



Fernwärmeversorgungsvertrag
für die Nahwärmeversorgung in Krummesse

Preisblatt

Preisliste gültig vom 01.01.2019 bis zum 31.12.2019

1. Anschlusskosten

Baukostenzuschuss: Projektbezogen, anteilig nach Aufwand
(Anteilige Kosten für den Wärmeanschluss)

2. Wärmepreis

Der Wärmepreis wird auf Basis des **Bedarfsausweises** (Wert) aus der Energieberatung und den dortigen Angaben **zur Endenergie** ermittelt.

Der Wärmepreis für das Gebäude beträgt

vom 1.01.2017 - 31.12.2017	9,4527 Cent je kWh
vom 1.01.2018 - 31.12.2018	9,6418 Cent je kWh
vom 1.01.2019 - 31.12.2019	9,8346 Cent je kWh

Abrechnungszeitraum ist jeweils die Zeit vom 01.01 bis 31.12. des Jahres.
Der bei Vertragsbeginn festgelegte Arbeitspreis gilt bis zum 31.12.2019.
Die gerundeten Bruttopreise beinhalten die gesetzliche Umsatzsteuer, derzeit 19%.

3. Preisanpassung

Ab dem 01.01.2019 orientieren sich die Preisanpassungen an den vom statistischen Bundesamt veröffentlichten Kostensteigerungen und unseren Einkaufspreisen für Biogas. Dabei gelten folgende Gewichtungen.

43 % Biogaspreis	Steigt um 1% jährlich
24 % Erdgaspreisindex (Spitzenlast)	E-alt E-Neu
20 % Wärmeindex	W-alt W-Neu
7 % Lohnkostenindex	L- alt L-Neu
3 % Investitionskosten	I- alt I-Neu
3 % Strompreisindex	S-alt S-Neu

Mit dem Wärmeindex W werden die Verhältnisse des Wärmemarkts im Sinne des § 24 Abs. 4 Satz 1 AVB-FernwärmeV abgebildet. Mit den übrigen Indizes wird die Kostenentwicklung bei der Erzeugung und der Bereitstellung der Fernwärme in der Gemeinde Krummesse abgebildet.

Formel:

$$\text{Preis}_{\text{Neu}} = \text{Preis}_{\text{alt}} * ((0,43 * 1,01) + (0,24 * E_{\text{-alt}}/E_{\text{-Neu}}) + (0,20 * W_{\text{-alt}}/W_{\text{-Neu}}) + (0,07 L_{\text{-alt}}/L_{\text{-neu}}) + (0,03 * I_{\text{-alt}}/I_{\text{-neu}}) + (0,03 * S_{\text{-alt}}/S_{\text{-neu}}))$$

E: Erdgasindex

Erdgasindex des Statistischen Bundesamts, Fachserie 17, Reihe 2 - Preise und Preisindizes für gewerbliche Produkte (Erzeugerpreise), 1 Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte (Inlandsabsatz), 1.1 Aktuelle Ergebnisse, laufende Nr. 628 Erdgas, bei Abgabe an Handel und Gewerbe.

Maßgeblich für die Preisermittlung zum 1. Januar eines Jahres ist der Durchschnittswert, der sich aus den Monatswerten für den Zeitraum Mai bis Oktober des Vorjahres ergibt.

E_{alt} : Basiswert des Erdgasindizes

Der Basiswert des Erdgasindizes beträgt 131,7 und ist der Durchschnittswert aus den monatlichen Notierungen des Erdgasindizes von Juli 2012 bis Juni 2013 (2005 = 100).

W: Wärmeindex

Wärmeindex des Statistischen Bundesamts, Fachserie 17, Reihe 7 - Verbraucherpreisindizes für Deutschland - Monatsbericht, 1. Gliederung nach dem Verwendungszweck, COICOP-VPI-Nr. 0455 - Zentralheizung, Fernwärme u. a.

Maßgeblich für die Preisermittlung zum 1. Januar eines Jahres ist der Durchschnittswert, der sich aus den Monatswerten für den Zeitraum Mai bis Oktober des Vorjahres ergibt.

W_{alt} : Basiswert des Wärmeindizes

Der Basiswert des Wärmeindizes beträgt 117,6 und ist der Durchschnittswert aus den monatlichen Notierungen des Wärmeindizes von Juli 2012 bis Juni 2013 (2010 = 100).

L: Lohnindex

Lohnindex des Statistischen Bundesamts, Fachserie 16 - Verdienste und Arbeitskosten, Reihe 2.3 Arbeitnehmerverdienste und Indizes der Arbeitnehmerverdienste, Tabellenteil 4, Index der durchschnittlichen Bruttomonatsverdienste (ohne Sonderzahlungen) der vollzeitbeschäftigten Arbeitnehmer nach Wirtschaftszweigen und Quartalen, 4.1 Deutschland, Buchstabe D Energieversorgung.

Maßgeblich für die Preisermittlung zum 1. Januar eines Jahres ist der Quartaldurchschnittswert, der sich für das 2. Quartal des Vorjahres ergibt.

L_{alt} : Basiswert des Lohnindizes

Der Basiswert des Lohnindizes beträgt 104,5 mit Stand zum 1. Quartal 2013 (2010=100).

I: Investitionsgüterindex

Investitionsgüterindex des Statistischen Bundesamts, Fachserie 17, Reihe 2 - Preise und Preisindizes für gewerbliche Produkte (Erzeugerpreise), 1 Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte (Inlandsabsatz), „1.1 Aktuelle Ergebnisse“, laufende Nr. 3 Erzeugnisse der Investitionsgüterproduzenten).

Maßgeblich für die Preisermittlung zum 1. Januar eines Jahres ist der Durchschnittswert, der sich aus den Monatswerten für den Zeitraum Mai bis Oktober des Vorjahres ergibt.

I_{alt} : Basiswert des Investitionsgüterindizes

Der Basiswert des Investitionsgüterindizes beträgt 105,2 und ist der Durchschnittswert aus den monatlichen Notierungen des Investitionsgüterindizes von Juli 2012 bis Juni 2013 (2005 = 100).

E: Stromindex

Stromindex des Statistischen Bundesamts, Fachserie 17, Reihe 2 - Preise und Preisindizes für gewerbliche Produkte (Erzeugerpreise), 1 Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte (Inlandsabsatz), 1.1 Aktuelle Ergebnisse, laufende Nr. 617 Elektrischer Strom, bei Abgabe an Haushalte.

Maßgeblich für die Preisermittlung zum 1. Januar eines Jahres ist der Durchschnittswert, der sich aus den Monatswerten für den Zeitraum Mai bis Oktober des Vorjahres ergibt.

E_{alt}: Basiswert des Stromindizes

Der Basiswert des Stromindex beträgt 144,4 und ist der Durchschnittswert aus den monatlichen Notierungen des Erdgasindizes von November Juli 2012 bis Juni 2013 (2005 = 100).

Die Indizes des Statistischen Bundesamtes werden unter www.destatis.de veröffentlicht. Wird ein oben genannter Index nicht mehr veröffentlicht, so ist dieser durch einen anderen Index zu ersetzen, der in seiner wirtschaftlichen Auswirkung dem bisher verwendeten Index möglichst nahe kommt. Sofern der zugrunde gelegte Index vom Statistischen Bundesamt umbasiert wird, gilt der Index ab dem Tage der Veröffentlichung durch das Statistische Bundesamt auf der neuen Basis.

4. Abrechnungskosten

Die Abrechnungskosten betragen 60 Euro incl. MWST im Jahr

5. Gasvergleichspreis

Der Gasvergleichspreis errechnet sich aus dem Durchschnittsgaspreis (Brutto) der regionalen Gas-Anbieter. Auf den Bruttopreis werden 20 % (Durchschnittswert) aufgeschlagen. Damit werden die Energieverluste beim Erhitzen des Wassers durch eine Heizungsanlage abgebildet (z.B. Abgaswärme). Zusätzlich werden die Investitionskosten der Gastherme, jährliche Wartungskosten der Gastherme und Schornsteinfegerkosten auf den Arbeitspreis angerechnet.

Aktuelles Beispiel: (06.04.2017)

	Brutto
Durchschnittsgaspreis regionale Anbieter incl. Grundgebühr	5,953 Cent/kWh
+ 20% Energieverluste beim Umwandeln in Heißwasser	1,190 Cent/kWh
Kosten Investition Gastherme, Wartung, Schornsteinfeger	2,980 Cent/kWh
Summe	10,123 Cent/kWh

Jährliche Investitionskosten Gastherme	390,00 €
Wartungsgebühr	170,00 €
Schornsteinfeger	35,00 €
Summe	595,00 €
Je kWh bei 20.000 kWh/a	0,0298 €

Sollten nach Vertragsabschluss geänderte oder neu eingeführte Steuern, Abgabe oder Umlagen, erlassene Gesetze, Regierungs- und Verwaltungsmaßnahmen sowie sonstige öffentlich-rechtliche Akte irgendwelcher Art oder technische Vorschriften, insbesondere auch im Bereich des Umweltschutzes, die Wirkung haben, dass der Bezug, die Fortleitung oder die Verteilung von Wärme unmittelbar oder Mittelbar verteuert werde, so erhöht sich der Wärmepreis entsprechend von dem Zeitpunkt an, ab dem die Veränderung wirksam wird.

„Anlage 2“

Störungen

Für Störungen im Wärmenetz oder in der Übergabestation ist ein Notdienst eingerichtet. Die Telefonnummer wird dem Kunden bei Lieferbeginn mitgeteilt.

„Technische Grunddaten“

Kundeninformation mit Hauptangaben zum System der Fernwärmeheizung “

Stand: 02.07.2013

Heizzentrale bzw. Erzeugung der Fernwärme-Heizenergie:

Energieträger:	Biomasseheizanlage (Biogas) mit fossiler Ergänzungsschiene (Gas-Heizkessel).
Primärenergiefaktor:	< 0,5.
Sicherheitstechn.	Pumpenwarmwasserheizung, Sicherheitstemperaturbegrenzung STB
Einstufung:	100°C, Absicherung nach DIN EN 12828 bzw. alt-DIN 4751 Blatt 4.

Fernwärmenetz:

Systemtemperaturen am Verbraucher:	Vorlauf gleitend von ca. 75°C Stütztemperatur im Sommer bis 85°C für den Auslegungsfall (Außentemperatur – 16°C)
Rücklauftemperatur:	maximal 55°C ganzjährig, außer im Betriebsmodus des Boilervorrang bzw. Boilerladung, dann maximal 65°C am Rücklauf Wärmetauschertritt Primärseite.
Druckdifferenzen:	An der Liefergrenze steht eine Mindest-Restdruckdifferenz von 6,0 mWS (zwischen den Punkten A und E) zur Verfügung. Der Wärmemengenzähler benötigt hiervon ca. 1,0 mWS. Für die gesamten restlichen kundenseitigen Bauteile steht somit eine Restdruckdifferenz von 5,0 mWS zu Verfügung. Für den Differenzdruck-Volumenstromregler ist in diesem technischen Ansatz eine verfügbare Druckdifferenz der Kombination (zwischen den Punkten B und C) im geöffneten Zustand von 3 mWS berücksichtigt. Maximale Druckdifferenzen sind von ca. 40,0 mWS zu erwarten. Der Differenzdruckregler muss entsprechend ausgeführt werden. Der Einbau ist im Vorlauf vorgesehen. Ein Einbau im Rücklauf ist grundsätzlich auch möglich.
Liefergrenze:	Schnittstelle und Liefergrenze ist die Anbindung an die Hauptvorlauf- und die Hauptrücklaufleitung der kundenseitigen Heizungsverteilung. Ein hydraulischer Abgleich des Systems ist kundenseitig sicherzustellen, damit die geforderten Rücklauftemperaturen eingehalten werden.

