# Abgeordnetenhausberlin

Drucksache 18 / 22 646
Schriftliche Anfrage

18. Wahlperiode



des Abgeordneten Sebastian Schlüsselburg (LINKE)

vom 12. Februar 2020 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 13. Februar 2020)

zum Thema:

Entwicklungen beim ÖPNV im Bezirk Lichtenberg

und **Antwort** vom 28. Februar 2020 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 06. Mrz. 2020)

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz

Herrn Abgeordneten Sebastian Schlüsselburg (LINKE) über den Präsidenten des Abgeordnetenhauses von Berlin

über Senatskanzlei - G Sen -

Antwort auf die Schriftliche Anfrage Nr. 18/22646 vom 12. Februar 2020 über Entwicklungen beim ÖPNV im Bezirk Lichtenberg

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 bemüht, Ihnen eine Antwort auf Ihre Anfrage zukommen zu lassen und hat daher die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) und den Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg (VBB) um Stellungnahmen gebeten, die von dort in eigener Verantwortung erstellt und dem Senat übermittelt wurden. Sie werden in der Antwort an den entsprechend gekennzeichneten Stellen wiedergegeben.

# Frage 1:

In welcher Taktung und Traktionsstärke (einfache oder doppelte) verkehren die Straßenbahnlinien M4, M5, M6, M8, M13, M17, 16, 21, 27 und 37 nach aktuell gültigem Fahrplan (bitte aufschlüsseln nach Linien, Wochentagen, Hauptverkehrszeit, Nebenverkehrszeit, Nachtzeit sowie Taktdichte, Fahrtrichtungen und ggf. gesonderte Ausweisung von Verstärkerfahrten)?

#### Antwort zu 1:

Die BVG hat zur Übersicht folgende Tabelle erstellt:

Linie	Abschnitt	Taktangab	Fahrzeug- arten			
		Haupt- verkehrs- zeit (HVZ)	Neben- verkehrs- zeit (NVZ)	Schwach- verkehrs- zeit (SVZ)	Nacht	
M4	S Hackescher Markt – Prerower Platz	3,3'	5'	6,6'	30'	F8, 2xGT6

		T	1		1	
	Prerower Platz – Zingster Str.	6,6'	10'	13'	-	
	Prerower Platz - Falkenberg	6,6'	10'	20'	30'	
<i>M</i> 5	S+U	10'	10'	20'	_	Stammfahrten:
Wio	Hauptbahnhof – S Hackescher Markt			20		F8
	S Hackescher Markt – Landsberger Allee/Petersburger Str.	10'	10'	20'	30'	Verstärker: F8, F6, GT6
	Landsberger Allee/Petersburger Str. – Zingster Straße	5'	10'	10'	30'	
M6	Hackescher Markt – Landsberger Allee/Petersburger Str.	10'	10'	20'	-	Stammfahrten: F8 Verstärker:
	Landsberger Allee/Petersburger Str. – S Marzahn	5'	10'	10'	30'	F8, F6, GT6, 2xKt4
	S Marzahn – Hellersdorf, Riesaer Str.	10'	10'	10'	30'	
M8	S+U Hauptbahnhof – Landsberger Allee/Petersburger Str.	10'	10'	20'	-	Stammfahrten: F8 Verstärker: F8, F6, GT6
	Landsberger Allee/Petersburger Str. – Ahrensfelde	5'	10'	10'	30'	
M13	S Warschauer Str. – Virchow- Klinikum	10'	10'	20'	30'	F8
M17	S Schöneweide – Gehrenseestr.	10'	10'	20'	30'	2xKt4, GT6
	Gehrenseestr. – Falkenberg	10'	10'	20'	-	
16	S+U Frankfurter Allee – Ahrensfelde	10'	10'	-	-	F8, F6
18	S Springpfuhl – Hellersdorf, Riesaer Straße	10'	20'	-	-	F8, F6, GT6
21	S Schöneweide – S Lichtenberg	20'	20'	20'	-	GT6
27	Krankhaus Köpenick –	20'	20'	20'	-	GT6

	Weißensee,					
	Pasedagplatz					
37	S Schöneweide –	20'	20'	-	-	GT6
	S Lichtenberg					

# Frage 2:

Welche Taktveränderungen (Ausdünnung oder Verdichtung) sind aktuell für jeweils welche der vorbezeichneten Straßenbahnlinien in welchen Abschnitten und an welchen Wochentagen und zu welchen Verkehrszeiten ggf. geplant und aus welchen Gründen?

