

19. Wahlperiode

Schriftliche Anfrage

der Abgeordneten Gollaleh Ahmadi und Tuba Bozkurt (GRÜNE)

vom 26. September 2025 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 26. September 2025)

zum Thema:

Resilienz des Berliner Stromnetzes: Smart und unverwundbar?

und **Antwort** vom 15. Oktober 2025 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 17. Oktober 2025)

Senatsverwaltung für Wirtschaft,
Energie und Betriebe

Frau Abgeordnete Gollaleh Ahmadi (Bündnis 90/Die Grünen) und
Frau Abgeordnete Tuba Bozkurt (Bündnis 90/Die Grünen)
über
die Präsidentin des Abgeordnetenhaus von Berlin

über Senatskanzlei – G Sen –

Antwort
auf die Schriftliche Anfrage Nr. 19/23988
vom 26.09.2025
über Resilienz des Berliner Stromnetzes: Smart und unverwundbar?

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 Stromnetz Berlin GmbH (SNB) um eine Stellungnahme gebeten, die dort in eigener Verantwortung erstellt und dem Senat übermittelt wurde. Die Stellungnahme wird in der Antwort an der entsprechenden gekennzeichneten Stelle wiedergegeben.

1. Welche konkreten Maßnahmen hat der Senat ergriffen, um sicherzustellen, dass redundante Hauptversorgungsleitungen (insbesondere auf der 110-kV-Ebene) bei der Querung von Infrastruktur wie Brücken oder in kritischen Trassen konsequent geografisch getrennt verlegt werden, um einen „Single Point of Failure“ wie etwa durch einen Brandanschlag oder Unfälle bei Bohrarbeiten auszuschließen?

Zu 1.: Hierzu teilt die SNB mit: „Das 110-kV Kabelnetz ist historisch gewachsen und wurde unter technisch-wirtschaftlichen und topografischen Aspekten geplant und errichtet. Im Jahr 2018 wurden die Planungsgrundsätze der Stromnetz Berlin GmbH angepasst. Seitdem werden Hauptversorgungsleitungen insbesondere auf der 110-kV Netzebene im Zuge von Ersatz- bzw. Erweiterungsmaßnahmen georedundant ausgeführt. Die Stromnetz Berlin GmbH bewertet und berücksichtigt Georedundanzen bereits seit Jahren bewusst in ihren Ausbauplänen. Im Bestandsnetz wird die Georedundanz kontinuierlich verbessert. In Fällen,

in denen dies baulich nicht umgesetzt wird, erfolgt eine Legung der Kabel in unterschiedlichen Tiefen.“

Der Senat unterstützt diese Ausbauplanung und verfolgt über den Aufsichtsrat engmaschig den weiteren baulichen Fortschritt.

2. Wie stellt der Senat sicher, dass Umspannwerke die Anforderungen des neuen KRITIS-Dachgesetzes vollumfänglich erfüllen, insbesondere im Hinblick auf die Erstellung von Resilienzplänen, die einen „All-Gefahren-Ansatz“ (inkl. Sabotage und Terrorismus) verfolgen?

Zu 2.: Das KRITIS-Dachgesetz ist noch nicht in Kraft und auch noch nicht abschließend beraten oder abgestimmt, sodass die Anforderungen noch nicht abschließend und verbindlich vorgegeben sind. Die Pflichten, die sich aus dem KRITIS-Dachgesetz für KRITIS-Betreiberinnen und -Betreiber voraussichtlich ergeben, sind von diesen eigenständig umzusetzen. Die Überwachung dieser Umsetzung wird – je nach Sektor und Branche – alternativ durch den Bund oder im Land durch die sektorverantwortlichen Senatsverwaltungen erfolgen. Für die Stromversorgung sieht der Regierungsentwurf des KRITIS-Dachgesetzes des Bundes die Zuständigkeit im Bund vor (§ 3 Abs. 2 Nr. 2 lit. a). Insofern wird voraussichtlich von dort die Erfüllung der Anforderungen sichergestellt.

