



# Wärmelieferungsvertrag



**Energie aus der Region  
Wärmeverbund  
Hansjörg Gysin  
4443 Wittinsburg**

**Wohngebäude  
Parzelle 1039, 1040  
Einwohnergemeinde  
4443 Wittinsburg**

# Inhaltsverzeichnis

<b>WÄRMELIEFERUNGSVERTRAG.....</b>	<b>3</b>
1. <b>Parteien</b>	<b>3</b>
1.1 Wärmelieferant (nachfolgend WL abgekürzt)	3
1.2 Wärmebezüger (nachfolgend WB abgekürzt)	3
2. <b>Vertragsbestandteile und Rangordnung</b>	<b>3</b>
3. <b>Zweck 4</b>	
4. <b>Vertragsdauer</b>	<b>4</b>
5. <b>Anschluss an das Wärmeversorgungsnetz</b>	<b>5</b>
5.1 Bau, Betrieb, Unterhalt, Eigentum	5
5.2 Anschlussleistung. Weitere technische Daten siehe Tarifblatt	5
6. <b>Anschlusspauschale</b>	<b>6</b>
7. <b>Wärmepreis</b>	<b>6</b>
7.1 Grundgebühr	6
7.2 Energiepreis	6
8. <b>Ablesung, Akontozahlungen, Fälligkeit</b>	<b>7</b>
9. <b>Störungsdienst</b>	<b>7</b>
10. <b>Schlussbestimmungen</b>	<b>8</b>
Gerichtsstand, anwendbares Recht	8
<b>ALLGEMEINE GESCHÄFTSBESTIMMUNGEN ZUM WÄRMELIEFERUNGSVERTRAG (AGB) .....</b>	<b>9</b>
1. <b>Begriffe</b>	<b>9</b>
2. <b>Bau, Betrieb, Unterhalt, Eigentum</b>	<b>9</b>
3. <b>Wärmeübergabe</b>	<b>9</b>
4. <b>Wärmelieferungspflicht</b>	<b>10</b>
5. <b>Beschränkung und Vermeidung von Lieferunterbrüchen, Haftung des Wärmelieferanten</b>	<b>10</b>
6. <b>Wärmebezugspflicht</b>	<b>11</b>
7. <b>Schadenminderungspflicht</b>	<b>11</b>
8. <b>Wärmeabgabe an Dritte</b>	<b>11</b>
9. <b>Durchleitungs-, Zugangs- und Benützungsrechte</b>	<b>11</b>
10. <b>Veränderung der Anschlussleistung</b>	<b>11</b>
11. <b>Einstellung der Wärmelieferung, Haftung des WB</b>	<b>12</b>
12. <b>Eigentümerwechsel</b>	<b>12</b>
13. <b>Verfahren bei Messfehlern</b>	<b>12</b>
14. <b>Vorzeitige Beendigung des Vertrages</b>	<b>13</b>
15. <b>Vertragsänderungen</b>	<b>13</b>

## **TECHNISCHE ANSCHLUSSVORSCHRIFTEN (TAV) ..... 14**

<b>1.</b>	<b>Vorbemerkung</b>	<b>14</b>
<b>2.</b>	<b>Geltungsbereich</b>	<b>14</b>
<b>3.</b>	<b>Begriffe</b>	<b>15</b>
<b>4.</b>	<b>Plomben</b>	<b>15</b>
<b>5.</b>	<b>Wärmeträger</b>	<b>15</b>
<b>6.</b>	<b>Drücke</b>	<b>16</b>
<b>7.</b>	<b>Temperaturen</b>	<b>16</b>
<b>8.</b>	<b>Wärmeübergabestation</b>	<b>17</b>
<b>9.</b>	<b>Hydraulische Einbindung Hauszentrale</b>	<b>17</b>
<b>10.</b>	<b>Werkstoffe/Verbindungen</b>	<b>17</b>
	10.1 Werkstoffe	17
	10.2 Verbindungen	18
<b>11.</b>	<b>Kontrolle und Inbetriebnahme</b>	<b>18</b>
<b>12.</b>	<b>Unterhalt</b>	<b>19</b>

## **TARIFBLATT FÜR WÄRMEBEZÜGER DER KATEGORIE 21 BIS 50 kW .... 20**

<b>1.</b>	<b>Vorbemerkung</b>	<b>20</b>
<b>2.</b>	<b>Tarifsystem</b>	<b>20</b>
<b>3.</b>	<b>Preisgestaltung</b>	<b>21</b>

# Wärmelieferungsvertrag (Energie-Contracting)

## 1. Parteien

### 1.1 Wärmelieferant (nachfolgend WL abgekürzt)

Hansjörg Gysin  
Oberdorfstrasse 9  
4443 Wittinsburg

### 1.2 Wärmebezüger (nachfolgend WB abgekürzt)

Gemeinde Wittinsburg  
Lachenstrasse 1  
4443 Wittinsburg

## 2. Vertragsbestandteile und Rangordnung

Die Vertragsparteien vereinbaren folgende Vertragsbestandteile und Rangordnung:

### 2.1 Der vorliegende Wärmelieferungsvertrag

### 2.2 Die allgemeinen Geschäftsbestimmungen zum Wärmelieferungsvertrag (AGB)

### 2.3 Die technischen Anschlussvorschriften (TAV)

### 2.4 Tarifblatt zum Vertragsabschluss

2.5	<b>Abkürzungen:</b>	Wärmelieferant	=	WL
		Wärmebezüger	=	WB
		Allgemeine Geschäftsbedingungen	=	AGB
		Technische Anschlussvorschriften	=	TAV
		Anschlusspauschale	=	AP
		Grundgebühr	=	GB
		Energiepreis	=	EP

Dieser Vertrag wird in zwei Originalen ausgefertigt.