#### Antwort zu 2:

Die BVG teilt hierzu mit:

"Es sind derzeit folgende Taktanpassungen geplant:

Auf der Linie M4 wird an Sonntagen eine Taktverdichtung im Zeitraum zwischen 12:30 Uhr und 14:30 Uhr auf 6,7 Minuten im Abschnitt S Hackescher Markt und Prerower Platz bzw. auf 13/7 Minuten im Abschnitt Prerower Platz und Zingster Str. angestrebt.

Auf der Linie M10 steht an Sonntagen eine Taktverdichtung im Zeitraum zwischen 17:30 Uhr bis 20 Uhr im Fokus.

Auf der Linie 16 wird geprüft, an Samstagen den 10-Minuten-Takt bereits ab 10:30 Uhr statt ab 12 Uhr umzusetzen.

Vorbehaltlich einer infrastrukturellen Umsetzbarkeit ist des Weiteren eine Linienverlängerung der Linie 18 ab S Springpfuhl über Landsberger Allee/Petersburger Straße sowie den S+U Alexanderplatz zum S Hackeschen Markt vorgesehen, um aus dem Bereich Fennfuhl eine direkte Anbindung zum Alexanderplatz zu schaffen. Die Linie 18 würde in der HVZ (10-Min-Takt bis Alexanderplatz) und NVZ (10-Min-Takt bis Landsberger Allee/Petersburger Straße, 20-Min-Takt bis Alexanderplatz) fahren. Im Gegenzug ist es vorgesehen, die M8-Verstärker-Fahrten nur noch im Abschnitt Ahrensfelde – S Springpfuhl verkehren zu lassen."

#### Frage 3:

Wie haben sich die Fahrgastzahlen bei den Straßenbahnlinien M4, M5, M6, M8, M13, M17, 16, 21, 27 und 37 in den vergangenen fünf Jahren entwickelt (bitte aufschlüsseln nach Jahren, Linien, Wochentagen, Hauptverkehrszeit, Nebenverkehrszeit, Nachtzeit sowie Fahrtrichtungen)?

#### Antwort zu 3:

Die BVG teilt hierzu mit:

"Der BVG liegen keine aktuellen sowie spezifischen Daten zu der Frage vor."

# Frage 4:

Zu wie vielen Verspätungsminuten ist es jeweils auf den Straßenbahnlinien M4, M5, M6, M8, M13, M17, 16, 21, 27 und 37 in den vergangenen fünf Jahren gekommen (bitte aufschlüsseln nach Jahren, Linien, Fahrtrichtungen und Verkehrszeiten sowie zusätzlich der kumulierten jährlichen Verspätungszahl pro vorbezeichneter Linie)?

#### Antwort zu 4:

Der Verkehrsvertrag mit der BVG sieht keine linienscharfe Erfassung der Verspätungsminuten vor. Im Rahmen der Berichterstattung der BVG an den Aufgabenträger wird die Pünktlichkeit einzelner Verkehrsträger ermittelt.

Die regelmäßigen Abfahrten an Haltestellen der Straßenbahn werden hinsichtlich ihrer zeitlichen Lage in pünktliche und unpünktliche Abfahrten unterteilt. Als pünktlich gilt eine Abfahrt von einer Haltestelle, sofern sie maximal 90 Sekunden verfrüht oder maximal 210 Sekunden verspätet ist. Als unpünktlich gilt eine Abfahrt, wenn keine tatsächliche Fahrt im pünktlichen Toleranzbereich liegt und wenn eine Fahrt zwischen 211 Sekunden Verspätung und der Zeit bis zur nächsten im Fahrplan ausgewiesenen Abfahrt (bei Takten bis einschließlich 10 Minuten) bzw. 10 Minuten Verspätung (bei Takten über 10 Minuten) erfolgt. Alle anderen Fahrten gelten als unregelmäßig. Die als pünktlich registrierten Abfahrten gemessen an allen als pünktlich oder unpünktlich bewerteten Fahrten geben die Pünktlichkeitsquote in Prozent an.

## Die BVG teilt hierzu mit:

"Für die Pünktlichkeit bei der Straßenbahn ergaben sich gemäß Bericht der BVG AöR für die Jahre 2015 bis 2019 folgende Anteile an pünktlichen Abfahrten pro Linie (Angaben in Prozent):

Linien	2015	2016	2017	2018	2019
Linie M4	94,0 %	93,9 %	93,9 %	94,0 %	94,7 %
Linie M5	89,2 %	91,6 %	90,0 %	87,7 %	85,8 %
Linie M6	86,3 %	87,7 %	86,9 %	86,1 %	86,3 %
Linie M8	91,1 %	91,0 %	90,1 %	87,3 %	86,0 %
Linie M13	86,3 %	88,9 %	89,7 %	90,9 %	88,2 %
Linie M17	91,5 %	91,7 %	90,9 %	89,9 %	83,3 %
Linie 16	95,9 %	95,2 %	94,9 %	94,7 %	94,7 %
Linie 21	86,9 %	85,7 %	84,0 %	76,0 %	77,8 %
Linie 27	91,3 %	90,9 %	89,5 %	87,0 %	82,6 %
Linie 37	93,0 %	93,1 %	92,0 %	89,1 %	80,5 %

Bautätigkeiten im Bereich S Karlshorst wirken sich negativ auf die Pünktlichkeit der Linien M17, 27 und 37 aus."

# Frage 5:

Zu wie vielen Fahrtausfällen ist es jeweils auf den Straßenbahnlinien M4, M5, M6, M8, M13, M17, 16, 21, 27 und 37 in den vergangenen fünf Jahren gekommen (bitte aufschlüsseln nach Jahren, Linien, Fahrtrichtungen und Verkehrszeiten sowie zusätzlich der kumulierten jährlichen Ausfallzahl pro vorbezeichneter Linie)?

## Antwort zu 5:

Dem Aufgabenträger liegen entsprechend dem Verkehrsvertrag mit der BVG Informationen zu den ausgefallenen Nutzzugkilometern vor. Die Daten für den angefragten Zeitraum sind nach Linien in der folgenden Tabelle dargestellt:

Linien	2015	2016	2017	2018	2019
Linie M4	91.337	44.133	15.598	43.006	67.983
Linie M5	58.795	30.578	21.203	101.011	125.237
Linie M6	155.846	48.057	20.482	115.335	106.661
Linie M8	120.824	49.251	32.479	183.995	179.079
Linie M13	13.306	9.267	8.391	16.580	22.101
Linie M17	12.559	7.379	6.637	10.502	16.979
Linie 16	21.754	5.827	3.612	8.816	20.624
Linie 21	3.012	5.776	3.764	6.629	7.922
Linie 27	6.652	4.223	4.622	5.018	11.870
Linie 37	7.138	1.480	1.837	3.577	3.122

Eine weitergehende Auswertung nach Verkehrszeiten, Fahrtrichtungen und nach Fahrtausfällen der einzelnen Linien, erfolgt nach Auskunft der BVG nicht. Der Aufgabenträger wird dieses Thema noch einmal bei der BVG ansprechen.

#### Frage 6:

Wie hat sich die Einwohnerzahl in den Planungsräumen entlang der Straßenbahnlinien M4, M5, M6, M8, M13, M17, 16, 21, 27 und 37 in den vergangenen fünf Jahren entwickelt und wie wird sie sich auf Grundlage welcher verfügbaren Daten und Prognosen einschließlich bereits erteilter Baugenehmigungen oder beabsichtigter Wohnungsbauvorhaben in den nächsten zehn Jahren entwickeln (bitte aufschlüsseln nach Planungsräumen und Jahren)?

#### Antwort zu 6:

Dem Senat liegen keine im Sinne der Frage aufbereiteten Daten vor.

#### Frage 7:

Wie und aus welchen Gründen hat sich die durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärke (DTVw) entlang der Straßenkorridore der Straßenbahnlinien M4, M5, M6, M8, M13, M17, 16, 21, 27 und 37 in den vergangenen fünf Jahren entwickelt (bitte aufschlüsseln nach Jahren, Straßenabschnitten, Wochentagen und Verkehrszeiten wie zum Beispiel Berufsverkehrszeiten und Neben- sowie Nachtzeiten)?

#### