Energie beziehen.

### **3.3 Hausanschluss**

Der Hausanschluss umfasst das ausschliesslich durch eine Kundin genutzte Leitungstück vom Abzweiger Hauptleitung (IBL) bis und mit Hauptabsperrrarmatur (Kugelhahn) im Keller der Kundin inkl. Mauerdurchbruch oder Kernbohrung.

Der Hausanschluss auf der Primärseite muss in PN16 und geschweisst ausgeführt werden.

Ausnahme WVB Hard: Der Hausanschluss auf der Primärseite kann in PN6, geschweisst, gepresst oder geschraubt ausgeführt werden.

### **3.4 Kellerleitungen**

Kellerleitungen umfassen den Leitungsabschnitt ab den Hauptabsperrrarmaturen der Hausanschlussleitung (unmittelbar nach dem Gebäudeeintritt der Anschlussleitung) bis zur Wärmeübergabestation an die Hausinstallation.

Bei einer Distanz > 5m zwischen beiden Anlagenteilen liegt die Verantwortung für Erstellung, Wartung und Unterhalt der Kellerleitung weiterhin bei der IBL, welche aber die höheren Erstellungskosten geltend machen kann.

### **3.5 Wärmeübergabestation und Wärmezähler**

Die Wärmeübergabestation umfasst den Plattentauscher, Wärmezähler sowie ein Regelventil und dient zum Regeln des primärseitigen Differenzdruckes und zur Begrenzung und Steuerung des Durchflusses.

Der Wärmezähler misst und erfasst die gelieferte Energiemenge an die Kundin.

### **3.6 Hausinstallation und Wärmeverteilung**

Die Hausinstallation ist die eigentliche Gruppenregulierung innerhalb des Gebäudes der Kundin. Sie umfasst alle notwendigen Expansionsgefässe, Regel-, Absperr-, Füll-, Entleer- und Sicherheitsorgane für die Heizung inklusive der Umwälzpumpe.

Die Wärmeverteilung und Wärmeabgabe im Gebäude ist Sache der Kundin.

## **4 Technische Grundlagen**

### **4.1 Wärmeträger**

Als Wärmeträger wird primärseitig entmineralisiertes Wasser gemäss gängigen Richtlinien eingesetzt.

### **4.2 Temperaturen**

Die maximalen Betriebstemperaturen primärseitig sind abhängig von den Aussentemperaturen. Ohne anderslautende vertragliche Vereinbarungen gelten folgende Regeln für die technische Auslegung:

- a) Vorlauftemperatur bei kontinuierlichem Bezug im Heizbetrieb:  
Bei Aussentemperatur > -8°C max. 75°C  
(Die Vorlauftemperatur wird gemäss den Aussentemperaturbedingungen «gleitend» betrieben. Beispielsweise zwischen 60°C und 75°C.)

Das Fernwärmenetz kann bis auf 90°C betrieben werden, wenn die Anforderungen/Wärmebezügler dies benötigen.

- b) Vorlauftemperatur bei Warmwasserladung:  
Ladefenster Vorlauftemperatur (2x täglich max. 4 h) max. 70°C  
Für die Warmwasseraufbereitung beträgt die minimale Betriebstemperatur 65°C.
- c) Maximale Rücklauftemperatur primär bei:  
Altbauten, bestehenden Gebäuden:  
Bei Aussentemperatur > -8°C max. 50°C  
(In besonderen Fällen können Abweichungen gegenüber den vorliegenden Bedingungen, nach Rücksprache mit der Wärmelieferantin, bewilligt werden.)  
Neubauten:  
Bei Aussentemperatur > -8°C max. 40°C
- d) Maximal zulässige Rücklauftemperaturdifferenz über dem Wärmetauscher:  
In jedem Betriebspunkt 5K (Rücklauf primär zu Rücklauf sekundär).

#### 4.3 Druckverhältnisse

Normaldruck primärseitig	3–6 bar (PN16)
Ausnahme WVB Hard: Normaldruck primärseitig (Höhendifferenz Netz < 10m):	2 bar (PN6)
Minimaldruck primärseitig:	1.5 bar

#### 4.4 Wärmeübergabestation

Die Wärmeübergabestation umfasst folgende Armaturen:

- Schaltschrank
- Regler/Steuerung
- Temperaturfühler
- Aussentemperaturfühler
- Plattenwärmetauscher
- Volumenstromregler
- Stellantrieb
- Wärmezähler
- Sicherheitsventil
- Schmutzfänger
- Thermometer
- Entleerung/Entlüftung
- Spülanschluss
- Rückschlagventil
- Gewindeanschluss

Die Volumenstrombegrenzung erfolgt aufgrund der abonnierten Anschlussleistung und der max. zulässigen Rücklauftemperatur und wird mittels Differenzdruckregler anlässlich der Inbetriebsetzung eingestellt.

Die Wärmelieferantin plombiert den Wärmezähler der Hauptwärmemessung (Temperaturfühler, Durchflussgeber, Rechenwerk). Die Volumenstrombegrenzung des Kombiventils wird bei der Inbetriebnahme durch den MSRL-Service-Techniker eingestellt und gesichert.

Abweichungen können nur in Abstimmung mit der Wärmelieferantin vorgenommen werden.

#### 4.5 Technische Hausanschlussdaten

Die Bestimmung des Wärmeleistungsbedarfs hat bei Neubauten gemäss aktuell gültigen Berechnungsnormen nach SIA oder bei bestehenden Gebäuden über den effektiven Heizbedarf (jährlicher Brennstoffverbrauch) zu erfolgen und liegt in der Verantwortung der Kundin.

#### 4.6 Hydraulische Einbindung Hauszentrale

Die sekundärseitige Hauszentrale und -anlage darf keinerlei Einrichtungen besitzen, die den Rücklauf mit Vorlaufwasser unnötig erwärmen. Das heisst, dass folgende Installationen und Einrichtungen zu vermeiden sind, sofern sie eine Erwärmung des Rücklaufs ermöglichen:

- Doppelverteiler (Rohr in Rohr, Vierkant)
- By-Pässe (auf Verteiler, bei Verbrauchern etc.)
- Überstromregler und -ventile
- Einspritzschaltungen mit Dreiwegventile
- Umlenkschaltungen mit Dreiwegventile
- Vierwegmischer
- Ungeregelte Kreisläufe z. B. über Umlufterhitzer, Heizschlangen etc.

### 5 Kontrolle und Inbetriebnahme

Die Wärmelieferantin ist berechtigt, an Anlagen des Primärnetzes bei der Kundin die von ihr als notwendig erachteten Kontrollen durchzuführen.

Die Inbetriebnahme darf nur im Beisein eines Vertreters der Wärmelieferantin und des Beauftragten der Kundin erfolgen. Das Inbetriebnahmeprotokoll ist gleichzeitig die Betriebsbewilligung.

Die primärseitigen Anlageteile werden während der Inbetriebnahme mittels Fernwärmewasser aus dem bestehenden Leitungsnetz gefüllt. Die Absperrorgane zwischen dem Hausanschluss und der Wärmeübergabestation dürfen nur von Vertretern der Wärmelieferantin geöffnet werden.

Werden bei der Inbetriebnahme gravierende Mängel festgestellt, muss die Abnahme/Inbetriebnahme verschoben werden, bis die Mängel behoben sind.

Während der Inbetriebnahme wird vom Vertreter der Wärmelieferantin der max. Volumenstrom am Kombiventil eingestellt und plombiert.

Der Vertreter der Wärmelieferantin erstellt ein Inbetriebnahme-Protokoll «Wärmeübergabestation», in dem allfällige Mängel und die fernwärmerelevanten Daten (Wärmezähler, Begrenzung der Rücklauftemperatur und der Volumenströme) festgehalten sind.

Die Koordination/Organisation für die Installation der Wärmeübergabestation (Primär- und Sekundärseite) liegt beim Installateur.

Die Wärmelieferantin ist für das Ausfüllen vom Inbetriebnahme-Protokoll «01\_APR\_Wärmeübergabestation» verantwortlich.

### 6 Betrieb und Unterhalt

Die Plomben dürfen nicht entfernt werden. Stellt die Kundin oder die Installateurin/der Installateur fest, dass Plomben fehlen oder beschädigt sind, muss sie/er dies umgehend der Wärmelieferantin melden.

Das Eichen bzw. Ersatz (ca. alle fünf bis sechs Jahre) der Wärmezähler erfolgt zulasten der Wärmelieferantin und werden von der Wärmelieferantin initiiert.

Eingriffe der Installateurin/des Installateurs oder der Hersteller/-in beschränken sich nach der Inbetriebnahme ausschliesslich auf den Sekundärteil. Für Eingriffe an der Primärseite ist die Anwesenheit einer Vertreterin/eines Vertreters der Wärmelieferantin erforderlich.

Die primärseitigen Hauptabsperrarmaturen dürfen von der Kundin geschlossen werden. Sie dürfen aber nicht ohne Rücksprache mit einer Vertretung der Wärmelieferantin geöffnet werden.

Die Wiederinbetriebnahme erfolgt ausschliesslich durch eine Vertretung der Wärmelieferantin.

Für Wartung, Kontrolle und Unterhalt ist die jeweilige Eigentümerin/der jeweilige Eigentümer der Anlageteile verantwortlich.

Die Kundin hat ihre Anlage, wenn keine Wärme aus dem Fernheiznetz entzogen wird, frostfrei zu halten.

## 7 Schlussbestimmungen

Diese TAB tritt am 14. Mai 2024 in Kraft. Mit dem Inkrafttreten werden alle dazu im Widerspruch stehenden früheren Vorschriften aufgehoben.

Langenthal, 14. Mai 2024:

IB Langenthal AG



---

Ralph Markowski  
Leiter Bereich Netze

Langenthal, 14. Mai 2024

IB Langenthal AG

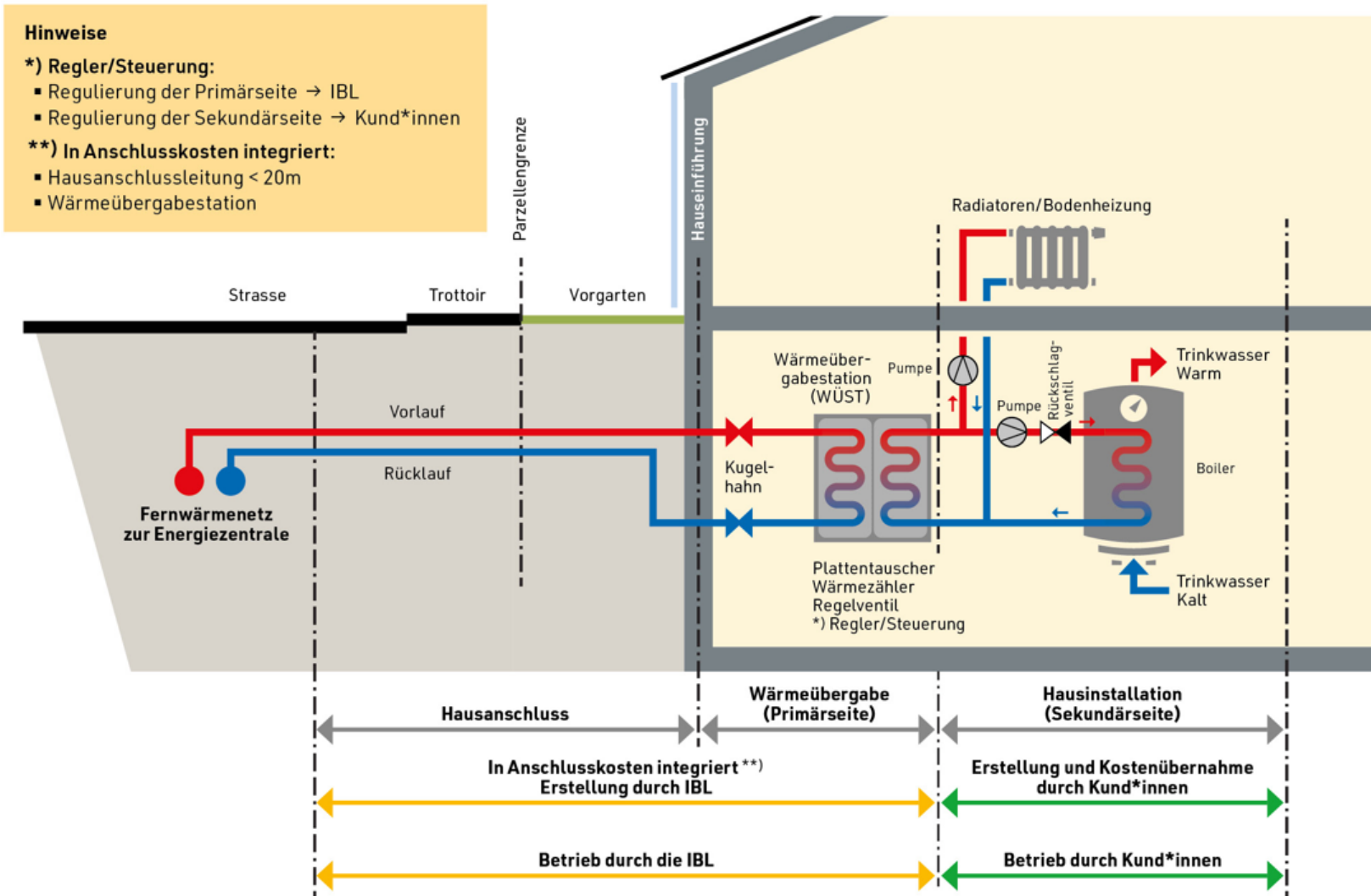


---

Daniel Schütz  
Leiter Wärme / Kälte

## Anhang 1: Schema: Hausanschluss, Wärmeübergabestation, Hausinstallation

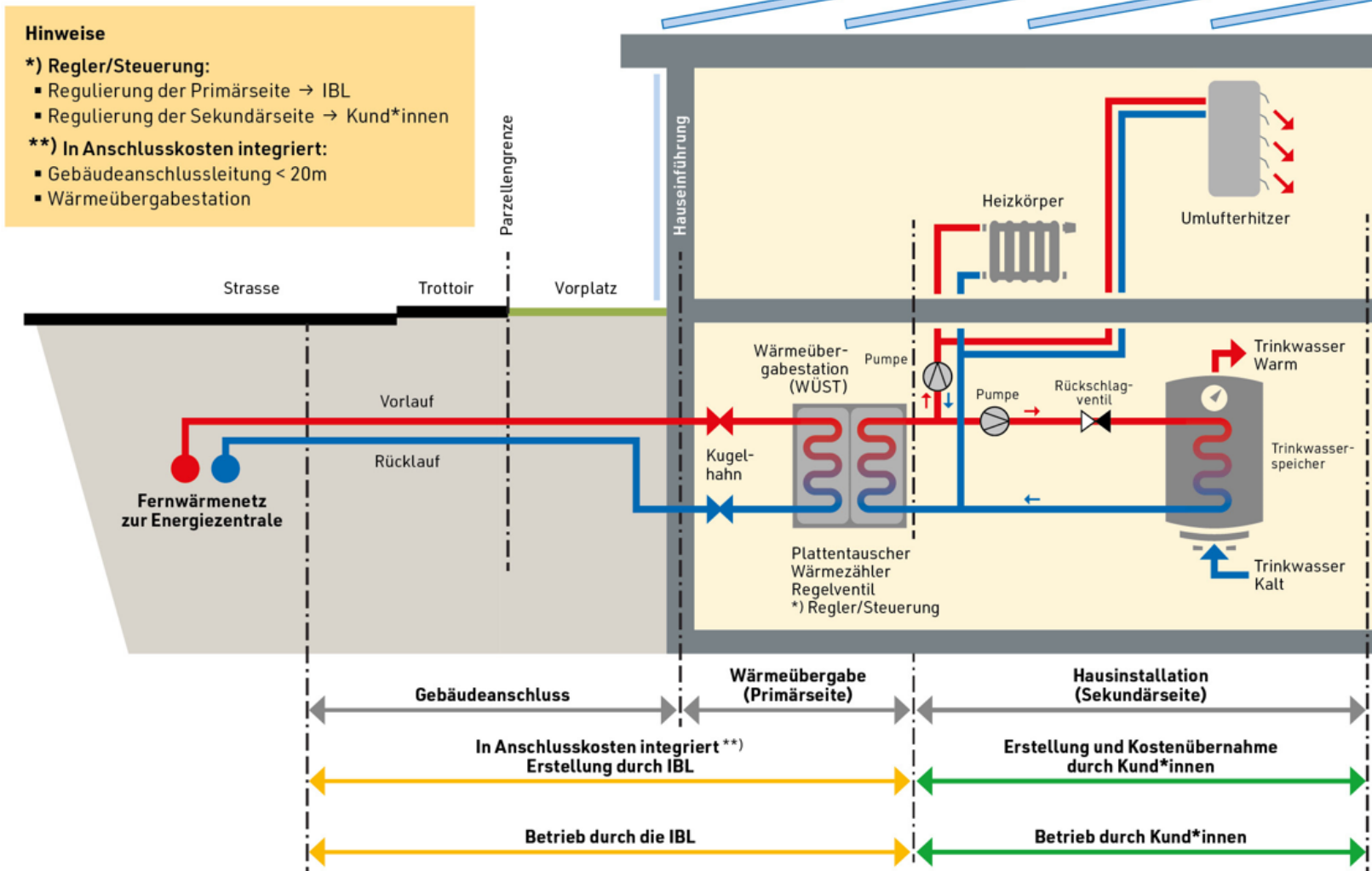
Begriffe, Definitionen und Eigentumsgrenzen





## Anhang 2: Schema: Hausanschluss, Wärmeübergabestation, Gebäudeinstallation Industrie

Begriffe, Definitionen und Eigentumsgrenzen



### Anhang 3: Produktspezifikationen Komponenten Wärmeübergabestation

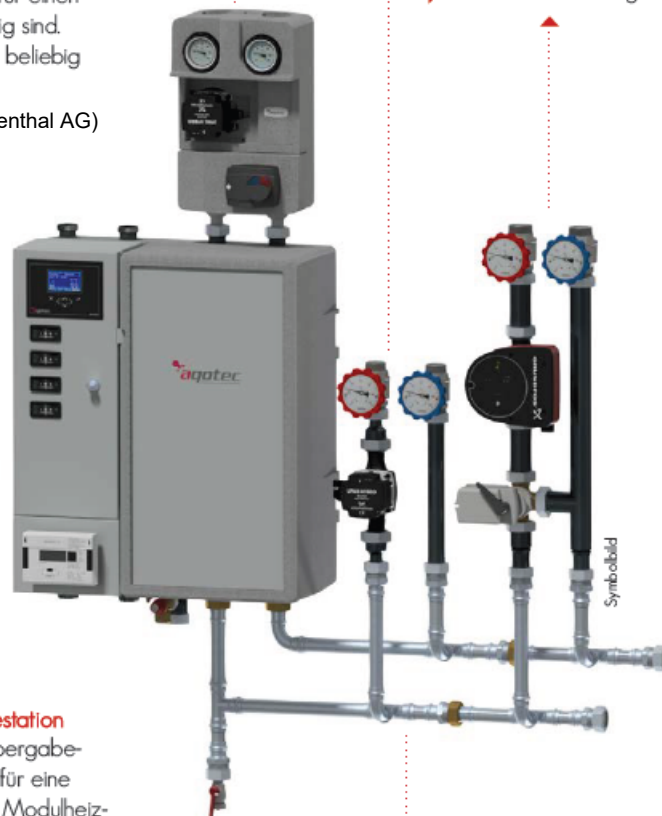
#### Regler RM360

Mit dem Regler RM360 werden dem Benutzer sämtliche wichtige Informationen bereitgestellt, die für einen optimalen Betrieb notwendig sind. Des Weiteren ist der Regler beliebig erweiterbar.

(Bezug über IB Langenthal AG)

#### Modulheizkreise

Einfach und kompatibel aufgebaute Modulheizkreise mit unterschiedlichen Zusammensetzungen und Pumpen



#### Kompakte Wärmeübergabestation

Die kompakte Fernwärmeübergabestation aqoClick ist bestens für eine Erweiterung unterschiedlicher Modulheizkreise vorbereitet.

(Bezug über IB Langenthal AG)

#### Heizkreisverteiler

Die Verteiler aqoHK können zusätzlich an der aqoClick angebracht werden, um zusätzliche Modulheizkreise zu installieren.

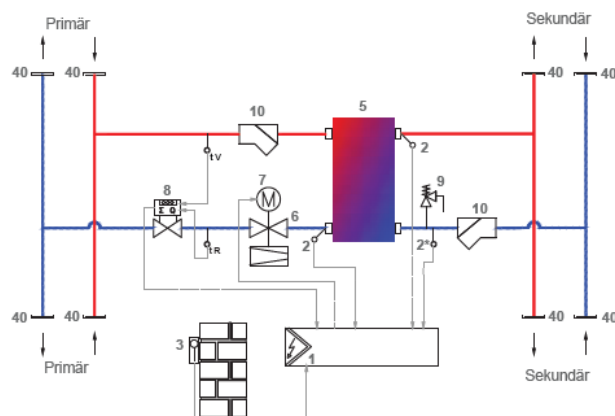
Abbildung 1 Produktspezifikationen Komponenten Wärmeübergabestation (Primär- und Sekundärseite)

### Primärseite: Kompakte Wärmeübergabestation (WüSt)

Die Wärmeübergabestation (inkl. vorinstallierten Komponenten Heizungsregler RM360, Primärventil, Wärmetauscher und Wärmezähler Siemens UH50) wird vom Heizungsunternehmer eingebaut. Die Beschaffung erfolgt über die IB Langenthal AG, die WüSt bleibt im Besitz der IB Langenthal AG.



Abbildung 2 WÜST Primärseite



### LEGENDE SCHEMA

- |                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| 1 Schaltschrank • Regelung | 9 Sicherheitsventil      |
| 2 Temperaturfühler         | 10 Schmutzfänger         |
| 3 Außentemperaturfühler    | 11 Thermometer           |
| 5 Plattenwärmetauscher     | 12 Entleerung/Entlüftung |
| 6 Volumenstromregler       | 21 Spülanschluss         |
| 7 Stellantrieb             | 40 Gewindeanschluss      |
| 8 Wärmemengenzähler        |                          |

### Sekundärseite

Die Anschluss- und Auslegeleistung, die Anzahl der Heizgruppen sowie das System samt Anbindung der Warmwassererwärmung ist bei jedem Objekt zu definieren und mit der IB Langenthal AG abzustimmen.

Die Komponenten (beispielsweise Heizgruppen, Warmwasserladungsgruppen) werden vom Heizungsunternehmer eingebaut, Bezug direkt über unseren Lieferanten Rittmeyer-Aqotec oder Lieferant nach Wahl Kundin. Die Schlüsselkomponenten für die Sekundärseite sind hierbei aber strikt gemäss Vorgaben IB Langenthal AG einzuhalten, um eine einwandfreie Funktion der Regulierungsschnittstelle zu garantieren.

Vorgabe Schlüsselkomponenten: Regelventil (3-Punkt Steuersignal), Temperaturfühler (Pt1000), Umwälzpumpen (230V, Ein-, Ausschaltbetrieb). Bei Fragen zur Eignung und der Systemeinbindung ist die Firma Rittmeyer-Aqotec direkt zu kontaktieren.