



## Gasversorgung Mollis / Näfels

### Art. 1 Gasmessung

Der Gasbezug wird in Kubikmetern (m<sup>3</sup>) gemessen und entsprechend seinem Energiewert sowie unter Berücksichtigung der physikalischen Gesetze in Kilowattstunden (kWh) umgerechnet.

Für die Berechnung der Energie werden die Gasleitsätze G19 des SVGW angewendet. Diese Informationen sind auf [www.tbgn.ch](http://www.tbgn.ch) abrufbar.

### Art. 2 Gaspreis (inkl. 10% Biogas)

Der Gaspreis setzt sich zusammen aus Grundgebühr und Bezugspreis und gliedert sich in nachstehende Tarifkategorien. Die MWST werden zusätzlich zu den aufgeführten Preisen in Rechnung gestellt.

Die CO<sub>2</sub> Abgabe (1.741 Rp./kWh exkl. MWST) ist im Energiepreis inbegriffen.

<b>Tarif 1:</b>	Für Haushaltungen, Gewerbe und Industrie bis 100 000 kWh/a, ohne <u>Raumheizungen</u>		
	Grundgebühr:	Bis zu einer Nennbelastung von 10 m <sup>3</sup> /h	15.-- Fr./Monat
		über 10 m <sup>3</sup> /h	zusätzlich pro m <sup>3</sup> /h 1.-- Fr./Monat
		Zuschlag bei Zentralmessungen pro angeschlossenem Kunde mit Kochgas: 10.-- Fr./Monat unabhängig von der Nennbelastung des Gaszählers.	
	Bezugspreis:	ohne Heizung	15,1 Rp./kWh
<b>Tarif 2:</b>	Für Raumheizung (mit oder ohne Warmwasserbereitung)		
	Grundgebühr	Bis zu einer Nennbelastung von 10 m <sup>3</sup> /h	20.-- Fr./Monat
		über 10 m <sup>3</sup> /h	zusätzlich pro m <sup>3</sup> /h 1.-- Fr./Monat
		Zuschlag bei Zentralmessungen pro angeschlossenem Kunde mit Kochgas 6.- Fr./Monat unabhängig von der Nennbelastung des Gaszählers.	
	Bezugspreise:	a)	in Kombination mit Warmwasserbereitung als Ganzjahresbetrieb
			Bezugspreis
			Jahresverbrauch von < 100 000 kWh 9.1 Rp./kWh
			Jahresverbrauch von > 100 000 kWh 8,6 Rp./kWh
		b)	mit oder ohne Warmwasserbereitung als reiner Winterbetrieb
			Bezugspreis 10,0 Rp./kWh

### Tarif 3: Spezielle Verbraucher

Für Grossabnehmer, steuerbare und abschaltbare Verbraucher oder für spezielle Anlagenkombinationen kann der Verwaltungsrat der Technischen Betriebe Glarus Nord die Belieferung nach individuell zu gestaltenden Konditionen vereinbaren.

### Art. 3 Allgemeines zur Messung

- 3.1. Die Gasabgabe erfolgt nach den Bestimmungen der jeweils gültigen AGB-G über die Abgabe von Gas.
- 3.2. Bezieht ein Kunde im gleichen Haus Gas über mehrere Gaszähler, so wird jeder Gaszähler wie ein separater Gasbezüger behandelt.
- 3.3. Werden in einer Liegenschaft, auf Wunsch des Kunden, Haushaltgas und Heizgas separat gemessen, so wird das Haushaltgas nach dem Tarif 1 verrechnet, sonst nach dem Tarif 2.
- 3.4. Ablesung und Verrechnung erfolgen in der Regel alle zwölf Monate, jeweils im Dezember. Zwischen den Ablesungen werden nach 3 Monaten Akonto-Rechnungen gestellt, nach Massgabe des Verbrauches in vorherigen Perioden.
- 3.5. Die Grundgebühr wird auch für angebrochene Monate und für Monate ohne Gasbezug in vollem Umfang geschuldet.
- 3.6. Wohnungswechsel sind vom Kunden oder Hauseigentümer frühzeitig dem Werk schriftlich zu melden. Unterbleibt die Meldung, so haften der bisherige Kunde und der Hauseigentümer solidarisch für Gebühren und Kosten.

Der Tarif tritt per 1.1.2020 in Kraft und ersetzt alle früheren Gastarife.

Näfels, den 10.12.2019

Namens des Verwaltungsrates:  
Der Präsident: Adrian Weitnauer-Ineichen



Anhang zum Gas Tarif 2020 **(wird erst im Januar 2020 aktualisiert)**

## Gasmessung und Gasabrechnung

**Grundlage:** SVGW Richtlinie G19, Ausgabe April 2012

**Grundsatz:** Die Gasabrechnung muss, insbesondere für den Endverbraucher, verständlich und nachvollziehbar sein. Die gesetzlichen Anforderungen, z.B. die Verordnung des EJPD über Gasmengennmessgeräte, sind einzuhalten.

### 1. Erdgasabrechnung

Das gelieferte Erdgasvolumen (bzw. der Erdgasverbrauch) wird über einen geeichten Zähler vor Ort gemessen. Dieser Zähler misst das gelieferte Erdgas in Betriebsvolumen  $V_b$ .

Für die Verrechnung der gelieferten Energie in kWh wird das Betriebsvolumen  $V_b$  zuerst in Normvolumen  $V_n$  umgerechnet. Dies erfolgt über die Zustandszahl  $Z$ . Das Normvolumen entspricht dem Volumen im Normzustand. Der Normzustand ist definiert bei 1.01325 bar und 273.15 K. Dieses Normvolumen wird anschliessend durch Multiplikation mit dem Brennwert  $H_a$  in Energie  $E_a$  umgerechnet.

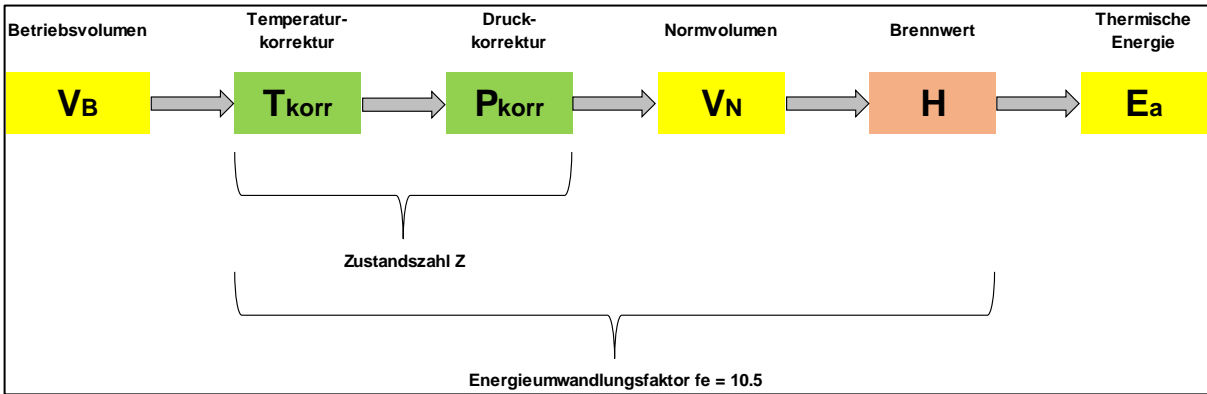


Abb. 1: Umrechnung Betriebskubikmeter in Kilowattstunden

### Aktuelle Gaspreise

Die aktuell gültigen Gaspreise finden Sie auf unserer Homepage [www.tbgn.ch](http://www.tbgn.ch). Im Downloadbereich kann das gültige vollständige Tarifreglement heruntergeladen werden.



## 2. Kennzahlen und Formeln

$$E_a \text{ [kWh]} = V_b \text{ [Bm}^3\text{]} \times f_e \text{ [kWh/Bm}^3\text{]} \times f_{pu} \text{ [-]}$$

Abb. 2: Energieinhalt Erdgas  $E_a$  [kWh]

$$Z \text{ [Nm}^3\text{/Bm}^3\text{]} = \frac{T_n \text{ [K]}}{T \text{ [K]}} \times \frac{P_{amb} \text{ [bar]} + P_{eff} \text{ [bar]}}{P_n \text{ [bar]}} \times \frac{1}{K \text{ [-]}} = 0.92$$

$$\frac{273.15 \text{ k}}{288.15 \text{ k}} \times \frac{0.9638 + 0.0230}{1.01325} \times \frac{1}{1.000} = 0.92$$

$$f_e \text{ [kWh/Bm}^3\text{]} = H_a \text{ [kWh/Nm}^3\text{]} \times \frac{Z \text{ [Nm}^3\text{/Bm}^3\text{]}}{f_p \text{ [-]}} = 11.383 \times \frac{0.923}{1.000} = 10.5$$

Abb. 3: Energieumwandlungsfaktor  $f_e$

$$f_{pu} = \frac{P_n \text{ [bar]}}{P_n \text{ [bar]}} + \frac{P_{eff} \text{ [bar]}}{P_{Zähler} \text{ [bar]}}$$

$$f_{pu} = \frac{1.013}{1.013} + \frac{0.0230}{0.0230} = 1.000$$

$$f_{pu} = \frac{1.013}{1.013} + \frac{0.0500}{0.0230} = 1.026$$

Umwandlungsfaktor für Gasanschluss mit **23 mbar**

Umwandlungsfaktor für Gasanschluss mit **50 mbar**

Abb. 4: Druckumwandlungsfaktor  $f_{pu}$

## 3. Legende zu den Formeln

$E_a$	Thermische Energie		[kWh]
$V_b$	Volumen im Betriebszustand		[Bm <sup>3</sup> ]
$V_n$	Volumen im Normzustand		[Nm <sup>3</sup> ]
$H$	Aktueller Gasbrennwert	variabel	[kWh/Nm <sup>3</sup> ]
$H_a$	Mittlerer Gasbrennwert (2018)	11.340	[kWh/Nm <sup>3</sup> ]
$T$	Mittlere Gastemperatur	(15°C)	288.15 [K]
$T_n$	Normtemperatur Gas	(0°C)	273.15 [K]
$P_{amb}$	Mittlerer Umgebungsdruck (Näfels 445 müM)	0.9638	[bar]
$P_{eff}$	Betriebsdruck	0.023	[bar]
$P_n$	Druck im Normzustand	1.01325	[bar]
$K$	Kompressibilität	1.00	
$f_p$	Druckfaktor	1.00	
$f_{pu}$	Druckumwandlungsfaktor		
$Z$	Zustandszahl	0.92	[Nm <sup>3</sup> /Bm <sup>3</sup> ]
$f_e$	Energieinhalt bzw. -umwandlungsfaktor	10.5	