Grundanforderungen Übergabestation

Kompakt- Wärmeübergabestation zum indirekten Anschluss an die Fernwärme. Medium Wasser/Wasser. Gefertigt nach den Richtlinien der AGFW. Elektrisch nach EN. Die FW-Übergabestation wird anschlussfertig in einem Wärmedämmgehäuse aufgebaut. Die Verbindung zwischen den eingebauten Komponenten sind geschweißt bzw. flachdichtend ausgeführt.

Die Armaturen und Verbindungsstücke sind mit normgerechter Isolierung ausgeführt.

Die Einbauteile sind verdrehfest, schwingungsfrei, schallgedämmt und spannungslos montiert.

Der Plattenwärmetauscher ist mit einer Druckstufe von PN25 und einer Grädigkeit von 3K auszulegen. Der gesamte Druckverlust über die Wärmeübergabestation, inkl. sämtlicher Armaturen und Einbaugeräte, darf bei Nennlast max. 35 kPa betragen.

Folgende Mindestanforderungen sind zu erfüllen:

Nennndruck:	16 bar
max. Druck (Sicherheitsventil):	13 bar
Druckprüfung:	21 bar
Nenntemperatur:	100 °C
max. Temperatur:	100 °C
Temperatur Winter VL:	80 °C
Temperatur Winter RL:	60 °C
maximaler Volumenstrom:	nach Auslegung
delta p (min):	0,4 bar
delta p (max):	9 bar
Strömungsgeschwindigkeit:	0,31 m/s
Kategorie nach DGRL:	ART.3ABS3
Berechnungsgrundlage DGRL:	max. Druck

Die Übergabestation muss als Systemtrennung zur Fernwärmanlage ausgeführt werden. Absicherung nach DIN EN 12828 bzw. DIN 4751 ist zu beachten.

Alle Armaturen, Anlagenteile und Rohrleitungen auf der Kundenseite müssen in PN6 ausgeführt werden.

„Technische Grunddaten“

(Kundeninformation und Systemangaben)

Es ist ein einstellbarer, plombierbarer Differenzdruckregler und ein einstellbarer, plombierbarer Volumenstromregler, einzeln oder als Kombination, einzubauen. Der Differenzdruckregler ist bei der Inbetriebnahme auf ca. 3,0 mWS (Maximalwert) bzw. auf die exakten Druckdifferenzwerte des Auslegungsfalles für die Strömungsstrecke durch den Wärmetauscher (zwischen den Punkten C und D) einzustellen und zu sichern (plombieren). Die Möglichkeiten für das Einmessen des Differenzdruckes müssen geschaffen sein (z.B. Differenzdruckmanometer 4.2).

Am Volumenstromregler ist der Nennvolumenstrom des Auslegungsfalles einzustellen und zu sichern (plombieren).

Ein Wärmemengenzähler mit Einbaustrecke wird dem Kunden beigestellt. Die Einbaustrecke für den Wärmemengenzähler ist vorzuhalten bzw. in der Anlagengestaltung berücksichtigt. Die Regelung der Kundenseite muss eine maximale Rücklauftemperatur primär von 50°C gewährleisten (außer im Betriebsmodus Boilerladung - siehe oben). Hierzu ist eine Regelarmatur auf der Primärseite des Wärmetauschers erforderlich. Diese Regelarmatur kann zusätzlich auf eine Vorregelung der sekundärseitigen Austrittstemperatur des Wärmetauschers wirken, jedoch mit übergeordneter Priorität der Überwachung der maximalen Rücklauftemperatur.

Einzureichende Unterlagen :

- Antrag auf Herstellung eines Fernwärme-Anschlusses („Anlage C“).
- Lageplan und Kellergrundriss mit Eintragung des Hausanschlussraumes
- Schema der geplanten Gesamtanlage der Heizzentrale mit Hausanschluss, Übergabestation, Hauszentrale mit Verteilerstation, Warmwasserbereitung und sonst. Heizungszentraltechnik
- Auf Verlangen ist die genaue Wärmebedarfsermittlung nach aktuellem Berechnungsverfahren vorzulegen.

Abweichungen:

Abweichungen von den Standardvorgaben sind in begründeten Fällen innerhalb der Systemgrenzen möglich und müssen mit dem Fernwärmelieferanten abgesprochen werden.