

Gasabrechnung – ganz genau

Beispielrechnung:

Familie Mustermann, Musterstraße 1, 73728 Esslingen

Gasverbrauch

Anfangsstand	vom 01.10.2010	2.550,100 m ³
Endstand	vom 06.09.2011	4.597,000 m ³
Verbrauch		2.046,900 m ³

Anfangsstand	vom 07.09.2011	4.597,000 m ³
Endstand	vom 15.09.2011	4.619,900 m ³
Verbrauch		22,900 m ³

Zustandszahl (Z)

Höhenlage der Musterstraße 1: H = 334 m

$$P_{\text{eff}}^* = 22,1 \text{ mbar}$$

$$P_{\text{amb}}^* = 1016 - 0,12 \times 334 = 975,92 \text{ mbar}$$

$$P = P_{\text{eff}} + P_{\text{amb}} = 998,02 \text{ mbar}$$

$$Z = \frac{273,15 \text{ K}}{288,15 \text{ K}} \cdot \frac{998,02 \text{ mbar}}{1013,25 \text{ mbar}} = 0,9337$$

Brennwert

$$\text{Brennwert} = 11,246 \text{ kWh/m}^3$$

(Mittelwert im Abrechnungszeitraum von 01.10.2010 bis 06.09.2011)

$$\text{Brennwert} = 11,350 \text{ kWh/m}^3$$

(Mittelwert im Abrechnungszeitraum von 07.09.2011 bis 15.09.2011)

Abrechnung

Umrechnungsfaktor

= Zustandszahl x Brennwert

$$= 0,9337 \times 11,246 \text{ kWh/m}^3 = 10,500390 \text{ kWh/m}^3$$

$$= 0,9337 \times 11,350 \text{ kWh/m}^3 = 10,597495 \text{ kWh/m}^3$$

Thermische Energie

= Gasverbrauch x Umrechnungsfaktor

$$= 2.046,900 \text{ m}^3 \times 10,500390 = 21.493,51 \text{ kWh}$$

* P_{eff} = tatsächlicher Druck am Zähler | P_{amb} = Druck der Höhenlage

Gleiches 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 den Stadtwerken Esslingen 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. Den Stadtwerken Esslingen wurde im Jahr 2008 durch das Eichamt eine regelkonforme Abrechnung bestätigt.



Stadtwerke Esslingen am Neckar GmbH & Co. KG
Fleischmannstraße 50
73728 Esslingen am Neckar
Tel. 0711 3907-200
Fax 0711 3907-384
info@swe.de

www.swe.de



Wichtige Informationen zu Ihrer Gasabrechnung

www.swe.de

Wie wird abgerechnet?

Verbrauchsabrechnung

SWE GmbH & Co. KG, Postfach 10 02 65, 73728 Esslingen a. N.

Herr
Mustermann
Musterstr. 1
73728 Esslingen

Verbrauchsstelle
Musterstr. 1, 73728 Esslingen

Sehr geehrter Herr Mustermann,
für die Belieferung mit Gas ergibt sich für den Zeitraum 01.10.2010 bis 15.09.2011 folgende Abrechnung:

Sparte	Nettobetrag in Euro	Umsatzsteuer in Euro	Bruttobetrag in Euro
Gas	1.117,67	19,0%	1.330,03
Rechnungsbetrag	1.117,67	212,36	1.330,03
Abschlagszahlung	-1.100,00	-209,00	-1.309,00
Zu zahlender Betrag			21,03

Ihr Verbrauch im Detail

	Ablesezeitraum	Zählerstand von – bis	Differenz	Faktor	Verbrauch
Zähler: 12345					
Gasverbrauch	01.10.10 - 06.09.11	2550,0 – 4597,0	2.046,9	10,500390	21.493,51 kWh
	07.09.11 - 15.09.11	4587,0 – 4619,9	22,9	10,597495	242,67 kWh

Der **Gasverbrauch** (m³) 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 Preis-/Tarifstrukturen der Stadtwerke Esslingen zur Abrechnung herangezogen.

(alle Angaben sind Beispielwerte)

Rechnungsnummer **0123456789**
vom 20.12.2011

Kundennummer **0123456789**

Vertragskonto **0987654321**
(bitte bei Rückfragen angeben)

Ihr Ansprechpartner **Kundencenter**

Servicenummer Mo. - Fr. 08.00 - 20.00
Tel. 0711 3907-200
Fax 0711 3907-479

E-Mail info@swe.de

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 Brennwertes wird in kWh je m³ 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. Die Stadtwerke Esslingen informieren Sie gerne über die Thermische Gasabrechnung, wenn Sie noch Fragen haben.