



Ihre Gasabrechnung: Mit Sicherheit richtig **Wichtige Informationen zu Ihrer Erdgasabrechnung**

1. Erläuterungen zur thermischen Abrechnung

Erdgas ist ein Naturprodukt und unterliegt, anders als z.B. elektrischer Strom, Schwankungen hinsichtlich seines Energiegehalts. Die Gastemperatur, der Gasdruck und die örtlichen Gegebenheiten beim Kunden sind weitere Einflüsse, die bei der Gasabrechnung berücksichtigt werden müssen.

Wir halten uns daher bei der Erstellung der Erdgasabrechnung an die Vorgaben der Deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW), die im Arbeitsblatt G 685 "Gasabrechnung" niedergeschrieben sind. Die in dieser technischen Regel festgelegten Verfahren sind mit den Landesbehörden für das Eichwesen und der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt abgestimmt und entsprechen den Bestimmungen des Eichrechts.

Wir wenden das Verfahren der thermischen Abrechnung an. Unter der thermischen Abrechnung versteht man die Umrechnung des vom Gaszähler gemessenen Verbrauchs in Kubikmeter (m³) Erdgas in das Äquivalent Kilowattstunden (kWh). Anschließend werden die Kilowattstunden mit dem Arbeitspreis (Ct./kWh) multipliziert. Daraus ergibt sich der in der Rechnung ausgewiesene Nettobetrag. Um Kilowattstunden zu erhalten, wird folgender Rechengang durchgeführt:

Gas-Betriebskubikmeter x Zustandszahl x Brennwert = kWh

2. Zustandszahl

Beim Gas wird zwischen Normzustand und Betriebszustand unterschieden, d. h. Druck und Temperatur variieren. Während der Normdruck mit 1013,25 mbar und die Normtemperatur mit 273,15 K (0° C) definiert ist, sind für den Betriebszustand Druck- und Temperaturverhältnisse maßgebend, welche am Zähler vorliegen.

In der Regel beträgt der Effektivdruck P_{eff} (Ausgangsdruck des Gasregelgerätes) 22 bzw. 25 mbar.

Die Betriebstemperatur mit 288,15 K (15° C) ist eine Vorgabe der DVGW und beruht auf langjährigen Messungen. Die Abrechnung ist jedoch immer auf der Grundlage des Normzustandes zu erstellen. Daher muss der Betriebszustand auf den Normzustand umgerechnet werden. Dieses erfolgt über die Zustandszahl Z. Über die Zustandszahl werden Druck und Temperatur im Normzustand zu Druck und Temperatur im Betriebszustand in Beziehung gesetzt.

Die Zustandszahl Z für das Versorgungsgebiet der Stadtwerke Erkrath entnehmen Sie bitte Ihrer Gasabrechnung.



3. Brennwert

Der Brennwert beschreibt den Energiegehalt, der in einem Normkubikmeter Gas enthalten ist. Nicht jeder Kubikmeter Erdgas enthält die gleiche Energie. Die Höhe des Brennwertes ist von der jeweiligen Zusammensetzung des Gases abhängig. Erdgas besteht überwiegend aus Methan mit Anteilen an verschiedenen anderen Gasen. Schwankungen in der Zusammensetzung und des Energiegehaltes sind normal und werden unter Zugrundelegung des Brennwertes H berücksichtigt. Die Angabe des Brennwertes erfolgt in Kilowattstunden pro Kubikmeter (kWh/m³).

Der Brennwert wird mit geeichten Messgeräten an repräsentativen Stellen ermittelt und monatlich im Internet veröffentlicht. Für die Jahresabrechnung wird ein Mittelwert der einzelnen monatlichen Brennwerte im Abrechnungszeitraum unter Berücksichtigung der Verbrauchsmengen gebildet.

Warum gibt es einen Umrechnungsfaktor für Erdgas?

Die Zusammensetzung von Erdgas ist nicht immer gleich. Daher kann auch sein Brennwert (Wärmeinhalt) unterschiedlich sein. Ausgehend vom Normzustand unterscheidet man je nach Brennwert zwischen „Erdgas L“ und „Erdgas H“. Im Netz der Stadtwerke Erkrath wird Erdgas L geliefert.

Zwei Faktoren wirken sich dabei besonders aus:

a) **Die Temperatur**

Je wärmer ein Gas ist, desto mehr Raum beansprucht es. Beim Erdgas verringert sich dabei der in einem Kubikmeter enthaltene Wärmeinhalt.

b) **Der Luftdruck**

Je höher der Luftdruck der Umgebung ist, desto weniger Raum wird von einem Gas beansprucht. Beim Erdgas erhöht sich dabei der in einem Kubikmeter enthaltene Wärmeinhalt. Mit dem Gaszähler werden die Kubikmeter des gelieferten Gases gezählt. Der Wärmeinhalt des gemessenen Gases kann dabei unterschiedlich sein. Damit es trotzdem fair zugeht und alle Kunden gleiche Leistung für gleiches Geld bekommen, gibt es den Umrechnungsfaktor Gas.

Welche Vorteile hat der Umrechnungsfaktor?

Mit diesem Umrechnungsfaktor wird der vom Gaszähler festgestellte Kubikmeterverbrauch in die Wärmeinheit Kilowattstunde umgerechnet. Für jeden mit Erdgas versorgten Ort wird ein eigener Faktor festgelegt. Er wird nach den Regeln der so genannten „Gasabrechnung“ berechnet.

Zu berücksichtigen sind dabei:

- der Brennwert des in dem Ort gelieferten Erdgases,
- die Höhenlage des Ortes,
- der Überdruck des Gases am Gaszähler und
- eine mittlere Gastemperatur von 15° C.