

Mengenaufteilung innerhalb einer Abrechnungszeitspanne nach Standardlastprofilen

Dieses Verfahren basiert auf dem weitgehend sigmoiden Zusammenhang zwischen der Tagesmitteltemperatur und dem Gasverbrauch in einem Netzgebiet.

Für dieses Aufteilungsverfahren wird als Maß für den Wärmeverbrauch in der Heizperiode der Funktionswert $h(\vartheta)$ für das jeweilige Netzgebiet verwendet¹:

$$h(\vartheta) = \left[\frac{A}{1 + \left(\frac{B}{\frac{\vartheta}{\text{°C}} - 40} \right)^C} + D' \right] \times F(d)$$

ϑ Tagesmitteltemperatur

$F(d)$ Wochentagsfaktor

A, B, C, D' Koeffizienten der Sigmoidfunktion

$$\vartheta = \frac{\bar{t}_{d,d} + 0,5\bar{t}_{d,d-1} + 0,25\bar{t}_{d,d-2} + 0,125\bar{t}_{d,d-3}}{1 + 0,5 + 0,25 + 0,125}$$

$\bar{t}_{d,d}$ Tagesmitteltemperatur des Tages d

$\bar{t}_{d,d-1}$ Tagesmitteltemperatur des Tages d-1

$\bar{t}_{d,d-2}$ Tagesmitteltemperatur des Tages d-2

$\bar{t}_{d,d-3}$ Tagesmitteltemperatur des Tages d-3

Die Wochentagsfaktoren beschreiben für Gewerbekunden die Abhängigkeit des Gasverbrauchs der einzelnen Kundengruppen vom Wochentag. Für Haushaltskunden gilt $F(d) = 1$.

Haushaltskunden

Die bundeslandspezifischen Faktoren A, B, C und D' für Haushaltskunden (Ein- und Mehrfamilienhäuser) sind dem „BDEW/VKU/GEODE Leitfaden – Abwicklung von Standardlastprofilen Gas“ zu entnehmen.

Gewerbekunden

Die branchenspezifischen und deutschlandweit einheitlichen Faktoren A, B, C, D' und $F(d)$ für Gewerbekunden mit einer maximalen stündlichen Auspeiseleistung unter 500 kW oder einer maximalen jährlichen Entnahme von unter 1,5 Mio. kWh sind dem „BDEW/VKU/GEODE Leitfaden – Abwicklung von Standardlastprofilen Gas“ zu entnehmen.

¹ vgl. DVGW-Arbeitsblatt G 685

Berechnung der Teilsummen

Die temperaturabhängige Aufteilung $h(\vartheta)$ wird wie folgt durchgeführt:

1. zunächst wird die Summe der Funktionswerte $h(\vartheta)$ für die gesamte Abrechnungszeitspanne bestimmt
2. für die Zeitspanne bis vor dem Stichtag wird die Summe der Funktionswerte $h(\vartheta)$ vom ersten Tag der Abrechnungszeitspanne bis zum Tag vor dem Stichtag ermittelt
3. für die Zeitspanne ab dem Stichtag wird die Summe der Funktionswerte $h(\vartheta)$ vom Stichtag bis zum letzten Tag der Abrechnungszeitspanne ermittelt
4. die Aufteilung der dem Letztverbraucher in der Abrechnungszeitspanne gelieferten Gas- bzw. Energiemenge auf die Zeitspanne bis vor dem Stichtag erfolgt durch Division dieser Menge mit 1. und anschließender Multiplikation des Ergebnisses mit 2.
5. die Aufteilung der dem Letztverbraucher in der Abrechnungszeitspanne gelieferten Gas- bzw. Energiemenge auf die Zeitspanne ab dem Stichtag erfolgt durch Division dieser Menge mit 1. und anschließender Multiplikation des Ergebnisses mit 3.
6. bei mehreren Stichtagen innerhalb der Abrechnungszeitspanne erfolgt die Aufteilung sinngemäß

Die Teilmengen (m^3 bzw. kWh) des Letztverbrauchers bei der Aufteilung nach Standardlastprofilen können nach folgender Gleichung berechnet werden:

$$Y_i = Z_i \times \frac{Y_0}{Z_0} \quad \text{für } i = 1, \dots, n$$

Z_0 Summe $h(\vartheta)$ für die Abrechnungszeitspanne

Z_i Summe $h(\vartheta)$ ab/bis Stichtag

Y_0 Gesamtgasmenge (m^3) bzw. Gesamtenergiemenge (kWh) des Letztverbrauchers in der Abrechnungszeitspanne

Y_i Teilgasmenge (m^3) bzw. Teilenergiemenge (kWh) des Letztverbrauchers ab/bis Stichtag in der Abrechnungszeitspanne

n Anzahl der Stichtage in der Abrechnungszeitspanne plus eins oder Anzahl der Teilabrechnungszeitspannen

i Nummer der Teilabrechnungszeitspanne

Beispiel für eine Aufteilung nach Standardlastprofilen

Abrechnungszeitspanne: 1. Oktober 2006 bis 30. September 2007

Verbrauch (Energienmenge): 25.424 kWh

Preisänderung: 1. Januar 2007

Monat	$\Sigma h(\vartheta)$	Summe
Oktober	20,29	
November	33,36	
Dezember	45,05	98,70 (Teilsumme: 01.10.2006 bis 31.12.2006)
Januar	53,89	
Februar	42,80	
März	43,93	
April	30,19	
Mai	11,71	
Juni	11,23	
Juli	4,67	
August	4,40	
September	11,87	214,78 (Teilsumme: 01.01.2007 bis 30.09.2007)
Summe $\Sigma h(\vartheta)$	313,48	313,48

Aufteilung des Verbrauchs (Teilenergienmengen des Letztverbrauchers)	Oktober bis Dezember	25.424 kWh / 313,48 x 98,70	8.005 kWh
	Januar bis September	25.424 kWh / 313,48 x 214,78	17.419 kWh