

19. Wahlperiode

Schriftliche Anfrage

der Abgeordneten Antje Kapek und Oda Hassepaß (GRÜNE)

vom 16. Juli 2026 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 20. Juli 2026)

zum Thema:

**Extreme Hitzeereignisse – Wie resilient ist der Berliner Nahverkehr
und seine Infrastruktur gegenüber den Folgen des Klimawandels?**

und **Antwort** vom 3. August 2026 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 6. August 2026)

Senatsverwaltung für
Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt

Frau Abgeordnete Antje Kapek (GRÜNE) und
Frau Abgeordnete Oda Hassepaß (GRÜNE)
über
die Präsidentin des Abgeordnetenhauses von Berlin

über Senatskanzlei - G Sen -

A n t w o r t

auf die Schriftliche Anfrage Nr. 19/26 698
vom 16.07.2026

über Extreme Hitzeereignisse – Wie resilient ist der Berliner Nahverkehr und seine Infrastruktur gegenüber den Folgen des Klimawandels?

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 Berliner Verkehrsbetriebe AöR (BVG), Deutsche Bahn AG (DB AG), Ostdeutsche Eisenbahn GmbH (ODEG), Niederbarnimer Eisenbahn AG (NEB) und Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg GmbH (VBB) um Stellungnahmen gebeten, die bei der nachfolgenden Beantwortung berücksichtigt sind.

Vorbemerkung der Abgeordneten:

Die Folgen des Klimawandels werden auch in Berlin zunehmend spürbar. Mit den jüngsten Hitzetagen von nahezu 40 °C wurden Temperaturen erreicht, die noch vor wenigen Jahren als außergewöhnlich galten. Klimaprojektionen des Weltklimarats (IPCC) und des Deutschen Wetterdienstes gehen davon aus, dass solche Extremereignisse künftig häufiger, intensiver und länger andauernd auftreten werden. Dies betrifft nicht nur die Gesundheit der Bevölkerung, sondern auch die Leistungsfähigkeit und Betriebssicherheit der öffentlichen Verkehrsinfrastruktur.

Fahrzeuge und Infrastrukturanlagen des öffentlichen Personennahverkehrs werden regelmäßig über mehrere Jahrzehnte genutzt. Entscheidungen, die heute bei der Beschaffung neuer Fahrzeuge oder beim Ausbau der Infrastruktur getroffen werden, bestimmen daher maßgeblich die Leistungsfähigkeit des Berliner ÖPNV bis weit in die Mitte des Jahrhunderts. Die jüngsten Hitzeereignisse werfen die Frage auf, ob die bestehenden Fahrzeuge und Infrastrukturen bereits ausreichend auf die künftig zu erwartenden klimatischen Bedingungen ausgelegt sind und welche Anpassungsmaßnahmen erforderlich werden.

Frage 1:

Welche Auswirkungen hatte die extreme Hitze an den Tagen 26.6.2026 bis 28.6.2026 mit Höchsttemperaturen von rund 40 °C auf den Betrieb der BVG, der S-Bahn Berlin und beauftragten Nahverkehrsunternehmen? Bitte nach Fahrzeugausfällen, Infrastrukturstörungen, Langsamfahrstellen sowie sonstigen hitzebedingten Einschränkungen aufschlüsseln.

Antwort zu 1:

Nach Angaben der BVG waren die Infrastrukturanlagen und Fahrzeuge weitestgehend stabil. Im Straßenbahnnetz traten nur im geringen Maße Störungen auf. Auf der Bernauer Straße mussten ca. 600m Schiene geschliffen werden, weshalb der Straßenbahnverkehr ausgesetzt werden musste. Zudem kam es zu einer temperaturbedingten Gleisverwerfung in der Seelenbinder Straße. Bei der U-Bahn kam es zwischen Hallesches Tor und Warschauer Straße aufgrund von Signalstörungen und Gleisfreimeldestörungen, deren Ursache nicht zwingend die Hitze sein muss, zu vorübergehenden Zugausfällen auf den Linien U1 und U3. Operativ wurden Anpassungen im Fahrtenangebot durchgeführt.

Die BVG teilt hierzu darüber hinaus mit:

„Im Betrieb der Elektrobusflotte kam es v.a. zu Warnmeldungen zur Batteriekühlung, was zu Ausfällen einzelner Fahrten führte. Positiv hervorzuheben ist, dass keine Störmeldungen auftraten, die einen unmittelbaren Abbruch von Fahrten erforderlich gemacht hätten und die Zuverlässigkeit trotzdem oberhalb 98% lag. Die festgestellten Auffälligkeiten werden derzeit analysiert. Darüber hinaus wurden bereits Maßnahmen zur technischen Optimierung und Stabilisierung der Systeme eingeleitet. Im Bereich der Klimatisierung kam es sowohl bei Diesel- als auch bei Elektrobussen aufgrund der außergewöhnlich hohen Temperaturen zu einer erhöhten Zahl von Störungen. Durch frühzeitig eingeleitete präventive Maßnahmen, insbesondere die Reinigung, Wartung und technische Überprüfung der Klimaanlage, konnten die Auswirkungen auf den Linienbetrieb jedoch begrenzt und das Störungsniveau insgesamt auf einem beherrschbaren Niveau gehalten werden.“

Die DB AG teilt hierzu für den S-Bahn-Verkehr mit:

„Im genannten Zeitraum traten im Vergleich zu den anderen Tagen dieses Monats eine Reihe von hitzebedingten Fahrzeugstörungen auf: Während im gesamten Monat Juni 2026 täglich ca. 20 Fahrzeugstörungen auftraten, waren es im fraglichen Hitzefenster mehr als vierzig Fahrzeugstörungen am Tag; die Störungsursachen waren vielschichtig, bezogen sich aber hauptsächlich auf die Steuerung der Türen.

