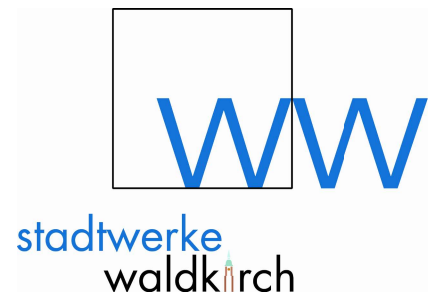


Stadtwerke Waldkirch GmbH
 Fabrikstr. 15
 79183 Waldkirch
 Fon 0 76 81.4 77 88 9-0
 Fax 0 76 81.4 77 88 9-51
 E-Mail info@sw-waldkirch.de
 Internet www.sw-waldkirch.de



Merkblatt

zur thermischen Gasabrechnung

nach DVGW - Arbeitsblatt G 685

Die Gasabrechnung erfolgt aufgrund von drei Werten: Gasverbrauch, Brennwert und Zustandszahl. Der Gasverbrauch (m³) ergibt sich aus der Differenz zwischen Beginn und Ende der Abrechnungsperiode (1. Januar bis 31. Dezember).

Für die Gasabrechnung verwenden wir abgelesene Zählerstände. Liegen uns keine Zählerstände vor, ermitteln wir Ersatzwerte nach den Regeln des DVGW Arbeitsblatt G 685. Die Mengenaufteilung erfolgt nach Standardlastprofilen.

Der Brennwert der gelieferten Erdgasmengen beträgt beispielsweise im Mittel 11,339 kWh/m³. Dieser Wärmeinhalt ist in 1 m³ enthalten, wenn das Gas sich im Normalzustand befindet, d.h. eine Temperatur von 0° C besitzt, unter einem Druck von 1013,25 mbar steht und trocken ist.

An der Übergabestelle des Gases, d.h. am Gaszähler beim Kunden bestehen jedoch andere Druck- und Temperaturverhältnisse als im Normalzustand.

Für die Umrechnung des oben genannten Brennwertes in den Verrechnungsbrennwert an der Übergabestelle wurden folgende Zustandsgrößen des Gases ermittelt:

Aufgrund der Höhenunterschiede in Waldkirch unterteilen wir das Versorgungsgebiet in zwei Höhenzonen:

Höhenzone		250 m	350 m
t	= mittlere Jahrestemperatur des Gases	= 15 ° C	= 15 ° C
H	= geodätische Höhe	= 250 m	= 350 m
P _{amb}	= mittlerer Luftdruck	= 986 mbar	= 974 mbar
σ _w P _s	= Partialdruck des Wasserdampfes	= 0	= 0
P _{eff}	= Messdruck im Gaszähler	= 22 mbar	= 22 mbar
K	= Kompressibilitätszahl bis 1000 mbar	= 1	= 1

Der Umrechnungsfaktor "Z", welcher von dem Brennwert des jeweils gelieferten Erdgases unabhängig ist, errechnet sich nach folgender Formel:

$$Z = \frac{273,15}{273,15 + t} \times \frac{P_{amb} + P_{eff} - \sigma_w P_s}{1013,25 \text{ mbar}} \times \frac{1}{K} = \begin{matrix} 0,9430 \text{ bei Höhenzone 250m} \\ (0,9318 \text{ bei Höhenzone 350m}) \end{matrix}$$

Bei einem Brennwert des Erdgases von 11,339 kWh/m³ wird der Verrechnungsbrennwert wie folgt ermittelt:

Brennwert	Zustandszahl	Verrechnungsbrennwert
Beispiel: 11,339 kWh/m ³	x 0,9430 (0,9318)	= 10,693 (10,566) kWh/m ³

Die Anzahl der am Zähler abgelesenen Kubikmeter ist also mit 10,693 (10,566) kWh/m³ zu multiplizieren, um die Anzahl der gelieferten Wärmeeinheiten in kWh zu erhalten.

Einzelheiten zu Ihren Abrechnungsdaten finden Sie in Ihrer Rechnung.