

Berechnungsmodelle Netznutzungs- entgelte Gas im Verteilnetz (Stand: 15.05.2009)

Im Folgenden werden anhand von Beispielen die Berechnungsmethoden der ene't Datenbank Netznutzung Gas erklärt. Die Kennziffer der einzelnen Methode ist hinter der jeweiligen Überschrift dokumentiert (BM ..).

In allen Fällen steht die Berechnungsmethode 0 für „kein Abnahmefall“

1. Arbeitspreise für leistungsgemessene Kunden (LGK)

„Stufenmodell“ (BM 1)

Für die Ermittlung des Jahresnetzentgeltes ist die Preisstufe auszuwählen, welche der vom Netzkunden beanspruchten Jahresarbeit entspricht. Die beanspruchte Jahresarbeit ist mit dem Arbeitspreis zu multiplizieren und zum Grundpreis der Stufe zu addieren.

Angesprochene Felder:

[LGK_A_Berechnungsmethode] = 1

Preisstufe: [LGK_x_A_VON]; [LGK_x_A_BIS]

Arbeitspreis: [LGK_x_A_AP]

Grundpreis: [LGK_x_A_GP]

Beispiel:

Preisregelung

| Leistungsgemessene Letztverbraucher Bereich i | Jahresarbeit M | | Sockelpreis SPA Euro/Jahr | Arbeitspreis AP Ct/kWh |
|---|----------------|-------------|---------------------------------|------------------------------|
| | von [kWh] | bis [kWh] | | |
| 1 | 1 | 4.300.000 | 0 | 0,213 |
| 2 | 4.300.001 | 12.500.000 | 1.807 | 0,171 |
| 3 | 12.500.001 | 26.000.000 | 4.558 | 0,149 |
| 4 | 26.000.001 | 49.000.000 | 7.416 | 0,138 |
| 5 | 49.000.001 | 90.000.000 | 9.867 | 0,133 |
| 6 | 90.000.001 | 145.000.000 | 11.668 | 0,131 |
| 7 | 145.000.001 | 205.000.000 | 11.668 | 0,131 |
| 8 | 205.000.001 | | 11.668 | 0,131 |

Das Arbeitsentgelt AE wird gemäß folgender Formel berechnet:

$$AE = SPA_i + AP_i * M \text{ [€/Jahr]}$$

M: Jahresarbeit [kWh]

i: Preisstufe, abhängig von der Jahresarbeit M

SPA: Sockelpreis für Arbeit

AP: spezifischer Arbeitspreis

Beispiel: Verbrauch von 13.000.000 kWh:

Berechnungsmodelle Netznutzungs- entgelte Gas im Verteilnetz (Stand: 15.05.2009)

$$4.558 \text{ EUR/Jahr} + 13.000.000 \text{ kWh} * 0,149 \text{ ct/kWh} / 100\text{ct/EUR} \\ = 4558 \text{ EUR/Jahr} + 19.370\text{EUR} = 23.928 \text{ EUR}$$

„Arbeitspreis gezont“ (BM 2)

Das Gesamtentgelt pro Abrechnungsjahr setzt sich aus der Summe aller Zonenentgelte zusammen, die durchlaufen werden, bis die individuelle Jahresmenge des Netznutzers erreicht ist. Die Zonenentgelte müssen ggf. berechnet werden (Summe der in die Zone fallenden Arbeit multipliziert mit dem Zonenarbeitspreis).

Angesprochene Felder:

[LGK_A_Berechnungsmethode] = 2

Preisstufe: [LGK_x_A_VON]; [LGK_x_A_BIS]

Arbeitspreis: [LGK_x_A_AP]

Beispiel:

Preisregelung

| Arbeit | von kWh | bis kWh | Entgelt Ct/kWh |
|-----------|-------------------------|-----------|----------------|
| A-Zone 1 | 0 | 1.500.000 | 0,212 |
| A-Zone 2 | nächsten 500.000 kWh | | 0,164 |
| A-Zone 3 | nächsten 1.000.000 kWh | | 0,139 |
| A-Zone 4 | nächsten 1.000.000 kWh | | 0,112 |
| A-Zone 5 | nächsten 1.000.000 kWh | | 0,093 |
| A-Zone 6 | nächsten 5.000.000 kWh | | 0,064 |
| A-Zone 7 | nächsten 5.000.000 kWh | | 0,035 |
| A-Zone 8 | nächsten 5.000.000 kWh | | 0,026 |
| A-Zone 9 | nächsten 10.000.000 kWh | | 0,020 |
| A-Zone 10 | nächsten 10.000.000 kWh | | 0,017 |
| A-Zone 11 | alle nächsten kWh | | 0,016 |

Die in die Zone 1 fallende Jahresarbeit wird mit dem Zonenarbeitspreis multipliziert. Diese Multiplikation wird für alle Folgebereiche durchgeführt, bis die individuelle Jahresarbeit des Netznutzers erreicht ist. Die Zonenentgelte werden anschließend zum Netzentgelt Arbeit addiert.

Annahme

Netzkunde: W = 18.000.000 kWh/a; P = 4.000 kW/a

Also:

Berechnungsmodelle Netznutzungs- entgelte Gas im Verteilnetz (Stand: 15.05.2009)

| Zone | in Zone fallende Jahresarbeit in kWh/A | Zonenarbeits preis in ct/kWh | Zonenentgelt in EUR/a |
|-----------------|--|------------------------------------|--------------------------|
| 1 | 1.500.000 | 0,212 | 3.175,23 |
| 2 | 500.000 | 0,164 | 822,28 |
| 3 | 1.000.000 | 0,139 | 1.385,18 |
| 4 | 1.000.000 | 0,112 | 1.118,57 |
| 5 | 1.000.000 | 0,093 | 925,36 |
| 6 | 5.000.000 | 0,064 | 3.196,81 |
| 7 | 5.000.000 | 0,035 | 1.754,32 |
| 8 | 3.000.000 | 0,026 | 767,38 |
| Summe Arbeit | 18.000.000 | Summe Entgelt | 13.145,14 |

„Vorzonengrundpreis“ (BM 3)

Für die Ermittlung des Jahresnetzentgeltes ist die Preisstufe auszuwählen, welche der vom Netzkunden beanspruchten Jahresarbeit entspricht. Von der Jahresarbeit ist die im Grundpreis enthaltene Menge Arbeit abzuziehen, und die verbleibende Arbeit mit dem entsprechenden Arbeitspreis zu multiplizieren. Aus der Summe beider Preise ergibt sich der individuelle Jahresarbeitspreis.

Angesprochene Felder:

[LGK_A_Berechnungsmethode] = 3

Preisstufe: [LGK_x_A_VON]; [LGK_x_A_BIS]

Arbeitspreis: [LGK_x_A_AP]

Grundpreis: [LGK_x_A_GP]

Beispiel:

Preisregelung

1. Arbeitsentgelt

| Jahresverbrauch kWh / Jahr | | Arbeitspreis Nettopreise | Vorzonentgelt Nettopreise |
|----------------------------|------------|-----------------------------|------------------------------|
| Untergrenze | Obergrenze | | |
| 0 | 1.000 | 0,19876 Ct / kWh | 0,00 EUR / Jahr |
| 1.001 | 4.000 | 0,19865 Ct / kWh | 1,99 EUR / Jahr |
| 4.001 | 50.000 | 0,19753 Ct / kWh | 7,95 EUR / Jahr |
| 50.001 | 300.000 | 0,19212 Ct / kWh | 98,81 EUR / Jahr |
| 300.001 | 1.000.000 | 0,17826 Ct / kWh | 579,10 EUR / Jahr |
| 1.000.001 | 1.500.000 | 0,16386 Ct / kWh | 1.826,92 EUR / Jahr |
| 1.500.001 | 3.000.000 | 0,14520 Ct / kWh | 2.646,21 EUR / Jahr |
| 3.000.001 | 5.000.000 | 0,12074 Ct / kWh | 4.824,22 EUR / Jahr |
| 5.000.001 | 10.000.000 | 0,09025 Ct / kWh | 7.239,02 EUR / Jahr |
| 10.000.001 | 15.000.000 | 0,06464 Ct / kWh | 11.751,37 EUR / Jahr |
| 15.000.001 | - | 0,04507 Ct / kWh | 14.983,19 EUR / Jahr |

Berechnungsmodelle Netznutzungs- entgelte Gas im Verteilnetz (Stand: 15.05.2009)

Beispiel für :

Leistungsgemessenen Netzkunden mit einer Menge von 4.000 MWh

Preistabellen für Arbeit

| Jahresverbrauch kWh / Jahr | | Vorzonentgelt Nettopreise | Arbeitspreis Nettopreise |
|----------------------------|------------|------------------------------|-----------------------------|
| Untergrenze | Obergrenze | | |
| 3.000.001 | 5.000.000 | 4.824,22 EUR / Jahr | 0,12074 Ct / kWh |

Arbeitspreis = $((4.000 \text{ MWh} - 3.000 \text{ MWh}) \cdot 0,12074 \text{ Ct/kWh}) / 100 + 4.824,22 \text{ EUR/ Jahr}$

Arbeitspreis = 6.031,62 EUR

„Sigmoidfunktion“ (BM 4)

Der spezifische Arbeitspreis wird in Abhängigkeit der tatsächlichen Arbeit bestimmt. Die Gliederung des Netzes erfolgt nach funktionalen Kriterien unternehmensindividuell in einen Transport- (OT) und einen Verteilungsteil (OV). Während das Ortstransportnetz als vorgelagerter Netzbereich von allen genutzt wird (z. B. Leitungsringe mit Transportcharakter, Ortsverbindungsleitungen), ist das Ortsverteilnetz jener Netzteil, der das gesamte fein vermaschte Netz des Verteilnetzes umfasst und von den Kunden anteilig genutzt wird. Wälzungsanteile werden dementsprechend auf die Briefmarke des OT aufaddiert.

Angesprochene Felder:

[LGK_A_Berechnungsmethode] = 4

Briefmarke Ortsverteilnetz: [Sigmoid_OVAP]

Briefmarke Ortstransportnetz: [Sigmoid_OTAP]

Wendepunkt Arbeit: [Sigmoid_WPA]

Exponent Arbeit: [Sigmoid_EA]

Gas-Formel Arbeit

| | | | indiv. GVV |
|---------------|-------------------------------------|--------|------------|
| BM_{W}^{OT} | Briefmarke Arbeit Ortstransportnetz | ct/kWh | 0,02 |
| BM_{W}^{OV} | Briefmarke Arbeit Ortsverteilnetz | ct/kWh | 0,31 |
| WP_{W} | Wendepunkt Arbeit | kWh | 4.715.201 |
| E_{W} | Exponent Arbeit | | 1,78 |
| NE_{IW} | individuelles Netzentgelt Arbeit | | *** €/a |
| W_{I} | individuelle Jahresarbeit | | *** kWh/a |

$$NE_{IW}(W_I) = W_I \left[BM_{W}^{OT} + \frac{BM_{W}^{OV}}{1 + \left(\frac{W_I}{WP_{W}} \right)^{E_{W}}} \right]$$

Berechnungsmodelle Netznutzungs- entgelte Gas im Verteilnetz (Stand: 15.05.2009)

Beispiel:

Bei einer Abgabe W_i in von 931.978 kWh/a gilt:

Arbeitspreis:

$$NEiW(WiW) = 931.978 \times \left(0,022 \text{ ct/kWh} + \frac{0,312 \text{ ct/kWh}}{1 + \frac{931.978 \text{ kWh}}{4.715.201 \text{ kWh}}} \times 1,78 \right)$$

NEiW(WiW) = 2.954,08 €/a

„Stufenmodell mit Abschlagvariante“ (BM 5)

Der tatsächliche Arbeitspreis berechnet sich aus dem angegebenen (maximalen) „Arbeitspreis“ abzüglich des Produktes „Menge“ * „mengenbezogener Abschlag“. (Der ggf. vorkommende Faktor 100 muss ausmultipliziert werden.)

Angesprochene Felder:

[LGK_A_Berechnungsmethode] = 5
 Preisstufe: [LGK_x_A_VON]; [LGK_x_A_BIS]
 Arbeitspreis: [LGK_x_A_AP]
 Abschlag: [LGK_x_A_AB]

Beispiel: (Stadtwerke Weiden i.d. OPf.)

Für eine jährliche Abnahmenge von > 1,5 Mio. und < 30.000.000 kWh/a berechnet sich der Arbeitspreis nach folgender Gleichung:

$$AP = (0,0017 - (4,534E-11 * \text{Jahresabnahme})) * 100 \text{ ct/kWh}$$

„Stufenmodell mit Sigmoidfunktion“ (BM 6)

Diese Preisstruktur bildet eine Schnittmenge vom Stufenmodell mit der Sigmoidfunktion. Bis zu einer festgelegten Jahresmenge wird das Stufenmodell und darüber hinaus das Modell mit der Sigmoidfunktion angewendet. Die Höchstgrenze wird durch den Wert in der letzten Stufe gesetzt.

Angesprochene Felder:

[LGK_A_Berechnungsmethode] = 6

Entsprechend den o. g. Berechnungsmodellen werden auch die restlichen Felder angesprochen.

Berechnungsmodelle Netznutzungs- entgelte Gas im Verteilnetz (Stand: 15.05.2009)

Beispiel: (SW Ludwigsfelde)

Kunden mit einem Jahresverbrauch über 1,5 Mio kWh

| Jahresverbrauch kWh/a | | Arbeitspreis Ct/kWh |
|--------------------------|------------|------------------------|
| Untergrenze | Obergrenze | Nettopreise |
| 1.500.001 | 3.000.000 | 0,18534 |
| 3.000.001 | 10.000.000 | 0,15223 |
| 10.000.001 | 60.000.000 | 0,08276 |

Ila) Kunden mit einem Jahresverbrauch über 60 Mio kWh

Das Netzentgelt pro Ausspeisepunkt besteht aus einem Arbeitspreis in Cent/kWh und einem Jahresleistungspreis in Euro/kWh.
Das Netzentgelt wird kundenindividuell über die folgenden Netzentgeltfunktionen für Arbeit und Leistung ermittelt.

Arbeitspreis in Cent/kWh für leistungsgemessene Kunden

$$AP = \frac{AE_{OV}}{1 + \left(\frac{W}{WP_A}\right)^{E_A}} + AE_{OT}$$

AP = spezif. Netzentgelt Arbeit
AE_{OV} = Arbeits- Teilbriefmarke OV
AE_{OT} = Arbeits- Teilbriefmarke OT
WP_A = Halbwert Arbeit
E_A = Steigung der Funktion
W = Arbeit in kWh

| | | |
|------------------------|--------------|--------|
| AE_{OV} | 0,30077 | Ct/kWh |
| AE_{OT} | 0,07640 | Ct/kWh |
| WP_A | 1.042.218,40 | kWh |
| E_A | 0,95 | |

„Arbeitspreis auf Grundlage Ortstransportnetz oder Ortsverteilnetz“ (BM 7)

Bei diesen Netznutzungsentgelten wird bei den Kunden mit registrierender Leistungsmessung nach Orts-transportnetz und Ortsverteilnetz unterschieden. Diese Unterscheidung hat mit den Kundenanschlüssen an das Leitungssystem zu tun. Das bedeutet, dass Kunden, welche am Ortsverteilnetz (in der Regel Niederdruck oder Mitteldruck) angeschlossen sind, dem Ortsverteilnetz zugeordnet sind, und Kunden mit einem Orts-transportnetzanschluss (in der Regel Hochdruckanschluss) ans Ortstransportnetz.

Angesprochene Felder:

[LGK_A_Berechnungsmethode] = 7

Arbeitspreis des Transportnetzes: [LGK1_AT_AP]

Arbeitspreis des Ortsverteilnetzes: [LGK1_AV_AP]

Berechnungsmodelle Netznutzungs- entgelte Gas im Verteilnetz (Stand: 15.05.2009)

Beispiel: (SW Merseburg)

1.1 Netzentgelte für Kunden mit registrierender Leistungsmessung

| | Leistungspreis | Arbeitspreis |
|-------------------|----------------|---------------|
| Ortstransportnetz | 3,73 €/kW | 0,0337 ct/kWh |
| Ortsverteilnetz | 17,49 €/kW | 0,2351 ct/kWh |

Preise netto ohne Mwst, zzgl. Konzessionsabgabe

„Arbeitspreis auf Grundlage Ortstransportnetz oder Ortsverteilnetz in Kombination mit der Sigmoidfunktion“ (BM 8)

Bei dieser Variante wird ebenfalls nach dem Anschluss unterschieden. Beim Anschluss an das Ortstransportnetz erhält man das Entgelt durch Multiplikation von Verbrauch und Arbeitspreis. Beim Anschluss an das Ortsverteilnetz wird das Entgelt über die Sigmoidfunktion ermittelt.

Angesprochene Felder:

[LGK_A_Berechnungsmethode] = 8

Entsprechend den o. g. Berechnungsmodellen werden auch die restlichen Felder angesprochen.

Beispiel: (SW Blankenburg)

Arbeits- und Leistungspreise

1. Leistungsgemessene und Sonderkunden - Zuordnung zum Ortstransportnetz

(ab 600.000 kWh/a)

| | | |
|----------------|-------------|--------------------|
| Arbeitspreis | 0,20 Ct/kWh | 0,24 Ct/kWh brutto |
| Leistungspreis | 4,55 €/kW a | 5,41 €/kW a brutto |

2. Leistungsgemessene und Sonderkunden - Zuordnung zum Ortsverteilnetz

(ab 600.000 kWh/a)

| | | |
|--------------|---|---------------|
| Arbeitspreis | 0,28 | + 0,12 Ct/kWh |
| (netto) | $1 + ((\text{Arbeitsmenge des Kunden} / 14.500.000)^{0,9})$ | |

„Arbeitspreis auf Grundlage von Ortstransportnetz oder Ortsverteilnetz in Kombination mit einer Benutzungsdauergrenze“ (BM 9)

Bei diesen Netznutzungsentgelten wird zunächst bei den Kunden mit registrierender Leistungsmessung nach Ortstransportnetz und Ortsverteilnetz unterschieden. Diese Unterscheidung hat mit den Kundenanschlüssen an das Leitungssystem zu tun. Das bedeutet, dass Kunden, welche am Ortsverteilnetz (in der Regel Niederdruck oder Mitteldruck) angeschlossen sind, dem Ortsverteilnetz zugeordnet sind, und Kunden mit einem Ortstransportnetzanschluss (in der Regel Hochdruckanschluss), dem Ortstransportnetz.

Berechnungsmodelle Netznutzungs- entgelte Gas im Verteilnetz (Stand: 15.05.2009)

Als nächstes ist zu berechnen, ob die Benutzungsdauer (Jahresarbeitsmenge/höchste Stundenlast) höher oder niedriger als die Benutzungsdauergrenze (in h/a) ist. Der entsprechende Arbeitspreis wird nun mit der Jahresmenge multipliziert.

Angesprochene Felder:

[LGK_A_Berechnungsmethode] = 9

Benutzungsdauergrenze des Ortstransportnetzes: [BdGrenze_OrtTransport]

Arbeitspreis < Benutzungsdauergrenze im Ortstransportnetz: [LGK1_BDOT_AP]

Arbeitspreis < Benutzungsdauergrenze im Ortstransportnetz: [LGK2_BDOT_AP]

Benutzungsdauergrenze des Ortsverteilnetzes: [BdGrenze_OrtVerteil]

Arbeitspreis < Benutzungsdauergrenze im Ortsverteilnetz: [LGK1_BDOV_AP]

Arbeitspreis < Benutzungsdauergrenze im Ortsverteilnetz : [LGK2_BDOV_AP]

Beispiel: (TW Friedrichshafen)

1.2 Netzkunden mit Leistungsmessung¹

1.2.1 Entnahmen aus dem Ortstransportnetz

| Ganzjahreslieferung | Leistungspreis | Arbeitspreis |
|-----------------------------|----------------|--------------|
| | €/kW/a | ct/kWh |
| Benutzungsdauer ≤ 3.000 h/a | 3,81 | 0,103 |
| Benutzungsdauer > 3.000 h/a | 6,50 | 0,013 |

1.2.2 Entnahmen aus dem Ortsverteilnetz

| Ganzjahreslieferung | Leistungspreis | Arbeitspreis |
|-----------------------------|----------------|--------------|
| | €/kW/a | ct/kWh |
| Benutzungsdauer ≤ 1.800 h/a | 3,79 | 0,738 |
| Benutzungsdauer > 1.800 h/a | 14,07 | 0,167 |

2. Leistungspreise für leistungsgemessene Kunden (LGK)

Der Einfachheit halber erfolgt diese Beschreibung in Kurzform. Die angewandten Rechenmethoden sind denen der Arbeitspreise gleich. Es werden lediglich die zu verwendenden Felder und einige Ausnahmen beschrieben.

„Stufenmodell“ (BM 1)

Angesprochene Felder:

Berechnungsmodelle Netznutzungs- entgelte Gas im Verteilnetz (Stand: 15.05.2009)

[LGK_L_Berechnungsmethode] = 1
Preisstufe: [LGK_x_L_VON]; [LGK_x_L_BIS]
Leistungspreis: [LGK_x_L_LP]
Grundpreis: [LGK_x_L_GP]

„Leistungspreis gezont“ (BM 2)

Angesprochene Felder:

[LGK_L_Berechnungsmethode] = 2
Preisstufe: [LGK_x_L_VON]; [LGK_x_L_BIS]
Leistungspreis: [LGK_x_L_LP]

„Vorzonengrundpreis“ (BM 3)

Angesprochene Felder:

[LGK_L_Berechnungsmethode] = 3
Preisstufe: [LGK_x_L_VON]; [LGK_x_L_BIS]
Leistungspreis: [LGK_x_L_LP]
Grundpreis: [LGK_x_L_GP]

„Sigmoidfunktion“ (BM 4)

Angesprochene Felder:

[LGK_L_Berechnungsmethode] = 4
Briefmarke Ortsverteilnetz: [Sigmoid_OVLP]
Briefmarke Ortstransportnetz: [Sigmoid_OTLP]
Wendepunkt Arbeit: [Sigmoid_WPL]
Exponent Leistung: [Sigmoid_EL]

„Stufenmodell mit Abschlagvariante“ (BM 5)

Angesprochene Felder:

[LGK_L_Berechnungsmethode] = 5
Preisstufe: [LGK_x_L_VON]; [LGK_x_L_BIS]
Leistungspreis: [LGK_x_L_AP]
Abschlag: [LGK_x_L_AB]

„Stufenmodell mit Sigmoidfunktion“ (BM 6)

Diese Preisstruktur bildet eine Schnittmenge vom Stufenmodell mit der Sigmoidfunktion. Bis zu einer festgelegten Jahresleistung wird das Stufenmodell und darüber hinaus das Modell mit der Sigmoidfunktion angewendet. Die Höchstgrenze wird durch den Wert in der letzten Stufe gesetzt.

Berechnungsmodelle Netznutzungs- entgelte Gas im Verteilnetz (Stand: 15.05.2009)

Angesprochene Felder:

[LGK_L_Berechnungsmethode] = 6

Entsprechend den o. g. Berechnungsmodellen werden auch die restlichen Felder angesprochen.

„Leistungsentgelt auf Grundlage des Jahresverbrauchs“ (BM 7)

Die Zuordnung zu einer Preisstufe erfolgt zunächst vorläufig auf Basis des jährlichen Verbrauchs. Die höchste gemessene Jahrestundenleistung wird mit dem Leistungspreis der entsprechenden Stufe multipliziert.

Angesprochene Felder:

[LGK_L_Berechnungsmethode] = 7

Preisstufe: [LGK_x_L_VON]; [LGK_x_L_BIS]

Leistungspreis: [LGK_x_L_LP]

„Leistungspreis auf Grundlage Ortstransportnetz oder Ortsverteilnetz“ (BM 8)

Angesprochene Felder:

[LGK_L_Berechnungsmethode] = 8

Leistungspreis des Transportnetzes: [LGK1_AT_LP]

Leistungspreis des Ortsverteilnetzes: [LGK1_AV_LP]

„Leistungspreis auf Grundlage Ortstransportnetz oder Ortsverteilnetz in Kombination mit der Sigmoidfunktion“ (BM 9)

Angesprochene Felder:

[LGK_L_Berechnungsmethode] = 9

Entsprechend den o. g. Berechnungsmodellen werden auch die restlichen Felder angesprochen.

„Leistungspreis auf Grundlage von Ortstransportnetz oder Ortsverteilnetz in Kombination mit einer Benutzungsdauergrenze“ (BM 10)

Angesprochene Felder:

[LGK_L_Berechnungsmethode] = 10

Benutzungsdauergrenze des Ortstransportnetzes: [BdGrenze_OrtTransport]

Leistungspreis < Benutzungsdauergrenze im Ortstransportnetz: [LGK1_BDOT_LP]

Leistungspreis < Benutzungsdauergrenze im Ortstransportnetz: [LGK2_BDOT_LP]

Benutzungsdauergrenze des Ortsverteilnetzes: [BdGrenze_OrtVerteil]

Leistungspreis < Benutzungsdauergrenze im Ortsverteilnetz: [LGK1_BDOV_LP]

Leistungspreis < Benutzungsdauergrenze im Ortsverteilnetz : [LGK2_BDOV_LP]

3. Arbeitspreise für nicht leistungsgemessene Kunden (SLP)

Auch in diesem Teil erfolgt die Beschreibung in Kurzform, da die Rechenmethoden immer wieder die gleichen sind. Abweichende Rechenmethoden werden näher erläutert.

„Stufenmodell“ (BM 1)

Für die Ermittlung des Jahresnetzentgeltes ist die Preisstufe auszuwählen, welche der vom Netzkunden beanspruchten Jahresarbeit entspricht. Die beanspruchte Jahresarbeit ist mit dem Arbeitspreis zu multiplizieren und zum Grundpreis der Stufe zu addieren.

Angesprochene Felder:

[SLP_A_Berechnungsmethode] = 1
Preisstufe: [G_x_VON]; [G_x_BIS]
Arbeitspreis: [G_x_AP]
Grundpreis: [G_x_GP]

„Arbeitspreis gezont“ (BM 2)

Das Gesamtentgelt pro Abrechnungsjahr setzt sich aus der Summe aller Zonenentgelte zusammen, die durchlaufen werden, bis die individuelle Jahresmenge des Netznutzers erreicht ist. Die Zonenentgelte müssen ggf. berechnet werden (Summe der in die Zone fallenden Arbeit multipliziert mit dem Zonenarbeitspreis).

Angesprochene Felder:

[SLP_A_Berechnungsmethode] = 2
Preisstufe: [G_x_VON]; [G_x_BIS]
Arbeitspreis: [G_x_AP]
Grundpreis: [G_x_GP]

„Vorzonengrundpreis“ (BM 3)

Für die Ermittlung des Jahresnetzentgeltes ist die Preisstufe auszuwählen, welche der vom Netzkunden beanspruchten Jahresarbeit entspricht. Von der Jahresarbeit ist die im Grundpreis enthaltene Menge Arbeit abzuziehen und die verbleibende Arbeit mit dem entsprechenden Arbeitspreis zu multiplizieren. Aus der Summe beider Preise ergibt sich der individuelle Jahresarbeitspreis.

Angesprochene Felder:

[SLP_A_Berechnungsmethode] = 3
Preisstufe: [G_x_VON]; [G_x_BIS]
Arbeitspreis: [G_x_AP]
Grundpreis: [G_x_GP]

Berechnungsmodelle Netznutzungs- entgelte Gas im Verteilnetz (Stand: 15.05.2009)

„Sigmoidfunktion“ (BM 4)

Der spezifische Arbeitspreis wird in Abhängigkeit der tatsächlichen Arbeit bestimmt. Die Gliederung des Netzes erfolgt nach funktionalen Kriterien unternehmensindividuell in einen Transport (OT)- und einen Verteilungsteil (OV). Während das Ortstransportnetz als vorgelagerter Netzbereich von allen genutzt wird (z. B. Leitungsringe mit Transportcharakter, Ortsverbindungsleitungen), ist das Ortsverteilnetz jener Netzteil, der das gesamte, fein vermaschte Netz des Verteilnetzes umfasst und von den Kunden anteilig genutzt wird. Wälzungsanteile werden dementsprechend auf die Briefmarke des OT aufaddiert.

Angesprochene Felder:

[SLP_A_Berechnungsmethode] = 4
Briefmarke Ortsverteilnetz: [SLP_Sigmoid_OVAP]
Briefmarke Ortstransportnetz: [SLP_Sigmoid_OTAP]
Wendepunkt Arbeit: [SLP_Sigmoid_WPA]
Exponent Arbeit: [SLP_Sigmoid_EA]

„Arbeits- und Grundpreis gezont“ (BM 5)

In diesem Fall wird nicht nur der Arbeitspreis, sondern auch der Grundpreis in den einzelnen Zonen gesondert ausgerechnet und aufaddiert.

Angesprochene Felder:

[SLP_A_Berechnungsmethode] = 5
Preisstufe: [G_x_VON]; [G_x_BIS]
Arbeitspreis: [G_x_AP]
Grundpreis: [G_x_GP]

„Arbeitspreis im Transportnetz und im Verteilnetz gestuft“ (BM 6)

Bei dieser Variante wird ebenfalls nach dem Anschluss unterschieden. Beim Anschluss an das Ortstransportnetz erhält man das Entgelt durch Multiplikation von Verbrauch und Arbeitspreis. Beim Anschluss an das Ortsverteilnetz wird das Entgelt in einzelnen Stufen ermittelt.

Angesprochene Felder:

[SLP_A_Berechnungsmethode] = 6
Preisstufe: [G_x_VON]; [G_x_BIS]
Arbeitspreis: [G_x_AP]
Grundpreis: [G_x_GP]
Arbeitspreis des Ortstransportnetzes: [SLP_AT_AP]

4. Leistungspreise für nicht leistungsgemessene Kunden (SLP)

Um auch die Fälle abbilden zu können, bei welchen die Vorhalteleistung bei nicht leistungsgemessenen Kunden ermittelt wird, haben wir die Tabelle „Verteilnetz Leistungsermittlung SLP“ aufgenommen. In dieser Tabelle werden aus einem individuellen Verbrauch eines Abnehmers durch Funktionen auf eine bestimmte Leistung geschlossen. Vorab eine kurze Erläuterung, wie die Leistung ermittelt wird.

Berechnungsmodelle Netznutzungs- entgelte Gas im Verteilnetz (Stand: 15.05.2009)

Rechenmodell 1:

Die Leistung wird mit folgender Formel aus der Tabelle ermittelt:

$$P_{\text{ist}} = (W_{\text{ist}} - W_{\text{bis(ist-1)}}) * FP_{\text{(ist)}} + P_{\text{Schwell}}$$

Der Jahresverbrauch [kWh] wird in der Tabelle anhand der Felder „RM1_G(n)_von“ und „RM1_G(n)_bis“ eingestuft und ergibt damit die abzurechnende Gruppe. Vom Jahresverbrauch (W_{ist}) wird der maximale Verbrauch der Vorgruppe ($W_{\text{bis(ist-1)}}$) ($RM1_G_{\text{(ist-1)}_bis}$) abgezogen. Dieser Wert wird mit dem jeweiligen Faktor ($FP_{\text{(ist)}}$) der Gruppe ($RM1_G_{\text{(ist)}_Faktor}$) in [1/h] multipliziert. Auf diesen wird der Schwellwert ($RM1_G_{\text{(ist)}_Schwellwert}$) je Gruppe addiert.

Angesprochene Felder:

[Berechnungsmodell] = 1
Preisstufe: [RM1_G1_Von]; [RM1_G1_Bis]
Leistungsfaktor: [RM1_G1_Faktor]
Schwelleistung: [RM1_G1_Schwellwert]

Rechenmodell 2:

Die Leistung wird anhand folgender Funktion ermittelt:

$$\text{Leistung (P) [kW]} = \text{Faktor (x)} * \text{Jahresarbeit (W) [kWh]}_y + \text{Leistungszuschlag [kW]}$$

$$P = [RM2_Faktor] * W_{[RM2_Exponent]} + [RM2_Summand]$$

Mit der ermittelten Vorhalteleistung wird nun bei beiden Rechenmodellen anhand der Tabelle „Verteilnetz Arbeit und Leistung SLP“ das zu entrichtende Entgelt ermittelt.

Angesprochene Felder:

[Berechnungsmodell] = 2
Faktor: [RM2_Faktor]
Exponent: [RM2_Exponent]
Summand: [RM2_Summand]

Rechenmodell 3: (nur in Preisregelungen bis 30.06.2008 zu finden)

Die Leistung wird anhand des Verbrauchs eingestufte Funktionen ermittelt: Der Jahresverbrauch [kWh] wird anhand der Felder „RM3_G(X)_Von“ und „RM3_G(X)_Bis“ eingestuft und ergibt die entsprechende Gruppe. Die dort abzulesenden Werte „RM3_G(X)_V1“, „RM3_G(X)_V2“ und „RM3_G(X)_V3“ werden nun in folgende Formeln eingesetzt:

In den ersten acht Stufen gilt:

$$\text{Leistung (P)} = \text{Jahresarbeit (W)} / ([RM3_G_{(x)}_V1] + [RM3_G_{(x)}_V2] * (\ln(W) - \ln([RM3_G_{(x)}_V3])))$$

In der neunten Stufe gilt:

$$\text{Leistung (P)} = [RM3_G9_V1] * (\text{Jahresarbeit(W)} / [RM3_G9_V2]) ^ [RM3_G9_V3]$$

Angesprochene Felder:

[Berechnungsmodell] = 3

Berechnungsmodelle Netznutzungs- entgelte Gas im Verteilnetz (Stand: 15.05.2009)

Preisstufe: [RM3_G1_Von]; [RM3_G1_Bis]

Variable: [RM3_G1_V1]; [RM3_G1_V2]; [RM3_G1_V2]

„Stufenmodell“ (BM 1)

Angesprochene Felder:

[SLP_L_Berechnungsmethode] = 1

Preisstufe: [SLP_x_L_VON]; [SLP_x_L_BIS]

Leistungspreis: [SLP_x_L_LP]

Grundpreis: [SLP_x_L_GP]

„Leistungspreis gezont“ (BM 2)

Angesprochene Felder:

[SLP_L_Berechnungsmethode] = 2

Preisstufe: [SLP_x_L_VON]; [SLP_x_L_BIS]

Leistungspreis: [SLP_x_L_LP]

Grundpreis: [SLP_x_L_GP]

„Sigmoidfunktion“ (BM 4)

Angesprochene Felder:

[SLP_L_Berechnungsmethode] = 4

Briefmarke Ortsverteilnetz: [SLP_Sigmoid_OVLP]

Briefmarke Ortstransportnetz: [SLP_Sigmoid_OTLP]

Wendepunkt Arbeit: [SLP_Sigmoid_WPL]

Exponent Arbeit: [SLP_Sigmoid_EL]

„Leistungsentgelt auf Grundlage der installierten Leistung“ (BM 5)

Das Leistungsentgelt wird in Abhängigkeit von dem installierten Anschluss berechnet. Die Eingruppierung erfolgt entsprechend der installierten Leistung. Diese wird mit dem Leistungspreis dieser Gruppe multipliziert.

Angesprochene Felder:

[SLP_L_Berechnungsmethode] = 5

Preisstufe: [SLP_x_L_VON]; [SLP_x_L_BIS]

Leistungspreis: [SLP_x_L_LP]

Grundpreis: [SLP_x_L_GP]

„Leistungsentgelt auf Grundlage der installierten Leistung, Stufung anhand des Verbrauchs“ (BM 6)

Berechnungsmodelle Netznutzungs- entgelte Gas im Verteilnetz (Stand: 15.05.2009)



Wir setzen Standards

Das Leistungsentgelt wird in Abhängigkeit von dem installierten Anschluss berechnet. Die Eingruppierung erfolgt entsprechend dem Jahresverbrauch des Abnehmers. Die installierte Leistung wird mit dem Leistungspreis dieser Gruppe multipliziert.

Angesprochene Felder:

[SLP_L_Berechnungsmethode] = 6

Preisstufe: [SLP_x_L_VON]; [SLP_x_L_BIS]

Leistungspreis: [SLP_x_L_LP]

Grundpreis: [SLP_x_L_GP]