Im Zeitraum 26.6. bis 28.6.2026 traten keine hitzebedingten Infrastrukturstörungen auf.“

Die DB AG teilt hierzu für den Regionalverkehr mit:

„Bei DB Regio Nordost mussten an den extremen Hitzetagen einige Fahrzeuge, wie z.B. einzelne Lokomotiven Kühlpausen aufgrund Überhitzung einlegen. Üblicherweise können die Fahrzeuge nach einiger Zeit wieder weiterfahren. Vereinzelt Klimaanlagen an einigen

Fahrzeugen haben sich zum Selbstschutz vor Überhitzung abgeschaltet. Nach kurzer Abkühlung konnten viele Klimaanlage neu gestartet werden, um z.B. verschlossene Wagen aufgrund Überhitzung zu vermeiden.

Im Zeitraum 26.6. bis 28.6.2026 traten keine hitzebedingten Infrastrukturstörungen auf.“

Die ODEG teilt hierzu mit:

„Am Wochenende 26.06. bis 28.06.2026 gab es keine hitzebedingten Einschränkungen und Ausfälle von Zugfahrten aufgrund von Fahrzeugstörungen oder sonstigen Gründen, die ursächlich in Verantwortung der ODEG lagen.

Es gab jedoch z. B. Infrastrukturstörungen, worauf in Folge es zu Einschränkungen im Zugbetrieb gekommen ist.“

Die NEB teilt hierzu mit:

„Die BEMU*/HEMU**-Fahrzeuge haben die Hitze sehr gut überstanden. Die Dieselfahrzeuge sind spätestens ab 16 Uhr an allen Tagen aufgrund Überlastung der Klimaanlage ausgefallen. Die NEB war dafür aber vorbereitet und der BNV*** in Müncheberg in Bereitschaft, sodass die Busse kurzfristig eingesetzt werden konnten.

Am 28.06. am Nachmittag gab es eine wohl hitzebedingte Gleisverwerfung auf der RB60, so dass dort der Verkehr zwischen Seelow und Frankfurt eingestellt werden musste. Die Störung dauerte noch bis Montag, wurde dann aber von dem kompletten Stellwerkausfall überschattet. Am Montag, den 29.06. gab es ab 14 Uhr keinen Verkehr mehr auf der RB60. Ob dieser Ausfall auf die Hitze zurückzuführen war, entzieht sich meiner Kenntnis. Von dem Stellwerkausfall war auch die RB26 betroffen. Der BNV war leider an dem Tag nicht mehr so gut zu handhaben, da die Busfirmen nach dem Wochenende personaltechnisch komplett ausgelastet waren.“

* BEMU –Batterieelektrischer Triebwagen (engl. battery electrical multiple unit)

**HEMU - Wasserstoffelektrischer Triebwagen (engl. hydrogen electric multiple unit)

***BNV – Busnotverkehr (spontan eingesetzter Ersatzverkehr bei nicht planbaren Störungen)

Frage 2:

Welche Temperaturen wurden während dieser Hitzetage

- a) in den Fahrgasträumen der unterschiedlichen Fahrzeugbaureihen,
- b) in U-Bahn-Tunneln,
- c) auf unterirdischen und oberirdischen Bahnsteigen sowie
- d) in Betriebswerkstätten und Abstellanlagen gemessen?

Bitte die jeweils höchsten gemessenen Werte angeben. Wenn keine Werte gemessen wurden: sind Temperaturmessungen für diesen Sommer inzwischen angewiesen?

Antwort zu 2:

Die BVG teilt hierzu mit:

„Es wurden keine expliziten Temperaturmessungen für den Fahrgastraum in den Fahrzeugen durchgeführt. In den Werkstätten und Abstellanlagen gab es keine kontinuierliche und systematische Erfassung.“

Die DB AG teilt hierzu für den S-Bahn-Verkehr mit:

„In den Fahrgasträumen der Baureihen 480 und 481 erfolgen keine Temperaturmessungen. In den Fahrgasträumen der Baureihen 483/484 werden hingegen die vorherrschenden Temperaturen durch die Klimaanlagesteuerung gemessen und wiederum zur Steuerung der Klimaanlage herangezogen: Die Regelkurve der Klimaanlage steuert die Fahrgastraumtemperaturen in Abhängigkeit von den Außentemperaturen; bei einer Außentemperatur von 40°C ist die Solltemperatur der Klimaanlagesteuerung 32°C. Eine Temperaturmessung in den Werkstätten der S-Bahn Berlin erfolgte nicht, die Räume der Leitstelle sind auf die übliche Raumtemperatur klimatisiert. Die Abstellanlagen befinden sich fast ausschließlich im Außenbereich und verfügen über keine Temperaturerfassungsgeräte.“

Die DB AG teilt hierzu für den Regionalverkehr mit:

„Hier kann DB Regio Nordost keine Angabe machen, da keine Daten vorliegen. DB Regio selbst misst keine Innenraumtemperaturen.“

Für den Bereich der Personenbahnhöfe teilt die DB mit:

„Die Bahnsteige der Personenbahnhöfe verfügen über keine Temperaturmessung. Es ist davon auszugehen, dass auf oberirdischen Bahnsteigen die entsprechenden allgemeinen Werte anfielen. Auf unterirdischen Bahnsteigen ist eine zwischen 5 und 10 Grad geringere Temperatur anzunehmen.“

Die ODEG teilt hierzu mit:

„Es werden keine proaktiven Messungen von Temperaturen durchgeführt. Auch liegen keine gespeicherten Daten vor, die eine entsprechende Statistik ermöglichen.“

Separate Temperaturmessungen sind nicht angeordnet. Fahrzeugeinrichtungen, deren Funktionstüchtigkeit temperaturabhängig ist, werden überwacht und bei Überschreiten von Grenzwerten automatisch abgeschaltet.

Unabhängig davon hat die ODEG vor den angekündigten Hitzetagen, besonderer Maßnahmen und Regelungen getroffen, u. a. wurden gesonderte Handlungsanweisungen zur Bedienung und Steuerung der Klimaanlage in den Zügen herausgegeben.“

Die NEB teilt hierzu mit:

„In Links und Talenten bis 40 Grad, wonach sie aus dem Betrieb genommen wurden. Die Klimaanlage der BEMU/HEMU funktionierten einwandfrei.“

Frage 3:

Welche Temperaturgrenzen gelten für die einzelnen Fahrzeugbaureihen sowie für die Infrastruktur (Schienen, Weichen, Stromversorgung, Stellwerke, Tunneltechnik)? Bei welchen Temperaturen sind betriebliche Einschränkungen oder Sicherheitsmaßnahmen vorgesehen?

Antwort zu 3:

Die BVG teilt hierzu mit:

„Für die Infrastruktur bestehen keine direkten Temperaturschwellwerte. Mit zunehmender Temperatur steigt entsprechend das Risiko für Störungen.

Alle Schienenfahrzeuge sind entsprechend der zum Zulassungsdatum geltenden Normen ausgestattet und gefertigt, bspw. sind die neuen Urbanliner für eine Lufttemperatur bis zu +45°C ausgelegt, elektrische Betriebsmittel sind für Betriebstemperaturen bis +70°C ausgelegt. Straßenbahnweichen arbeiten bis zu einer Bauteiltemperatur von 70°C zuverlässig: steigt die Temperatur darüber, greift die Rückfallebene mit Handstellung durch den Fahrer, eine Betriebsgefahr oder Gefährdung für Dritte tritt daher auch dann nicht ein.“

Die DB AG teilt hierzu für den S-Bahn-Verkehr mit:

„Grundsätzlich sind für die Infrastruktur keine Maßnahmen aufgrund von bestimmten erreichten Temperaturen vorgesehen. Sollten in Einzelfällen temperaturbedingte Störungen auftreten, werden diese gemäß erprobter Entstörungsverfahren beseitigt.

In den nichtklimatisierten Fahrzeugen der Baureihen 481 und 480 bestehen keine Temperaturgrenzwerte, da diese im Zeitpunkt der Erstzulassung nicht vorgegeben waren. Für die Baureihen 483/484 gelten die Anforderungen der DIN EN 14750-1, Bahnanwendungen – Luftbehandlung in Schienenfahrzeugen des innerstädtischen und regionalen Nahverkehrs – Teil 1: Behaglichkeitsparameter.

Die Anlagentechnik der DB Energie ist grundsätzlich für einen Temperaturbereich bis 40 Grad ausgelegt. Dies wird durch die Gebäudegestaltung und eine dazugehörige Lüftungs- und Klimatechnik sichergestellt.“

Ergänzend ist mitzuteilen, dass der Einsatz der älteren Bestandsfahrzeuge der Baureihen (BR) 480 und 481 bis zur gestaffelten Inbetriebnahme der SBSNS-II-Neufahrzeuge (siehe Antwort zu Frage 8) vorgesehen ist (nach aktueller Planung voraussichtlich bis max. 2036). Diese Fahrzeuge werden für einen möglichst zuverlässigen Betrieb während ihrer Rest-Lebensdauer ertüchtigt, aber es werden keine grundlegenden technischen Änderungen mehr vorgenommen.

Für die Fahrzeuge der BR 483/484 (Teilnetz Ring/Südost, Inbetriebnahme im Zeitraum 2021 bis 2023) ist ergänzend mitzuteilen, dass den Fahrzeuganforderungen, die von den Ländern Berlin und Brandenburg im Rahmen der Ausschreibung an diese BR gestellt wurden, folgende Klimaszenarien bzw. Temperaturbereiche zugrunde lagen:

- Auslegung des Fahrzeugs und seiner Komponenten für Umgebungstemperaturen von -20 °C bis +40 °C bzw. Auslegung aller sicherheitsrelevanter Teilsysteme für Umgebungstemperaturen von -25 °C bis +45 °C.
- Dabei sind lokal auftretende - zum Bsp. durch das Fahrzeug selbst verursachte - höhere Temperaturen zu berücksichtigen.
- Bei extremen (die oben definierten Grenzwerte überschreitenden) klimatischen Bedingungen ist so weit wie möglich der totale Ausfall von Systemen oder des gesamten Fahrzeugs zu vermeiden, es sind selbstschützende Funktionseinschränkungen vorzusehen.
- Die Fahrgasträume müssen mit einer Klimatisierung gemäß der einschlägigen Norm DIN (EN) 14750 für die Kategorie B (durchschnittliche Verweildauer der Fahrgäste ≤ 20 min; durchschnittliche Fahrzeit zwischen zwei Halten ≤ 3 min) und nach Klimazone II ausgestattet sein. Für die Klimazone II definiert die Norm Temperaturen bis -20 °C (Winter) bzw. + 35 °C (Sommer).
- Die Klimatisierung muss gemäß der Norm bis zu folgenden Extremtemperaturen funktionsfähig bleiben (d.h.: Komforteinbußen sind zulässig, aber die Anlage darf nicht ausfallen bzw. sich abschalten): – 5 K unter dem Minimalwert und 5 K über dem Maximalwert der Klima-zone. Bzw. 10 K über dem Maximalwert für Komponenten die im Untergestell untergebracht sind. D. h. konkret: Umgebungstemperaturen von -25 °C bis +40 °C (+45 °C für Komponenten im Untergestell).

Die DB AG teilt hierzu für den Regionalverkehr mit:

„DB Regio Nordost liegen keine Temperaturgrenzwerte für den Fahrzeugeinsatz vor.“

Die ODEG teilt hierzu mit:

„Moderne bzw. neue Fahrzeugbaureihen werden gemäß der technischen Spezifikation für die Interoperabilität (TSI) für bestimmte Temperaturbereiche zugelassen.

Bei der ODEG ist dies z. B. die BR 3462 (Desiro HC) die Temperaturklasse T3 (-25 °C bis +45 °C) nach DIN EN 50125-1:2014. Bei der Baureihe 4746/4748 (Desiro ML) und bei der BR 1622 (LINT54) ist es die Temperaturklasse T1 (-25 °C/ +40 °C) ebenfalls nach DIN EN 50125-1.

Die übrigen Fahrzeuge im Bestand der ODEG wurden nach älteren Normen zugelassen, die die Temperaturanforderungen nicht so detailliert spezifiziert hatten.

In Bezug auf die Vorgaben der Innenraumklimatisierung gelten für die Fahrzeuge BR 3462 (Desiro HC), BR 4746/4748 und BR 1622 (LINT54) die Anforderungen gemäß DIN EN 13129:2016“

Frage 4:

Welche hitzebedingten Störungen an der Infrastruktur (insbesondere Schienen, Weichen, Stromversorgung, Stellwerke oder Tunneltechnik) sind in den Jahren 2015 bis 2026 aufgetreten? Bitte nach Jahr und Ursache aufschlüsseln.

Antwort zu 4:

Die BVG teilt hierzu mit:

„Es gibt keine expliziten Statistiken für hitzebedingte Infrastrukturstörungen, da dies in der Vergangenheit noch nicht notwendig war.“

Die DB AG teilt hierzu mit:

„Im Zeitraum 2017 bis 2026 traten fünf hitzebedingte Infrastrukturstörungen auf:

- 18.07.2018 Weichenstörung Grunewald
- 08.08.2018 Gleislagefehler Wannsee
- 05.06.2019 Stellwerksstörung Friedrichstraße
- 29.06.2019 Stellwerksstörung Gesundbrunnen
- 29.06.2024 Signalstörung Halensee

Für die Jahre 2015 und 2016 liegen uns keine auswertbaren Unterlagen mehr vor.

Temperaturbedingte Störungen in der Stromversorgung, die zu einer Verfügbarkeitseinschränkung führten, sind nicht bekannt.“

Der VBB teilt dazu mit, dass im Rahmen des Vertragscontrollings keine Daten vorlägen, die direkt auf hitzebedingte Infrastrukturstörungen schließen ließen.

Frage 5:

Welche medizinischen Notfälle, Rettungsdiensteinsätze oder Evakuierungen standen während der beiden Hitzetage nach Kenntnis des Senats im Zusammenhang mit hohen Temperaturen im Berliner ÖPNV?

Antwort zu 5:

Eine Beantwortung im Sinne der Fragestellung ist nicht möglich, da derartige Daten bei der Berliner Feuerwehr statistisch nicht erfasst werden.

Die BVG teilt hierzu mit:

„Die BVG erhebt keine Statistik zu Einsätzen, sondern leitet diese unmittelbar an Polizei und Feuerwehr weiter, wo entsprechende Statistiken erhoben werden. Allein im Oberflächenverkehr sind 10 medizinische Einsätze ausgelöst worden, ob diese jedoch im direkten Zusammenhang mit Hitze stehen, ist nicht erfasst.“

Die DB AG teilt hierzu mit:

„Im genannten Zeitraum 26.-28.06.26 gab es keine hitzebedingten Einsätze.“

Die NEB teilt hierzu mit:

„Bei der NEB keine.“

Frage 6:

Welche Maßnahmen des Berliner Hitzeaktionsplans wurden während der beiden Hitzetage im Bereich des ÖPNV konkret umgesetzt? Welche dieser Maßnahmen waren bereits vorbereitet, welche wurden kurzfristig veranlasst? Welche wurden nicht umgesetzt, und warum?

Antwort zu 6:

Die Maßnahmen des Hitzeaktionsplans mit Bezug auf den ÖPNV lassen sich überwiegend nicht kurzfristig umsetzen. So sind die Beschaffung neuer S-Bahn-Fahrzeuge und auch die Aufstellung neuer BVG-Wartehallen keine Maßnahmen, welche kurzfristig umsetzbar sind. Die Verbesserung des Hitzeschutzes für Beschäftigte liegt in der Verantwortung der jeweiligen Unternehmen.

Seitens der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt wird im Rahmen des Hitzeaktionsplans geprüft, inwieweit die Fahrgastinformation in Bezug auf Hitzeereignisse einbezogen werden kann. Die BVG bespielte während der letzten Hitzewelle die Anzeiger auf Deutsch und Englisch mit dem Hinweis: „Bitte achtet aufeinander und trinkt ausreichend Wasser.“

Die BVG teilt ergänzend hierzu mit:

„Grundsätzlich wird das Fahr- und Sicherheitspersonal regelmäßig darauf geschult, hilfsbedürftige Personen zu erkennen und zu helfen. Wir arbeiten dabei eng mit sozialen Trägern und dem Aktionsbündnis Hitzeschutz (<https://hitzeschutz-berlin.de/>) zusammen.

Zur Entlastung der Mitarbeitenden bei hohen Temperaturen setzte die BVG verschiedene Maßnahmen zur Sicherstellung der Flüssigkeitsversorgung und zur Verbesserung des Hitzeschutzes um.

Neben der durchgehenden Bereitstellung von Trinkwasser an betrieblichen Standorten erfolgte eine zusätzliche Versorgung der Fahrer*innen an ausgewählten Verkehrsknotenpunkten mit zusätzlich bereitgestellter Ausrüstung (Kühlboxen für Getränke, Kühltücher).“

Frage 7:

Welche technischen oder organisatorischen Maßnahmen zur Anpassung der Verkehrsinfrastruktur an zunehmende Hitzeereignisse werden derzeit geprüft oder umgesetzt? Bitte insbesondere auf Sensorik, Temperaturmonitoring, Drohnen, KI-gestützte Zustandsüberwachung, reflektierende Beschichtungen, Beschattung, Kühlung von Anlagen sowie weitere Anpassungsmaßnahmen eingehen.

