

Sehr geehrte Kundin,
sehr geehrter Kunde,

die Erhebung des bisher verwendeten Index für Holzprodukte zur Energieerzeugung durch das Statistische Bundesamt wurde geändert. Das Basisjahr wurde auf 2015 = 100 gesetzt und die Zusammensetzung des Index wurde um eine Unterposition (Energieholz) erweitert.

Nachfolgend haben wir eine Gegenüberstellung der Berechnung mit den jeweiligen Preisen/Indizes erstellt, die zum gleichen Endergebnis führt.

Erläuterung Preisanpassung Fernwärme zum 01.01.2020

(am Beispiel Fernwärmepreise Heizwasser „Klima“ anhand des Holzindex mit Basis 2010 = 100)

Im Folgenden möchten wir Ihnen zeigen, wie sich Ihr neuer Fernwärmepreis errechnet.

Wie Sie Ihre Fernwärmepreise nachprüfen können

Der Fernwärmepreis ergibt sich durch das Einsetzen von verschiedenen Werten in die Preisänderungsformeln die in den Allgemeinen Bedingungen zum Preisblatt „Klima“ (Bestandteil Ihres Fernwärmeversorgungsvertrags) abgedruckt sind. Dies erscheint auf den ersten Blick kompliziert, ist es aber nicht. Die Vielzahl der Werte ergibt sich dadurch, dass die Preisänderungsformel laut rechtlicher Grundlage sowohl die Beschaffungs- und Bereitstellungsstruktur für Fernwärme der FUG, als auch die Entwicklung im Wärmemarkt mit anderen Energieträgern abbilden muss.

Werte der Indizes

Die Werte der Indizes, die Sie in die Formeln einsetzen müssen, kommen nicht von der FUG sondern werden im Wesentlichen vom Statistischen Bundesamt monatlich veröffentlicht. Um Ihnen das Heraussuchen zu erleichtern, haben wir Ihnen die Werte in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt.

	InvG	L	EG	SK	HZ	EGM	HEL	Preis _{CO2}
Apr. 19	104,4	106,9	88,6	128,2	97,2	95,9	58,50 €	25,47 €
Mai 19	104,5	106,9	85,1	128,0	94,8	96,0	58,60 €	25,40 €
Juni 19	104,5	106,9	82,2	120,8	93,1	96,1	54,80 €	25,09 €
Juli 19	104,7	107,4	79,7	126,1	92,0	96,3	56,43 €	27,93 €
Aug. 19	104,8	107,4	75,8	117,3	91,7	96,4	55,97 €	27,05 €
Sep. 19	104,8	107,4	76,7	121,2	91,4	96,5	60,03 €	25,72 €

InvG

Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte (Inlandsabsatz) für Erzeugnisse der Investitionsgüterproduzenten. Grundlage: Statistisches Bundesamt, Fachserie 17 Reihe 2 „Preise“, lfd. Nr. 3, Veröffentlichung monatlich.

L

Index der tariflichen Monatsverdienste im produzierenden Gewerbe und im Dienstleistungsbereich. Grundlage: Statistisches Bundesamt, Fachserie 16 Reihe 2.2 „Verdienste und Arbeitskosten“, Wirtschaftszweig Energieversorgung, 3.1.1 Deutschland, Veröffentlichung vierteljährlich.

EG

Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte (Inlandsabsatz) für Erdgas bei Abgabe an Kraftwerke. Grundlage: Statistisches Bundesamt, Fachserie 17 Reihe 2 „Preise“, lfd. Nr. 634, Veröffentlichung monatlich.

SK

Index der Einfuhrpreise für Steinkohle. Grundlage: Statistisches Bundesamt, Fachserie 17 Reihe 8.1 „Preisindizes für die Einfuhr“, lfd. Nr. 104, Veröffentlichung monatlich.

HZ

Index der Erzeugerpreise für die Land- und Forstwirtschaft. Grundlage: Statistisches Bundesamt, Fachserie 17 Reihe 1; Forstwirtschaftliche Produkte aus den Staatsforsten. Holzprodukte zur Energieerzeugung lfd. Nr. 32, Veröffentlichung monatlich.

EGM

Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte (Inlandsabsatz) für Erdgas bei Abgabe an Haushalte. Grundlage: Statistisches Bundesamt, Fachserie 17 Reihe 2 „Preise“, lfd. Nr. 627, Veröffentlichung monatlich.

HEL

Preis für Heizöl, Erzeugerpreise ausgewählter gewerblicher Produkte (Inlandsabsatz). Grundlage: Statistisches Bundesamt, Fachserie 17 Reihe 2. Leichtes Heizöl bei Lieferung in TKW an Verbraucher, 40-50 hl pro Auftrag. Berichtsort Stuttgart, Veröffentlichung monatlich.

Preis_{CO2}

Ist der von der European Energy Exchange (EEX) veröffentlichte Preis für EU Emissionsberechtigungen. Aus den Tageswerten werden die jeweiligen Monatsmittel (arithmetischer Mittelwert) gebildet. (Details unter <http://www.fernwaerme-info.com/service/eex-boersendaten/>).

1. Berechnung der Durchschnittswerte für das 1. Quartal 2020

Aufgrund vertraglicher Grundlagen werden die einzelnen Indizes wie folgt ermittelt:

1. Die Werte der Indizes InvG, EG, SK, HZ, EGM und die Preise für HEL und Preis_{CO2}

Wert für das 1. Quartal 2020

= Durchschnittswert der Monate April 2019 – September 2019

2. Der Wert des Index L ergibt sich als:

Wert für das 1. Quartal 2020

= Durchschnittswert des 2. Quartals 2019 und 3. Quartals 2019

Indizes	Berechnung	Ergebnis
InvG	$\frac{104,4+104,5+104,5+104,7+104,8+104,8}{6}$	104,62
L	$\frac{106,9+107,4}{2}$	107,15
EG	$\frac{88,6+85,1+82,2+79,7+75,8+76,7}{6}$	81,35
SK	$\frac{128,2+128,0+120,8+126,1+117,3+121,2}{6}$	123,60
HZ	$\frac{97,2+94,8+93,1+92,0+91,7+91,4}{6}$	93,37
EGM	$\frac{95,9+96,0+96,1+96,3+96,4+96,5}{6}$	96,20

Indizes	Berechnung	Ergebnis
HEL	$\frac{58,50+58,60+54,80+56,43+55,97+60,03}{6}$	57,39
Preis _{CO2}	$\frac{25,47+25,40+25,09+27,93+27,05+25,72}{6}$	26,11

2. Die Preisänderungsformeln gemäß den Allgemeinen Bedingungen zum Preisblatt „Klima“

Die Preisänderungsformeln gemäß den Allgemeinen Bedingungen zum Preisblatt „Klima“ als Bestandteil Ihres aktuellen Fernwärmeversorgungsvertrags sehen folgende allgemeine Berechnungen für den Arbeits-, Grundpreis und CO₂-Preis vor:

2.1 Preisänderungsformel für den Arbeitspreis

$$AP = AP_0 \left(0,8 \left(0,15 + 0,1 \frac{InvG}{InvG_0} + 0,25 \frac{L}{L_0} + 0,1 \frac{EG}{EG_0} + 0,15 \frac{SK}{SK_0} + 0,25 \frac{HZ}{HZ_0} \right) + 0,2 \left(0,5 \frac{EGM}{EGM_0} + 0,5 \frac{HEL}{HEL_0} \right) \right)$$

2.2 Preisänderungsformel für den Grund- und Leistungspreis

$$GP = GP_0 \left(0,4 \frac{InvG}{InvG_0} + 0,6 \frac{L}{L_0} \right) \quad \text{entspricht auch} \quad PB = PB_0 \left(0,4 \frac{InvG}{InvG_0} + 0,6 \frac{L}{L_0} \right)$$

2.3 Preisänderungsformel für den Emissionspreis (CO₂-Preis)

$$EP = E_{\text{Benchmark}} \times (1 - z) \times \text{Preis}_{\text{CO}_2} \times 1/10.000 \text{ ergibt den EP in Cent/kWh}$$

3. Die aktuellen Basiswerte

Für die Berechnung der Fernwärmepreise benötigen Sie noch die Ausgangswerte (sog. 0-Werte). Wir haben Ihnen diese hier zusammengestellt.

AP ₀	4,616
GP ₀	53,71
InvG ₀	96,00
L ₀	87,80
EG ₀	92,10
SK ₀	129,20
HZ ₀	87,20
EGM ₀	98,90
HEL ₀	42,58
E _{Benchmark}	224,28

4. Der Faktor z gemäß den Allgemeinen Bedingungen zum Preisblatt „Klima“

0,2635 für 01.01.2020 – 31.12.2020

5. Die Fernwärmepreise ab dem 01.01.2020

Wenn Sie nun sowohl die Werte der Indizes als auch die Basiswerte in die Punkt 2 genannte Formel einsetzen, erhalten Sie Ihren Fernwärmepreis, wie er ab dem 01.01.2020 gültig ist.

5.1 Berechnung des Arbeitspreises

$$AP = 4,616 \left(0,8 \left(0,15 + 0,1 \frac{104,62}{96,00} + 0,25 \frac{107,15}{87,80} + 0,1 \frac{81,35}{92,10} + 0,15 \frac{123,60}{129,20} + 0,25 \frac{93,37}{87,20} \right) + 0,2 \left(0,5 \frac{96,20}{98,90} + 0,5 \frac{57,39}{42,58} \right) \right)$$

$AP = 4,999 \text{ Cent/kWh netto; } 5,949 \text{ Cent/kWh brutto}$

5.2 Berechnung des Grund- und Leistungspreises

$$GP = 53,71 \left(0,4 \frac{104,62}{96,00} + 0,6 \frac{107,15}{87,80} \right)$$

$GP = 62,74 \text{ €/kW netto jährlich; } 74,66 \text{ €/kW brutto jährlich}$

5.2 Berechnung des Emissionspreises (CO₂-Preis)

$$EP = 224,28 \times (1 - 0,2635) \times 26,11 \times 1/10.000$$

$EP = 0,431 \text{ Cent/kWh netto; } 0,513 \text{ Cent/kWh brutto}$

Sie sehen: die Preisänderungsformel ist zwar komplex und man muss viele Werte berücksichtigen. Das Vorgehen zur Preisbildung ist aber vollkommen transparent und für Sie nachvollziehbar. Ein großer Vorteil für Kunden der Fernwärme Ulm (FUG).

Erläuterung Preisanpassung Fernwärme zum 01.01.2020 (am Beispiel Fernwärmepreise Heizwasser „Klima“ anhand des Holzindex mit Basis 2015 = 100)

Im Folgenden möchten wir Ihnen zeigen, wie sich Ihr neuer Fernwärmepreis errechnet.

Wie Sie Ihre Fernwärmepreise nachprüfen können

Der Fernwärmepreis ergibt sich durch das Einsetzen von verschiedenen Werten in die Preisänderungsformeln die in den Allgemeinen Bedingungen zum Preisblatt „Klima“ (Bestandteil Ihres Fernwärmeversorgungsvertrags) abgedruckt sind. Dies erscheint auf den ersten Blick kompliziert, ist es aber nicht. Die Vielzahl der Werte ergibt sich dadurch, dass die Preisänderungsformel laut rechtlicher Grundlage sowohl die Beschaffungs- und Bereitstellungsstruktur für Fernwärme der FUG, als auch die Entwicklung im Wärmemarkt mit anderen Energieträgern abbilden muss.

Werte der Indizes

Die Werte der Indizes, die Sie in die Formeln einsetzen müssen, kommen nicht von der FUG sondern werden im Wesentlichen vom Statistischen Bundesamt monatlich veröffentlicht. Um Ihnen das Heraussuchen zu erleichtern, haben wir Ihnen die Werte in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt.

	InvG	L	EG	SK	HZ	EGM	HEL	Preis _{CO2}
Apr. 19	104,4	106,9	88,6	128,2	91,6	95,9	58,50 €	25,47 €
Mai 19	104,5	106,9	85,1	128,0	89,0	96,0	58,60 €	25,40 €
Juni 19	104,5	106,9	82,2	120,8	88,0	96,1	54,80 €	25,09 €
Juli 19	104,7	107,4	79,7	126,1	87,0	96,3	56,43 €	27,93 €
Aug. 19	104,8	107,4	75,8	117,3	86,9	96,4	55,97 €	27,05 €
Sep. 19	104,8	107,4	76,7	121,2	86,6	96,5	60,03 €	25,72 €

InvG

Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte (Inlandsabsatz) für Erzeugnisse der Investitionsgüterproduzenten. Grundlage: Statistisches Bundesamt, Fachserie 17 Reihe 2 „Preise“, lfd. Nr. 3, Veröffentlichung monatlich.

L

Index der tariflichen Monatsverdienste im produzierenden Gewerbe und im Dienstleistungsbereich. Grundlage: Statistisches Bundesamt, Fachserie 16 Reihe 2.2 „Verdienste und Arbeitskosten“, Wirtschaftszweig Energieversorgung, 3.1.1 Deutschland, Veröffentlichung vierteljährlich.

EG

Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte (Inlandsabsatz) für Erdgas bei Abgabe an Kraftwerke. Grundlage: Statistisches Bundesamt, Fachserie 17 Reihe 2 „Preise“, lfd. Nr. 634, Veröffentlichung monatlich.

SK

Index der Einfuhrpreise für Steinkohle. Grundlage: Statistisches Bundesamt, Fachserie 17 Reihe 8.1 „Preisindizes für die Einfuhr“, lfd. Nr. 104, Veröffentlichung monatlich.

HZ

Index der Erzeugerpreise für die Land- und Forstwirtschaft. Grundlage: Statistisches Bundesamt, Fachserie 17 Reihe 1; Forstwirtschaftliche Produkte aus den Staatsforsten. Holzprodukte zur Energieerzeugung lfd. Nr. 49, Veröffentlichung monatlich.

EGM

Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte (Inlandsabsatz) für Erdgas bei Abgabe an Haushalte. Grundlage: Statistisches Bundesamt, Fachserie 17 Reihe 2 „Preise“, lfd. Nr. 627, Veröffentlichung monatlich.

HEL

Preis für Heizöl, Erzeugerpreise ausgewählter gewerblicher Produkte (Inlandsabsatz). Grundlage: Statistisches Bundesamt, Fachserie 17 Reihe 2. Leichtes Heizöl bei Lieferung in TKW an Verbraucher, 40-50 hl pro Auftrag. Berichtsort Stuttgart, Veröffentlichung monatlich.

Preis_{CO2}

Ist der von der European Energy Exchange (EEX) veröffentlichte Preis für EU Emissionsberechtigungen. Aus den Tageswerten werden die jeweiligen Monatsmittel (arithmetischer Mittelwert) gebildet. (Details unter <http://www.fernwaerme-info.com/service/eex-boersendaten/>).

1. Berechnung der Durchschnittswerte für das 1. Quartal 2020

Aufgrund vertraglicher Grundlagen werden die einzelnen Indizes wie folgt ermittelt:

1. Die Werte der Indizes InvG, EG, SK, HZ, EGM und die Preise für HEL und Preis_{CO2}

Wert für das 1. Quartal 2020

= Durchschnittswert der Monate April 2019 – September 2019

2. Der Wert des Index L ergibt sich als:

Wert für das 1. Quartal 2020

= Durchschnittswert des 2. Quartals 2019 und 3. Quartals 2019

Indizes	Berechnung	Ergebnis
InvG	$\frac{104,4+104,5+104,5+104,7+104,8+104,8}{6}$	104,62
L	$\frac{106,9+107,4}{2}$	107,15
EG	$\frac{88,6+85,1+82,2+79,7+75,8+76,7}{6}$	81,35
SK	$\frac{128,2+128,0+120,8+126,1+117,3+121,2}{6}$	123,60
HZ	$\frac{91,6+89,0+88,0+87,0+86,9+86,6}{6}$	88,18
EGM	$\frac{95,9+96,0+96,1+96,3+96,4+96,5}{6}$	96,20

Indizes	Berechnung	Ergebnis
HEL	$\frac{58,50+58,60+54,80+56,43+55,97+60,03}{6}$	57,39
Preis _{CO2}	$\frac{25,47+25,40+25,09+27,93+27,05+25,72}{6}$	26,11

2. Die Preisänderungsformeln gemäß den Allgemeinen Bedingungen zum Preisblatt „Klima“

Die Preisänderungsformeln gemäß den Allgemeinen Bedingungen zum Preisblatt „Klima“ als Bestandteil Ihres aktuellen Fernwärmeversorgungsvertrags sehen folgende allgemeine Berechnungen für den Arbeits-, Grundpreis und CO₂-Preis vor:

2.1 Preisänderungsformel für den Arbeitspreis

$$AP = AP_0 \left(0,8 \left(0,15 + 0,1 \frac{InvG}{InvG_0} + 0,25 \frac{L}{L_0} + 0,1 \frac{EG}{EG_0} + 0,15 \frac{SK}{SK_0} + 0,25 \frac{HZ}{HZ_0} \right) + 0,2 \left(0,5 \frac{EGM}{EGM_0} + 0,5 \frac{HEL}{HEL_0} \right) \right)$$

2.2 Preisänderungsformel für den Grund- und Leistungspreis

$$GP = GP_0 \left(0,4 \frac{InvG}{InvG_0} + 0,6 \frac{L}{L_0} \right) \quad \text{entspricht auch} \quad PB = PB_0 \left(0,4 \frac{InvG}{InvG_0} + 0,6 \frac{L}{L_0} \right)$$

2.3 Preisänderungsformel für den Emissionspreis (CO₂-Preis)

$$EP = E_{\text{Benchmark}} \times (1 - z) \times \text{Preis}_{\text{CO}_2} \times 1/10.000 \text{ ergibt den EP in Cent/kWh}$$

3. Die aktuellen Basiswerte

Für die Berechnung der Fernwärmepreise benötigen Sie noch die Ausgangswerte (sog. 0-Werte). Wir haben Ihnen diese hier zusammengestellt.

AP ₀	4,783
GP ₀	53,71
InvG ₀	96,00
L ₀	87,80
EG ₀	92,10
SK ₀	129,20
HZ ₀	100,00
EGM ₀	98,90
HEL ₀	42,58
E _{Benchmark}	224,28

4. Der Faktor z gemäß den Allgemeinen Bedingungen zum Preisblatt „Klima“

0,2635 für 01.01.2020 – 31.12.2020

5. Die Fernwärmepreise ab dem 01.01.2020

Wenn Sie nun sowohl die Werte der Indizes als auch die Basiswerte in die Punkt 2 genannte Formel einsetzen, erhalten Sie Ihren Fernwärmepreis, wie er ab dem 01.01.2020 gültig ist.

5.1 Berechnung des Arbeitspreises

$$AP = 4,783 \left(0,8 \left(0,15 + 0,1 \frac{104,62}{96,00} + 0,25 \frac{107,15}{87,80} + 0,1 \frac{81,35}{92,10} + 0,15 \frac{123,60}{129,20} + 0,25 \frac{88,18}{100,00} \right) + 0,2 \left(0,5 \frac{96,20}{98,90} + 0,5 \frac{57,39}{42,58} \right) \right)$$

$AP = 4,999 \text{ Cent/kWh netto; } 5,949 \text{ Cent/kWh brutto}$

5.2 Berechnung des Grund- und Leistungspreises

$$GP = 53,71 \left(0,4 \frac{104,62}{96,00} + 0,6 \frac{107,15}{87,80} \right)$$

$GP = 62,74 \text{ €/kW netto jährlich; } 74,66 \text{ €/kW brutto jährlich}$

5.2 Berechnung des Emissionspreises (CO₂-Preis)

$$EP = 224,28 \times (1 - 0,2635) \times 26,11 \times 1/10.000$$

$EP = 0,431 \text{ Cent/kWh netto; } 0,513 \text{ Cent/kWh brutto}$

Sie sehen: die Preisänderungsformel ist zwar komplex und man muss viele Werte berücksichtigen. Das Vorgehen zur Preisbildung ist aber vollkommen transparent und für Sie nachvollziehbar. Ein großer Vorteil für Kunden der Fernwärme Ulm (FUG).