

Thermische Abrechnung

Um für alle Kunden eine besonders genaue Abrechnung zu erstellen, wurde die thermische Abrechnung von allen Versorgungsunternehmen eingeführt, die das Verhalten eines Gases besser abbildet, als die klassische volumetrische Erfassung des Brenngases. Der Gaszähler misst heute noch als Ausgangsgröße das Volumen, allerdings muss dieses Volumen abschließend in einen Energiemenge umgerechnet werden.

Gase, somit auch Erdgas, verhalten sich in Abhängigkeit des Druckes und der Temperatur unterschiedlich. Um diese Abhängigkeit berechnen zu können, wird das allgemeine Gasgesetz angewendet. Hierbei wird das Gas aus dem Normzustand in den Betriebszustand umgerechnet.

Das Berechnungsverfahren unterliegt physikalischen Gesetzmäßigkeiten und wird vom Deutschen Verband für Gas und Wasser (DVGW) empfohlen. Der Normbrennwert eines Gases ist die Wärme, die bei vollständiger Verbrennung eines Kubikmeter Gases - gerechnet im Normzustand - frei wird. Dieser Normzustand ist definiert bei einer Temperatur von 0° C und einem atmosphärischen Druck von 1.013,25 mbar (Durchschnittlicher Luftdruck auf Meereshöhe bei 0° C). Da aber die Temperaturen im Aufstellraum eines Wärmeerzeugers höher liegen und das Gebäude nicht oder nur durch Zufall auf Meereshöhe liegt, muss die Temperatur, die geodätische Höhenlage des Gebäudes und der Leitungsdruck bei der Brennwertberechnung Berücksichtigung finden.

Erdgas selbst ist ein Naturprodukt mit dem Hauptbestandteil Methan (CH_4), dessen Zusammensetzung und damit dessen Normbrennwerte natürlichen Schwankungen unterliegen. Diese Schwankungen werden von den Vorlieferanten in Mischstationen über enge Grenzen nach Arbeitsblatt 260 (DVGW) konstant gehalten. Der Normbrennwert der Vorlieferanten wird kontinuierlich gemessen und als Monatsmittelwert übermittelt. Daraus errechnet dann das Versorgungsunternehmen in der Jahresrechnung ein gewogenes Mittel für den Abrechnungszeitraum des Kunden.

Sie als Kunde beziehen jedoch nicht das Gas im Normzustand, sondern im Betriebszustand. Deshalb muss der Normbrennwert für Sie in den Betriebszustand korrigiert werden. Als Betriebstemperatur gibt das Arbeitsblatt 685 (DVGW) eine Temperatur von 15° C vor.

Auch findet der Messdruck direkt im Zähler Eingang in die Berechnung, so dass Sie eine exakte und gerechte Abrechnung erhalten. Die berechnete Kennzahl wird in den Rechnungen als Umrechnungsfaktor gesondert ausgewiesen.

Weiterführende Informationen zu Formeln und Gasarten finden Sie im Internet unter den Begriffen: allgemeines Gasgesetz, thermische Abrechnung, Normbrennwert, Betriebskennwert, Realgas, Idealgas. Unsere Empfehlung auf Wikipedia.de: Gasgesetze

Selbstverständlich beantworten auch unsere Energieberater im Haus der Technik unter Telefon 05 21 / 51 – 44 10 Ihre Fragen.