

19. Wahlperiode

Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten Frank-Christian Hansel (AfD)

vom 11. Januar 2022 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 11. Januar 2022)

zum Thema:

Blackouts bei Strom und Fernwärme – ist Berlin gefährdet?

und **Antwort** vom 25. Januar 2022 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 25. Jan. 2022)

Senatsverwaltung für Wirtschaft,
Energie und Betriebe

Herrn Abgeordneten Frank-Christian Hansel (AfD)
über
den Präsidenten des Abgeordnetenhauses

über Senatskanzlei – G Sen –

Antwort

auf die Schriftliche Anfrage Nr. 19/10 538
vom 11.01.2022

über Blackouts bei Strom und Fernwärme – ist Berlin gefährdet?

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

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 50Hertz Transmission GmbH, die Stromnetz Berlin GmbH (Stromnetz Berlin), die Vattenfall Wärme Berlin AG (Vattenfall Wärme) sowie die Blockheizkraftwerks- Träger- und Betreibergesellschaft mbH Berlin (BTB) um Stellungnahme gebeten, die bei der nachfolgenden Beantwortung berücksichtigt ist.

1. Wie haben sich Ausfälle in der Strom- und Fernwärmeversorgung in den letzten 10 Jahren in Berlin entwickelt? Bitte alle Ausfälle von mehr als 6 Stunden Dauer und mehr als 5.000 betroffene Haushalte benennen, mit Ursache.

Zu 1.:

Für den Bereich der Stromversorgung teilt Stromnetz Berlin mit, dass es in den vergangenen 10 Jahren nur zwei Ereignisse solchen Ausmaßes im Berliner Stromverteilungsnetz gegeben hat:

Am 19./20.02.2019 kam es im Bezirk Treptow-Köpenick in den Ortsteilen Bohnsdorf, Grünau, Köpenick, Müggelheim und Schmöckwitz zu einem 32-stündigen Stromausfall für ca. 31.500 Haushalts- und 1.920 Gewerbekunden. Die Störung wurde durch Bauarbeiten im Zusammenhang mit dem Ersatzneubau der Salvador-Allende-Brücke fremdverursacht. Bei unsachgemäß ausgeführten Bohrungen zum Setzen von Sicherheitsankern wurden beide 110-kV-Leitungen des Umspannwerks Landjäger-Straße beschädigt.

Am 02.10.2021 kam es durch einen Brand auf einer Versorgungsbrücke im Bereich Dänenstraße/ Schönfließer Straße zum Ausfall von sechs Mittelspannungskabeln mit der Folge, dass es zu einem Versorgungsausfall im Bereich Prenzlauer Berg mit 11.245 Haushaltskunden und 1.065 Gewerbekunden kam. Bis zur Wiederversorgung aller Kunden dauerte es ca. 12 Stunden. Der Brand wurde seitens der ermittelnden Behörden auf Brandstiftung zurückgeführt.

Für den Bereich der Fernwärmeversorgung wurden die eingangs erwähnten Fernwärmebetreiber um Auskunft gebeten.

Vattenfall Wärme gibt folgende Ereignisse solchen Ausmaßes an:

- 1) 16.01.2012, 17:00 Uhr bis 17.01.2012, 13:30 Uhr, 5.000 Haushalte sowie das Urban Krankenhaus in Berlin Kreuzberg ohne Wärme- und Warmwasserversorgung. Ursache war ein Rohrschaden im Fernwärmeversorgungsnetz.
- 2) 21.05.2012, 18:49 Uhr bis 22.05.2012, 02:30 Uhr, 100.000 Haushalte im Stadtteil Mitte ohne Wärme und Warmwasserversorgung. Ursache war die von dritter Seite durch ein Tiefbauunternehmen verursachte Beschädigung einer Haupttransportleitung.
- 3) 29.01.2017, 03:00 Uhr bis 29.01.2017, 11:30 Uhr, 10.000 Haushalte im Stadtteil Pankow ohne Wärme- und Warmwasserversorgung. Ursache am 20.1.17 war ein Defekt an einer Netzkomponente die ausgetauscht wurde (Kompensatorschaden).
- 4) 02.08.2018, 00:00 Uhr bis 02.08.2018, 19:30 Uhr, 45.000 Haushalte in den Stadtteilen Friedrichsfelde, Karlshorst und Oberschöneweide ohne Warmwasserversorgung. Ursache war eine Störung in einem Netzkopplungspunkt.
- 5) 08.08.2018, 07:00 Uhr bis 08.08.2018, 16:00 Uhr, 10.000 Haushalte im Stadtteil Buch ohne Warmwasserversorgung. Ursache war ein Rohrschaden am Standort des Heizkraftwerks Buch.
- 6) 18.08.2018, 17:00 Uhr bis 19.08.2018, 10:10 Uhr, 20.000 Haushalte im Stadtteil Spandau ohne Warmwasserversorgung. Ursache war eine Störung im Fernwärmenetz am Standort Heizkraftwerk Reuter West.
- 7) 30.12.2018, 09:00 Uhr bis 31.12.2018, 10:10 Uhr, 5.000 Haushalte im Stadtteil Charlottenburg ohne Wärmeversorgung. Ursache waren Kesselschäden im HKW Reuter / Reuter West, die zu einer kurzzeitigen Kapazitätslücke in der Wärmeproduktion führten.
- 8) 19.02.2019, 14:10 Uhr bis 20.02.2019, 21:30 Uhr, 15.000 Haushalte im Stadtteil Köpenick ohne Wärme und Warmwasserversorgung. Ursache war ein Stromausfall aufgrund einer Kabelbeschädigung bei Bauarbeiten an der Salvador-Allende-Brücke von dem auch die Wärmeproduktion sowie das Fernwärmenetz betroffen war.
- 9) 23.03.2020, 17:50 Uhr bis 24.03.2020, 19:00 Uhr, 20.000 Haushalte im Stadtteil Spandau ohne Wärme- und Warmwasserversorgung. Ursache war die Beschädigung einer Haupttransportleitung durch ein von dritter Seite beauftragtes Tiefbauunternehmen.
- 10) 29.11.2021, 10:52 Uhr bis 29.11.2021, 20:00 Uhr, 70.000 Haushalte in den Stadtteilen Steglitz, Friedenau, Zehlendorf und Lichterfelde ohne Wärme- und Warmwasserversorgung. Ursache war eine technische Doppelstörung von Fernwärmenetzkomponenten und der Wärmeproduktion im Heizkraftwerk Lichterfelde.
- 11) 17.12.2021, 13:30 Uhr bis 17.12.2021, 20:00 Uhr, 20.000 Haushalte in den Stadtteilen Pankow, Prenzlauer Berg und Gesundbrunnen ohne Wärme- und Warmwasserversorgung. Ursache war ein Rohrschaden im Fernwärmenetz.

- 12) 09.01.2022, 14:02 Uhr bis 10.01.2022, 06:45 Uhr, 49.800 Haushalte im Stadtteil Friedrichsfelde, Karlshorst und Oberschöneweide ohne Wärme- und Warmwasserversorgung. Ursache war ein Stromausfall im Bezirk Lichtenberg der zu einer Abschaltung des Heizkraftwerks Klingenberg führte.

Seitens der BTB wird mitgeteilt, dass es in den letzten 10 Jahren keine wesentliche Veränderung der Anzahl der Ausfälle im Fernwärmenetz mit den abgefragten Kriterien gab.

2. Welche Risiken von derartigen Ausfällen sieht der Senat in Zukunft?

3. Welche Maßnahmen hat der Senat ergriffen, um die Versorgungssicherheit zu verbessern, Ausfälle zu vermeiden und im Fall von Ausfällen die Funktionalität kritischer Infrastruktur durch Not- und Ersatzstrukturen zuverlässig zu gewährleisten?

Zu 2. und 3.:

Störungen an technischen Systemen können niemals völlig ausgeschlossen werden. Sowohl die Strom- als auch die Fernwärmebetreiber halten eine Reihe von Redundanzen sowie hochausgebildetes Personal zur Kompensation und ggf. notwendigen Beseitigungen von Störungen bereit. Die Notfallpläne werden regelmäßig überprüft und die Betreiber verfügen über eine entsprechende Krisenstabsorganisation, in die mit den entsprechenden Strukturen des Landes Berlin im Austausch steht.

Sowohl das Strom- als auch das Fernwärmenetz sind sehr große und komplexe Systeme. Dabei kommt es immer wieder zu technischen Störungen, die von den Betreibern in der Vergangenheit immer zeitnah und schnell behoben werden konnten.

Das Land Berlin hält grundsätzlich zur Bewältigung von Krisen, Großschadenslagen und Katastrophen - ungeachtet von deren Ursache - Ressourcen vor. Hier sind zuvorderst die Gefahrenabwehrbehörden Polizei Berlin und Berliner Feuerwehr mit ihrer sächlichen und personellen Ausstattung zu nennen. Darüber hinaus werden die Gefahrenabwehrbehörden des Landes durch die Hilfsorganisationen im Katastrophenschutz mit ihren zahlreichen ehrenamtlichen Helferinnen und Helfern unterstützt. Zusätzlich kann insbesondere das Technische Hilfswerk (THW) herangezogen werden. Bei einem großflächigen und langanhaltenden Ausfall der Wärmeversorgung bei hohen Minusgraden würden beispielsweise die Bezirksamter ggf. mit Unterstützung durch die Hilfsorganisationen eine Notunterbringung in beheizbaren Objekten organisieren. Ergänzend wird auf die Beantwortung der Schriftlichen Anfrage 18/22583 verwiesen.

Gemäß § 11 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) sind Betreiber von Energieversorgungsnetzen grundsätzlich verpflichtet, ein sicheres, zuverlässiges und leistungsfähiges Energieversorgungsnetz zu betreiben, zu warten und bedarfsgerecht zu optimieren, zu verstärken und auszubauen. Jede dieser Maßnahmen soll dazu dienen, dass die Energieversorgungsnetze vorausschauend den ändernden (Markt-) Bedürfnissen angepasst und entwickelt werden. Nach § 49 EnWG sind die Unternehmen des Weiteren verpflichtet, Energieanlagen so zu errichten und zu betreiben, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist. Dabei sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten. Grundsätzlich gilt die im Energiewirtschaftsgesetz verankerte Unterneh-

mensverantwortung. Die Energieaufsichtsbehörde bei der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe überwacht die Einhaltung der Vorgaben und ist regelmäßig mit den örtlichen Netzbetreibern in Kontakt.

Vor diesem Hintergrund finden regelmäßig Gespräche der Energieaufsichtsbehörde bei der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe mit den Energieversorgungsunternehmen statt. Darüber hinaus wird die Energieaufsichtsbehörde im Rahmen ihrer energiewirtschaftsrechtlichen Befugnisse anlassbezogen tätig. Insbesondere kann sie zur Erforschung einer Störung und deren Ursache die erforderlichen Auskünfte einholen sowie die zur Störungsbeseitigung im Einzelfall notwendigen technischen und nicht-technischen Maßnahmen anordnen.

4. Welche Vorkehrungen bezüglich der sicheren und kontinuierlichen Strom- und Fernwärmeversorgung wurden auf Erzeugerseite, auf Netzseite und verbraucherseitig getroffen, um die Schäden durch Versorgungsausfälle zu vermeiden bzw. zu minimieren (z.B. Notfallpläne, Information, organisatorische und technische Vorkehrungen)?

Zu 4.:

Das Berliner Stromverteilungsnetz wird nach Auskunft von Stromnetz Berlin u.a. nach den folgenden Grundsätzen für eine hohe Versorgungssicherheit betrieben:

- Redundanter Aufbau des Stromverteilungsnetzes über alle Spannungsebenen
- Angemessene Automatisierung der für die Versorgung wichtigen Spannungsebenen
- 98% des Stromverteilungsnetzes befindet sich unter der Erde oder innerhalb von Gebäuden
- Einrichtungen der Energieversorgung sind als Innenraumanlagen ausgelegt, sind somit geschützt und fügen sich sehr gut in ihre Umgebung ein
- Beherrschung von Störungsszenarien für unterschiedliche Schweregrade
- Krisenmanagement und Notfallpläne, die im Ernstfall die Eskalation eines Ereignisses verhindern sollen
- Blackout-Konzept zur Aufrechterhaltung der Kommunikationsfähigkeit und der allgemeinen Betriebsabläufe für mindestens 72 Stunden
- Abgestimmter Informationsaustausch und Zusammenarbeit mit den Infrastrukturbetreibern und Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben in Berlin
- Teilnahme am FNN-Ressourcenregister, um im Notfall schnelle und unkomplizierte Hilfe zwischen den Netzbetreibern zu gewährleisten
- Regelmäßige intensive und realitätsnahe Trainings- und Ausbildungsmaßnahmen des Leitstellenpersonals, u.a. am Trainingssimulator zur Beherrschung komplexer Situationen und Störungen sowie gemeinsamer Netzwiederaufbautrainings mit 50Hertz, den Netzbetreibern der ARGE FNB Ost und Vattenfall Wärme
- Gemeinsame Krisenstabsübungen zur Stärkung von Kommunikationsstrukturen zwischen Senatsstellen, Sicherheitsbehörden und Betreibern kritischer Infrastrukturen in Berlin
- Einführung eines zertifizierten Informationssicherheits-Managementsystem (ISMS) gemäß DIN ISO/IEC 27001, u.a. für den Anwendungsbereich "IKT-Systeme für den sicheren Netzbetrieb", um die Anforderungen des §11 (1a) EnWG zu erfüllen

Auch im Hinblick auf die Übertragungsleitungen erfolgen verschiedene Maßnahmen für eine sichere und zuverlässige Elektrizitätsversorgung. Unter anderem wird das Netz redundant betrieben, sodass bei einem Ausfall einer Komponente durch Redundanzen der Ausfall eines Systems verhindert wird. Zudem wird das operativ tätige Personal

permanent weitergebildet. Die Trainings- und Schulungskonzepte orientieren sich an neu eingesetzten Netzelementen und deren Verhalten im Elektroenergieversorgungsnetz. Darüber hinaus erfolgen für eine sichere netzübergreifende Zusammenarbeit im Elektroenergieversorgungssystem klare, mit den entsprechenden Partnern wie Verteilnetzbetreibern, konventionellen Kraftwerken, Windparks und Industriekunden vereinbarte Regelungen zur Gestaltung der Arbeitsbeziehungen an den jeweiligen Netzschnittstellen.

Vattenfall Wärme teilt mit, dass sie in jedem ihrer Versorgungssysteme den Ausfall der größten Produktionseinheit kompensieren kann, und damit auch bei Störungen in der Wärmeerzeugung die Wärmeversorgung aufrechterhalten.

Beschädigungen an dem Verteilungsnetz können laut Vattenfall Wärme nur vereinzelt durch den Netzverbund kompensiert werden. Daher hält Vattenfall Wärme einen ständig verfügbaren Entstörungsdienst vor, der in der Lage ist, jegliche Störungen und Schäden in kurzer Zeit zu beseitigen. Für das Netzsystem, ausgewählte Netzkomponenten und alle Produktionsstandorte liegen Notfallpläne bereit, diese werden regelmäßig überprüft.

Vattenfall Wärme setzt sich zum Ziel, Beschädigungen im Netz, oder Störungen an Produktionsanlagen binnen 24 Stunden beseitigen zu können, und damit die Auswirkungen bei den Kunden auf diesen Zeitraum zu beschränken.

Die BTB betreibt einen intensiven Ausbau der Fernauslesung der Anlagen im Verteilnetz und der Erzeugung, um rechtzeitig Ausfälle eruieren und verhindern zu können. Der Erzeugerpark der BTB ist mittels vorhandener Notstromtechnik in die Lage versetzt, eine ausreichende Zeit der Notversorgung mit Fernwärme aufrecht zu erhalten. BTB hält eine angemessene Anzahl von mobilen Containern mit kleiner Leistung zur Notversorgung vor. Es existieren Maßnahmenpläne für unterschiedliche Fälle und Stufen der Gewährleistung von Sonder- und Notfallversorgung, welche im Zuge der COVID-19-Pandemie seit 2020 kontinuierlich verbessert wurden. Das gesamte Personal wird regelmäßig im Umgang mit diesen Maßnahmenplänen unterwiesen und hinsichtlich Sonder- und Notfallversorgungen instruiert.

5. Welche Maßnahmen plant der Senat, um die insbesondere durch die parallele Abschaltung von Kohle- und Kernkraftwerken erhöhten Risiken für Netzinstabilität und damit einhergehende Versorgungsausfälle bis hin zu flächendeckenden Blackouts zu verhüten? Mit welchen zusätzlichen Kosten dieser Maßnahmen für den Verbraucher ist zu rechnen?

6. Wie stellt der Senat sicher, dass diese Maßnahmen in Einklang mit seinen energiepolitischen Zielen stehen, ohne für die Umwelt und Emissionen fragwürdige Auswirkungen zu bewirken durch teure und energieaufwändige Doppelstrukturen wie z.B. Gasturbinenkraftwerke als Netzpuffer, zusätzliche Leitungen und Umspannwerke zur Stabilisierung des Netzes, Speichertechnologie oder Vergleichbares?

Zu 5. und 6.:

Die Energiewende schreitet bundesweit fort und der Wandel in der Erzeugungslandschaft hat neue Herausforderungen an den Stromtransport und den Netzausbau mit sich gebracht. Das Ziel ist die Versorgungssicherheit jederzeit zuverlässig zu gewährleisten sowie eine bezahlbare und umweltverträgliche Energieversorgung für Wirtschaft und private Verbraucherinnen und Verbraucher sicherzustellen. Die Versorgungssicherheit und die Entwicklung der Energiewende im Rahmen des Monitoring-

Prozesses „Die Energie der Zukunft“ der Bundesregierung werden fortlaufend begleitet.

Erkenntnisse aus Forschungsprojekten und Studien zeigen, dass die Herausforderung, erneuerbare Energien nach Bedarf bereitzustellen und gleichzeitig das Netz stabil zu halten, bewältigt werden kann. Maßnahmen sind die intelligente Kombination von erneuerbaren Energieerzeugungsanlagen mit Speichern und Backupkraftwerken mit erneuerbarem Gas (Power-to-Gas) sowie die Steuerung von Anlagen durch moderne Kommunikationssysteme. Die Systemstabilität kann auch bei hohem Anteil von erneuerbaren Energien gewährleistet bleiben, wenn diese Systemdienstleistungen übernehmen. Der vollständige Verzicht auf fossile Energiequellen ist von hoher Bedeutung, die sich auch in den Plänen und Zielen zur Klimaneutralität sowohl im Koalitionsvertrag des Bundes als auch des Landes Berlin widerspiegeln.

Um die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Elektrizitätsversorgungssystems zu gewährleisten, geben die §§ 13 und 14 EnWG den Übertragungs- und Verteilernetzbetreibern gesetzliche Instrumente an die Hand, um im Falle von Gefährdungen oder Störungen der Sicherheit oder Zuverlässigkeit des Energieversorgungssystems Maßnahmen zur Netzstabilisierung und zur Wiederherstellung der Versorgung einzuleiten. Die Gewährleistung der Versorgungssicherheit und Wiederversorgung erfolgt in enger Zusammenarbeit zwischen den Übertragungsnetzbetreibern, Verteilnetzbetreibern und Betreibern von Erzeugungsanlagen. Des Weiteren wird auf die Beantwortung zu Frage 3 verwiesen.

In diesem Zusammenhang ist auch eine überregionale Betrachtung erforderlich. In Berlin lag die Versorgungsqualität im Jahr 2020 nach Angaben der Bundesnetzagentur über dem bundesweiten Durchschnittswert (sog. SAIDI-Wert der BNetzA): Statistisch gesehen blieb im Jahr 2020 jeder Netzkunde beziehungsweise Netzkundin in Berlin rund 8,91 Minuten lang ohne Strom. Damit liegt Berlin unterhalb des von der Bundesnetzagentur zuletzt veröffentlichten bundesdeutschen Durchschnittswerts einer Versorgungsunterbrechung bei Letztverbraucherinnen und Letztverbrauchern von 10,73 Minuten für das Jahr 2020.

Das Niveau der Versorgungssicherheit in Berlin ist weiterhin als hoch anzusehen. Anhaltspunkte dafür, dass ein sicherer und zuverlässiger Netzbetrieb in Berlin in Zukunft nicht mehr gewährleistet sein könnte, bestehen nicht.

Vom Senat sind keine eigenen kostenpflichtigen Maßnahmen geplant.

Berlin, den 25. Januar 2022

In Vertretung

Tino S c h o p f

.....

Senatsverwaltung für Wirtschaft,
Energie und Betriebe