Der WB und der WL erhalten je ein Originaldokument und erklären mit Unterzeichnung der Verträge, dass alle Teile zur Kenntnis genommen worden sind.

### 3. Zweck

Mit dem Wärmeverbund wird die Nutzung von Holz aus der Region gefördert. Die Wertschöpfung wird in der Region erzielt.

Die Anlage muss mit mind. 80% CO<sub>2</sub> neutralem Heizmaterial betrieben werden.

Die Vertragsparteien vereinbaren den Anschluss an das Wärmeversorgungsnetz von Hansjörg Gysin für die Lieferung von Wärme an das Wohngebäude der Einwohnergemeinde der Parzelle 10390, 1040.

#### **Heizungswärmelieferung:**

Die Heizungswärmelieferung erfolgt ganzjährig.

Die Heizungswärmelieferung erfolgt, sobald die Aussentemperatur während 24Std. im Durchschnitt + 15° C oder weniger beträgt. Diese Regelung gilt auch für Kälteperioden im Sommer, ausserhalb der eigentlichen Heizperiode.

#### **Warmwasserbereitung:**

Das ganze Jahr muss regelmässig während 2 Blockzeiten von mind. 2Std. innerhalb 24Std. die Wärmelieferung für die Warmwasserbereitung sichergestellt werden. Dies gilt wenn die Vorlauftemperatur für die Heizwärmeversorgung unter der minimalen Warmwassertemperatur von 60°C liegt.

### 4. Vertragsdauer

Der Vertrag wird auf eine Dauer von 25 Jahren abgeschlossen. Er verlängert sich stillschweigend um jeweils 1 Jahr, sofern nicht eine Partei den Vertrag auf Ende der Vertragsdauer schriftlich und eingeschrieben kündigt. Die Kündigungsfrist beträgt 1 Jahr.

## 5. Anschluss an das Wärmeversorgungsnetz

### 5.1 Bau, Betrieb, Unterhalt, Eigentum

Die Parteien vereinbaren folgende Regelung von Bau, Betrieb, Unterhalt und Eigentum der Anlagen:

#### Einzelne Zuordnung des Eigentums an den Anlagen:

Anlage	Wärmelieferant	Wärmebezüger
Zentrale Heizwerk mit Bau	X	
Silobau	X	
Stammleitungen	X	
Kellerleitungen		X
Hausanschluss	X	
Indirekte Wärmeübergabestation (Messstelle, Druckregelung)		X
Hauszentrale / Unterstation		X
Wärmezähler	X	

Jeder Eigentümer trägt die Kosten für den Bau, Betrieb und den Unterhalt der in seinem Eigentum stehenden Anlagen. Er ist verpflichtet die TAV einzuhalten. Die Wärmeübergabe erfolgt indirekt, d.h. hydraulisch getrennt.

### 5.2 Anschlussleistung. Weitere technische Daten siehe Tarifblatt

**5.2.1.** Der WL garantiert einen maximalen Wasser-Durchfluss während der ganzen Lieferperiode von **1'450 l/h**.

**5.2.2** Die Anschlussleistung für das Wohngebäude muss sichergestellt werden.

Unter folgenden Rahmenbedingungen:

Vorlauftemperatur: max. 70 °C

Rücklauftemperatur: max. 40 °C

Bei einer Aussentemperatur von: - 10 °C

Die Vorlauftemperatur und das Volumen sind gleitend in Abhängigkeit der Aussentemperatur mit oben erwähnten Maximalwerten.

## 6. Anschlusspauschale

Der WB bezahlt für den Anschluss an das Wärmeversorgungsnetz für eine einmalige AP von

**CHF 25'000.- exkl. MWSt.**

Die AP wird fällig zu 50% bei Vorliegen der Baubewilligung und 50% bei Fertigstellung des Anschlusses.

Ergänzende Bestimmungen sind im Kapitel «Tarifblatt» definiert.

## 7. Wärmepreis

Der Wärmepreis setzt sich zusammen aus der GB pro abonnierte Tarifgruppe und dem EP für die bezogene Energiemenge.

### 7.1 Grundgebühr

Die GB beträgt zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses **CHF 80.00.--/kW** Anschlussleistung pauschal.

exklusiv Mehrwertsteuer.  
Die GB ist indexiert.

Ergänzende Bestimmungen sind im Kapitel «Tarifblatt» definiert.

### 7.2 Energiepreis

Der EP beträgt zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses

**8.06 Rp./kWh**

exklusiv Mehrwertsteuer.  
Der EP ist indexiert.

Ergänzende Bestimmungen sind im Kapitel «Tarifblatt» definiert.

## 8. Ablesung, Akontozahlungen, Fälligkeit

**8.1** Der WL misst die gelieferte Wärmemenge mit einer Wärmemesseinrichtung im Haus des WB. Er liest einmal jährlich den Zählerstand ab und erstellt die definitive Schlussabrechnung. Stichtag dafür ist jeweils der 1. August. Der Wärmebezüger kann zusätzliche Ablesungen verlangen.

**8.2** Der WB zahlt dem WL jeweils auf den 1. März eine Akontozahlung von der Hälfte des voraussichtlichen Rechnungsbetrages für den Grund- und Arbeitspreis der laufenden Heizsaison.

Per 15. August erfolgt die Jahresschlussabrechnung gemäss Zählerstand. Die Zahlungen sind jeweils fällig innerhalb von 30 Tagen nach Rechnungsstellung.

