

## Kundeninformation Umrechnungsfaktor zur thermische Gasabrechnung

Sehr geehrter Kunde,

zum besseren Verständnis Ihrer Jahresverbrauchsabrechnung möchten wir Ihnen einige Erläuterungen dazu geben:

In das Netz der Energieversorgung Pirna GmbH wird durch den vorgelagerten Netzbetreiber, die ENSO Netz GmbH, Erdgas für die verschiedenen Lieferanten aus unterschiedlichen Quellen eingespeist. Für diese Gasmischung ermittelt die ENSO Netz GmbH für jeden Netzkopplungspunkt einen Brennwert und teilt unserem Netzbetrieb diesen nach Monatsende mit. Sofern an unterschiedlichen Netzkopplungspunkten verschiedene Brennwerte ermittelt wurden, wird für das Netz der Energieversorgung Pirna GmbH ein gewogener Monatsmittelwert errechnet.

Dieser Brennwert wird für das Volumen der Gasmenge im Normzustand errechnet. Über den Brennwert des Erdgases wird das Volumen (m<sup>3</sup>) in Kilowattstunden (kWh) umgerechnet. Der Normzustand des Gasvolumens ist mit 273,15 K (0°C) und 1013,25 mbar definiert. Die für die unterschiedlichen Zeiträume geltenden Brennwerte im Netzgebiet unseres Unternehmens sind im Internet unter [www.ev-pirna.de](http://www.ev-pirna.de) veröffentlicht.

Die thermische Gasabrechnung erfolgt lt. „Thermischer Abrechnung“ DVGW-Arbeitsblatt G 685. Sie dient dazu, den für den Kunden nutzbaren Wärmeinhalt eines Kubikmeters Erdgas zu ermitteln. Das Arbeitsblatt G 685 regelt die Verfahren zur Ermittlung der Daten zur Abrechnung von Gasen, die dem DVGW-Arbeitsblatt G 260 „Gasbeschaffenheit“ entsprechen.

Da das Gasvolumen beim Kunden am Zähler im Betriebszustand (also bei Temperaturen  $\neq 0^{\circ}\text{C}$ ) gemessen wird, muss es über die Zustandszahl Z in den Normzustand umgerechnet werden. Die Zustandszahl Z stellt das Verhältnis von Normvolumen zu Betriebsvolumen dar. Grundlage dafür ist die mittlere geodätische Höhe der Höhenzone der Verbrauchsstelle und die Gastemperatur beim Kunden, die laut G 685 bei Zählern ohne Temperaturmessung mit einem Festwert von 288,15 K (15°C) festgelegt ist. Die Zustandszahl wird demzufolge für jede Verbrauchsstelle einmal ermittelt und verändert sich dann nicht mehr.

Bei der Rechnungslegung über den Gasverbrauch wird dann für jeden Zeitraum zwischen zwei Ablesungen ein mittlerer Brennwert errechnet und mit der Zustandszahl multipliziert. Hieraus ergibt sich der Umrechnungsfaktor. Die beiden Faktoren, die Grundlage für den Umrechnungsfaktor sind, drucken wir auf Ihrer Rechnung an.

### Beispiel für die Berechnung und Anwendung des Umrechnungsfaktors

➤ Höhenzone	145 bis 154 m (mittlere geodätische Höhe = 150 m)
➤ Zustandszahl Z	0,9543
➤ gewogener mittlerer Brennwert (gewogenes Mittel aus 12 Monatsbrennwerten)	11,285 kWh/m <sup>3</sup>
➤ Berechnung des Umrechnungsfaktors	= 0,9543 x 11,285 kWh/m <sup>3</sup> = 10,7693 kWh/m <sup>3</sup>
➤ abgelesener Verbrauch	1.000 m <sup>3</sup> (Betriebszustand)
➤ thermische Umrechnung	= 1.000 m <sup>3</sup> x 10,7693 kWh/m <sup>3</sup>
➤ in der Jahresverbrauchsabrechnung abzurechnender Verbrauch	= 10.769 kWh

Eine Erhöhung oder Senkung des gewogenen mittleren Brennwertes führt deshalb zwangsläufig zu einer ebensolchen Entwicklung des Umrechnungsfaktors.

Die Auswirkungen auf den volumetrischen Gasverbrauch sind jedoch umgekehrt proportional, d. h. je höher der Brennwertfaktor ist, desto weniger m<sup>3</sup> Erdgas benötigen Sie als Kunde, um die gleiche Wärmemenge zu erzeugen. In der Praxis sind solche theoretischen Überlegungen jedoch nicht nachzuvollziehen, da der Gasverbrauch auch wegen der unterschiedlichen Jahrestemperaturen Schwankungen unterlegen ist, die einen direkten Vergleich nicht zulassen.

Wir hoffen, mit unseren Erläuterungen zum besseren Verständnis beigetragen zu haben. Für weitere Fragen stehen wir Ihnen nach Voranmeldung selbstverständlich auch in einem persönlichen Gespräch gern zur Verfügung.

Freundliche Grüße

Energieversorgung Pirna GmbH  
Kundenservice