

Informationen zur Gasabrechnung nach DVGW Arbeitsblatt G 685

Stand: Januar 2019

Vorbemerkung:

Beim Gas wird zwischen dem Betriebszustand und dem Normzustand unterscheiden. Der Betriebszustand ist der Zustand des Gases im Zähler, der je nach Druck und Temperatur variiert. Die Abrechnung erfolgt jedoch auf der Grundlage des Normzustandes. Daher muss das Volumen im Betriebszustand auf ein Volumen im Normzustand umgerechnet werden. Dieses erfolgt über die Zustandszahl z , die auf den jeweiligen Ausspeisepunkt bezogen ermittelt wird.

Nachdem die gelieferte Gasmenge (m^3) im Normzustand ermittelt ist, wird sie mit dem Abrechnungsbrennwert $H_{s,eff}$ multipliziert. Dadurch erhält man die thermische Energie (kWh).

Da Erdgas ein Naturprodukt ist, unterliegt es je nach Förderquelle leichten Schwankungen in der Zusammensetzung und damit auch im Energiegehalt (Brennwert H_s). Die dem Ausspeisepunkt vorgelagerten Netzbetreiber messen täglich den Brennwert des Gases. Aus diesen Werten wird der durchschnittliche monatliche Abrechnungsbrennwert gebildet, der auch für Ihre Abrechnung verwendet wird. Für den Abrechnungszeitraum des Kunden werden die monatlichen Brennwerte mit den monatlichen Einspeisemengen multipliziert und ein mengengewichteter Abrechnungsbrennwert ermittelt.

Die Gasabrechnung erfolgt nach den allgemein anerkannten Technischen Regeln. Insbesondere kommt das DVGW Arbeitsblatt G 685 in der jeweils gültigen Fassung zur Anwendung.

Ermittlung der Zustandszahl (z-Zahl):

Das Volumen im Normzustand wird aus dem Volumen im Betriebszustand nach folgender Gleichung ermittelt:

$$V_n = V_b \times z \quad z = \frac{T_n}{T_{eff}} \times \frac{P_{amb} + P_{eff}}{P_n}$$

Volumen im Betriebszustand	V_b
Volumen im Normzustand	V_n
Normtemperatur	$T_n = 273,15 \text{ K (0°C)}$
Abrechnungstemperatur	$T_{eff} = 288,15 \text{ K (15°C)}$
Mittlerer Luftdruck	$P_{amb} = 1016 \text{ mbar} - (0,12 \text{ mbar/m} \times \text{mittlere geodätische Höhe})$
Effektivdruck	$P_{eff} = 23 \text{ bzw. } 50 \text{ mbar}$
Normdruck	$P_n = 1013,25 \text{ mbar}$

Umrechnung von Kubikmeter (m^3) in Kilowattstunden (kWh)

Gasmenge in m^3 x z-Zahl x Abrechnungsbrennwert = Thermische Energie in kWh

Aufstellung der Zustandszahlen (z-Zahl):

Folgende Zustandszahlen ergeben sich für die verschiedenen Teilorte und Anschlussdrücke.

Ortsteil	Durchschnitt Höhe ü. NN (m)	z-Zahl (23 mbar)	z-Zahl (50 mbar)
Bahlburg	14	0,9705	0,9957
Borstel	4	0,9716	0,9968
Gehrden	2	0,9718	0,9971
Hoopte	4	0,9716	0,9968
Laßrönne	6	0,9714	0,9966
Luhdorf	9	0,9710	0,9963
Pattensen	34	0,9682	0,9935
Rottorf	5	0,9715	0,9967
Roydorf	8	0,9711	0,9964
Sangenstedt	6	0,9714	0,9966
Scharmbeck	20	0,9698	0,9950
Stöckte	4	0,9716	0,9968
Tönnhausen	5	0,9715	0,9967
Winsen (Luhe)	6	0,9714	0,9966