Antwort zu 7:

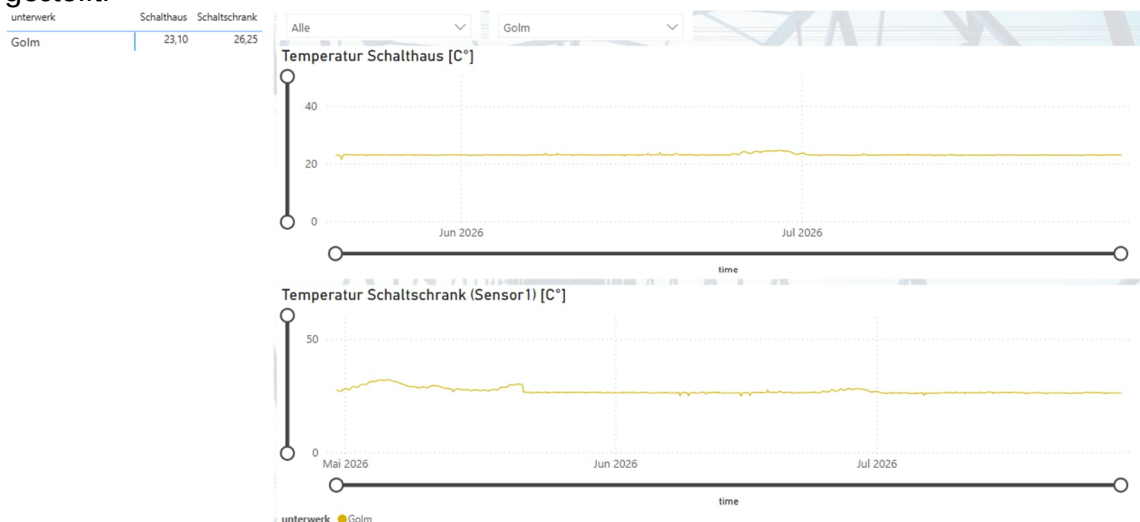
Die BVG teilt hierzu mit:

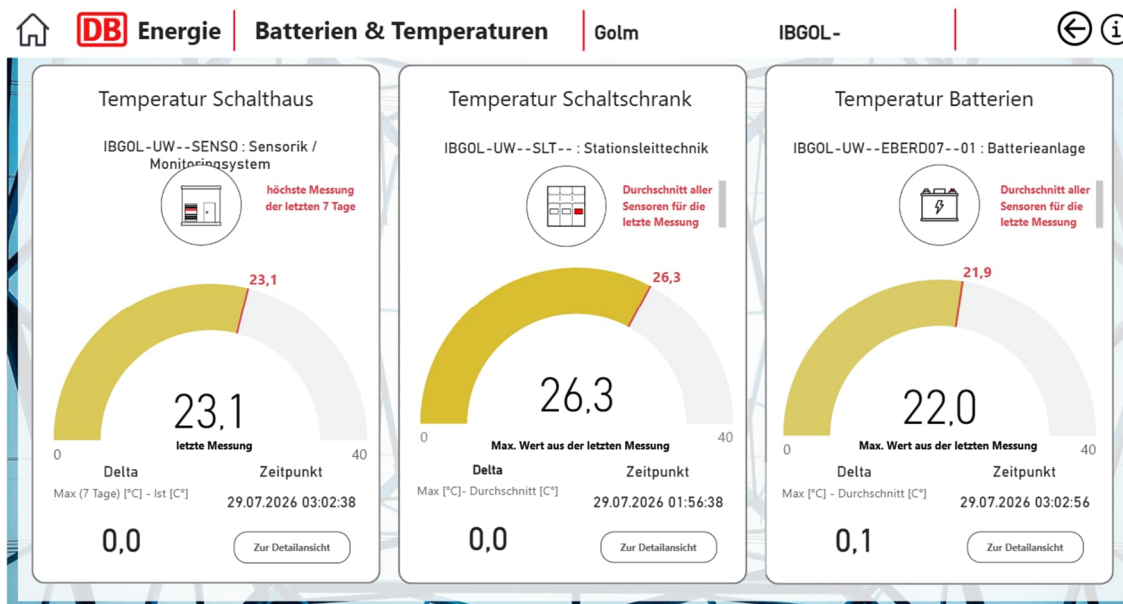
„Die BVG erarbeitet aktuell eine Resilienzstrategie, um auf etwaige Extremereignisse zukünftig noch besser vorbereitet zu sein. Extremwetter ist eine der betrachteten Szenarien, aus dem eine Reihe von Handlungsfeldern und Maßnahmen abgeleitet wird. Hierzu gehören unter anderem auch neue Technologien, noch mehr hitzebeständige Materialien und Baugruppen sowie verbesserte Prozesse. Als besonders relevant hat sich während der vergangenen Hitzetage die umfassende Vorbereitung erwiesen, zu der auch die Kühlung elektrischer Anlagen sowie Serverräume gehörte, um Überhitzung vorzubeugen.“

Die DB AG teilt hierzu mit:

„Derzeit sind keine gesonderten Maßnahmen für die Verkehrsinfrastruktur und die Personenbahnhöfe geplant. Für die Stromversorgung berücksichtigen zukünftige Lüftungskonzepte den Einsatz von Klimatechnik, um auf das zu erwartende höhere Temperaturniveau zu reagieren. Alle Betriebsstellen sind mit Temperaturüberwachung ausgerüstet, um rechtzeitig auf kritische Zustände reagieren zu können. In den Schaltanlagen (Unterwerke, Schaltposten, Kuppelstellen) der 16,7Hz Bahnstromversorgung (F-Bahn) wurden im Bereich Berlin/Brandenburg Klimasplitanlagen 2026 nachgerüstet. Außerdem wurde im Unterwerk Golm der DB Energie GmbH eine Sensorik errichtet die mehrere Temperaturen digital aufnehmen und auswerten.“

Zum Unterwerk Golm hat die DB folgende Auswertung aus ihrem Monitoring zur Verfügung gestellt:





(Quelle: DB)

Frage 8:

Welche Klimaszenarien legt der Senat seiner Infrastruktur- und Fahrzeugplanung bis 2050 und für die Phase 2050 - 2070 beziehungsweise bis zum Ende der Lebensdauer heute neu beschaffter Fahrzeuge zugrunde? Welche maximalen Luft- und Schienentemperaturen werden dabei angenommen?

