

19. Wahlperiode

Schriftliche Anfrage

der Abgeordneten **Dr. Kristin Brinker (AfD)**

vom 1. November 2023 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 1. November 2023)

zum Thema:

Fernwärmenetz in Berlin - Aktueller Stand

und **Antwort** vom 20. November 2023 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 21. Nov. 2023)

Senatsverwaltung für
Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt

Frau Abgeordnete Dr. Kristin Brinker (AfD)
über
die Präsidentin des Abgeordnetenhauses von Berlin

über Senatskanzlei - G Sen -

A n t w o r t
auf die Schriftliche Anfrage Nr. 19/17214
vom 1. November 2023
über Fernwärmenetz in Berlin - Aktueller Stand

Im Namen des Senats von Berlin beantworte ich Ihre Schriftliche Anfrage wie folgt:

Vorbemerkung der Verwaltung:

Die Schriftliche Anfrage betrifft zum Teil Sachverhalte, die der Senat nicht aus eigener Zuständigkeit und Kenntnis beantworten kann. Er ist gleichwohl um eine sachgerechte Antwort bemüht und hat daher die Vattenfall Wärme Berlin (VWB), die BTB Blockheizkraftwerks- Träger- und Betreibergesellschaft mbH Berlin (BTB) und die Fernheizwerk Neukölln AG (FHW) um Stellungnahme gebeten, die bei der nachfolgenden Beantwortung berücksichtigt sind.

Vorbemerkung der Abgeordneten:

Laut Presseberichten plant der Senat die Übernahme des Berliner Fernwärmenetz von Vattenfall.¹

Frage 1:

Wie groß ist die Netzabdeckung mit Fernwärme in Berlin? Bitte nach Bezirken und Haushalten unter Berücksichtigung des prozentualen Anteils an Haushalten in Berlin tabellarisch darstellen.

Antwort zu 1:

Die Fernwärmenetze decken große Teile des Innenstadtbereichs ab, verlaufen jedoch auch bis in die Stadtrandlagen z.B. nach Lichtenberg, Marzahn-Hellersdorf sowie nach Neukölln und Treptow-Köpenick. Die Netzabdeckung je Bezirk wird von den Fernwärmeversorgern

¹ <https://www.tagesspiegel.de/berlin/berliner-wirtschaft/poker-um-die-berliner-fernwaerme-senat-will-investoren-aus-australien-und-kanada-ausstechen-10567318.html>

unterschiedlich erhoben und aufgrund unterschiedlicher Annahmen ermittelt. Ihre jeweiligen Vorgehensweisen und die sich daraus ergebende Netzabdeckung pro Bezirk beschreiben die Fernwärmeversorger wie folgt.

VWB teilt hierzu mit:

„Zur tatsächlichen Anzahl der Haushalte in den von uns versorgten Liegenschaften liegt uns regelmäßig keine belastbare Information vor, insbesondere bei bereits sehr langen versorgten Objekten fehlt diese gänzlich. Fragen dahingehend beantworten wir daher mit einer Quantifizierung anhand von Wohneinheitsäquivalenten, also einer errechneten Größe. Hierfür nehmen wir einen Beispielhaushalt an (Annahme: 70 m² Wohnung) und leiten die Anzahl der versorgten Wohneinheitsäquivalente von der Vertragsleistung ab:

- Vor 2010 wurde ein Wohneinheitsäquivalent standardmäßig mit 5 kW Leistungsbedarf/Wohneinheit berechnet
- Seit 2010 wird ein Wohneinheitsäquivalent standardmäßig mit 3,5 kW Leistungsbedarf/Wohneinheit berechnet, der geringere Leistungsbedarf wurde mit besserer Isolierung neuer Gebäude bzw. Sanierungsmaßnahmen im Bestand begründet (Beispielrechnung: 50 Watt * 70 = 3,5 kW)

Auf dieser Grundlage ergibt sich für unser Gesamtportfolio rechnerisch ein Leistungsbedarf von 4,2 kW/Wohneinheit.

