

Gasabrechnung - ganz genau

Beispielrechnung:

Mark Mustermann, Mustergasse 55, 55555 Musterhausen

Gasverbrauch

Anfangsstand	vom 01.10.2011	1.275,0 m ³
Endstand	vom 31.12.2011	1.579,0 m ³
Verbrauch		304,0 m ³
Anfangsstand	vom 01.01.2012	1.579,0 m ³
Endstand	vom 03.07.2012	2.063,0 m ³
Verbrauch		484,0 m ³

Zustandszahl

Höhenzone der Mustergasse 55: H = 208 m

Peff* = 22 mbar

Pamb** = 1016,012 x 208 = 991 mbar

P = Peff + Pamb = 1013 mbar

$$Z = \frac{273,15 \text{ K}}{288,15 \text{ K}} \frac{1013,00 \text{ mbar}}{1013,25 \text{ mbar}} = 0,9477$$

Brennwert

Brennwert = 11,272 kWh/m³

(Mittelwert im Abrechnungszeitraum von 01.10.2011 bis 31.12.2011)

Brennwert = 11,221 kWh/m³

(Mittelwert im Abrechnungszeitraum von 01.01.2012 bis 03.07.2012)

Abrechnung

Umrechnungsfaktor

= Zustandszahl x Brennwert

$$\begin{aligned} = 0,9477 \times 11,272 \text{ kWh/m}^3 &= 10,682474 \text{ kWh/m}^3 \\ = 0,9477 \times 11,221 \text{ kWh/m}^3 &= 10,634142 \text{ kWh/m}^3 \end{aligned}$$

Thermische Energie

= Gasverbrauch x Umrechnungsfaktor

$$304,0 \text{ m}^3 \times 10,682474 \text{ kWh/m}^3 = 3.247,47 \text{ kWh}$$

$$484,0 \text{ m}^3 \times 10,634142 \text{ kWh/m}^3 = 5.146,92 \text{ kWh}$$

* Peff = tatsächlicher Druck am Zähler | ** Pamb = Druck der Höhenzone

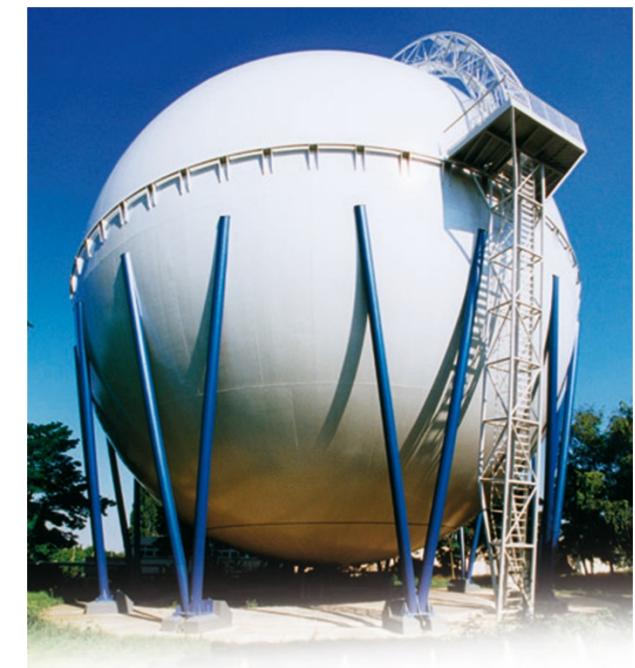
Die Informationen zu Höhenzonen und tatsächlichem Druck werden von den jeweiligen Netzbetreibern geliefert. Im Netzgebiet der Heilbronner Versorgungs GmbH finden Sie die Angaben unter www.hnvg.de. Die Informationen zum Gasnetz der NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH sind unter www.n-hf.de abrufbar.

Gleches Recht für alle

Beim Verkauf von Massenwaren wird im geschäftlichen Verkehr üblicherweise auch eine Abmessung dieser Ware vorgenommen. Brenngas – darum handelt es sich bei Erdgas, welches von der Heilbronner Versorgungs GmbH und der Gasversorgung Unterland GmbH verkauft wird – als „Ware“ im geschäftlichen Verkehr abzumessen ist jedoch nicht so einfach. Bei festen oder flüssigen Brennstoffen ist die Abmessung nach Gewicht oder Volumen relativ einfach durchzuführen. Die speziellen Eigenschaften der Gase, starke Druck- und Temperaturabhängigkeit des Volumens und der unterschiedliche Energiegehalt abhängig von der vorliegenden Gaszusammensetzung sind besondere Herausforderungen bei der Abmessung.

In Deutschland wird die Gasabrechnung auf der Grundlage eichrechtlicher Vorschriften und nach den anerkannten Regeln der Technik, insbesondere nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 685 „Gasabrechnung“ erstellt.

Die Verfahren, welche in diesem Arbeitsblatt festgelegt wurden, sind mit den Landesbehörden für das Eichwesen und der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt abgestimmt. Sie entsprechen den Bedingungen des Eichrechts. Die Durchführung der Gasabrechnung unterliegt der Kontrolle des zuständigen Eichamtes.



Wichtige Informationen zu Ihrer Gasabrechnung

Wie wird abgerechnet?

Verbrauchsabrechnung

Heilbronner Versorgungs GmbH, Postfach 3462, 74024 Heilbronn

Herr
Mark Mustermann
Mustergasse 55
55555 Musterhausen

Verbrauchsstelle:
Mustergasse 55, 55555 Musterhausen

Sehr geehrter Herr Mustermann,

im Namen und im Auftrag der auf den Folgeseiten genannten Unternehmen bzw. Entsorgungsbetriebe rechnet die Heilbronner Versorgungs GmbH für den Zeitraum 01.10.2011 bis 03.07.2012 ab:

Sparte	Nettobetrag in EUR	Umsatzsteuer in EUR	Bruttobetrag in EUR
Gas	543,71	103,30	647,01
Rechnungsbetrag	543,71	103,30	647,01
Abschlagszahlungen	- 441,21	- 83,79	- 525,00
Zu zahlender Betrag			122,01

Ihre Verbrauchsdaten im Detail

Zähler: 162000000	Ablesezeitraum	Zählerstand von - bis	Differenz	Faktor	Verbrauch	AA
Gasverbrauch	01.01.11 - 31.12.11	1275,0 1579,0	304,0	10,682474	3.247,47 kWh	A
	01.01.12 - 03.07.12	1579,0 2063,0	484,0	10,634142	5.146,92 kWh	A

AA Ableseart: M = maschinelle Schätzung

Ablese durch: A = Versorgungsunternehmen / B = Netzbetreiber / K = Kunde

Der **Gasverbrauch** (m^3) wird mit einem geeichten Gaszähler gemessen und grundsätzlich über das Zählwerk des Gaszählers ermittelt. Der Gasverbrauch ist die Differenz der Zählerstände zwischen Beginn und Ende der Abrechnungszeitspanne (in der Regel 12 Monate).

Der **Umrechnungsfaktor** ist ein Wert, der sich aus der so genannten Zustandszahl (abhängig von Temperatur und Druck des Gases) und dem Brennwert (Energiegehalt des Gases) errechnet.

Multipliziert man nun den Gasverbrauch und den Umrechnungsfaktor miteinander, ergibt sich die verbrauchte **Thermische Energie**. Sie wird in Kilowatt-Stunden(kWh) angegeben und nach den Tarifstrukturen zur Abrechnung herangezogen.

Erdgas – ein Naturprodukt

Im Gegensatz zu Strom unterliegt Erdgas natürlichen Schwankungen in Bezug auf den Energiegehalt. Der Gasdruck und die Gastemperatur sind weitere Einflussfaktoren, die bei Ihrer Gasabrechnung berücksichtigt werden. Insbesondere spielen die Faktoren Zustandszahl und Brennwert eine wichtige Rolle:

Zustandszahl

Beim Gas wird zwischen dem Betriebszustand und dem Normzustand unterschieden. Der Betriebszustand ist der Zustand des Gases im Zähler, der abhängig von Druck und Temperatur veränderlich ist. Die Abrechnung erfolgt auf Grundlage des Normzustands. Aus diesem Grund muss der Betriebszustand auf den Normzustand umgerechnet werden. Dies erfolgt über die Zustandszahl, die kundenspezifisch ermittelt wird.

Brennwert

Der Brennwert beschreibt den Energiegehalt, der in einem Normkubikmeter Gas enthalten ist, und wird regelmäßig mit geeichten Messgeräten ermittelt. Die Maßeinheit des Brennwerts wird in kWh je m^3 angegeben.

Weitere Informationen

Für die Vertiefung in die Thermische Abrechnung von Gas empfehlen wir das DVGW-Arbeitsblatt G 685. Dieses Arbeitsblatt wurde vom DVGW (Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfachs e.V.), der PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt) und den Landesbehörden für das Eichwesen erarbeitet. Das Kundencenter Energiestandort Heilbronn informiert Sie gerne über die Thermische Gasabrechnung, wenn Sie noch Fragen haben.