Die SNB teilt hierzu mit: „Das Kritis-DG befindet sich noch in der im Entwurfsstatus bzw. in der parlamentarischen Beratung. Diesen gesetzgeberischen Prozess verfolgt die Stromnetz Berlin GmbH (SNB) seit Anbeginn intensiv und hat, etwa auf Basis der europäischen CER-Richtlinie (Critical Entities Resilience), bereits einige Maßnahmen antizipiert. So werden beispielsweise derzeit ein Business Continuity Management aufgebaut und physische Sicherheitsmaßnahmen verstärkt. Bezuglich des All-Gefahren-Ansatzes ist im ersten Schritt eine nationale Risikoanalyse bis Januar 2026 zu erstellen. Auf dieser Grundlage werden die kritischen Unternehmen eigene Risikoanalysen ableiten und Resilienzpläne erstellen – auch Stromnetz Berlin bereitet sich auf diesen Prozess vor.“

3. Welchen aktuellen Umsetzungsgrad hat der Rollout von Smart-Grid-Technologien (z. B. fernsteuerbare Ortsnetzstationen, Echtzeit-Monitoring) im Berliner Verteilnetz erreicht, insbesondere im Niederspannungsnetz, das bisher als „Black Box“ für die Netzbetreiber galt?

Zu 3.: Hierzu teilt die SNB mit: „Die Beobachtbarkeit des Niederspannungsnetzes wird bei zunehmend dynamischem Verhalten der Lasten zukünftig eine größere Rolle spielen. Zum heutigen Zeitpunkt mit dem mehr statischen Lastverhalten sind die aktuellen Messungen im Niederspannungsnetz sowie das Überwachen des Schaltzustands ausreichend für einen anforderungsgerechten und sicheren Betrieb. Der Rollout von Smart-Grid-Technologien durch Stromnetz Berlin läuft nahezu reibungslos. So belegt Stromnetz Berlin beispielsweise laut Pflichtausbau-Zustand-Monitoring der Bundesnetzagentur einen vorderen Platz beim Ausbau intelligenter Messsysteme, (auch bekannt als Smart Meter), einem zentralen Element moderner intelligenter Niederspannungsstromnetze. Auch im Bereich der digitalen Überwachung der Netzzustände und automatisierten Steuerung von Netzabschnitten kommt

Stromnetz Berlin mit dem Ausbau gut voran. So werden im Niederspannungsnetz die Lastdaten in den Ortsnetzstationen gemessen und derzeit im Rahmen der Inspektionen erfasst und anschließend für alle relevanten Bereiche wie Netzbetrieb und Netzplanung verfügbar gemacht. Um die aktuelle Auslastung und den Zustand der Ortsnetze besser bewerten zu können, wird in Zukunft die Anzahl der Messdaten erweitert (3-phägige Messung in den einzelnen Niederspannungsabgängen) und weitere Sensorik wird in Echtzeit online an das neue Netzleitsystem ADMS (Advanced Distribution Management System) übertragen. Aktuell sind 130 Ortsnetzstationen im Online-Monitoring erfasst. In den nächsten Jahren werden schrittweise alle Netzstationen mit der sogenannten Online-Betriebsmessung ausgestattet. Weiterhin werden die wichtigsten Mittelspannungsstationen schrittweise mit Fernsteuerungstechnik ausgerüstet, um die Wiederversorgungszeit im Fehlerfall zu minimieren.“

4. Inwieweit werden bei vom Land Berlin betriebenen Netzen bereits KI-gestützte Systeme zur vorausschauenden Wartung (Predictive Maintenance) eingesetzt und wie nutzt der Senat dabei die Innovationspotenziale der Berliner Forschungslandschaft und Startups im Bereich Predictive Maintenance und Cyberresilienz, um technische Ausfälle von Betriebsmitteln wie Transformatoren oder Schaltanlagen proaktiv zu verhindern?

Zu 4.: Hierzu teilt die SNB mit: „Die von Stromnetz Berlin betriebenen Netze werden teilweise bereits mit vorausschauender Wartung und Instandhaltung betrieben, zum Beispiel bei Kabeln und Leistungstransformatoren. Dabei werden bestimmte Parameter dieser Betriebsmittel im Rahmen der Instandhaltungsrichtlinie messtechnisch erfasst, analysiert und bewertet, um daraus weitere Maßnahmen abzuleiten. Künstliche Intelligenz kommt hierbei bislang nicht zum Einsatz.

Innovationspotenziale werden laufend beobachtet und bewertet. Stromnetz Berlin arbeitet dabei mit verschiedenen Partnern zusammen, beispielsweise mit Unternehmen des EUREF-Campus (u. a. Inno2Grid, Mobility2Grid) oder innerhalb des Innovationsnetzwerks InfraLab.“

5. Welche Strategie verfolgt der Senat zur Förderung von autarkiefähigen Mikronetzen zur Absicherung kritischer Infrastrukturen wie Notrufzentralen, Krankenhäusern, Wasserwerken, hochsensiblen Forschungseinrichtungen, JVAen sowie Verwaltungs- und Regierungsgebäuden, damit diese im Falle eines großflächigen Blackouts einen stabilen Inselbetrieb aufrechterhalten können?

Zu 5.: Zum Vorhalten entsprechender Fähigkeiten sind entsprechend § 28 Abs. 2 Nr. 1 KatSG (Katastrophenschutzgesetz) Berlin die KRITIS-Betreiberinnen und -Betreiber selbst verpflichtet.

Darüber hinaus kann im Hinblick auf Notrufzentralen folgender Stand mitgeteilt werden: Die Leitstellen der Berliner Sicherheitsbehörden als Notrufzentralen sind durch verschiedene Maßnahmen im Falle eines großflächigen Stromausfalls abgesichert. Dazu zählen u. a. Redundanzleitstellen, eine gut ausgebauten unterbrechungsfreie Stromversorgung und der Betrieb von Netzersatzanlagen. Als Kommunikationsmittel für die Einsatzbewältigung der Sicherheitsbehörden steht der Digitalfunk mit autarkem Netz flächendeckend und hochverfügbar bereit. Auch bei großflächigen Stromausfällen ist die Digitalfunkversorgung

sichergestellt. Da hier eine angewandte Strategie besteht, sind Förderungsstrategien entbehrlich.

Die Einrichtungen des Bevölkerungsschutzes besitzen zumeist eigene Netze oder Mikronetze zur Steuerung der internen Kommunikation in besonderen Lagen. Die Infrastruktur ist weitgehend autark und wird durch die Einrichtungen bzw. Behörden eigenständig betrieben. Die SNB teilt hierzu mit: „Autarkiefähige Netze bzw. Inselnetze existieren bei vielen Kunden kritischer Infrastrukturen. Grundlage dieser Inselnetze sind Netzersatzanlagen (NEA), also Notstromaggregate oder Ersatzstromversorgungen. Ihre Aufgabe ist es, finanzielle Risiken sowie insbesondere Sicherheits- und Gesundheitsrisiken zu minimieren. Planung und Betrieb sind für einige Betreiber kritischer Infrastrukturen gesetzlich vorgeschrieben – etwa für Krankenhäuser, Polizei, Feuerwehr, Rettungsleitstellen, Wasserversorgung oder Energieversorger. Produktions- und IT-Unternehmen sind in der Regel nicht zur Planung und zum Betrieb von NEA verpflichtet, nutzen diese jedoch häufig, um inselnetzfähig zu werden und sich gegen finanzielle Schäden im Falle eines Stomausfalls abzusichern. Diese Absicherung sensibler Prozesse durch NEA sowie eine entsprechende Risikoabschätzung obliegen den jeweiligen Unternehmen und nicht dem Netzbetreiber oder der Verwaltung.“

6. Welche Vorkehrungen trifft der Senat, um bei der Planung von Mikronetzen dem in der Forschung beschriebenen Risiko des „Energy Gerrymandering“ vorzubeugen und eine sozial gerechte Verteilung der Resilienz im Krisenfall über alle Stadtteile hinweg zu gewährleisten?

Zu 6.: Der Aufbau von Inselnetzen bzw. Microgrids liegt in der Verantwortung von Gewerbekundinnen und Gewerbekunden, die Netzersatzanlagen planen und betreiben. Gleichwohl wird gerade durch die beschriebenen Maßnahmen der Netzsicherheit im Verteilnetz sowie die in der Antwort zu Frage 5 aufgeführten Maßnahmen sichergestellt, dass im Krisenfall Angebote zur Gesundheits-, Sicherheits- und Lebensmittelversorgung im gesamten Stadtgebiet abgesichert sind und Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit/Bezahlbarkeit sowie und Umwelt- und Klimaverträglichkeit gewährleistet sind.

7. Welche Maßnahmen wurden bislang ergriffen, um die Leittechnik der Berliner Stromnetze gegen Cyberangriffe nach dem Vorbild der erfolgreichen Angriffe auf das ukrainische Stromnetz abzusichern, bei denen Angreifer die Fernsteuerung übernahmen?

Zu 7.: Hierzu teilt die SNB mit: „Der Betrieb der Leittechnik und des Netzleitsystems (ADMS) von Stromnetz Berlin liegt im Geltungsbereich des durch das EnWG [Energiewendegesetz] regulierten und nach ISO/IEC 27001:2022 zertifizierten Informationssicherheitsmanagementsystems (ISMS). Als Teil dieses ISMS finden Sicherheitsarchitekturen, -richtlinien und -maßnahmen Anwendung, die nach dem Stand der Technik umgesetzt werden. Die entsprechenden technischen und organisatorischen Maßnahmen werden ergänzt durch system- und servicespezifische Sicherheitsmaßnahmen, die Ergebnis von Risikoanalysen sind.“

Das Security Operation Center (SOC) von Stromnetz Berlin bewertet und analysiert täglich die individuelle und branchenübergreifende Bedrohungslage, einschließlich öffentlich

bekannt gewordener erfolgreicher Angriffe. Durch die zuständigen Sicherheitsbeauftragten erfolgt zudem eine regelmäßige Bewertung und Prüfung der Wirksamkeit des Sicherheitskonzepts gegen neu bekannt gewordene Angriffsmethoden. Vorliegende Maßnahmenempfehlungen des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) fließen ebenfalls in das Schutzkonzept von Stromnetz Berlin ein.“

8. Auf welchem Umsetzungsstand befindet sich die Implementierung der Handlungsempfehlungen des BSI zur Sicherheit von hochsensiblen operativen Technologienetzen in Umspannwerken, insbesondere die geforderte Netzwerksegmentierung zwischen IT- und OT-Netzen sowie der Einsatz spezialisierter Systeme zur Angriffserkennung?

Zu 8.: Hierzu teilt die SNB mit: „Die Sicherheitsarchitektur von Stromnetz Berlin setzt unter anderem eine strenge Segmentierung der Netzwerke der sogenannten Büro-IT und der OT (Operational Technology) um. Entsprechend der seit 2023 geltenden gesetzlichen Pflicht betreibt Stromnetz Berlin zudem Systeme zur Angriffserkennung. Deren Einsatz und Betrieb folgen der Orientierungshilfe des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zum Einsatz von Systemen zur Angriffserkennung (OHSzA). Die Umsetzung der gesetzlichen Anforderungen wurde zuletzt im April 2025 im Rahmen eines externen Audits gegenüber dem BSI nachgewiesen“

9. Wie bewertet der Senat die aktuelle Schwarzfallfestigkeit und Wiederaufbaufähigkeit des Berliner Netzes unter der Annahme, dass konventionelle Großkraftwerke mit ihrer stabilisierenden Trägheit im Zuge der Energiewende wegfallen?

Zu 9.: Die Energieversorgungssicherheit der Stadt ist auch in Zukunft trotz vorhandener Herausforderungen grundsätzlich gewährleistet. Die gesetzliche Gesamtverantwortung für den Netz- und Versorgungswiederaufbau nach einem großflächigen Netzausfall liegt jedoch in Deutschland bei den vier Übertragungsnetzbetreibern.

Die Stabilität des Berliner und bundesweiten Stromnetzes wird laufend überwacht und die Netzbetreiber verbessern das Stromnetz stetig durch Modernisierung, Erhöhung der Sicherheit und kontinuierlichen Ausbau. Zu den konkreten Maßnahmen der landeseigenen Stromnetz Berlin GmbH zählen insbesondere: Ein Betriebskonzept zu zyklischen Aus- und Einschaltungen von Kundinnen und Kunden zum Schutz der Netze vor Überlastung oder die erhöhte Lagerhaltung von bestimmten Betriebsmitteln, damit diese bei Bedarf schnell ausgetauscht werden können. Insgesamt ist der Ausblick für Berlin positiv und alle Akteure arbeiten stetig daran, die Energieversorgungssicherheit der Stadt laufend zu verbessern und krisenresilienter aufzustellen. So besitzt die SNB ein mit dem vorgelagerten Übertragungsnetzbetreiber (50Hertz Transmission GmbH) sowie der Berliner Energie und Wärme GmbH (BEW) abgestimmtes und regelmäßig trainiertes Netz- und Versorgungswiederaufbaukonzept, das einen schnellen Netz- und Versorgungswiederaufbau in der Stadt Berlin unterstützt.

10. Liegen dem Senat aktuelle Kosten-Nutzen-Analysen vor, die die notwendigen Investitionen in Resilienzmaßnahmen den potenziellen volkswirtschaftlichen Schäden eines großflächigen Stromausfalls in Berlin (Value of Lost Load) gegenüberstellen?

Zu 10.: Hierzu teilt die SNB mit: „Kenngrößen wie „Value of Lost Load“ werden in der Regulierung der Stromverteilungsnetze nicht von der Bundesnetzagentur genutzt. Stattdessen wird regulatorisch die Versorgungsqualität beispielsweise mit der Kenngröße SAIDI (System Average Interruption Duration Index) gemessen und incentiviert. Zu Resilienzmaßnahmen außerhalb des regulierten Netzbereiches wird auf die Antwort zu Frage 5 verwiesen.“

Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass der SAIDI in 2024 mit 8,52 Minuten, deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von 11,7 Minuten lag. Berlin ist hier unter den drei besten Bundesländern im Hinblick auf die Versorgungssicherheit und konnte den Wert in den vergangenen Jahren u.a. durch die oben beschriebenen Maßnahmen weiter reduzieren.

11. Welche Position vertritt der Senat gegenüber dem Bund bezüglich der in der Wissenschaft kritisierten Anreizregulierungsverordnung (ARegV), die innovative, betriebskostenintensive Resilienzmaßnahmen (z. B. Digitalisierung, Flexibilitätsmanagement) gegenüber kapitalintensivem, konventionellem Netzausbau derzeit finanziell benachteiligt, insbesondere mit Blick auf urbane Ballungsräume wie Berlin, in denen solchen digitalen und betriebskostenintensiven Maßnahmen für eine klimaneutrale Industrie- und Startuplandschaft besonders relevant sind?

Zu 11.: Der Senat verfolgt mit großem Interesse die Weiterentwicklung der Anreizregulierung für Strom- und Gasnetzbetreiber durch die Bundesnetzagentur und untersucht die möglichen Auswirkungen auf seine betroffenen Landesunternehmen wie der Stromnetz Berlin GmbH. Neben den Zielen der Versorgungssicherheit und der Energie- und Wärmewende muss der Senat dabei die wirtschaftliche Nachhaltigkeit und Werthaltigkeit seines Anlagevermögens in den Blick nehmen, um auch künftig Netzbetrieb und Investitionen in Erhalt, Modernisierung und Ausbau gewährleisten zu können.

Im Zusammenhang mit dem aktuellen sog. N.E.S.T.-Prozess der Bundesnetzagentur als Auftakt für die Umsetzung des EuGH-Urteils (Europäischer Gerichtshof) zur Unabhängigkeit der Bundesnetzagentur als Regulierungsbehörde hat sich das Land Berlin aktiv in die Diskussion eingebracht und eine Stellungnahme im Festlegungsprozess abgegeben. Der Senat setzt sich hier für einen angemessenen Regulierungsrahmen ein, der es den Verteilnetzbetreibern ermöglichen muss, ihre erforderlichen Investitionen zur Umsetzung der Energie- und Wärmewende aus eigener Kraft stemmen und refinanzieren zu können.

Die SNB teilt hierzu weiter mit: „Die seitens der Bundesnetzagentur (BNetzA) vorgenommene Anpassung des Regulierungsrahmens zur Überarbeitung der ARegV [Verordnung über die Anreizregulierung der Energieversorgungsnetze] durch Festlegungen der BNetzA läuft aktuell unter dem Projektnamen NEST und umfasst diverse Einzelfestlegungen. In Summe stellen die Festlegungsentwürfe eine erhebliche Verschlechterung der Erlösrückflüsse der Verteilnetzbetreiber ab 2029 dar.“

Folgende konkrete Forderungen an die BNetzA stehen im Raum:

1. Kostendeckende Anerkennung der Fremdkapitalkosten (dynamische FK-Zinssatzfestlegung),
2. Beibehaltung der Sicherheitsmechanismen des gegenwärtigen Effizienzvergleichs (kein 3-Jahres-Abbaupfad),
3. OPEX-Pauschale (keine zeitliche Befristung auf die 5. Regulierungsperiode)."

12. Wie begegnet der Senat dem sich weiter verschärfenden Fachkräftemangel bei Ingenieur:innen und Techniker:innen, der für die Instandhaltung und die beschleunigte Modernisierung der kritischen Netzinfrastruktur sowie für den Aufbau einer klimaneutralen, digitalisierten Industrie- und Startuplandschaft in Berlin erforderlich ist?

Zu 12.: Hierzu teilt die SNB mit: „Stromnetz Berlin hat durch notwendige und steigende Investitionsvorhaben sowie durch die Weiterentwicklung der Energieversorgung eine Vielzahl von Stellen – insbesondere im technischen Bereich – zu besetzen. Trotz eines attraktiven Arbeitsangebotes bemerkt auch Stromnetz Berlin einen wachsenden Fachkräftemangel. Vor diesem Hintergrund investiert Stromnetz Berlin sehr gezielt in Personalmarketingmaßnahmen, die auf den jährlich bestehenden Besetzungsbedarf einzahlen, und engagiert sich zusammen mit der BEW Berliner Energie und Wärme GmbH in einer eigenen Ausbildung.“

13. Wie wird die exponentiell steigende Netzbelastung durch die gewollte und geförderte Defossilisierung von Mobilität und Wärmeversorgung in die Resilienzplanung und den vorausschauenden Netzausbau konkret einbezogen?

Zu 13.: Hierzu teilt die SNB mit: „Die Transformation des Energieversorgungssystems führt neben dem Ausbau der erneuerbaren Energien auch zu einer weitgehenden Elektrifizierung des Verkehrs sowie großer Teile des Wärmesektors. Weiterhin könnte die Nutzung von Strom für die Wasserstoffherstellung zu zusätzlichen Bedarfen führen. Die veränderte Lastsituation muss von den Netzbetreibern antizipiert werden, um rechtzeitig die notwendigen Maßnahmen initiieren zu können. In diesem Kontext veröffentlicht Stromnetz Berlin gemäß § 14d EnWG und im Rahmen der Planungsregion Ost das sogenannte Regionalszenario (regionalisierte Prognose der Versorgungsaufgabe bis zur Klimaneutralität 2045) sowie die dafür erforderlichen und geplanten Netzausbaumaßnahmen. Entsprechende Netzausbaumaßnahmen erfolgen gemäß den Planungs- und Resilienzkriterien.“

14. Welche etablierten Abstimmungsprozesse existieren zwischen den für Energie, Verkehr, Bau und Katastrophenschutz zuständigen Senatsverwaltungen, um Infrastrukturmaßnahmen (z. B. Brückensanierungen, Tiefbauarbeiten) von Beginn an resilient und ohne Gefährdung der Energieversorgung zu gestalten?

Zu 14.: Sämtliche Katastrophenschutzbehörden – d. h. auch die jeweils für Katastrophenschutz ressortbezogen zuständigen Senatsverwaltungen und die übergreifend für den Katastrophenschutz zuständige Senatsverwaltung für Inneres und Sport – befinden sich im regelmäßigen Austausch zu allen katastrophenschutzbezogenen Themen.

15. Wann und mit welchen Ergebnissen haben der Regierende Bürgermeister von Berlin sowie die Senatorin für Wirtschaft, Energie und Betriebe in ihren verschiedenen Gesprächskreisen mit der Berliner Industrie die Versorgungssicherheit mit Elektrizität auch im Unfall- oder Anschlagsszenario erörtert?

Zu 15.: Die Versorgungssicherheit ist ein zentrales Thema in den regelmäßigen Gesprächsrunden des Regierenden Bürgermeisters und der Senatorin für Wirtschaft, Energie und Betriebe – hier bspw. der Steuerungskreis Transformation der Berliner Industrie. Dabei wird auch über Krisen- und Notfallszenarien gesprochen. Ziel ist es, gemeinsam mit Netzbetreibern und Unternehmen die Resilienz der Berliner Energieinfrastruktur weiter zu stärken. Im Weiteren wird auf die Ausführungen der Senatorin für Wirtschaft, Energie und Betriebe im Rahmen der Fragestunde in der Plenarsitzung des Abgeordnetenhauses am 09.10.2025 verwiesen.

16. Inwieweit war die für das Stromnetz zuständige Senatorin für Energie bei der ad-hoc Bewältigung des tagelangen anschlagsbedingten Stromausfalls in Treptow-Köpenick am 9. September 2025 von vorneherein eingebunden?

Zu 16.: Die Senatorin wurde umgehend nach Eintreten der Lage am 09. September 2025 durch den Geschäftsführer der Stromnetz Berlin GmbH telefonisch unterrichtet und stand weiter mit ihm bis zum Erreichen der Wiederversorgung aller Kundinnen und Kunden am 11. September 2025 im persönlichen Austausch. Über den Krisenstab der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe, die Energieaufsicht, die Fachverwaltung für die Stromnetz Berlin sowie die Pressestelle der Senatsverwaltung stand die Senatorin darüber hinaus in laufender Abstimmung mit der Stromnetz Berlin GmbH. Darüber hinaus stand die Senatorin für Wirtschaft, Energie und Betriebe im ständigen Kontakt mit dem Regierenden Bürgermeister, der Senatorin für Inneres und Sport im Austausch sowie dem Bezirksbürgermeister von Treptow-Köpenick im engsten Austausch.

17. Verfügt der Senat über einen ressortübergreifenden Zeit- und Maßnahmenplan für die Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen einer integrierten Resilienzstrategie für das Berliner Stromnetz, und wenn ja, welchen Inhalts?

Zu 17.: Die Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe arbeitet aktuell an der Entwicklung eines Resilienzmaßnahmenplans für die Berliner Stromversorgung. In einem ersten Schritt sollen bestehende Strukturen erfasst und mögliche Ansatzpunkte für Weiterentwicklungen geprüft werden. Ziel ist es, auf dieser Grundlage Perspektiven für eine zukünftige Stärkung der Widerstandsfähigkeit auszuloten. Voraussichtlich Ende des Jahres wird dem Senat eine Bewertung der bestehenden Instrumente und Verfahren und ggf. daraus abgeleiteter Empfehlungen für Maßnahmen zur Verbesserung vorgelegt.

18. Inwieweit berücksichtigt der Senat bei der Resilienzplanung Bedrohungen durch staatlich unterstützte Angreifer sowie hybride Angriffsszenarien (Kombination aus Cyberattacken und physischer Sabotage)?

Zu 18.: Die Sicherheits- und Aufsichtsbehörden stimmen sich eng zu Bedrohungen durch staatlich unterstützte Angreiferinnen und Angreifern ab. Entsprechende Erkenntnisse fließen

in Resilienzplanungen ein. Der KRITIS-Schutz erfolgt mittels All-Gefahren-Ansatzes, sodass Cybergefahren und physische Gefahren gemeinsam betrachtet werden.

19. Welche Notfall- und Wiederherstellungspläne existieren für den Fall erfolgreicher Cyberangriffe auf die Stromnetze, und wie sind dabei CERT-/CSIRT-Strukturen, ressortübergreifende Notfallübungen sowie operative Playbooks eingebunden?

Zu 19.: Hierzu teilt die SNB mit: „Stromnetz Berlin betreibt ein internes Security Operations Center (SOC), welches sogenannte Playbooks für relevante Szenarien operativ einsetzt, regelmäßig übt und weiterentwickelt. Das SOC wird durch einen vertraglich gebundenen externen Incident-Response-Dienstleister (IR) unterstützt, der sowohl Ressourcen als auch Know-how für kritische Szenarien bereitstellt, die das SOC nicht eigenständig bewältigen kann. Die übergreifenden Notfall- und Krisenstabsstrukturen von Stromnetz Berlin ermöglichen im Rahmen einer besonderen Aufbauorganisation (BAO) eine zielgerichtete Eskalation und Bewältigung – auch von cyberbezogenen Krisenszenarien. Stromnetz Berlin nimmt, wo möglich und sinnvoll, an firmen- und branchenübergreifenden Notfallübungen teil, die je nach Übungsszenario auch Cyberangriffe betreffen.“

20. Welche Maßnahmen werden ergriffen, um Risiken aus der Lieferkette – etwa durch externe Dienstleister, Zulieferer oder Wartungsfirmen – im Sinne einer umfassenden Supply-Chain-Security zu minimieren?

Zu 20.: Hierzu teilt die SNB mit: „Für die Entstörung im Netz bestehen langfristige Dienstleistungsverträge, in denen kurze Reaktionszeiten und notwendige Kapazitäten vereinbart sind. Um Lieferausfallrisiken für netzkritische Komponenten zu reduzieren, werden Lieferverträge langfristig und, wo möglich, mit mehreren Lieferanten geschlossen (Multiple-Source). Bei Marktknappheit erfolgt eine gezielte Lieferantenentwicklung für entsprechende Gewerke. Darüber hinaus wurden Material-Sicherheitsbestände im Lager erhöht. Aktuell werden eigene Lagerflächen aufgebaut, um diese Sicherheitsbestände angesichts der veränderten Sicherheitslage weiterhin anforderungsgerecht organisieren zu können. Die Vorhaltung notwendiger Materialien ist für Stromnetz Berlin ein wesentlicher Baustein der Krisenvorsorge, der fortlaufend geprüft und aktualisiert wird. Dies hat sich auch während des vergangenen Stromausfalls erneut bewährt: Die notwendigen Materialien waren in ausreichender Zahl und kurzfristig verfügbar.

Im Zuge der eigenen Resilienzverbesserung werden Beschaffungsmarktrisiken zudem als Teil des integrierten Risikomanagements regelmäßig evaluiert und entsprechende Maßnahmen entwickelt und überwacht.“

21. Wie stellt der Senat sicher, dass im Rahmen des Smart-Grid-Rollouts und beim Einsatz von KI-gestützten Systemen Risiken durch Datenabfluss, Manipulation von Messwerten und Datenschutzverletzungen verhindert werden?

Zu 21.: Hierzu teilt die SNB mit: „Die Übermittlung der Daten erfolgt über eine eigene Infrastruktur von Stromnetz Berlin im besonders geschützten OT-Netz (Operational Technology). Die übertragenen Daten und Schaltbefehle durchlaufen mehrere Firewall-

Cluster. Zusätzlich gibt es an der Schnittstelle zum Netzleitsystem (ADMS) einen Medienbruch, der die Sicherheit weiter erhöht. Eine Künstliche Intelligenz ist aktuell nicht im Einsatz.“

22. In welchem Umfang wurden die Anforderungen des kommenden KRITIS-DachG und der NIS2-Richtlinie bereits antizipiert und berücksichtigt?

Zu 22.: Die CER- und die NIS-2-Richtlinie (Network and Information Security) werden bundesrechtlich mittels KRITIS-Dachgesetz sowie NIS-2-Umsetzungs- und Cybersicherheitsstärkungsgesetz für KRITIS-Betreiberinnen und -Betreiber umgesetzt. Die Anforderungen aus diesen Gesetzen treffen die Betreiberinnen und Betreiber unmittelbar und werden in beiden Gesetzen für den Bereich der Stromnetze voraussichtlich durch den Bund vollzogen. Aufgrund des Zuständigkeitszuschnitts gibt es in Bezug auf die KRITIS-Betreiberinnen und -Betreiber im Bereich der Stromnetze keine Handlungen, die durch den Senat vorweggenommen werden sollten oder können, zumal das Gesetz noch nicht abschließend beraten und abgestimmt ist (siehe auch Antwort zu Frage 2).

Hierzu teilte die SNB mit: „Die absehbaren regulatorischen Anforderungen und Änderungen der deutschen Umsetzung der europäischen NIS-2- sowie CER-Richtlinie wurden frühzeitig identifiziert, und die jeweiligen Gesetzgebungsverfahren wurden im Rahmen der Verbändearbeit aktiv begleitet. Bereits im Jahr 2024 wurde ein internes Projekt gestartet, das proaktiv die erforderlichen Anpassungen im Informationssicherheitsmanagementsystem der Stromnetz Berlin GmbH identifiziert und strukturiert umsetzt.“

Berlin, den 15.10.2025

In Vertretung

Michael B i e l

.....
Senatsverwaltung für Wirtschaft,
Energie und Betriebe