Damit verteilen sich die fernwärmeversorgten Wohneinheitsäquivalente über die Bezirke wie folgt:

Bezirk	Wohneinheitsäquivalente [Stück]	Anschlussleistung [kW]
Charlottenburg-Wilmersdorf	297.403	1.249.091
Friedrichshain-Kreuzberg	99.031	415.930
Lichtenberg	118.945	499.569
Marzahn-Hellersdorf	121.582	510.645
Mitte	348.319	1.462.938
Neukölln	14.283	59.988
Pankow	126.025	529.304
Reinickendorf	43.284	181.794
Spandau	25.014	105.059
Steglitz-Zehlendorf	78.689	330.495
Tempelhof-Schöneberg	64.313	270.116
Treptow-Köpenick	38.249	160.647
Berlin gesamt	1.375.137	5.775.576

“

FHW teilt hierzu mit:

„

	Kreuzberg	Neukölln	gesamt
Netzgröße (m ²)	875.000 m ²	12.112.000 m ²	12.987.000 m ²
Beheizte Wohnfläche gesamt (m ²)	264.000 m ²	3.198.000 m ²	3.462.000 m ²
Wohneinheiten (Annahme 1 WE = 60 m ²)	4.400 WE	53.300 WE	57.700 WE

“

BTB teilt hierzu mit:

„Das Netzgebiet der BTB deckt ca. 100 km² (Nord-Süd-Ausdehnung ca. 10 km und West-Ost-Ausdehnung ca. 10 km) im Berliner Südosten ab. Es werden etwa 2.100 Hausübergabestationen betrieben (siehe Seite 2 des Dekarbonisierungsfahrplans der BTB, www.btb-berlin.de).“

Frage 2:

Wie groß ist das Berliner Fernwärmenetz in Kilometern? Wie viele Kilometer konnten seit 2010 pro Jahr bis heute gebaut werden?

Antwort zu 2:

VWB teilt hierzu mit:

„Per 10.11.2023 betrug die Länge der Fernwärmenetze der Vattenfall Wärme Berlin AG ca. 2.040 km. Die seit 2010 zugebaute Trassenlänge kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden:

Baujahr	Zubau Trassenlänge [km]
2010	34,03
2011	35,98
2012	42,42
2013	26,02
2014	28,43
2015	26,72
2016	19,86
2017	28,98
2018	22,88
2019	27,09
2020	20,15
2021	19,16
2022	21,03
Gesamt	352,75

„

FHW teilt hierzu mit:

„

Jahr	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Netzlänge (km)	84,8	88,1	91,6	94,3	97,6	100	102	106,1	109	113	115	118	120
Zuwachs p.a (km)		3,3	3,5	2,7	3,3	2,4	2	4,1	2,9	4	2	3	2

„

BTB teilt hierzu mit:

„Die BTB hat rund 45 km seit 2010 gebaut, die Trassenlänge des BTB-Netzes liegt bei ca. 155 km.“

Frage 3:

Wie hoch sind aktuell die durchschnittlichen Kosten in Euro, um einen Kilometer Fernwärmenetz zu planen und zu bauen? Wie haben sich die Preise seit 2010 entwickelt?

Antwort zu 3:

Die VWB teilt hierzu mit:

„Die Kosten für Planung und Bau von Fernwärmeleitungen variieren je Bauvorhaben, wichtige Faktoren sind u.a.:

- Hydraulische Möglichkeiten an der Anbindung an das Bestandsnetz
- Wärmeleistung der anzuschließenden Gebäude
- Nennweite der Rohrleitungsdimensionen
- Notwendige Tiefe der Leitung
- Nutzung des öffentlichen Straßenlandes, Grünfläche, Privatgelände
- Querung oder Ausweichen anderer Infrastrukturbetreiber
- Vorhandensein von Hindernissen (Schienenverkehr, U-Bahnen, Straßen, Wasserwege etc.)
- Belastungen des Erdreiches

Durchschnittliche Kostenangaben sind vor diesem Hintergrund nicht aussagekräftig, die Kostenangaben müssen im Kontext des einzelnen Bauvorhabens gesehen werden.“

FHW teilt hierzu mit:

„Ein Durchschnittswert hat an dieser Stelle keine Aussagekraft. Die Projektkosten müssen spezifisch betrachtet werden.“

BTB teilt hierzu mit:

„Die durchschnittlichen Kosten liegen bei rund 1,5 Mio. Euro pro Kilometer. Die Preissteigerung liegt bei rund 30 %.“

Frage 4:

Wie lange dauert der durchschnittliche Planungs- und Realisierungsprozess, um eine Fernwärmetrasse neu zu verlegen und eine Wohnanlage an das Fernwärmenetz anzuschließen?

Antwort zu 4:

Die VWB teilt hierzu mit:

„Für den Anschluss einer Liegenschaft an das Fernwärmenetz sind nach Vertragsabschluss mindestens 10 Monate für die Planung und Realisierung anzusetzen, sofern sich die Liegenschaft in unmittelbarer Nähe (max. 50 m) zum Fernwärmenetz befindet. Größe, Anschlussentfernungen, Hindernisse (siehe 3.), Genehmigungsverfahren sowie eingeschränkte Verfügbarkeit der notwendigen Gewerke (ins. Tiefbau) können zu längeren Realisierungszeiträumen führen.“

FHW teilt hierzu mit:

„Der Planungs- und Realisierungsprozess ist abhängig von der Länge der Fernwärmetrasse. Pauschale Aussagen sind nicht möglich.“

BTB teilt hierzu mit:

„Der durchschnittliche Planungs- und Realisierungsprozess liegt bei rund 12 Monaten.“

Frage 5:

Was sind Versagensgründe, dass eine Fernwärmeleitung nicht neu verlegt und das Fernwärmenetz nicht erweitert werden kann? Wie oft und in welchen Bezirken konnte eine Fernwärmetrasse aus welchen Gründen nicht gelegt werden? Bitte seit 2010 tabellarisch darstellen.

Antwort zu 5:

Die VWB teilt hierzu mit:

„Für den Anschluss an das Fernwärmenetz müssen die folgenden Gegebenheiten erfüllt sein:

- Lage innerhalb des Versorgungsgebietes
- Vorhandensein ausreichender hydraulischer Kapazität
- Bereitschaft, Baukostenzuschüsse gemäß §9 Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV) bzw.

Hausanschlusskosten gem. § 10 AVBFernwärmeV zu tragen sowie Dienstbarkeiten im Grundbuch einzutragen

Im Einzelfall kann auch die volle Belegung öffentlichen Straßenlandes bzw. die Nichtgenehmigung zur Netzverlegung in öffentlichen Grünflächen zu Absagen führen. Für die Erschließung neuer Gebiete stellt eine ausreichende Wärmedichte (z.B. innerstädtische Bebauung) ein wichtiges Kriterium dar. Eine Statistik nicht realisierter Fernwärmetrassen ist nicht verfügbar.“

FHW teilt hierzu mit:

„Mögliche Versagensgründe wären fehlende behördliche Genehmigungen oder fehlende Wirtschaftlichkeit.

Seit 2010 wurden alle Fernwärmeprojekte realisiert.“

BTB teilt hierzu mit:

„Die BTB konnte bisher alle geplanten Leitungsprojekt umsetzen.

Kein Platz für Fernwärmeleitungen aufgrund bereits vorhandener Leitungen im öffentlichen Straßenland kann ein Hinderungsgrund darstellen.“

Frage 6:

Wie viele Haushalte in welchen Bezirken konnten in Berlin seit 2010 bis heute pro Jahr an das Fernwärmenetz angeschlossen werden?

Antwort zu 6:

Die VWB teilt hierzu mit:

“

	Gesamt (2010 - 10/2023)	
Neuanschlüsse	Wohneinheitsäquivalente [Stück]*	Anschlussleistung [kW]
Charlottenburg-Wilmersdorf	53.143	186.000
Friedrichshain-Kreuzberg	37.575	131.513
Lichtenberg	24.352	85.232
Marzahn-Hellersdorf	14.848	51.967
Mitte	107.944	377.805
Neukölln	313	1.094
Pankow	35.944	125.804
Reinickendorf	6.865	24.029
Spandau	19.985	69.946
Steglitz-Zehlendorf	11.789	41.261
Tempelhof-Schöneberg	11.916	41.705
Treptow-Köpenick	8.313	29.097

Summe	332.987	1.165.453
-------	---------	-----------

*siehe Erläuterung unter Frage 1“

FHW teilt hierzu mit:

“

	Gesamtes Versorgungsgebiet		Neukölln		Kreuzberg	
	beheizte Fläche (m²)	WE	beheizte Fläche (m²)	WE	beheizte Fläche (m²)	WE
2010	85.128	1.419	80.090	1.335	17.338	289
2011	93.870	1.565	85.409	1.423	2.558	43
2012	88.711	1.479	61.243	1.021	18.420	307
2013	107.115	1.785	73.457	1.224	28.683	478
2014	52.066	868	50.536	842	1.530	26
2015	78.626	1.310	96.132	1.602	6.876	115
2016	61.071	1.018	55.674	928	4.377	73
2017	56.492	942	46.641	777	9.732	162
2018	88.359	1.473	66.023	1.100	18.033	301
2019	51.407	857	49.207	820	3.091	52
2020	62.468	1.041	56.745	946	10.694	178
2021	33.546	559	37.799	630	5.232	87
2022	89.466	1.491	71.964	1.199	14.239	237
Summe	948.326	15.805	830.921	13.849	140.803	2.347

“

BTB teilt hierzu mit:

„Pro Jahr können im langjährigen Durchschnitt 5 bis 10 MW angeschlossen werden. Dies entspricht rund 1.250 bis 2.500 Wohnungen.“

Frage 7:

Mit welchen Kosten ist bei einer Erweiterung im Innenstadtbereich (innerhalb des Berliner S-Bahn-Rings) zu kalkulieren? Wieviel kostet hier im Durchschnitt ein Meter Fernwärmenetz?

Antwort zu 7:

Die VWB teilt hierzu mit:

„Siehe 3.“

FHW teilt hierzu mit:

„Siehe Punkt 3, ob eine Fernwärmetrasse innerhalb oder außerhalb des Berliner S-Bahn-Rings geplant und gebaut wird, hat keine Auswirkungen auf die Kosten.“

BTB teilt hierzu mit:

„1.800 bis 3.000 € / Trassenmeter ohne Sonderbauweise (Spülbohrung, Pressung)“

Frage 8:

Wie hoch ist die Fernwärmeabdeckung der Objekte der landeseigenen Wohnungsbaugesellschaften prozentual?
Wie haben sich die Preise für Fernwärme seit 2010 entwickelt?

Antwort zu 8:

In der nachfolgenden Tabelle wird der Anteil der Fernwärmeabdeckung des Bestandes der landeseigenen Wohnungsunternehmen (LWU) dargestellt:

LWU	degewo	GESOBAU AG	Gewobag	HOWOGE		Stadt und Land	Wohnungsbaugesellschaft Berlin-Mitte
%	60	75	41,7	87*		71,8	83

*Der Anteil der Fernwärmeabdeckung bezieht sich auf die Fläche

Die LWU sind zur Wahrung der Vertraulichkeit verpflichtet. Preisinformationen unterliegen der vertraglich vereinbarten Verschwiegenheit. Grundsätzlich ist ein Preisanstieg, insbesondere aufgrund der Energiekrise, im Vergleich zum Jahr 2010 zu verzeichnen.

Zur Preisentwicklung für Fernwärme wird hier auf die jährliche Berichterstattung des BBU im Rahmen des Preisspiegels verwiesen. Für den Stichtag 01.01.2022 ergibt sich laut dem BBU-Preisspiegel ein Anstieg von 21,8 % im Vergleich zum Vorjahr (vgl.: BBU-Preisspiegel 2022, Abschnitt 1.2.1).

Frage 9:

Wie hoch ist die Fernwärmeabdeckung bei den landeseigenen Liegenschaften prozentual?
Wie haben sich die Preise für Fernwärme seit 2010 entwickelt?

Antwort zu 9:

Gemessen am Gesamtenergieverbrauch für Wärme, liegt der Verbrauchsanteil der Fernwärme bei 58 %.

Die Durchschnittskosten für Fernwärme, die sich auf die zentrale Rahmenvereinbarung des Landes Berlin mit der Vattenfall Wärme Berlin beziehen, stiegen von 55,95 €/MWh im Jahr 2010 auf 81,64 €/MWh im Jahr 2022 (bzw. 73,01 €/MWh unter Berücksichtigung der Dezembersoforthilfe), was einer prozentualen Kostenänderung von etwa 46 % (bzw. 30 %) entspricht (Kostenangaben netto, ohne Energiepreisbremse).

Frage 10:

Welche Anschlusspreise müssen pro Haushalt für den Anschluss an das Fernwärmenetz bezahlt werden? Bitte die durchschnittliche Preisentwicklung seit dem Jahr 2010 bis heute tabellarisch darstellen.

Antwort zu 10:

Die VWB teilt hierzu mit:

„Die einmaligen Anschlusskosten setzen sich zusammen aus dem Baukostenzuschuss gemäß § 9 AVBFernwärmeV sowie einem Hausanschlusskostenbeitrag gemäß § 10 AVBFernwärmeV und sind individuell von Volumendurchfluss sowie der Mindestauskühlung abhängig. Die Berechnungsgrundlagen können dem Preisblatt in der Anlage entnommen werden.“

FHW teilt hierzu mit:

„Hausanschlusskosten sind von diversen Parametern abhängig (Lage der Trasse, Lage des Hausanschlussraums, prognostizierter Fernwärmeverbrauch, vertraglich vereinbarte Fernwärmeleistung, etc.). Pauschale Aussagen sind nicht möglich.“

Frage 11:

Mit welchen Energieträgern wird Fernwärme für Berlin hergestellt? Bitte den prozentualen Anteil der einzelnen Energieträger aufschlüsseln.

Antwort zu 11:

Die VWB teilt hierzu mit:

„Der Energieträgermix der Vattenfall Wärme Berlin AG für das Versorgungsjahr 2022 kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden. Der Anteil von 18 % Steinkohle fällt im Jahresvergleich überdurchschnittlich hoch aus, bedingt durch die Einsparmaßnahmen (Erdgas) und Brennstoffpreisentwicklungen im Zuge des Krieges in der Ukraine.“

Tabelle: Brennstoffmix Wärmeerzeugung (Geschäftsjahr 2022)

Energieträger	Prozentualer Anteil
Erdgas	76 %
Steinkohle	18 %
Abwärme	4,5 %
Biomasse	1,4 %
Heizöl	0,1 %

“

FHW teilt hierzu mit:

"

Tabelle: Gesamtenergiemix 2022

Energieträger	Prozentualer Anteil
Erdgas	35,78 %
Steinkohle	25,42 %
Biomasse	29,49 %
Biogas/Biomethan	0,03 %
Heizöl	8,18 %
Müll (Dampf)	0,91 %
Strom (Strommix Deutschland 2022)	0,19 %

"

BTB teilt hierzu mit:

„Anteil der einzelnen Energieträger an dem Gesamtenergieträgermix der transportierten Wärme bei der BTB-Fernwärme für das Jahr 2021 sind:

Erdgas: 21,2 % Heizöl EL: 4,8 % Steinkohle: 16,1 % Biomasse: 58,0 % Strom: 0,03 % (siehe Seite 4 des Dekarbonisierungsfahrplans der BTB, www.btb-berlin.de).“

Berlin, den 20.11.2023

In Vertretung

Britta Behrendt
Senatsverwaltung für
Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt

Anlage zu Schriftliche Anfrage Nr. 19/17214

1. Anlage zu Frage 10:

VWB teilt zur Berechnungsgrundlage mit:

”

3 Einmaliger Beitrag (gemäß §§ 9 und 10 AVBFernwärmeV)

Baukostenzuschuss

Auf Grundlage der vereinbarten Wärmeleistung, errechnet aus dem Heizwasservolumendurchfluss (in kW umgerechnet) und der Mindestauskühlung, wird der Baukostenzuschuss von **54,70 Euro/kW** (51,12 Euro/kW netto) erhoben, sofern keine davon abweichende Individualvereinbarung getroffen wird. Die Wärmeleistung berechnet sich wie folgt:

$$\Phi = \text{HWD} \times \Delta T \times 1,163 / 1.000$$

Φ = Wärmeleistung in kW

HWD = Heizwasservolumendurchfluss in l/h

ΔT = Mindestauskühlung in K

Hausanschlusskostenbeitrag

Der Anschlussnehmer erstattet der Vattenfall Wärme Berlin AG die Kosten für die Erstellung bzw. für die Veränderung des Hausanschlusses. Die Kosten können pauschal berechnet werden.

”