Antwort zu 8:

Die Szenarien sind in der Klimarisikoanalyse Berlin 2026 dargestellt:

https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/klimaschutz/anpassung-an-den-klimawandel/klimarisikoanalyse/klimarisikoanalyse-berlin-2026.pdf?ts=1784239715

Auf Seite 30 finden sich zusammenfassende Aussagen zu den erwarteten Klimaänderungen in Berlin:

„Die zusammenfassenden Aussagen (...) gelten für die Mitte (2031 – 2060) und das Ende des Jahrhunderts (2071 – 2100) und beziehen sich auf den Referenzzeitraum 1971-2000. Die Aussagen und Kennzahlen basieren auf dem Median des RCP-Szenarios 8.5.:“

- *Zunahme der Jahresmitteltemperaturen
+ 1,9 °C bis Mitte des Jh | + 3,8 °C bis Ende des Jh.
(Referenzwert 1971 bis 2000: 9,4 °C)
(...)*
- *Mehr heiße Tage | Verdopplung bis Verdreifachung
+ 9,8 Tage bis Mitte des Jh | + 23,3 Tage bis Ende des Jh.
(Referenzwert 1971 bis 2000: 8 Tage)“*

Das RCP-Szenario 8.5. ist das pessimistischste von drei und gleichzeitig als am wahrscheinlichsten eintretend bewertete Szenario zur Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen (siehe Seite 31 der Klimarisikoanalyse).

Zur Zunahme der Jahresmitteltemperaturen ist anzumerken, dass ausgehend von aktuellen Werten als Referenz die Zunahme ca. 1 °C geringer ausfallen würde. Der Grund ist, dass zwischen dem Referenzzeitraum 1971 bis 2000 und heute die Jahresmitteltemperatur bereits knapp 1 °C angestiegen ist (siehe Grafik auf Seite 23 der Klimarisikoanalyse).

Heiße Tage sind definiert als Tage mit einer Höchsttemperatur ≥ 30 °C; die Klimarisikoanalyse enthält keine Aussagen zur Anzahl Tage mit ≥ 35 °C oder ≥ 40 °C. Auf der Grundlage früherer Untersuchungen für Berlin, die auf einen weiteren Anstieg der sommerlichen Tageshöchsttemperatur hinweisen und aufgrund der beobachteten Entwicklung der Tageshöchsttemperaturen in den zurückliegenden Jahren muss davon ausgegangen werden, dass künftig Tagesmaxima von 40°C wiederholt erreicht und überschritten werden können. Mit welcher Häufigkeit und Qualität dies geschehen wird, muss weiter untersucht werden.

Zu den Klimaszenarien bzw. Temperaturbereichen, die bei Fahrzeugbeschaffungen bzw. bei der Infrastrukturplanung zugrundegelegt werden:

Hinsichtlich der S-Bahn-Baureihen 480, 481 und 483/484 wird auf die Antwort zu Frage 3 verwiesen.

Die Inbetriebnahme der neuen Fahrzeuge für die Teilnetze Stadtbahn und Nord-Süd (SBSNS II) soll im Zeitraum 2032-2038 erfolgen. Bei der vorgegebenen Lebensdauer von 30 + evtl. 10 weiteren Jahren erfolgt der Einsatz bis Anfang der 2060-er bzw. max. Ende der 2070-er Jahre. Den Fahrzeuganforderungen, die von den Ländern Berlin und Brandenburg im Rahmen der Ausschreibung an diese BR gestellt wurden, lagen im Wesentlichen die gleichen Klimaszenarien bzw. Temperaturbereiche wie für die BR 483/484 zugrunde (siehe Antwort zu Frage 3). Einige Detail- und Formulierungsunterschiede ergaben sich hinsichtlich der Klimatisierung durch die inzwischen novellierte Norm DIN (EN) 14750. Zusätzlich wurde ein halogenfreies Kältemittel vorgegeben und es wurden präzisere Vorgaben bzgl. der Klimatisierung der Triebfahrzeugführerräume gemacht. Nachfolgend werden die Unterschiede bei den Vorgaben zur Klimatisierung im Vergleich zu den Anforderungen an die BR 483/484 zusammengefasst:

- Klimatisierung der Fahrgasträume für die Kategorie Städtisch (U = Urban: Zeit zwischen den Halten < 3 min) und nach der lokalen Winterzone LW.3 bzw. Sommerzone LS.2; in der neuen Norm etwas anders definiert, aber die maßgeblichen Extremtemperaturen sind auch hier -20 °C und +35 °C.
- Auslegung der Klimatisierungsanlage der Triebfahrzeugführerräume auf Basis der Norm DIN EN 14813, Teil 1 nach Klimazone II. Die minimale bzw. maximale Außentemperatur

für diese Zone beträgt (gleich wie für Zone II in der Norm für die Fahrgasträume) -20 °C bzw. +35 °C.

- Von beiden Klimatisierungsnormen – die DIN EN 14750 für Fahrgasträume und die DIN EN 14813 für Triebfahrzeugführerräume – wird Erhalt der Funktionsfähigkeit von -25 °C bis +40 °C gefordert.

Eine weitere Fahrzeugbaureihe wird voraussichtlich erst frühestens Anfang der 2050-er oder 2060-er Jahre als Ersatz für die BR 483/484 in Betrieb genommen werden müssen. Es wäre zum jetzigen Zeitpunkt aber zu früh, bereits Überlegungen zu den konkreten Fahrzeuganforderungen hierfür anzustellen.

