

Allgemeine Erläuterungen zur Gasabrechnung nach DVGW-Arbeitsblatt G 685 für SLP-Kunden seit 01.01.2024

Bis zum 31.12.2023 wurden für die Gasabrechnung die Höhenlagen mit einer Genauigkeit von 50 Metern in Zonen eingeteilt (siehe Übersicht Höhenzonen Luftdruckgebiete GAS). Jeder Höhenzone wurde eine Zustandszahl zugeordnet. Das führte dazu, dass alle Kundinnen und Kunden in derselben Höhenzone mit derselben Zustandszahl abgerechnet wurden.

Ab dem 01.01.2024 müssen diese Zonen gemäß der neuen G 685 (DVGW) auf geografische Höhen umgestellt werden. So erhält jeder Messpunkt eine spezifische Höhenangabe, die maximal 5 Meter Abweichung zulässt. So werden Ungenauigkeiten vermieden und die tatsächliche Höhe des Messpunkts für die Abrechnung verwendet.

Verbrauchsermittlung

Mit folgender Formel kann der Verbrauch über einen bestimmten Zeitraum in Kilowattstunden (kWh) berechnet werden. Dafür multipliziert man den Gasverbrauch in m³ mit der Zustandszahl und dem Brennwert des Gases. Diese Parameter werden im Folgenden genauer erklärt.

$$\text{Thermische Energie (Verbrauch in kWh)} = \text{Gasverbrauch in m}^3 \times \text{Zustandszahl} \times \text{Brennwert}$$

Verbrauch in m³

Differenz des Zählerstands zwischen Beginn und Ende des Abrechnungszeitraums.

Zustandszahl

Die abrechnungsrelevante Zustandszahl wird von Ihrem Netzbetreiber ermittelt und bereitgestellt. Mit der Zustandszahl wird die im Betriebszustand gemessene Erdgasmenge (abhängig von Druck und Temperatur) in den Normzustand umgerechnet. Als Normzustand wird das Volumen eines Gases bei der Temperatur von Null Grad Celsius und einem Druck von 1.013,25 bar bezeichnet. Die Zustandszahl wird mit folgender Formel berechnet.

$$z = \frac{T_n}{T_{eff}} \times \frac{p_{amb} + p_{eff}}{p_n}$$

T _n	Normtemperatur bei 0° Celsius = 273,15 K
T _{eff}	Abrechnungstemperatur für Gaszähler ohne Temperaturmessung gem. DVGW AB G685 bei 15° C = 285,15
P _{amb}	mittlerer Luftdruck abhängig von der geodätischen Höhe (siehe Formel im Folgenden)
P _{eff}	Ausgangsdruck am Gasregler in mbar = 22 mbar
P _n	atmosphärischer Druck 1013,25 mbar

$$p_{amb} = 1014,8 \text{ mbar} - (0,114 \cdot h)$$

h geodätische Höhe

Brennwert

Der Brennwert zeigt an, wieviel Energie frei wird, wenn man 1 m³ Erdgas im Normvolumen verbrennt, d.h. er gibt die Kilowattstunde (kWh) pro m³ Erdgas an. Hierfür wird ein Mittelwert der tatsächlichen Brennwerte gebildet.

Thermische Energie = Gasverbrauch x Zustandszahl x Brennwert
= 2.600 m³ x 0,9568 x 11,499 kWh/m³
= 28.605,83 kWh