

## Netznutzungsabrechnung Gas und Gradtagszahlen

Die Netznutzungsabrechnung Gas der AVU Netz GmbH erfolgt nach den Vorgaben des DVGW-Regelwerks, Arbeitsblatt G 685 in der neuesten Fassung.

### Wesentliche Merkmale einer Netznutzungsabrechnung Gas

Die AVU Netz GmbH ist im Netzgebiet für die Erfassung der Zählerstände sowie für die Erstellung der Netznutzungsabrechnung zuständig. Diese Daten werden dann auf elektronischem Wege an die einzelnen, im Netzgebiet tätigen Lieferanten übermittelt, damit diese eine Letztverbraucherrechnung mit den Bestandteilen Lieferung und Netznutzung erstellen können.

Die Netznutzungsrechnung erstellt die AVU Netz GmbH aufgrund der verbrauchten Energie und übermittelt diese an den Lieferanten bzw. Transporteur.

Der Gaszähler misst jedoch nicht die Energie, sondern das Volumen des verbrauchten Gases. Der Energiegehalt des Gases wird von unserem vorgelagerten Netzbetreiber, der Open Grid Europe, ständig gemessen und uns als Monatsmittel mitgeteilt. Über eine Mengengewichtung des im Netz verteilten Gases wird der Brennwert für die jeweilige Abrechnungsperiode des Kunden ermittelt. Der Energiegehalt wird Brennwert genannt und in Kilowattstunde pro Normkubikmeter (kWh/nm<sup>3</sup>) ausgedrückt.

Bei den Endkunden (Netzkunden) wird nicht in Normkubikmeter gemessen, da die Normzustände (1.013,2 mbar Luftdruck und 0°C Gastemperatur) nicht vorliegen. Deshalb wird eine Umrechnung des gemessenen Volumens in den Normzustand vorgenommen. Der Umrechnungsfaktor vom gemessenen Betriebsvolumen in das Normvolumen ist die Zustandszahl z. Diese berücksichtigt den Druck des Gases, die geodätische Höhe des Entnahmeortes (und damit den Luftdruck) und die mittlere Temperatur des Gases. Die Zustandszahl ändert sich im Normalfall nicht und wird in der Rechnung ausgewiesen.

Mit dem gemessenen Volumen, der Zustandszahl und dem Brennwert kann nun die verbrauchte Energie im Ableszeitraum errechnet werden:

$$\text{Energie [kWh]} = \text{Menge in Betriebskubikmeter [m}^3\text{]} \times \text{Zustandszahl} \times \text{Brennwert [kWh/m}^3\text{]}$$

Meistens erfolgt eine Abrechnung des Gasnetzbezuges über einen längeren Zeitraum als einen Monat. Muss im Rechnungszeitraum der Verbrauch auf verschiedene Zeiträume aufgeteilt werden, z.B. wegen einer Preisänderung, und liegt keine Zwischenablesung vor, so wird der Verbrauch mit Hilfe des Gradtagszahlverfahrens aufgeteilt.

### Mengenaufteilung innerhalb einer Abrechnungszeitspanne nach Gradtagszahlen gemäß dem Arbeitsblatt G 685

Für die Bestimmung der Gradtagszahlen wird die Tagesmitteltemperatur benötigt. Hierzu verwenden wir die Daten der offiziellen Wetterstation. Die Tagesmitteltemperatur T ergibt sich aus:

$$T = (\text{Lufttemperatur um 7:30 Uhr} + \text{Lufttemp. um 14:30 Uhr} + 2 \times \text{Lufttemp. um 21:30 Uhr}) / 4$$

Aus dieser Temperatur kann nun die Gradtagszahl errechnet werden. Liegt die Temperatur bei 15°C oder darüber, wird davon ausgegangen, dass nicht geheizt wird – somit hat die Gradtagszahl den Wert 0. Sobald die Tagesmitteltemperatur unter die Heizgrenze von 15°C fällt, liegt ein Heiztag vor und die Gradtagszahl wird errechnet. Aus der Differenz von angenommener Raumtemperatur von 20°C und der Tagesmitteltemperatur T ergibt sich dann die Gradtagszahl GTZ:

$$GTZ = T - 20^\circ\text{C}$$

Sie wird umso größer, je kälter es ist und ist damit ein Maß für den Heizbedarf.