

Antwort auf Anfragen	Geschäftsbereich	Zentrale Dienstleistungen
	Ressort / Stadtbetrieb	403.03 Beteiligungsmanagement
	Bearbeiter/in Telefon (0202) Fax (0202) E-Mail	Sylvia Hübler 563 5187 563 4742 sylvia.huebler@stadt.wuppertal.de
	Datum:	14.02.2023
	Drucks.-Nr.:	VO/1773/23/1-A öffentlich
Sitzung am	Gremium	Beschlussqualität
02.03.2023	Hauptausschuss	Entgegennahme o. B.
06.03.2023	Rat der Stadt Wuppertal	Entgegennahme o. B.
Antwort auf Anfrage: Preisgestaltung und Ausbau Fernwärme		

Grund der Vorlage

Große Anfrage der Fraktion Freie Wähler vom 13.02.2023

Beschlussvorschlag

Die Antworten der Verwaltung werden ohne Beschluss entgegengenommen.

Einverständnisse

Entfällt

Unterschrift

Dr. Kühn

Begründung

Die Antworten wurden – mit Ausnahme der Antwort zu Frage 11 – bei der WSW eingeholt und sind kursiv dargestellt.

1. Nach welcher Formel berechnen die Wuppertaler Stadtwerke den Fernwärmepreis? Bitte geben Sie die komplette Formel an und erläutern Sie alle Bestandteile der Formel.

*Drei Schritte machen den **Fernwärme-Preis krisensicherer**:*

1. Rückwirkend zum 1. Januar 2023 gilt die **Preisbremse der Bundesregierung**.
2. Die Entwicklung des **Gaspreises entspannt sich** und das wirkt sich auf die Berechnung des Fernwärmepreises ab Juli 2023 aus. Die WSW rechnen bei der aktuellen Gaspreisentwicklung mit **einem Preis von unter 23 Cent pro Kilowattstunde ab 1. Juli 2023**. In Kombination mit der Wirkung der Preisbremse liegt der **Talwärme-Preis 2023 im Durchschnitt bei etwa 16 Cent pro Kilowattstunde**.
3. Die WSW arbeiten an einer **neuen Formel für mehr Preisstabilität**, die ab 2024 greifen wird. Mit der Überarbeitung der zurzeit in den Verträgen angewendete Preisänderungsklausel verfolgen die WSW das Ziel, eine Formel zu finden, die **Preisschwankungen besser abfedert** und den **Talwärme-Preis wieder langfristig wettbewerbsfähig halten** wird. Diese **neue Formel** werden die WSW **Anfang 2024** einführen. Sie kann von allen **Kunden**, unabhängig von vertraglichen Laufzeiten, **direkt zum Einföhrungstermin in Anspruch genommen** werden.

Grundsätzlich setzt sich der **Preis aus drei Preiskomponenten** zusammen. Im nachfolgenden werden diese **anhand der aktuell gültigen Preisformel erläutert**:

1. Der Leistungspreis

Der **Leistungspreis** beinhaltet die Kosten für die vorgehaltene Leistung im Fernwärmenetz und in den Erzeugungsanlagen der WSW und ist von der Anschlussleistung in kW (Kilowatt) abhängig.

Der Leistungspreis wird nach folgender Formel zu den Stichtagen 01.01. sowie 01.07. eines jeden Kalenderjahres berechnet:

Leistungspreis

$$LP = LP_0 \times FLP$$

$$F_{LP} = 0,2 + (0,4 \times \frac{Invest.Index}{Invest.Index_0}) + 0,4 \times \frac{Lohn}{Lohn_0}$$

- ▶ Investitionsgüter-Index₀ 102,7 (Basispreis 100, Stand 2015)
- ▶ Lohn₀ 20,86 Euro/h TV-V Gr.9, Stufe 1 Stand 01.01.2018

2. Der Messpreis

Der **Messpreis** beinhaltet die Kosten für Messstellenbetrieb inklusive Messung, ist abhängig von der Zählergröße und wird in Euro pro Monat berechnet.

3. Der Arbeitspreis

Der **Arbeitspreis** orientiert sich an der tatsächlich abgenommenen Wärmemenge (Kilowattstunde = kWh), die zum Beispiel durch unterschiedliche Witterungsbedingungen wie einem langen und kalten Winter in jedem Jahr anders ausfallen kann. Seit 2018 ist der Arbeitspreis an die Gaspreisentwicklung gekoppelt.

Der Arbeitspreis wird nach folgender Formel berechnet:

Preisänderungsklausel Arbeitspreis „WSW Talwärme Classic“

$$AP = AP_0 \times F_{AP}$$
$$F_{AP} = 0,75 \times \frac{NCG_{Winter-Quartal}}{NCG_{Winter-Quartal\ Basis}} + 0,25 \times \frac{NCG_{Sommer-Quartal}}{NCG_{Sommer-Quartal\ Basis}}$$

- ▶ NCG Winter-Quartal Basis = 18,91 Euro/MWh
- ▶ NCG Sommer-Quartal Basis = 17,81 Euro/MWh
- ▶ AP₀ = 49,50 Euro/MWh

Gemäß der „**Verordnung über die Allgemeinen Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme**“ (AVBFernwärmeV) §24(4) müssen in der Preisänderungsklausel (PÄK) sowohl die Markt- als auch die Kostenentwicklung abgebildet sein.

Marktelement: Im bundesweiten Wohnungsbestand hatte Erdgas zum Zeitpunkt der Einführung der Preisformel für die Talwärme im Jahr 2018 einen Anteil von rund 50 Prozent, in Wuppertal sogar über 70 Prozent. Vor diesem Hintergrund wird für die Berechnung des Fernwärme-Preises über die Preisformel der Erdgaspreis als Marktelement zugrunde gelegt.

Kostenelement: Das Kostenelement berücksichtigt die Erzeugungskosten der Dampfproduktion im WSW-eigenen gasbefeuerten Heizkraftwerk Barmen und die Kosten aus dem AWG-eigenen Müllheizkraftwerk (MHKW) entsprechend der vertraglichen Vereinbarungen zwischen WSW und AWG.

2. Auf der Homepage der WSW Energie & Wasser findet sich ein „Erklärfilm Talwärmepreis“. Im dort verwendeten Beispiel wird noch ein Arbeitspreis von 3,93 Cent angegeben. Mittlerweile hat sich der aufgerufene Preis mehr als verzehnfacht, um genau zu sein auf brutto 46,35 Cent. Wann ist mit einer Aktualisierung des Videos zu rechnen?

In dem Video wird die Zusammensetzung des Talwärmepreises aus den Bestandteilen Leistungspreis, Arbeitspreis und Messpreis dargestellt und anhand eines Rechenbeispiels verdeutlicht. In einer Fußnote wird darauf hingewiesen, dass die Beispielrechnung auf Grundlage von Werten erfolgt, die zu einem bestimmten Datum gültig waren.

Spätestens mit der Einführung der zukünftigen neuen Preisregelung (geplant Anfang 2024) soll das Video entsprechend überarbeitet werden, so dass dann die Abbildung der Ausgangspreise zum Einführungstermin dargestellt werden. Das aktuelle Video wird bis zum Start der neuen Preisregelung von der Homepage genommen.

3. Mit welchen Gestehungskosten pro Kilowattstunde rechnen die WSW im Durchschnitt? Bitte differenzieren Sie die Gestehungskosten jeweils mit und ohne Zuschaltung des WSW-eigenen Gaskraftwerks.

Bei diesen Informationen handelt es sich um wettbewerbsrelevante Interna, die WSW nicht veröffentlicht.

4. An wie vielen Tagen wird zur Sicherung der Fernwärmeversorgung das Gaskraftwerk in Anspruch genommen und in welchem Ausmaß geschieht dies? An wie vielen Tagen reicht die allein über thermische Verwertung des Mülls gewonnene Wärmemenge aus?

Auf absehbare Zeit werden am Standort des HKW Barmen rund 25 Prozent der Fernwärmeinspeisung erzeugt. Da diese Erzeugung zum Teil stundenweise erfolgen muss, um die Bedarfe zu decken, ist eine tageweise Betrachtung hier nur bedingt aussagkräftig. Generell ist dieser Standort in den Wintermonaten regelmäßig im Einsatz.

5. Wie viel Energie muss im Heizwerk Viehhof und HKW Barmen pro Jahr insgesamt aufgewendet bzw. dem Fernwärmenetz zugeführt werden?

Siehe dazu Antwort auf die Frage 4. An den Nebenstandorten Viehhof und Unterbarmen werden lediglich zu vereinzelt Zeitpunkten Mengen eingespeist, da diese Anlagen vorrangig der Sicherung dienen.

6. Aktuell wird das Fernwärmenetz in Wuppertal stark ausgebaut. Mit wie vielen Neukunden rechnen die WSW durch die Ausbaumaßnahmen in den kommenden Jahren?

Aktuell wird das Fernwärmenetz in Elberfeld von Dampf- auf Heißwasserversorgung umgebaut. Neben der Erneuerung wird dabei eine Verdichtungsstrategie verfolgt. Bis 2034 sollen 142 neue Hausanschlüsse (alles Mehrfamilienhäuser mit zehn bis 14 Wohneinheiten, dabei 80 Prozent mit Gewerbeeinheiten) realisiert werden. Weitere Erneuerungs- bzw. Verdichtungsprojekte sind noch nicht beschlossen.

7. Bereits jetzt ist die thermische Müllverwertung nicht ausreichend, um die aktuellen Fernwärmebedarfe abzudecken. Ist demzufolge damit zu rechnen, dass zusätzliche Verbraucher somit komplett oder zumindest in großem Umfang durch eine höhere Ausnutzung des Gaskraftwerkes etc. bedient werden? Wenn nein, wie wird die gesteigerte Nachfrage gedeckt?

Mengen von Neukunden im Umfang von rund einem Prozent pro Jahr werden, wie Bestandskunden auch, über alle zur Verfügung stehenden Anlagen erzeugt. Die Planung der Einspeisung erfolgt täglich und abhängig von Außentemperatur, Verfügbarkeiten sowie Preisen, wird die günstigste Variante angewendet.

Die Abdeckung der Fernwärme hängt im Wesentlichen von der Witterung ab. Zusätzliche Neukundenmengen werden voraussichtlich an sehr kalten Wintertagen maßgeblich durch das HKW Barmen gedeckt. An moderaten Wintertagen sowie in der Übergangszeit kann davon ausgegangen werden, dass die Mengen ausschließlich aus dem MHKW genutzt werden.

8. Falls eine höhere Nutzung des Gaskraftwerkes notwendig wird: Welche Auswirkung wird dies auf die Preisbildung der Fernwärme insgesamt haben?

Hier gibt es keine direkte Kopplung. Zudem wird die Einspeisung täglich über die gesamten Erzeugungsmöglichkeiten gesteuert. Abhängig von Außentemperatur, Verfügbarkeiten sowie Preisen wird die günstigste Variante angewendet. Dies hat eine tägliche Optimierung zur Folge, die nicht isoliert an das HKW in Barmen gekoppelt ist.

9. Wie hoch sind die aktuell geplanten Kosten für den Ausbau der Fernwärme in Wuppertal, und bis wann rechnen die WSW mit einer Amortisierung der Kosten? Mit welchen Kosten wurde ursprünglich geplant und wann wurden diese beschlossen?

Die Umstellung des Fernwärmenetzes in Elberfeld von Dampf- auf Heißwasserversorgung wurde ursprünglich mit 32,5 Millionen Euro und einer Bauzeit von neun Jahren konzipiert. Wie geplant, hatte die Stadt Wuppertal im April 2022 mit der Umsetzung des Integrierten Städtebaulichen Entwicklungskonzeptes (ISEK) Innenstadt Elberfeld begonnen. Basierend auf den seither gemachten Erfahrungen vor dem Hintergrund der allgemeinen Kostensteigerung durch Pandemie und Ukraine-Krieg sowie insbesondere durch die gestiegenen Auflagen des Denkmalschutzes (Novelle Denkmalschutzgesetz DSchG NRW zum 01.06.2022) hat WSW den Zeitplan ebenso wie das Budget neu geplant. Daher werden die Projektkosten aktuell mit 61 Millionen Euro veranschlagt. Die Bauzeit verlängert sich voraussichtlich um vier Jahre bis 2034.

Unter Berücksichtigung der aktualisierten Bauzeiten wird mit einem Rückfluss der eingesetzten Mittel innerhalb von ungefähr 20 Jahren gerechnet. Die gesamte Infrastrukturmaßnahme stellt sich also trotz Kostensteigerung betriebswirtschaftlich positiv dar. Dazu kommt, dass die Fernwärme nicht nur einer der nachhaltigsten Wärmeträger ist und dadurch einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele der Stadt Wuppertal leistet. Sondern auch, dass die Fernwärme vor dem Hintergrund der wohnungsbaulichen Situation und Anforderungen in Elberfeld wirtschaftlich und technisch die beste Alternative ist. Insofern ist es sowohl im Hinblick auf Nachhaltigkeit, als auch auf Wirtschaftlichkeit und Nutzen angebracht, das bestehende und austauschbedürftige Netz zu erneuern und in diesem Zuge noch nicht angeschlossene Wohneinheiten an die Fernwärme anzubinden.

10. Seit wann ist den Wuppertaler Stadtwerken bekannt, dass sich der Ausbau des Netzes deutlich verteuert und wann wurde dies bekanntgegeben und in welchen städtischen Gremien wurde dies wann kommuniziert? Mit welchen Gesamtkosten ist für den aktuellen Ausbau zu rechnen und bis wann ist mit einem Abschluss der laufenden Ausbaumaßnahmen zu rechnen?

Wie in der Antwort zu Frage neun beschrieben, basiert die Überarbeitung der Planung und Kostenkalkulation für das Projekt seitens WSW auf den Erfahrungen der städtischen Baumaßnahme. Der kontinuierliche Austausch mit allen Beteiligten hat es möglich gemacht, dass WSW frühzeitig zeitliche Verzögerungspotenziale und Kostensteigerungen abschätzen und neu planen konnten. Entsprechende Gespräche mit der Stadtverwaltung und den WSW-Gremien konnten bereits geführt werden.

Denn bereits mit Beginn der baulichen Umsetzung des Projektes in der Calvinstraße Mitte 2021 hat es eine deutliche Änderung bezüglich der archäologischen Anforderungen durch die untere Denkmalbehörde gegeben. Mit der Novellierung des Denkmalschutzgesetzes zum 01.06.2022 erfährt der Bodendenkmalschutz eine zusätzliche Stärkung dahingehend, dass nicht nur das eingetragene Bodendenkmal „Burg Elberfeld“ zu schützen ist. Vielmehr

erfahren alle Bodenfunde einen wesentlich höheren Schutz. Neben den archäologischen Funden aus Mittelalter (6. bis 15. Jahrhundert) und früher Neuzeit (1450-1500) wird inzwischen auch die historische Bebauung aus der Gründerzeit (19. Jahrhundert) als Bodendenkmal eingestuft. Hierbei handelt es sich um Kellerfundamente aus Back- und Ziegelsteinen. Dies führt immer häufiger dazu, dass an Baustellen nicht weitergearbeitet werden kann, weil archäologische Funde gesichert und dokumentiert werden. Des Weiteren ist bei jedem Fund eine detaillierte Einzelfallentscheidung erforderlich. Basierend auf den Erfahrungen der vergangenen Monate wurde in der Sitzung des Aufsichtsrats der WSW Energie & Wasser AG am 02.12.2022 ein neuer Bauzeitenplan vorgestellt. Die laufenden Arbeiten in Elberfeld werden danach im Jahr 2034 vollständig abgeschlossen sein. In einer Sondersitzung des Aufsichtsrats am 03.02.2023 wurde die Fortführung des Projektes einschließlich der genannten Verlängerung der Projektlaufzeit um vier Jahre bis 2034 sowie einer Steigerung des Investitionsbudgets in diesem Projektzeitraum (zwölf Jahre) um 28,5 Millionen Euro auf 61 Millionen Euro beschlossen

11. In öffentlicher Sitzung hat der zuständige Dezernent Minas erkennbare Sympathien für einen zukünftigen Anschlusszwang an die Fernwärme durchblicken lassen. Gibt es bereits konkrete Pläne, ob und wann ein solcher Anschlusszwang in die politischen Gremien eingebracht wird? Wenn nein, möchte die Verwaltung diesen Eindruck im Zuge der Beantwortung dieser Anfrage korrigieren?

Dezernent Arno Minas ist ausdrücklich kein Verfechter eines Anschluss- und Benutzungszwangs. Dieser kann nur ultima ratio im Sinne eines überragenden öffentlichen Interesses sein, wie auch von der Rechtsprechung gefordert. Insofern gibt es aktuell auch keine konkreten Pläne zur Etablierung eines solchen Anschluss- und Benutzungszwangs.

12. In der Studie „Stufenplan zur Klimaneutralität 2035“ wird von einer Dekarbonisierung der Fernwärmeproduktion gesprochen. Halten die WSW eine Dekarbonisierung der Fernwärme in Wuppertal für möglich, und wenn ja, wie? Welche Folgen hätte eine Dekarbonisierungsstrategie für den Betrieb des Müllheizkraftwerks und was würde in Zukunft mit dem in Wuppertal bisher thermisch verwerteten Müll geschehen?

Die Energie- und Wärmeerzeugung aus dem Müllheizkraftwerk der AWG ist unverzichtbarer Bestandteil der Dekarbonisierungsstrategie. Die Nutzung der unvermeidbaren Abwärme aus der Abfallverbrennung wird als klimaneutral eingestuft. Perspektivisch müssen innerhalb des Fernwärmesystems die noch durch Erdgas und Heizöl fossil erzeugten Wärmemengen durch alternative klimaneutrale Quellen substituiert werden, um die Fernwärme in Gänze zu dekarbonisieren. Hierzu wird beispielsweise aktuell untersucht, inwieweit (tiefe) Geothermie ein Baustein zur Erreichung dieser Ziele werden kann. Die Einbindung weiterer erneuerbarer Quellen ist generell aber nur in Netzbereichen darstellbar, die auf niedrigeres Temperaturniveau umgestellt werden. Dies ist beispielsweise in der Elberfelder Innenstadt bei der Umstellung von Dampf auf Heißwasser der Fall. Darüber hinaus sind Technologien wie Wasserstoff oder Großwärmepumpen nicht auszuschließen.

13. Die WSW haben erklärt, dass die Fernwärmepreise an die Gaspreise gekoppelt sind. Bitte geben Sie dafür die genaue rechtliche Grundlage an und unter welchen Paragraphen diese zwingende Festschreibung zu finden ist.

Die gesetzlichen Vorgaben zur Ausgestaltung von Preisänderungsklauseln stehen in der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV) in § 24 Abrechnung, Preisänderungsklauseln unter Absatz (4):

„Preisänderungsklauseln dürfen nur so ausgestaltet sein, dass sie sowohl die Kostenentwicklung bei Erzeugung und Bereitstellung der Fernwärme durch das Unternehmen als auch die jeweiligen Verhältnisse auf dem Wärmemarkt angemessen berücksichtigen. Sie müssen die maßgeblichen Berechnungsfaktoren vollständig und in allgemein verständlicher Form ausweisen.“

Diese gesetzlichen Anforderungen bedingen, dass die Preisänderungsklausel sowohl ein Kosten- als auch ein Marktelement beinhaltet.

Marktelement: Im bundesweiten Wohnungsbestand hatte Erdgas zum Zeitpunkt der Einführung der Preisformel für die Talwärme im Jahr 2018 bundesweit einen Anteil von rund 50 Prozent, in Wuppertal sogar über 70 Prozent. Vor diesem Hintergrund wird für die Berechnung des Fernwärme-Preises über die Preisformel der Erdgaspreis als Marktelement zugrunde gelegt.

Kostenelement: Das Kostenelement berücksichtigt die Erzeugungskosten der Dampfproduktion im WSW-eigenen gasbefeuerten Heizkraftwerk Barmen und die Kosten aus dem AWG-eigenen Müllheizkraftwerk (MHKW) entsprechend der vertraglichen Vereinbarungen zwischen WSW und AWG.

Die Fernwärme-Lieferverträge der WSW und die darin enthaltenen Preisänderungsklauseln entsprechen den rechtlichen Anforderungen der AVBFernwärmeV. Bei Preisanpassungen werden die Berechnungen in den Preisblättern ausführlich erläutert.

14. Bitte geben Sie außerdem an, welcher anteilige Schwellenwert zur Erzeugung von Fernwärme durch Gas erreicht sein muss, ab dem eine Kopplung an den Gaspreis rechtens ist.

Entsprechend der Anforderungen der AVBFernwärmeV (§ 24 Absatz 4) beinhaltet die Preisänderungsklausel sowohl ein Kosten- als auch ein Marktelement (vgl. die Erläuterung zu Frage 1). Ein Schwellenwert für die Berücksichtigung von Gas als Brennstoff bei der Fernwärme-Produktion ist nicht vorgegeben. In der von WSW seit 2018 genutzten PÄK ist die Preisentwicklung von Erdgas als vorherrschendem Energieträger auf dem Wärmemarkt berücksichtigt. Darüber hinaus wird Erdgas auch für die Fernwärme-Produktion im HKW Barmen genutzt.

Klimacheck

Hat das Vorhaben eine langfristige Auswirkung auf den Klimaschutz und/oder die Klimafolgenanpassung?

neutral /nein

ja, positive Auswirkungen

ja, negative Auswirkungen

Begründung: Beantwortung von Fragen