## 9. Störungsdienst

Der Störungsdienst der Anlage wird über den WL sichergestellt.

Zur Zeit der Vertragserstellung werden folgende Personen als Ansprechpersonen / Störungsdienst organisiert:

**1. Anlaufstelle:** **Hansjörg Gysin**  
Telefonnummer: 0041 79 439 89 40

**2. Anlaufstelle:** **Lukas Jenni**  
(Stellvertretung)  
Telefonnummer: G: 079 954 49 04  
P: 079 791 03 52



# 10. Schlussbestimmungen

## Gerichtsstand, anwendbares Recht

Für die gerichtliche Beurteilung von Streitigkeiten aus dem Vertragsverhältnis sind die ordentlichen Gerichte zuständig. Ausschliesslicher Gerichtsstand ist der Standort Liestal.

Auf alle Fragen im Zusammenhang mit dem Vertragsverhältnis zwischen den Parteien findet schweizerisches Recht Anwendung.

Ort:

Datum:

.....

.....

WL (Wärmelieferant)

WB (Wärmebezüger)

.....

.....

.....

.....

# Allgemeine Geschäftsbestimmungen zum Wärmelieferungsvertrag (AGB)

## 1. Begriffe

- 1.1 Das Primärnetz ist das Wärmeversorgungsnetz vom Heizwerk bis zum Hausanschluss des WB. Es enthält alle notwendigen Anlagen für die Wärmeversorgung wie das Heizwerk, die Stammleitungen, die Hausanschlüsse (Vor- und Rücklauf) bis und mit Hauseinführung.
- 1.2 Das Sekundärnetz ist das Wärmeversorgungsnetz im Gebäude des WB. Es enthält alle notwendigen Anlagen für den Betrieb der Hauszentrale, der Wärmeverteilung und der Wärmeabgabe inkl. indirekte Übergabevorrichtung im Gebäude des WB.

## 2. Bau, Betrieb, Unterhalt, Eigentum

- 2.1 Der WL baut, betreibt und unterhält das Primärnetz. Er ist Eigentümer des Primärnetzes bis und mit den Absperrorganen nach Fernleitungseintritt in der Hauszentrale (siehe Eigentumsverhältnis gemäss Kap. 5.1, Wärmeliefervertrag)
- 2.2 Der WB baut, betreibt und unterhält das Sekundärnetz inkl. indirekter Wärmeübergabestation gemäss den technischen Anschlussvorschriften (TAV)

## 3. Wärmeübergabe

### **Indirekter Anschluss**

Im Wärmeverbund Wittinsburg Gysin werden alle WB mittels indirekter Wärmeübergabe angeschlossen.

## 4. Wärmelieferungspflicht

- 4.1 Der WL verpflichtet sich, während der Vertragsdauer Wärme im Umfang der vereinbarten Anschlussleistung und für die vereinbarten Zwecke dauernd zur Verfügung zu halten und gegen Bezahlung des Wärmepreises zu liefern.
- 4.2 Der WB stellt dem WL unentgeltlich einen geeigneten Stromanschluss und den notwendigen Strom für den Betrieb eines Wärmezählers zur Verfügung.

## 5. Beschränkung und Vermeidung von Lieferunterbrüchen, Haftung des Wärmelieferanten

- 5.1 Der WL kann die Wärmelieferung maximum 3mal 24Std. (oder Total 72Std. bei Kurzunterbrüchen) im Zeitraum von 12 Monaten für Bau-, Unterhalts- und Wartungsarbeiten an den Anlagen und am Wärmeversorgungsnetz unterbrechen. Er verpflichtet sich, die Unterbrechung der Wärmelieferung zum Voraus anzuzeigen und auf das absolut notwendige Mass zu beschränken. Der WB muss kurze Lieferunterbrüche in diesem Rahmen bis max. 24 Std. Zeitdauer ohne Ersatz eines allfälligen Schadens dulden. Als Unterbruch gilt sobald die im Wärmetauscher benötigte Soll-Temperatur nicht mehr erreicht wird.

- 5.2 Der WL verpflichtet sich, Betriebsstörungen so rasch wie möglich zu beheben. Er hat das Recht, notfalls auf dem Grundstück des WB eine mobile Heizanlage zu installieren.

Bei Betriebsstörungen von mehr als 24Std. ist der WL verpflichtet eine Ersatzheizung einzurichten.

- 5.3 Erfüllt der WL seine vertraglichen Pflichten nicht oder nicht gehörig, so hat der WB Anspruch auf Schadenersatz gemäss Art. 259d OR:

Die Herabsetzung der Miete geht vollständig zu Lasten des WL.

### **Versicherung:**

Der Wärmelieferant verfügt über eine Haftpflichtversicherung für den Bau, Betrieb und Unterhalt der Anlage. Diese Haftpflicht umfasst Personal- und Sachschäden. Die Wärmeerzeugungsanlage ist gegen Feuer und Elementarschäden versichert.

## 6. Wärmebezugspflicht

Der WB verpflichtet sich, während der Vertragsdauer seinen Wärmebedarf für die vertraglich vereinbarten Zwecke ausschliesslich beim WL zu decken. Er verzichtet auf die Erstellung eigener Energieerzeugungsanlagen. Davon ausgenommen sind Solaranlagen, Holzzusatzheizungen kleiner Leistung (Cheminées, Cheminéeöfen und dergleichen) oder andere Anlagen zur Nutzung regenerierbarer Energien, sofern sie bloss eine Hilfsfunktion haben.

## 7. Schadenminderungspflicht

Der WB unternimmt alles, um Schaden zu verhindern bzw. zu vermindern. Insbesondere meldet er unverzüglich Beschädigungen an den Anlagen, Betriebsstörungen und andere Unregelmässigkeiten.

## 8. Wärmeabgabe an Dritte

Der WB darf die bezogene Wärme nur mit Zustimmung des WL an Dritte weiterleiten. Die Weiterleitung der Wärme an Mieter, Pächter, Wohn- und Nutzniessungsberechtigte der Liegenschaft bedarf keiner Zustimmung.

## 9. Durchleitungs-, Zugangs- und Benützungsrechte

- 9.1 Der WB räumt dem WL unentgeltlich das Recht ein, Leitungen für den Betrieb des Wärmeversorgungsnetzes in seinem Grundstück einzubauen und dauernd zu unterhalten. Der WB hat das Recht, die Verlegung bestehender Leitungen zu verlangen, wenn dies für die bauliche Nutzung des Grundstücks notwendig ist. Der WL übernimmt die dadurch verursachten Kosten.
- 9.2 Der WB gewährt dem WL nach Absprache den Zugang zu allen Anlagen des Wärmeversorgungsnetzes auf seinem Grundstück und in seinem Gebäude.
- 9.3 Der WB stellt den notwendigen Raum gemäss den technischen Anschlussvorschriften für die Wärmeübergabestation und andere notwendige Anlagen dem WL unentgeltlich zur Verfügung.
- 9.4 Der WL und der WB vereinbaren **keine speziellen** Durchleitungs-, Zugangs- und Raumnutzungsrechte in einem gesonderten Dienstbarkeitsvertrag. Wird aus bestimmten Gründen ein Dienstbarkeitsvertrag notwendig, tragen der WB und der WL die damit verbundenen Kosten je zur Hälfte. Der WB verpflichtet sich, alle Vorkehrungen zu treffen, die für den Abschluss eines Dienstbarkeitsvertrages und für den Eintrag ins Grundbuch notwendig wären. Das Durchleitungsrecht bleibt bestehen auch wenn der WB keine Wärme mehr bezieht.

## 10. Veränderung der Anschlussleistung

Der WB kann beim WL die Erhöhung der Anschlussleistung beantragen. Der WL bewilligt diese im Rahmen der vorhandenen Leistungsreserven gegen Nachzahlung der AP. Die jährliche GB wird sinngemäss an die neue Leistung angepasst zur jeweiligen indexierten Grösse.

## 11. Einstellung der Wärmelieferung, Haftung des WB

- 11.1 Der WL hat das Recht, nach vorgängiger Mahnung und Ansetzung einer Frist von 10 Tagen zur nachträglichen Erfüllung, die Wärmelieferung einzustellen, wenn der WB seine vertraglichen Verpflichtungen nicht einhält, ins Besondere wenn er
- mit der Zahlung des EP in Verzug ist
  - eigenmächtig die Anlagen, Wärmezähler und Leitungen des WL verändert
  - widerrechtlich Wärme bezieht
  - die TAV nicht einhält

## 12. Eigentümerwechsel

- 12.1 Der WB verpflichtet sich unter Einschluss dieser Überbindungsklausel selbst, beim Wechsel des Eigentums an den angeschlossenen Liegenschaften alle Pflichten aus dem Wärmelieferungsvertrag seinem Rechtsnachfolger zu überbinden. Er teilt dem WL den Zeitpunkt des Eigentumswechsels und die neuen Eigentümer schriftlich zum Voraus mit.
- 12.2 Wenn der WL sein Geschäft mit Aktiven und Passiven verkauft, teilt er die Geschäftsübergabe schriftlich allen WB mit. Der neue WL tritt ohne weiteres als Vertragspartner mit allen Rechten und Pflichten in die Wärmelieferungsverträge ein. Der abtretende WL haftet während 5 Jahren seit Mitteilung der Geschäftsübergabe solidarisch mit dem neuen WL weiter.

## 13. Verfahren bei Messfehlern

- 13.1 Die Wärmemesseinrichtung wird nach den Vorschriften der Wärmezählverordnung des Bundesrates vom 21. Mai 1986 (SR 941.231) **alle 5 Jahre auf Kosten des WL geeicht.**
- 13.2 Der WB kann jederzeit eine Überprüfung der Wärmemesseinrichtungen verlangen. Die Kosten dafür trägt jene Vertragspartei, die durch das Ergebnis der Prüfung ins Unrecht gesetzt wird.
- 13.3 Ergibt eine nachträgliche Überprüfung der Wärmemesseinrichtung eine Abweichung von mehr als 5 % zwischen der gemessenen und der effektiven Wärmemenge, berichtigt der WL die Wärmerechnung für jenen Zeitraum, auf den sich der Messfehler nachweislich ausgewirkt hat, höchstens jedoch für ein Abrechnungsjahr vor Entdeckung des Messfehlers.
- 13.4 Lässt sich der Umfang des Messfehlers nicht sicher feststellen, bestimmt der WL den geschuldeten Wärmepreis aufgrund des Durchschnitts der vergangenen Rechnungsjahre unter Berücksichtigung der tatsächlichen Verhältnisse auf Grund der Heizgradtage. Zu viel oder zu wenig verrechnete Energiemenge werden mit der darauffolgenden Abrechnung abgerechnet.

## 14. Vorzeitige Beendigung des Vertrages

- 14.1 Bei Kündigung durch den WL vor Ablauf der Vertragsdauer von 25 Jahren wird dem WB der Restbetrag der AP rückvergütet.

Bei vorzeitiger Kündigung durch den WB wird der Restbetrag nicht rückvergütet.

Die Anschlusspauschale von CHF 25'000.- wird jährlich um CHF 1'000.- abgeschrieben.

## 15. Vertragsänderungen

Für Änderungen des Wärmelieferungsvertrages bedarf es der schriftlichen Form.

Ort:

Datum:

.....

.....

WL (Wärmelieferant)

WB (Wärmebezüger)

.....

.....

.....

.....

# Technische Anschlussvorschriften (TAV)

## 1. Vorbemerkung

### 1.1 Technische Anschlussvorschriften zum Wärmelieferungsvertrag

zwischen

**Hansjörg Gysin  
Oberdorfstrasse 9  
4443 Wittinsburg  
(Wärmelieferant)**

und

**Gemeinde Wittinsburg  
Lachenstrasse 1  
4443 Wittinsburg  
(Wärmebezüger)**

### 1.2 Die vorliegenden TAV sind Bestandteil des Wärmelieferungsvertrages.

### 1.3 Der WL kann eine ausreichende Wärmerversorgung nur dann gewährleisten, wenn die vorliegenden TAV bei der Planung und Ausführung sowie beim Betrieb der anzuschliessenden Anlagen beachtet werden. Anlagen, welche die Anforderungen der TAV nicht erfüllen, können vom WL ausser Betrieb gesetzt werden, bzw. können von der Wärmeversorgung getrennt werden.

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

## 2. Geltungsbereich

### 2.1 Die TAV gelten für alle primärseitigen Anlagenteile wie Rohrleitungen, Wärmetauscher, Absperr-, Regel- und Sicherheitsorgane, Messeinrichtungen, Entleerungen, Entlüftungen usw.

### 2.2 Die Vorschriften gelten auch für Teile der Hausanlage, welche den Betrieb des Fernwärmenetzes beeinflussen, also insbesondere für die Rücklauftemperaturen und die hydraulischen Schaltungen.

### 2.3 Abweichungen zu den TAV können nur mit Abstimmung und Rücksprache des WL bewilligt werden.

### 3. Begriffe

Als primärseitig gelten die Anlageteile bis und mit Hauseinführung. Zusätzlich gelten bei der Hauszentrale technisch gesehen die Anlageteile bis zum Wärmetauscher als primärseitig.

#### 3.1 Hausanschluss

Er umfasst das Leitungsstück vom Stammleitungs-T-Stück bis und mit Hauptabsperrarmatur im Keller des Kunden inkl. Mauerdurchbruch oder Kernbohrung.

#### 3.2 Kellerleitungen

Der Leitungsabschnitt ab Absperrarmaturen Hausanschlussleitung (unmittelbar nach Fernleitungseintritt) bis zur Wärmeübergabestation heisst Kellerleitungen.

#### 3.3 Wärmeübergabestation

Sie dient zur Messung des Wärmebezuges, zur Wärmeübergabe vom Primär- zum Sekundärnetz, zum Regulieren des Differenzdruckes und zum Begrenzen der Durchflussmenge.

#### 3.4 Hausanlage, Hauszentrale

In der Hauszentrale wird die abgegebene Energie reguliert und in das Wärmeverteilungssystem im Gebäude geleitet.

### 4. Plomben

Der WL plombiert den Wärmezähler der Hauptwärmemessung (Temperaturfühler, Durchflussgeber, Rechenwerk) und die Volumenstrombegrenzung des Kombi- oder Differenzdruckregelventils.

### 5. Wärmeträger

Als Wärmeträger wird primärseitig neutrales Wasser eingesetzt.



## 6. Drücke

### Indirekter Anschluss

- Druckstufe für konstruktive Bemessung der primärseitigen Anlageteile PN 16
- Max. Druckverlust ab Stammleitung bis und mit Wärmeübergabestation (Hausanschlussleitung, Regelorgane, Wärmezähler, Wärmetauscher, Armaturen) 0.4 bar
- Min. Anteil Druckverlust Regelventil am Gesamtdruckverlust der Wärmeübergabestation 0.2 bar
- Minimale Druckdifferenz, auf welche das primärseitige Regel- oder Kombiventil ausgelegt werden muss. ( $\Delta p_{\max}$  Stellantrieb > min. Druckdifferenz) 0.4 bar
- Max. Druckverlust über den Wärmetauscher 0.15 bar
- Verhältnis Druckverlust Wärmetauscher/Druckverlust Regel- oder Kombiventil (bei Auslegevolumenstrom) < 1

## 7. Temperaturen

### Indirekter Anschluss

- Maximale, für die konstruktive Bemessung der Anlage massgebende Temperatur 90°C
- Maximale Betriebstemperaturen in Abhängigkeit der Aussen-Temperatur -10°C : 70°C  
+10°C : 45°C
- Max. Primär-Rücklauftemperatur Heizen, Neubauten -10°C : 35°C
- maximal zulässige Rücklauftemperaturdifferenz über dem Wärmetauscher in jedem Betriebspunkt (Rücklauf primär - Rücklauf sekundär) 5°K
- Max. Vorlauftemperatur primär 70°C

## 8. Wärmeübergabestation

**Die Wärmeübergabestation umfasst folgenden Armaturen:**

- Schmutzfänger
- Thermometer
- Druckmess-Stutzen mit Manometer, primärseitig
- Druckmess-Stutzen mit Manometer, sekundärseitig
- Entleerungen, Entlüftungen
- Kombiventil oder Differenzdruckregler mit Regelventil
- Wärmezähler mit Temperaturfühlern und Rechenwerk
- Wärmetauscher in Plattenbauform oder als Register in einem Speicher eingebaut

**Die Messgeräte müssen folgende Mindestanforderungen einhalten:**

Thermometer: Messbereich = 0 - 100 °C  
Messgenauigkeit 5 % vom Messbereich  
Manometer: Messbereich 0 - 5 bar  
Messgenauigkeit 1 % vom Messbereich

Als Regelventil können ein Kombiventil (Wirkdruck > 0.15 bar) oder zwei separate Armaturen (Regelventil und Differenzdruckregler) eingesetzt werden.

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

Abweichungen können nur in Abstimmung mit dem WL vorgenommen werden.

## 9. Hydraulische Einbindung Hauszentrale

Die sekundärseitige Hauszentrale und -anlage darf **keinerlei Einrichtungen besitzen, die den Rücklauf mit nicht ausgekühltem Vorlaufwasser erwärmen**. Das heisst, dass folgende 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 Dreiwegventilen
- Umlenkschaltungen mit Dreiwegventilen
- Vierwegmischer

## 10. Werkstoffe/Verbindungen

### 10.1 Werkstoffe

Folgende Werkstoffe sind für die vom Fernwärmewasser durchströmten Bauelemente zulässig:

#### **Rohre und Halbzeuge**

- St 35 nach DIN 1626, Blatt 3 oder
- St 37/2 nach DIN 1629, Blatt 3 mit Werkszeugnis nach DIN 50049; Ziff. 2.2
- Die Rohre sollen innen und aussen gut gereinigt, frei von Öl und Fett sein

#### **Wärmetauscher**

- Chrom-Nickel-Molybdän-Stahl mit Werkstoffnummern 1.4571 und 1.4435
- St 35 nach DIN 1626, Blatt 3 oder
- St 37/2 nach DIN 1629, Blatt 3 mit Werkszeugnis nach DIN 50049; Ziff. 2.2

#### **Armaturen**

- Sphäroguss, Stahlguss, Stahl geschweisst, Rotguss Rg 5, Messing, Kupfer, Grauguss

#### **Isolierungen**

- Die Isolierung darf im nassen Zustand keine korrodierende Wirkung auf die Anlageteile ausüben und bei Betriebstemperatur soll sie chemisch stabil sein (z.B.: Glaswolle).

### **10.2 Verbindungen**

Folgende Verbindungen sind für die vom Fernwärmewasser durchströmten Bauelemente zulässig (bei indirekten Systemen, primärseitig):

- Flanschverbindungen
- Verschweißungen
- Flachdichtende und konische Verbindungen (Schraub- oder Flanschverbindungen)

## **11. Kontrolle und Inbetriebnahme**

Der WL ist berechtigt, während Ausführungsarbeiten an von Fernheizwasser durchflossenen Anlageteilen die von ihm als notwendig erachteten Kontrollen durchzuführen.

Die Inbetriebnahme darf nur im Beisein eines Vertreters des WL und des Beauftragten des WB erfolgen.

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 des WL geöffnet werden.

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

Während der Inbetriebnahme wird vom Vertreter des WL der max. Volumenstrom am Kombi- oder Differenzdruckregelventil eingestellt und plombiert.

Der Vertreter des WL erstellt ein Inbetriebnahme-Protokoll "Wärmeübergabestation", indem allfällige Mängel und die fernwärmerelevanten Daten (Wärmezähler, Begrenzung der Rücklauftemperatur und der Volumenströme) festgehalten sind.

Der Beauftragte des WB erstellt das Inbetriebnahme-Protokoll "Hauszentrale und Hausanlage".

## 12. Unterhalt

Die Plomben dürfen nicht entfernt werden. Stellt der Kunde oder der Installateur fest, dass Plomben fehlen oder beschädigt sind, muss er dies dem WL melden.

Eingriffe des Installateurs oder der Hersteller beschränken sich nach der Inbetriebnahme ausschliesslich auf den Sekundärteil. Für Eingriffe an der Primärseite ist die Anwesenheit eines Vertreters des WL erforderlich.

Die Absperrungen am Hausanschluss und an der Wärmeübergabestation dürfen im Notfall für Reparaturen oder auf Verlangen des WL vom Hausbesitzer geschlossen, nicht aber wieder geöffnet werden. Der WL ist unverzüglich zu informieren.

Die Wiederinbetriebnahme erfolgt ausschliesslich durch den WL.

WL und WB sorgen auf eigene Kosten dafür, dass die ihnen gehörenden Anlageteile in einwandfreiem Zustand gehalten werden.

Der WB hat seine Anlage, wenn keine Wärme aus dem Fernheiznetz entzogen wird, frostfrei zu halten.

Ort:

Datum:

.....

.....

WL (Wärmelieferant)

WB (Wärmebezüger)

.....

.....

.....

.....

# Tarifblatt für Wärmebezüger

## 1. Vorbemerkung

### 1.1 Tarifblatt zum Wärmeliefervertrag

zwischen

**Hansjörg Gysin**  
**Oberdorfstrasse 9**  
**4443 Wittinsburg**  
**(Wärmelieferant)**

und

**Gemeinde Wittinsburg**  
**Lachenstrasse 1**  
**4443 Wittinsburg**  
**(Wärmebezüger)**

### 1.2 Das Tarifblatt ist Bestandteil des Wärmelieferungsvertrages.

1.3 Abkürzungen:	Wärmelieferant	=	WL
	Wärmebezüger	=	WB
	Allgemeine Geschäftsbedingungen	=	AGB
	Technische Anschlussvorschriften	=	TAV
	Anschlusspauschale	=	AP
	Grundgebühr	=	GB
	Energiepreis	=	EP

## 2. Tarifsysteem

Der Wärmepreis setzt sich zusammen aus:

### 2.1. Anschlusspauschale (AP) einmalig, pauschal

### 2.2 Wärmepreis bestehend aus:

#### 2.2.1 Grundgebühr (GB) pro Anschluss, jährlich wiederkehrend, indexiert

#### 2.2.2 Energiepreis (EP) für die bezogene Energiemenge in Kilowattstunden (kWh), indexiert

Für den WB wird eine einmalige Anschlusspauschale (AP) pro Anschlusskategorie à fond perdu erhoben. Damit werden alle Verpflichtungen für den Einkauf in bereits getätigte oder zukünftige Investitionen für die festgelegte Vertragsdauer abgegolten.

### 3. Preisgestaltung

Sämtliche Preisangaben verstehen sich ohne MWSt. Der WL ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht MWSt pflichtig. Der WL garantiert die ersten 10 Jahre keine MWST zu erheben.

#### 3.1 Anschlusspauschale (AP)

Der WB bezahlt für den Anschluss an das Wärmeversorgungsnetz eine einmalige AP. Die AP für die Anschlussleistung beträgt

**CHF 25000.—exkl. MWSt.**

#### 3.2 Grundgebühr (GB)

Der WB bezahlt dem WL eine jährliche GB. Die GB beträgt im Zeitpunkt des Vertragsabschlusses **CHF 80.--/kW** Anschlussleistung.

**HINWEIS:** Der Landesindex der Konsumentenpreise (LIK) ist zum neunten Mal seit der Einführung im Jahre 1922 revidiert worden. Ab Januar 2011 wird der LIK auf den überarbeiteten Grundlagen erstellt und mit dem neuen Basismonat (Dezember 2010 = 100) neu gestartet.

Die GB wird jährlich wie folgt an die Teuerung angepasst:

$$GB = GB_0 / f_2 \times f_1$$

GB	neue Grundgebühr
GB <sub>0</sub>	Basis-Grundgebühr
f <sub>1</sub>	neuer Landeskostenindex der Konsumentenpreise
f <sub>2</sub>	Basiswert Landeskostenindex der Konsumentenpreise

Rechnungsbeispiel: Als Annahme wird ein „neuer Landeskostenindex“  
f<sub>1</sub> von 103.9 angenommen

$$750.00 \text{ CHF} / 99.8 \times 103.9 = 780.80 \text{ CHF} = \text{neue GB}$$

### 3.3 Energiepreis (EP)

#### Jährlicher Beitrag für bezogene Energiemenge inkl. eingerechnete Grundkosten und Kapitalkosten.

Der EP beträgt zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses

**8.06 Rp./kWh exkl. MWSt.**

Der EP ist indexiert.

Der EP wird jährlich wie folgt an die Teuerung angepasst:

$$E_n = E_a \times \left( 0.5 \times \frac{H_n}{H_a} + 0.1 \times \frac{M_n}{M_a} + 0.1 \times \frac{L_n}{L_a} + 0.1 \times \frac{G_n}{G_a} + 0.2 \times \frac{K_n}{K_a} \right)$$

wobei:

- En = Neuer Energiepreis
- Ea = Alter Energiepreis
- Hn = Neuer Teilindex Energieholz
- Ha = Alter Teilindex Energieholz
- Mn = Neuer Teilindex Mineralölprodukte
- Ma = Alter Teilindex Mineralölprodukte
- Ln = Neuer Teilindex Landwirtschaftliche Maschinen und Traktoren
- La = Alter Teilindex Landwirtschaftliche Maschinen und Traktoren
- Gn = Neuer Teilindex Güterverkehr Strassen
- Ga = Alter Teilindex Güterverkehr Strassen
- Kn = Neuer Teilindex Landesindex der Konsumentenpreise
- Ka = Alter Teilindex Landesindex der Konsumentenpreise

Ort:

Datum:

.....

.....

WL (Wärmelieferant)

WB (Wärmebezüger)

.....

.....

.....

.....

# Anhang 1

Office fédéral de la statistique (OFS)													Espace de l'Europe 10
Bundesamt für Statistik (BFS)													CH-2010 Neuchâtel
Ufficio federale di statistica (UST)													<a href="http://www.lik.bfs.admin.ch">http://www.lik.bfs.admin.ch</a>
Uffizi federal da statistica (UST)													<a href="mailto:LIK@bfs.admin.ch">LIK@bfs.admin.ch</a>
Landesindex der Konsumentenpreise / Indice des prix à la consommation													
<b>Totalindex / Total</b>													
Basis Dezember 2015=100 / base décembre 2015=100													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ø
	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	
<b>2006</b>	98.5	98.8	98.7	99.5	99.7	99.7	99.0	99.2	98.9	99.3	99.2	99.3	99.1
<b>2007</b>	98.6	98.8	98.8	99.9	100.2	100.3	99.7	99.6	99.7	100.5	101.0	101.2	99.9
<b>2008</b>	100.9	101.1	101.4	102.2	103.0	103.2	102.8	102.5	102.6	103.1	102.5	101.9	102.3
<b>2009</b>	101.1	101.3	101.0	101.9	102.1	102.2	101.6	101.7	101.7	102.3	102.5	102.2	101.8
<b>2010</b>	102.1	102.3	102.4	103.3	103.2	102.7	102.0	102.0	101.9	102.5	102.7	102.8	102.5
<b>2011</b>	102.4	102.8	103.4	103.6	103.6	103.3	102.5	102.2	102.4	102.4	102.2	102.0	102.7
<b>2012</b>	101.6	101.9	102.5	102.5	102.5	102.2	101.7	101.7	102.0	102.1	101.8	101.6	102.0
<b>2013</b>	101.3	101.6	101.8	101.9	102.0	102.1	101.7	101.7	102.0	101.9	101.9	101.7	101.8
<b>2014</b>	101.4	101.5	101.8	101.9	102.2	102.1	101.8	101.7	101.9	101.9	101.8	101.3	101.8
<b>2015</b>	100.9	100.6	101.0	100.8	101.0	101.1	100.5	100.3	100.4	100.5	100.4	100.0	100.6
<b>2016</b>	99.6	99.8	100.1	100.4	100.6	100.7	100.3	100.2	100.2	100.3	100.1	100.0	100.2
<b>2017</b>	100.0	100.4	100.7	100.9	101.0	100.9							
<b>2018</b>													
<b>2019</b>													
<b>2020</b>													
													Quelle: LIK / Source: IPCI

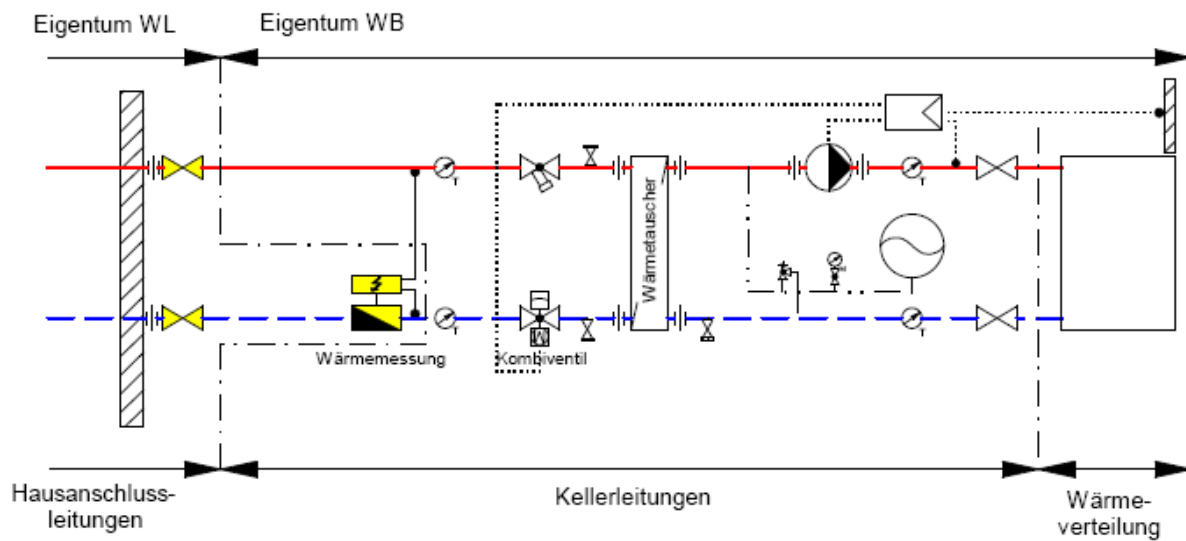


### Liste der Indexierungswerte gem. Veröffentlichung von Holzenergie Schweiz per Dezember 2015



<b>Indexwerte</b> <i>Anderungen vorbehalten</i>				<b>Valeur de l'indice</b> <i>Sous réserve de modifications</i>				<b>Valori dell'indice</b> <i>Modifiche riservate</i>				
Dezember 2005 = 100				Décembre 2005 = 100				Dicembre 2005 = 100				
	Januar Janvier Gennaio	Februar Février Febbraio	März Mars Marzo	April Avril Aprile	Mai Mai Maggio	Juni Jun Giugno	Juli Juillet Luglio	August Août Agosto	September Septembre Settembre	Oktober Octobre Ottobre	November Novembre Novembre	Dezember Décembre Dicembre
<b>2005</b>												100.0
<b>2006</b>	100.5	100.8	100.7	101.8	106.7	106.5	106.6	106.9	104.3	103.9	103.5	103.6
<b>2007</b>	104.8	104.7	105.2	106.1	106.9	106.9	107.0	107.0	107.5	108.1	109.2	109.3
<b>2008</b>	109.9	109.3	110.1	111.0	114.7	115.8	116.0	115.4	113.8	113.9	111.9	110.2
<b>2009</b>	107.2	107.4	106.4	107.5	109.0	109.9	109.9	110.3	110.8	110.9	111.4	111.0
<b>2010</b>	110.0	109.8	110.3	111.0	113.8	113.2	112.5	112.6	112.7	112.9	113.3	113.6
<b>2011</b>	114.0	114.9	116.0	117.3	118.3	117.4	116.7	116.2	116.2	116.1	116.2	116.7
<b>2012</b>	115.0	115.2	115.9	116.5	116.8	116.0	115.5	116.5	116.1	115.9	115.1	115.0
<b>2013</b>	116.0	116.5	116.4	116.4	115.5	115.6	115.6	116.1	117.2	116.2	116.2	116.3
<b>2014</b>	117.0	116.7	117.0	117.0	117.3	117.4	117.6	117.2	117.7	117.4	116.5	115.0
<b>2015</b>	112.6	111.6	111.4	110.1	110.8	110.8	110.3	109.6	108.7	108.4	109.7	107.8
<b>2016</b>	107.2	106.1	106.2	106.4	106.6	107.3	107.7	106.7	106.1	106.6	105.4	105.5
<b>2017</b>	110.1	109.8	110.2	110.1	110.6	110.5	110.8	111.3				

## Beispiel indirekte Wärmeübergabe ohne Warmwassererwärmung, ohne Boiler



## Beispiel indirekte Wärmeübergabe mit Warmwassererwärmung in Kombispeicher

