

**Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr,
Stadtentwicklung, Energie
und Landwirtschaft (L)**

**Bericht der Verwaltung
für die Sitzung der Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr,
Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft (L)
am 06. Dezember 2018**

Zukunft der Fernwärme

Sachdarstellung:

Der Abgeordnete Nelson Janßen, Fraktion DIE LINKE, hat um einen Bericht zum Thema Zukunft der Fernwärme gebeten.

Die Verwaltung berichtet dazu wie folgt:

1. Fernwärme in Bremen und Bremerhaven

Die Ausgangslage wurde auch im Bericht der Verwaltung vom 23.10.2017 „**Fernwärme in Bremen und Bremerhaven**“ für die Sitzung der Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft (L) am 02.11.2017 dargestellt. Dort wurde unter Punkt 1. die Fernwärmeversorgung beschrieben.

Zur besseren Lesbarkeit wird die Beschreibung im Folgenden wiedergegeben:

„Die Fernwärmeversorgung in Bremen und Bremerhaven erfolgt durch die swb-Gruppe. Die Verantwortung für den Bereich Fernwärme liegt bei den Tochtergesellschaften Wesernetz Bremen GmbH und Wesernetz Bremerhaven GmbH. In Bremen betreibt die Wesernetz Bremen GmbH die großen Fernwärmenetze im Bremer Osten, im Westen und im Technologiepark und den angrenzenden Stadtteilen Findorff und Horn-Lehe. Hinzu kommen Wärmenetze in verschiedenen Stadtteilen, welche nicht an die zentralen Wärmeenergieerzeugungsanlagen angeschlossen sind. Details zu der Lage und der Ausdehnung der Netze können auf einer Karte eingesehen werden, die von den Netzbetreibern zur Verfügung gestellt wird.¹

Nach Angaben der swb AG wurden im Jahr 2016 von der swb Vertrieb Bremen GmbH 1.018,3 Millionen Kilowattstunden (Mio. kWh) Wärme abgesetzt. Die Fernwärme im Bremer Westen (Mittelkalorikkraftwerk) sowie im Technologiepark und den angrenzenden Stadtteilen (Müllheizkraftwerk) wird durch die energetische Verwertung von Müll erzeugt und gilt daher als klimafreundlich. Im Bremer Osten (Kraftwerk Hastedt) wird die Fernwärme bei der Stromerzeugung in Kraft-Wärme-Kopplung auf der Basis von Steinkohle gewonnen. Bei den nicht an die zentralen Wärmeenergieerzeugungsanlagen angeschlossenen Wärmenetzen wird die Wärme in lokalen Heizzentralen und hierbei vielfach unter Einsatz von Blockheizkraftwerken und ggf. Biomethan bereitgestellt.

In Bremerhaven betreibt die Wesernetz Bremerhaven GmbH das Fernwärmenetz mit Versorgungsaktivitäten in verschiedenen regionalen Schwerpunkten (vor allem Mit-

¹ Internetseite <https://www.wesernetz.de/unternehmen/technik/waerme>

te/Lehe und Leherheide). Nach Angaben der swb AG wurden im Jahr 2016 von der swb Vertrieb Bremerhaven GmbH & Co. KG 205,2 Mio. kWh Wärme abgesetzt. Die verteilte Wärme wird überwiegend vom Müllheizkraftwerk der Bremerhavener Entsorgungsgesellschaft BEG in Bremerhaven bezogen. Hinzu kommen Wärmenetze in verschiedenen Stadtteilen, welche nicht an die zentralen Wärmeerzeugungsanlagen angeschlossen sind. Hier wird die Wärme in lokalen Heizzentralen unter Einsatz von Blockheizkraftwerken und ggf. Biomethan bereitgestellt.

Für die Fernwärmekunden in Bremen und Bremerhaven ist die Nutzung der Fernwärme für Heizung und Warmwasserbereitstellung insgesamt aufgrund der Verwendung der Abwärme von Müllverbrennungsanlagen und des Einsatzes effizienter Kraft-Wärme-Kopplung trotz teilweiser Nutzung der fossilen Energieträger Steinkohle und Erdgas in der Regel mit weniger CO₂-Emissionen verbunden als die Alternative einer kundeneigenen Wärmeerzeugung in einer Gasheizung.“

2. Wärmenetze und Energiewende

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie lässt aktuell in einem umfangreichen Untersuchungsprogramm „Langfrist und Klimaszenarien“ durch eine Gruppe von Forschungsinstituten wissenschaftliche Analysen für den Transformationsprozess zu einem weitgehend treibhausgasneutralen Energiesystem in Deutschland durchführen. Die Gutachten sollen für die Diskussion um die Weiterentwicklung der Energiewende und die notwendigen Entscheidungen zur Gestaltung der Energiemärkte Orientierungshilfen bieten. Die Szenarien reichen z.T. bis 2050 und modellieren mit den Bereichen Strom, Wärme/Kälte, Verkehr und Industrie das gesamte Energiesystem.² Erste Ergebnisse der Szenarien zeigen nach Auffassung der Gutachter, dass Wärmenetze auch in Zukunft für die Dekarbonisierung insbesondere urbaner Räume eine wichtige Rolle spielen. Dabei ist insbesondere die Dekarbonisierung der Fernwärmeerzeugung eine wesentliche Voraussetzung für das Erreichen der energiepolitischen Zielsetzungen im Gebäudesektor.

3. Wärmeversorgungsstrategie der swb

Die swb Gruppe hat in den Jahren 2016/2017 unter der Überschrift Zukunftswärme Bremen das Thema Fernwärme und Wärmeversorgung diskutiert und sich zum Ziel gesetzt, dass die auf fossilen Brennstoffen basierenden Erzeugungskomponenten der Fernwärme bis 2030 durch CO₂-arme bzw. CO₂-neutrale Technologien ergänzt und bis 2050 möglichst vollständig abgelöst werden sollen. Durch die Umstellung der Fernwärmeerzeugung im Bremer Westen auf das MKK in Grundlast werden mittlerweile drei der vier Fernwärmenetze (Bremerhaven, Technologiepark/Universität Bremen, Bremer Westen) überwiegend mit Abwärme aus der Müllverbrennung gespeist. Im Bremer Osten basiert die Fernwärmeerzeugung aktuell auf dem Steinkohlekraftwerk Hastedt.

Das Thema Wärmeversorgung wurde in der Unternehmensorganisation durch ein eigenes Expertenteam und durch die Einrichtung einer zentralen Steuerungseinheit Wärme bei der Tochtergesellschaft wesernetz für alle Themen der Wärmeversorgung von der Erzeugung über die Netze bis zum Vertrieb gestärkt.

Um den Wärmeabsatz auch bei der absehbaren, weiteren Reduzierung des Energiebedarfs im Gebäudebestand zu sichern, sollen – soweit technisch und wirtschaftlich realisierbar - durch Gewinnung zusätzlicher Kunden im Bereich des bestehenden Netzes und durch den Anschluss von neuen Quartieren mit relativ dichter Bebauung und entsprechendem Wärmebedarf zusätzliche Kunden gewonnen werden. Der aktuelle Bedarf an Wohn- und Gewerbegebäuden und die Realisierung großer Neubauquartiere bieten hier in den nächsten Jahren eine vielversprechende Perspektive.

² https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/B/berichtsmodul-0-zentrale-ergebnisse-und-schlussfolgerungen.pdf?__blob=publicationFile&v=6

Der Bau der Verbindungsleitung über ca. 6 km zwischen den Fernwärmegebieten Universität/Technologiepark und Bremer Osten ist ein zentrales Projekt für die Weiterentwicklung der Wärmeversorgung. Damit kann in Zukunft aus Abwärme des MHKW Bremen erzeugte Fernwärme in das Netzgebiet Ost transportiert werden. Der Anteil der fossil erzeugten Fernwärme in erdgasbetriebenen Spitzenkesseln und im Steinkohlekraftwerk Hastedt kann damit reduziert werden. Nach Angaben von wesernetz sollen die CO₂-Emissionen der Fernwärme im Versorgungsgebiet Bremer Osten im Ergebnis um etwa 30% reduziert werden und die Fernwärmeversorgungssicherheit steigt.

Am Kraftwerksstandort Hastedt wird zudem ein Wärmespeicher mit 230 MWh Speicherkapazität und ein Stromspeicher mit 14 MWh mit einem Elektrokessel zur Fernwärmeerzeugung ergänzt. Damit können vor allem Abwärmemengen aus der Stromerzeugung, die im Fernwärmenetz aktuell nicht benötigt werden, zwischengespeichert und zu einem späteren Zeitpunkt bedarfsgerecht an die Fernwärmekunden abgegeben werden. Der Betrieb des Steinkohlekraftwerkes wird insgesamt flexibler und effizienter und die spezifischen CO₂-Emissionen der Strom- und Wärmeproduktion am Standort werden reduziert.

Die swb hat mitgeteilt, dass darüber hinaus weitergehende Optionen für die zukünftige Fernwärmeerzeugung für den Bremer Osten und den Kraftwerksstandort Hastedt intern untersucht werden. Anschließend werden sich die Gremien des Unternehmens mit dem Thema beschäftigen. Erste Aussagen sind hier frühestens im 2. Quartal 2019 zu erwarten.

4. Fernwärme und Klimaschutz- und Energiepolitik in Bremen

In den Städten Bremen und Bremerhaven haben die bestehenden Fern- und Nahwärmenetze in relevantem Umfang zur Begrenzung der CO₂-Emissionen beigetragen. Im Landesenergieprogramm und seinen Fortschreibungen und im nachfolgenden Klimaschutz- und Energieprogramm ist dazu regelmäßig berichtet worden. Die erste Fortschreibung des Klimaschutz- und Energieprogramms liegt im Entwurf vor. Danach gehört eine effiziente Strom- und Wärmeversorgung mit einem Ausbau der Fernwärmeversorgung nach wie vor zu den Schwerpunkten der bremischen Klimaschutzaktivitäten für den Zeitraum 2017 bis 2020.

Für die Erstellung von Energie- und Klimaschutzszenarien für das Land Bremen für den Zeithorizont 2030 hat der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr einen externen Gutachterauftrag vergeben. Die Szenarien sollen an die für den Zeithorizont 2020 vorliegenden Energie- und Klimaschutzszenarien anknüpfen und hierbei neue thematische Schwerpunkte – beispielsweise die Elektromobilität und den klimapolitisch erforderlichen Ausstieg aus der Kohleverstromung – ebenso berücksichtigen wie die Entwicklung der bundespolitischen Rahmenbedingungen. Thematisiert wird in diesem Zusammenhang auch die Fernwärme. Das Gutachten soll zum Jahresende fertiggestellt sein.

Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr geht davon aus, dass die Fernwärme auch in Zukunft einen wichtigen Beitrag zu Klimaschutz und Energiewende im Land Bremen leisten kann. Das gilt insbesondere dann, wenn die begonnene Reduzierung der CO₂-Emissionen bei der Fernwärmeerzeugung fortgesetzt wird.

5. Wegenutzungsverträge

Die Freie Hansestadt Bremen (Stadtgemeinde) hat im Jahr 2014 mit der wesernetz Bremen GmbH einen neuen Vertrag über die Nutzung öffentlicher Verkehrswege zum Bau eines Betriebs des Fernwärmeversorgungsnetzes im Stadtgebiet geschlossen. Der Vertrag läuft bis Ende 2033. Der neue Wegenutzungsvertrag sieht unter anderem vor, dass wesernetz gemeinsam mit der Stadtgemeinde eine strategische Fernwärmeplanung für den Zeitraum bis 2030 erarbeiten und umsetzen wird. Vorgesehen ist insbesondere die Erstellung eines Wärmeatlas für das Stadtgebiet einschließlich notwendiger Datengrundlagen, die Identifizierung von Fernwärmeerweiterungsgebieten und der

Ausbau der Wärmeversorgung durch Anschlussverdichtung und – soweit wirtschaftlich vertretbar – der Ausbau bestehender Wärmenetze und –anlagen und die Verbindung bisher getrennter Teilnetze. Im Rahmen des technisch und wirtschaftlich Möglichen und Sinnvollen sollen darüber hinaus weitere Aspekte berücksichtigt werden, u.a. die verstärkte Einbeziehung von CO₂-freien und CO₂-armen Wärmequellen wie erneuerbare Energien, Abwärme und Wärme aus Abfallbehandlungsanlagen bei der Erzeugung von Fernwärme.

Der für das Gebiet der Stadt Bremerhaven zwischen der Stadt Bremerhaven und der wesernetz Bremerhaven GmbH geschlossene Wegenutzungsvertrag enthält entsprechende Vereinbarungen.

6. Wärmeatlas

In einem ersten Schritt zur Umsetzung wurde im August 2017 seitens wesernetz im Einvernehmen mit den Städten Bremen und Bremerhaven ein externer Auftrag zur Erstellung jeweils eines Wärmeatlas vergeben. Da die Stadt Bremerhaven mit wesernetz entsprechende konzessionsvertragliche Regelungen getroffen hat, wird dieses Projekt in enger Kooperation zwischen wesernetz, dem Senator für Umwelt, Bau und Verkehr sowie dem Umweltschutzamt Bremerhaven durchgeführt.

Mit Unterstützung vom Statistischen Landesamt Bremen und GeoInformation Bremen konnte eine gute Datengrundlage für die Erstellung des Wärmeatlas geschaffen werden. Wie im Wegenutzungsvertrag vorgesehen, haben sich die Beteiligten auf eine Verteilung der Kosten für die Erstellung des Wärmeatlas verständigt. Die Kosten betragen insgesamt voraussichtlich knapp 50.000 Euro und werden differenziert nach Wärmeatlas Bremen und Wärmeatlas Bremerhaven zur Hälfte von wesernetz und zur Hälfte von den Städten Bremen bzw. Bremerhaven getragen. Die Fertigstellung ist im ersten Quartal 2019 geplant. Es ist vorgesehen, einen Bericht zum Wärmeatlas unter Beachtung der Datenschutzbestimmungen zu veröffentlichen.

Beschlussvorschlag:

Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft (L) nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis.