

19. Wahlperiode

## Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Andreas Otto (GRÜNE)**

vom 20. September 2024 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 23. September 2024)

zum Thema:

**Wohnquartiere und Fernwärme II**

und **Antwort** vom 2. Oktober 2024 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 7. Oktober 2024)

Senatsverwaltung für Wirtschaft,  
Energie und Betriebe

Herrn Abgeordneten Andreas Otto (Bündnis 90/Die Grünen)  
über  
die Präsidentin des Abgeordnetenhauses von Berlin

über Senatskanzlei - G Sen -

Antwort  
auf die Schriftliche Anfrage Nr. 19/20402  
vom 20.09.2024  
über Wohnquartiere und Fernwärme II

---

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 die Berliner Energie und Wärme AG (BEW) um Stellungnahme gebeten, die von dort in eigener Verantwortung erstellt und dem Senat übermittelt wurde. Sie wird in der Antwort an der entsprechenden gekennzeichneten Stelle wiedergegeben.

Vorbemerkung des Abgeordneten:

Zum Zeitpunkt der schriftlichen Anfrage Drucksache 19 / 18 737 konnten einige Fragen nicht beantwortet werden, da die Übernahme des Fernwärmesystems von Vattenfall durch das Land Berlin noch nicht vollzogen und die Investitionsplanungen des Unternehmens mit den Zielen des Landes noch nicht abgestimmt werden konnten. Sie werden hier, nach der erfolgreichen Übernahme, erneut gestellt.

1. Wie beurteilt der Senat den technischen Zustand der Anlagen der Vattenfall Fernwärme, konkret der Fernwärmeleitungen, auf Basis ihres Alters/Lebensdauer und Dämmstandards?

Zu 1.:

Eine Beurteilung des technischen Zustandes der Anlagen der BEW kann nur von dem Unternehmen selbst erfolgen, nicht durch den Senat.

Die BEW teilt mit, dass das Berliner Wärmenetz ein verzweigtes und mit einem Netzalter von durchschnittlich 33 Jahren ein recht junges Netz sei, das insgesamt über 2.060 Trassenkilometer, 21.068 Hausstationen und 85 Netzstationen verfügt. Der Zustand des Netzes wird kontinuierlich überwacht, bewertet und instandgesetzt. Die BEW bewerten den Zustand des Netzes als gut.

2. Mit welchen Kosten plant der Senat jährlich für die laufende Instandsetzung der Fernwärmeleitungen? Mit welchen Kosten plant der Senat für die ggf. notwendige Ertüchtigung/Modernisierung der Fernwärmeleitungen?

Zu 2.:

Eine Aussage über die Kosten der laufenden und zukünftigen Instandsetzung kann nur von dem Unternehmen selbst erfolgen, nicht durch den Senat. Unabhängig davon, dass die BEW nunmehr ein Landesunternehmen ist, muss diese selbstverständlich weiterhin auf Basis von rechtlichen, technischen und wirtschaftlichen Voraussetzungen eigenständig Entscheidungen hinsichtlich der Instandsetzung der Wärmenetze treffen.

Die BEW teilt mit, dass für die Instandhaltung, Wartung und Inspektion von Fernwärmenetzen und Hausstationen pro Jahr 18 Mio. EUR aufgewendet werden. Eine Modernisierung des Netzes erfolgt, wenn sanierungsbedürftige Leitungsabschnitte mittels Nennweitenverstärkung (hydraulische Maßnahmen) umgesetzt werden. Dafür sind pro Jahr ca. 8,6 Mio. EUR seitens BEW eingeplant.

3. Plant der Senat die hohen Betriebstemperaturen im Verbundnetz (80 bis 135 °C) abzusenken und damit Umwandlungs- und Verteilverluste zu begrenzen?

Zu 3.:

Unabhängig davon, dass die BEW nunmehr ein Landesunternehmen ist, muss diese selbstverständlich weiterhin auf Basis von rechtlichen, technischen und wirtschaftlichen Voraussetzungen eigenständig Entscheidungen hinsichtlich des Betriebes des Wärmenetzes treffen.

Die BEW teilt mit, dass für eine bedarfsgerechte Versorgung aller Kundinnen und Kunden die Verbundnetze der BEW mit einer minimalen Vorlauftemperatur von 80°C (aufgrund der Anforderungen an die Trinkwasserhygiene) und einer maximalen Vorlauftemperatur von 135°C, die nur bei sehr geringen Außentemperaturen vorkommt, betrieben werden. Laut BEW ist für die Effizienz von Fernwärmesystemen die jahresmittlere Vorlauftemperatur der Netze entscheidend. Nach Angaben der BEW konnte durch die Umstellung des Dreileiternetzes im westlichen Teil des Verbundnetzes die jahresmittlere Temperatur von 105°C auf 92°C abgesenkt werden.

4. Auf welche Betriebstemperatur soll abgesenkt werden und welche technische Modernisierung erfordert das? Welche Kosten sind dafür veranschlagt?

Zu 4.:

Die BEW teilt mit, dass durch sukzessive Effizienzverbesserungen die jahresmittlere Vorlauftemperatur weiter abgesenkt wird. Als prinzipielle Effizienzverbesserungen zur weiteren Absenkung der jahresmittleren Vorlauftemperatur ist die vertragskonforme Wärmeabnahme durch funktionierende Regeleinrichtungen bei den Kundinnen und Kunden entscheidend. Sofern die Regelungseinrichtung zur Wärmeabnahme nicht vorhanden oder nichtfunktionsfähig ist oder eine anderweitige Problematik (Kurzschluss zwischen Vor- und Rücklauf) in der Übergabestation vorhanden ist, steigt die Rücklauftemperatur des Wärmenetzes durch ungenutzten Fernwärmedurchfluss an.

Aktuell sind laut BEW keine Investitionen dazu geplant, da sich die Regelungsanlage i.d.R. im Kundeneigentum befindet.

5. Ist im Zuge einer Temperaturabsenkung auch der Austausch der kleinkalibrigen Fernwärmerohre vorgesehen? Wie viele Kilometer Rohrleitung betrifft das?

Zu 5.:

Nach Angaben der BEW ist zur Reduzierung der jahresmittleren Vorlauftemperatur ein Austausch der Infrastruktur derzeit nicht notwendig.

6. Trifft es zu, dass das Fernwärmenetz ca. 100 MW ständige Leitungsverluste aufweist? Falls ja, wie viele tiefengeothermische Kraftwerke (mit welcher Leistung) würden mindestens benötigt, um diese Leitungsverluste zu kompensieren?

Zu 6.:

Die Netzverluste veröffentlicht die BEW gemäß den Vorgaben des Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetzes (EWG Bln) auf ihrer Internetseite

<https://www.bew.berlin/waerme/fernwaerme/pflichtveroeffentlichungen/>. Der dort aufgeführte Wert entspricht für das Jahr 2022 ungefähr 100 MW.

Die Wärmeverlustleistung hängt von der Vorlauftemperatur und der Verweilzeit (Strömungsgeschwindigkeit) in den Rohren - und somit von der Außentemperatur - ab. Für das Berliner Verbundnetz liegen die Netzverluste im Jahr 2022 konstant unter 10 Prozent, was laut Angaben der BEW im Branchenvergleich ein guter Wert ist.

Laut BEW würde eine (hydrothermale) Tiefengeothermieanlage voraussichtlich zwischen 10 und 20 MW, max. 30 MW thermischer Leistung im Jahr in Berlin erzeugen. Um eine Leistung von 100 MW aus geothermischen Anlagen in das Berliner Fernwärmenetz einspeisen zu können, wären demnach zwischen 5 - 7 Geothermieanlagen erforderlich.

7. Bis wann rechnet der Senat damit, die vorhandenen Dekarbonisierungspläne für die Fernwärmeversorgung darauf überprüft zu haben, ob sie a) schlüssig und ob sie b) realisierbar sind?

Zu 7.:

Die Prüfung der Dekarbonisierungsfahrpläne erfolgt durch die bei der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe eingerichtete Regulierungsbehörde für Fernwärme. Diese beabsichtigt, die laufende Prüfung - abhängig von der Klärung noch offener Fragen und dem dazu erfolgenden Austausch mit den jeweiligen Netzbetreibern - bis zum Jahresende 2024 oder in den ersten Monaten des Jahres 2025 abzuschließen.

Berlin, den 02.10.2024

In Vertretung

Dr. Severin F i s c h e r

.....

Senatsverwaltung für Wirtschaft,  
Energie und Betriebe