Die DB AG teilt hierzu mit:

„Für die Infrastruktur ist die Neutraltemperatur in Deutschland auf 23°C festgelegt und berücksichtigt dabei Höchstwerte (+65°C) als auch eine Niedrigsttemperatur (-25°C). Die Realisierung der geplanten Netzausbauprogramme und der damit verbunden Leistungserhöhungen stellt die Energieversorgung auch unter der Berücksichtigung des steigenden Temperaturniveaus sicher.“

Die BVG teilt hierzu mit:

„Für die BVG ergeben sich die Anforderungen an die Fahrzeuge aus dem NVP sowie weitere Vorgaben aus Normen und VDV-Schriften.“

Fahrzeuge des Eisenbahn-Regionalverkehrs wurden bisher und werden aktuell nicht vom Land Berlin beschafft, sondern von den Eisenbahnverkehrsunternehmen. Das Land Berlin macht allerdings Vorgaben zur Fahrzeugauslegung in den Verkehrsverträgen des Eisenbahn-Regionalverkehrs. Als Reaktion auf die steigenden Temperaturen im Sommer wird dort bereits seit etwa 2021 bei Neufahrzeugen eine Klimatisierung gemäß DIN EN 50125-1 und die dort aufgeführte Klimazone T3 (Lufttemperatur außerhalb des Fahrzeugs: -25°C bis +45°C, Lufttemperatur innerhalb des Fahrzeugs: -25°C bis +55°C) vorgegeben. Der Senat geht davon aus, dass angesichts der bisher vorliegenden Erkenntnisse damit für die typische Lebensdauer von Regionalverkehrsfahrzeugen eine ausreichende Vorsorge in laufenden Beschaffungsvorgängen der Verkehrsunternehmen getroffen ist. Für Einsatzszenarien nach 2050 werden derzeit keine Neufahrzeuge im Eisenbahn-Regionalverkehr beschafft oder Beschaffungen durch Verkehrsunternehmen vertraglich vorgegeben. Sofern bei künftigen Vergabeverfahren Neufahrzeuge in Frage kommen, wird auch eine hitzeresiliente Auslegung der Fahrzeugtechnik bewertet.

Frage 9:

Beabsichtigt der Senat, die technischen Anforderungen für zukünftige Beschaffungen von Fahrzeugen sowie für Neu- und Ersatzinvestitionen in die Verkehrsinfrastruktur aufgrund der zunehmenden Häufigkeit extremer Hitzeereignisse anzupassen? Wenn ja, in welcher Weise und ab welchem Zeitpunkt?

Antwort zu 9:

Die in den beiden großen S-Bahn-Fahrzeugbeschaffungen der letzten Jahre (Teilnetz Ring/Südost sowie Teilnetze Stadtbahn und Nord-Süd) gestellten Anforderungen werden als ausreichend bewertet, um die derzeitigen Klimaszenarien zu berücksichtigen.

Bei der nächsten anstehenden Fahrzeugbeschaffung ist selbstverständlich anhand der dann vorliegenden Klimadaten und -szenarien zu verifizieren, ob eine Anpassung der technischen Fahrzeuganforderungen geboten erscheint. Dies wird bei der Vorbereitung der nächsten Fahrzeugbeschaffung aktuell (siehe oben, Ersatz für die BR 483/484).

Bei den nächsten Fahrzeugbeschaffungen für die BVG wird - wie bereits in Bezug auf die S-Bahn ausgeführt - zum entsprechenden Zeitpunkt überprüft, ob Anpassungen der technischen Anforderungen notwendig sind. Bezüglich der Straßenbahninfrastruktur wird auf die Schriftliche Anfrage Nr. 19/26 652 verwiesen. Die Infrastruktur der U-Bahn ist angesichts der überwiegenden unterirdischen Führung weniger von Hitze beansprucht, grundsätzlich gilt dort allerdings dasselbe wie für die Straßenbahninfrastruktur. Maßnahmen zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit der Infrastruktur sind regelmäßiger Bestandteil von Modernisierungs- und Instandhaltungsmaßnahmen.

Für die Fahrzeuge des Regionalverkehrs sind für künftige Beschaffungen bzw. Verkehrsverträge die Anpassungen bereits erfolgt (siehe Frage 8). Für die Infrastruktur der Eisenbahnen des Bundes und etwaige dort vorzunehmende Anpassungen ist indes nach Art 87e des Grundgesetzes v.a. der Bund zuständig. Da das auch den Erhalt des Schienennetzes umfasst, müsste aus Sicht des Senates v.a. der Bund dafür Sorgen tragen, dass bei steigenden hitzebedingten Infrastrukturstörungen Anpassungen vorgenommen werden, um die Zuverlässigkeit wieder herzustellen.

Die DB AG teilt hierzu mit:

„Die Beschaffung neuer Fahrzeuge für die S-Bahn, die erstens konstruktiv für Temperaturen bis 45°C ausgelegt sind, und zweitens mit einer Fahrgastraumklimatisierung ausgerüstet werden, sind der wesentliche Baustein zu Steigerung der Hitzeresistenz der Fahrzeuge. Die seit dem Jahr 2021 in Betrieb befindlichen Fahrzeuge der Baureihen 483/484 sind bereits entsprechend ausgerüstet worden.

Bezüglich der Infrastruktur sind etwaige Investitionen derzeit nichts vorgesehen. Bzgl. der Energieversorgung s. Antwort auf Frage 8.“

Frage 10:

Sind in den jüngsten Vergaben und Beauftragungen von Fahrzeugbeschaffungen oder Nahverkehrsverträgen seit 2020 Klimaanpassungsvorgaben gemacht worden? Wenn ja, welche? Wenn nein, welche nachträglichen Maßnahmen sind angedacht?

Antwort zu 10:

Bei den beiden großen S-Bahn-Fahrzeugbeschaffungen der letzten Jahre (Teilnetz Ring/Südost sowie Teilnetze Stadtbahn und Nord-Süd) sind von vornherein weitreichende Anforderungen hinsichtlich Klima-Resilienz in den Vergabeunterlagen aufgenommen worden (siehe Antworten auf Frage 3 und 8). Dementsprechend sind auch keine nachträglichen Maßnahmen angedacht.

Bei jüngsten erfolgten Vergaben im Regionalverkehr, dem Netz Berlin – Stettin (NBS) und Netz Nord-Süd (NOS), beide mit Betriebsaufnahme im Dezember 2026, wurde, wie in der Antwort zu Frage 8 beschrieben, für Neufahrzeuge die DIN EN 50125-1 und die dort aufgeführte Klimazone T3 (Lufttemperatur außerhalb des Fahrzeugs: -25°C bis +45°C, Lufttemperatur innerhalb des Fahrzeugs: -25°C bis +55°C) vorgegeben.

Bei Gebrauchtfahrzeugen wird diese Auslegung angestrebt. Zwingend vorgegeben für Gebrauchtfahrzeuge war jedoch auch bei den jüngsten Vergaben mindestens eine Teilklimatisierung in Anlehnung an die DIN EN 14750-1, die im Auslegungspunkt bei 35°C über alle Außentemperaturen eine um 3°C niedrigere Temperatur im Innenraum (Zieltemperatur) – mit Ausnahme der Einstiegsbereiche – erreichen kann. Ein Teil der Fenster muss als Notbelüftung mit abschließbaren Klappfenstern ausgerüstet sein.

Diese Anpassung der Anforderungen erfolgte aufgrund der steigenden Temperaturen im Sommer. In früheren Vergaben (insb. vor 2021) wurden Mindestvorgaben gemacht, die in etwa den Vorgaben für Gebrauchtfahrzeuge entsprechen.

Die DB verweist diesbezüglich auf die Antwort zu Frage 8, deren Anforderungen bereits für die Baureihe 483/484 gelten.

Die BVG teilt hierzu mit:

„Für die aktuellen Beschaffungen Straßenbahn und U-Bahn erfolgte die Vergabe 2020. Diese Fahrzeuge entsprechen den aktuellen Vorgaben und Normen. Selbstverständlich werden auch bei künftigen Beschaffungen die jeweils geltenden Normen – auch für das Thema Hitzeschutz – berücksichtigt. Bei den regelmäßig stattfindenden Wartungsintervallen werden explizit auch die Klimaanlage geprüft und instandgehalten. Durch die in den Fahrzeugen verbauten Klimaanlage (Bus, Straßenbahn) werden auch elektrische Baugruppen gekühlt, um die Funktion auch bei höheren Außentemperaturen sicherzustellen.“

Der VBB teilt hierzu mit:

„Bei den letzten Vergabeverfahren Netz Berlin – Stettin (NBS) und Netz Nord-Süd (NOS), beide Betriebsaufnahme im Dezember 2026 wurde für Neufahrzeuge die DIN EN 50125-1 und für die dort aufgeführte Klimazone T3 (Lufttemperatur außerhalb des Fahrzeug: -25°C bis +45°C, Lufttemperatur innerhalb des Fahrzeugs: -25°C bis +55°C) vorgegeben bei Gebrauchtfahrzeugen war mindestens eine Teilklimatisierung in Anlehnung an die DIN EN 14750-1 vorzusehen, die im Auslegungspunkt bei 35°C über alle Außentemperaturen eine um 3°C niedrigere Temperatur im Innenraum (Zieltemperatur) – mit Ausnahme der Einstiegsbereiche – erreichen kann. Im Innenraum darf eine Temperatur von 18 °C nicht unterschritten werden (mit Ausnahme der Einstiegsbereiche). Ein Teil der Fenster muss als Notbelüftung mit abschließbaren Klappfenstern ausgerüstet sein. Für diese Klappfenster gelten ansonsten die gleichen Regelungen wie für die übrigen Fenster.“

Frage 11:

Inwiefern wurden bei der Konzeption des aktuellen Testprojekts ‚Haltestelle der Zukunft‘ in Mitte (Spandauer Straße/Marienkirche) Maßnahmen zur Klimaanpassung, insbesondere hinsichtlich eines effektiven Hitze- und Sonnenschutzes für wartende Fahrgäste, berücksichtigt, und wird die Hitzekompatibilität (z. B. Temperaturentwicklung in der Wartehalle) während der anstehenden Testphase systematisch gemessen und evaluiert?

Antwort zu 11:

Die BVG teilt hierzu mit:

„Die Wartehalle der Zukunft ist von der Firma Wall konzeptioniert und wird durch die BVG betrieblich genutzt. Daher kann die BVG keine Aussage zur baulichen Konzeption eines Hitzeschutzes sagen. Da die Wartehalle auch erst Anfang Juli, also nach den Hitzetagen in Betrieb genommen wurde, liegt für den betreffenden Zeitraum keine Evaluierung vor.“

Frage 12:

Welche Investitionen hält der Senat in den kommenden zehn Jahren für erforderlich, um die Betriebsfähigkeit und Sicherheit des Berliner ÖPNV auch während länger andauernder Hitzeperioden mit Temperaturen von deutlich über 35 °C beziehungsweise bis 40 °C sicherzustellen? Bitte nach Fahrzeugen, Schieneninfrastruktur, Energieversorgung, Tunneln und Bahnhöfen aufschlüsseln.

Antwort zu 12:

Es wird auf die Antworten auf die Fragen 8 und 9 verwiesen.

Die DB AG teilt hierzu mit:

„Siehe Antwort zu Frage 8, deren Anforderungen bereits für die Baureihe 483/484 gelten. Für die Infrastruktur sind derzeit keine senatsseitig veranlassten Maßnahmen bekannt. Bzgl. der Energieversorgung s. Antwort auf Frage 8.“

Berlin, den 03.08.2026

In Vertretung

Arne Herz

Senatsverwaltung für

Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt