

19. Wahlperiode

Schriftliche Anfrage

der Abgeordneten Linda Vierecke (SPD)

vom 4. August 2025 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 5. August 2025)

zum Thema:

Die Erneuerung der U-Bahnflotte ohne Klimaanlage – zukunftsfähig in Zeiten von Rekordtemperaturen? – Nachfrage

und **Antwort** vom 19. August 2025 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 21. August 2025)

Senatsverwaltung für
Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt

Frau Abgeordnete Linda Vierecke (SPD)
über
die Präsidentin des Abgeordnetenhauses von Berlin

über Senatskanzlei - G Sen -

A n t w o r t
auf die Schriftliche Anfrage Nr. 19/23494
vom 04.08.2025
über Die Erneuerung der U-Bahnflotte ohne Klimaanlage – zukunftsfähig in Zeiten
von Rekordtemperaturen? – Nachfrage

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 (BVG) AöR um Stellungnahme gebeten, die bei der nachfolgenden Beantwortung berücksichtigt ist bzw. in der Antwort an den entsprechend gekennzeichneten Stellen wiedergegeben wird.

Vorbemerkung der BVG:

Umfassende Informationen zum Thema Klimaanlagen finden Sie auch auf unserer Website unter [Klimaanlagen - #nachgefragtabgehakt](#)

Frage 1:

In welcher Hinsicht wurden die Lüftungsanlagen der neuen U-Bahnzüge der Berliner Verkehrsbetriebe im Vergleich zu den alten U-Bahnzügen konkret verbessert? Welche Frischluftmenge wird jeweils pro Fahrgast eingebracht? Um wieviel leiser sind die neuen Lüftungsanlagen?

Antwort zu 1:

Die BVG teilt hierzu mit:

„Die Frischluftmenge beträgt mindestens 8 m³/h pro Person.

Der Innengeräuschpegel im Fahrgastraum im Stand überschreitet bei allen Betriebszuständen inkl. des maximalen Lüftungsbetriebes bei voller Besetzung (4 P/m²) (entspr. Volllast Klimaanlage) den Wert von LpAeq = 63 dB(A) nicht.“

Frage 2:

Wurden die neuen U-Bahnzüge J und JK der Berliner Verkehrsbetriebe vor dem Einsatz in einer Klimakammer überprüft? Wenn ja, mit welchen Ergebnissen. Wenn nein, warum nicht?

Antwort zu 2:

Die BVG teilt hierzu mit:

„Die Fahrzeuge der Baureihen JK und J wurden bei der RTA Wien im Klima-Wind-Kanal aufwändig getestet. Die Antwort wurde bereits zur Frage 9 der Antwort auf die Schriftliche Anfrage Nr. 19/23070 vom 07. Juli 2025 gegeben.

„Die ... durchgeführten Tests zeigen, dass die einzuhaltenden Grenzwerte der Behaglichkeitsbedingungen, die neben der Temperatur auch die Luftfeuchte und Luftzirkulation umfassen, die sich aus den ... Normen und Anforderungen ergeben, eingehalten werden.“

Die entsprechenden Protokolle, die auch Geschäftsgeheimnisse der Fa. Stadler enthalten, liegen der BVG vor und können nach Absprache in einem Datenraum eingesehen werden.“

Frage 3:

Entsprechen diese Prüfungen jeweils den Typprüfungen nach DIN EN 14813 / Teil 2 und DIN EN 14750 / Teil 2 ?

Antwort zu 3:

Die BVG teilt hierzu mit:

„Ja. Die entsprechenden Protokolle, die auch Geschäftsgeheimnisse der Fa. Stadler enthalten, liegen der BVG vor und können dort nach Absprache in einem Datenraum eingesehen werden.“

Frage 4:

Falls ja (Bezug zu Frage 2), welche konkreten Innenraumtemperaturen wurden im Fahrgastraum gemessen, insbesondere in den Versuchen TL 221, TL 222, TL 226, TL 227 gemäß DIN EN 14750 / Teil 2?

Antwort zu 4:

Die BVG teilt hierzu mit:

„Die entsprechenden Protokolle, die auch Geschäftsgeheimnisse der Fa. Stadler enthalten, liegen der BVG vor und können dort nach Absprache in einem Datenraum eingesehen werden.“

Frage 5:

Gab es theoretische und/oder praktische Stresstests oder Notfallsimulationen für überlastete Lüftungssysteme von Fahrzeugen und Tunneln bei Temperaturen über 35 °C in Berlin? Wenn nein: Warum nicht? Sind welche geplant? Wenn ja, wann?

Antwort zu 5:

Die BVG teilt hierzu mit:

„Nein. Im Tunnelbereich sind keine Temperaturen im Bereich von 35 °C oder höher zu erwarten.“

Frage 6:

Studien gehen davon aus, dass bereits in den frühen 30er Jahren die 2-Grad Temperaturschwelle global überschritten ist und dann auch Temperaturszenarien von mehreren Wochen im Bereich 40 Grad nicht mehr auszuschließen sind. Gleichzeitig werden SPNV-/ÖPNV-Fahrzeuge häufig 30 und mehr Jahre betrieblich eingesetzt. Geht der Senat davon aus, den derzeitigen Fahrzeugpark für solche Hitzeperioden uneingeschränkt einsetzen zu können? Sind bereits Szenarien für einen teilweisen oder gänzlichen ÖPNV-Shutdown für den Teil des Fahrzeugparks, der nur für die „Temperate“-Klimazone konstruiert und beschafft wurde, entwickelt worden?

Frage 7:

Gibt es im Rahmen der Hitzeaktionsplanung konkrete Maßnahmen, um die Fahrzeuge mit „Temperate“-Klima- oder Lüftungsanlagen in Hitzetageszenarien trotzdem einsetzen zu können? Sind diese Maßnahmen durchgerechnet, getestet und verifiziert?

Antwort zu 6 und 7:

Auf Grund des Sachzusammenhangs werden die Fragen 6 und 7 gemeinsam beantwortet. Aktuell geht der Senat davon aus, dass die für Klimazone „Temperate“ ausgelegten Fahrzeuge während solcher Perioden eingesetzt werden können. Gerade in Tunneln werden Temperaturen von 30 °C oder höher nicht erwartet. Der Sachverhalt wird weitergehend betrachtet. Busse haben eine deutlich kürzere Lebensdauer von unter 15 Jahren. Hier kann bereits früher eine Überprüfung erfolgen.

Frage 8:

Bei der Ausschreibung von S-Bahnen, RB/RE-Bahnen U-Bahnen, Trams und Busse sollen die Klimaanlage gemäß der Klimazonen nach EN 50125-1 auf bestimmte Klimazonen ausgelegt werden.

a. Welche Baureihen und wie viele Fahrzeuge jeweils sind nach der Klimazone „Temperate“ (-25 °C bis +35 °C und bis zu +40 °C kurzfristig) bestellt worden und aktuell im Betrieb?

b. Welche Baureihen und wie viele Fahrzeuge jeweils sind nach der Klimazone „Hot dry“ oder „Hot humid“ (-25 °C bis +40/45 °C wie in Zentral- oder Südspanien bzw. an der Mittelmeerküste) bestellt worden und aktuell im Betrieb?

Antwort zu 8:

Die BVG teilt hierzu mit:

„Die Fahrzeuge der U-Bahnbaureihen HK, IK, JK und J besitzen nur Klimaanlage in der Fahrkabine, die nach EN 50125-1 für Mitteleuropa ausgelegt sind.

Eine Auslegung nach der Klimazone „Hot dry“ oder „Hot humid“ ist nicht sinnvoll und würde die Anschaffungs- und Betriebskosten unnötig erhöhen, da solche Klimabedingungen in den Tunneln nicht zu erwarten sind.“

Frage 9:

Plant der Senat, künftige Ausschreibungen, Vergaben oder Inhouse-Beauftragungen über die BVG weiter nach den Klimazonen „Temperate“ oder nach den Klimazonen „hot dry“ oder „hot humid“ zu vergeben? Wenn nein, auf welche Klimaprognosen stützt sich der Senat für die Region Berlin?

Antwort zu 9:

Wie in der Antwort zu Frage 13 der Schriftlichen Anfrage Nr. 19/23070 dargelegt, liegt Berlin nach gängiger Definition in der gemäßigten Klimazone („temperate climate“). Der Senat stützt sich grundsätzlich auf wissenschaftlich fundierte Klimaprognosen. Dabei wird das lokale gemäßigte Klima mit zunehmend häufigeren Hitzetagen und Extremwetterereignissen berücksichtigt. Zukünftige klimatische Entwicklungen und deren potenzielle Auswirkungen fließen in die Planungen ein.

Frage 10:

Die Londoner U-Bahn verkehrt in deutlich älteren und deutlich engeren Tunneln als die Berliner U-Bahn. Dort ist es bei den neuen U-Bahnzügen (Piccadilly Line) gelungen, eine Klimaanlage einzubauen. Was macht die Integration einer Klimaanlage bei der Berliner U-Bahn anspruchsvoller als bei der Londoner U-Bahn?

Frage 11:

Kann das in London gewählte Konzept auf Berlin übertragen und bei zukünftigen Fahrzeugbeschaffungen berücksichtigt werden? Wenn ja, wie? Wenn nein, warum nicht.

Antwort zu 10 und 11:

Aufgrund des Sachzusammenhangs werden die Fragen 10 und 11 gemeinsam beantwortet.

Die BVG teilt hierzu mit:

„Die Inspiro-Fahrzeuge des London Underground 2024 Stock von Siemens sind keine klassische ‚Tube‘. Die Fahrzeuge haben die Ausmaße der Berliner Großprofil- U-Bahn, der Einbauort der Klimaanlage ist nicht bekannt, ein Vergleich kann nicht gezogen werden.“

Auch wenn aufgrund der Kürze der Bearbeitungszeit dazu keine Information eingeholt werden konnte, wird der Senat die BVG bitten, sich die Lösung der Londoner U-Bahn erläutern zu lassen.

Frage 12:

Wieviel Abwärme würde die Klimaanlage eines Berliner U-Bahnzuges im Tunnel verursachen?

Antwort zu 12:

Die BVG teilt hierzu mit:

„Ca. 25 % der Antriebsenergie müssen zusätzlich für die Klimatisierung des Fahrgastraumes aufgewendet werden. Diese Energie wird als Wärme in die Tunnel abgegeben. Die tatsächlich zu erwartende Erwärmung hängt von infrastrukturellen Gegebenheiten der Tunnelanlagen ab.“

Frage 13:

Wieviel Abwärme verursachen die aktuell eingesetzten Berliner U-Bahnzüge im Tunnel, aufgliedert nach Baureihen?

Antwort zu 13:

Die BVG teilt hierzu mit:

„Die Baureihen GI/1E, F74E, F76E bremsen und beschleunigen ausschließlich über Widerstandsschaltwerke und setzen beim Anfahren und Bremsen Energie in Wärme um. Alle anderen, neueren Baureihen können Bremsenergie wieder zurückspeisen, sodass diese wieder für das Beschleunigen zur Verfügung steht. Über die genaue Abwärme der Fahrzeuge liegen keine Daten vor.“

Frage 14:

Von welchen Temperaturen geht die BVG in U-Bahntunneln bei Temperaturen über 30 Grad aus im Vergleich zu Temperaturen in oberirdischen Lagen?

Antwort zu 14:

Die BVG teilt hierzu mit:

„Derzeit (ohne Fahrgastraumklimaanlagen) werden keine Tunneltemperaturen von 30 °C oder mehr erwartet.“

Frage 15:

Welche Ideen zum Einbau von Klimaanlagen wurden im Rahmen des Industrie-Dialogs vor der Ausschreibung mit den insgesamt 12 Herstellern diskutiert? Gibt es dazu eine Dokumentation, die einsehbar ist?

Antwort zu 15:

Die BVG teilt hierzu mit:

„Im Rahmen des Industriedialogs wurde im Jahr 2014 mit rund 16 weltweiten Herstellerfirmen über den Einbau von Klimaanlage, insbesondere in Kleinprofilfahrzeugen, diskutiert.

Zum damaligen Zeitpunkt war keine Klimaanlage verfügbar, die eine in das Dach integrierte Montage erlaubt hätte. Die Hersteller konnten Lösungen für den Einbau von Klimaanlage auf dem Fahrzeugdach präsentieren, was jedoch aufgrund des geringen Lichtraumprofils der Tunnel nicht umsetzbar ist.“

Frage 16:

Welche Möglichkeiten der Nachrüstung von Kühlungssystemen in den U-Bahnzügen sieht der Senat, um die Bevölkerung vor Hitze zu schützen?

Antwort zu 16:

Der Senat sieht aktuell keine Möglichkeiten zur Nachrüstung von Kühlungssystemen in den U-Bahnzügen auf Grund der räumlichen Einschränkungen.

Frage 17:

Die bisherigen Fahrzeuge verfügen nur einseitig über Klappfenster. Wie beurteilt die BVG eine Nachrüstung von Klappfenstern auf beiden Seiten vor dem Hintergrund einer besseren Belüftung?

Antwort zu 17:

Die BVG teilt hierzu mit:

„Die ersten durchgehenden Fahrzeuge der BR H (H95 und H97) verfügten über Klappfenster auf beiden Seiten. Daraufhin kam es zu massiven Fahrgastbeschwerden wegen der auftretenden Zugluft.

Daraufhin rüstete die BVG die Fahrzeuge um und die Klappfenster wurden auf jeweils einer Seite durch neue, geschlossene Scheiben ersetzt. Für zukünftige Ausschreibungen wurden danach standardmäßig Klappfenster nur auf einer Wagenseite ausgeschrieben.“

Frage 18:

Welche Strategie verfolgt der Senat, um den öffentlichen Nahverkehr in Berlin an Hitzetagen mit Temperaturen über 35 °C oder längeren Hitzeperioden mit dauerhaften Temperaturen weit über 35 °C bzw. 40 °C aufrechtzuerhalten – insbesondere mit Blick auf Fahrkomfort, Gesundheitsschutz und Infrastruktur?

Antwort zu 18:

Gemäß Nahverkehrsplan 2019–2023 (Kapitel III.2.6.2) sind Fahrzeuge, soweit dies im jeweiligen Verkehrsmittel technisch umsetzbar ist, mit Klimaanlage auszustatten, die bei einer Außentemperatur ab 24 °C die Innenraumtemperatur rund 3 °C unterhalb der Außentemperatur halten und für eine angemessene Entfeuchtung sorgen.

Laut Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2022-2026 (Maßnahme A-M-1) sind oberirdische Wartebereiche hinreichend mit Sitzplätzen und Überdachung auszustatten. Begrünte Wartehallendächer können einen zusätzlichen Kühlungseffekt erzielen. In stark hitzebelasteten Bereichen ist durch die zuständigen Stellen die Aufstellung eines ortsnahe Trinkwasserbrunnens zu prüfen.

Frage 19:

Welche gesundheitlichen Risiken sieht der Senat insbesondere für vulnerable Gruppen (z. B. ältere Menschen, chronisch Kranke, Schwangere, Kinder) in nicht klimatisierten Fahrzeugen an solchen Hitzetagen und Hitzeperioden? Welche Empfehlungen der WHO oder deutscher Fachgesellschaften (z. B. Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin, Bundesärztekammer) wurden berücksichtigt?

Antwort zu 19:

Wie in der Antwort zu Frage 12 der Schriftlichen Anfrage Nr. 19/23070 dargelegt, besteht nach bisherigem Stand an Hitzetagen in den Fahrzeugen des Berliner ÖPNV keine über die allgemeinen gesundheitlichen Risiken hinausgehenden besonderen Gefährdungen. Gleichwohl wird der Senat die BVG bitten, dies noch einmal erneut zu bewerten. Welche gesundheitlichen Risiken grundsätzlich für vulnerable Personengruppen bestehen, ist unter folgendem Link dargestellt: [Hinweise für verschiedene Personengruppen - Berlin.de](#).

Um Gesundheitsschäden durch Hitze zu vermeiden, gibt der Senat folgende Empfehlungen: [Hitzetipps - Berlin.de](#).

Berlin, den 19.08.2025

In Vertretung

Arne Herz

Senatsverwaltung für

Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt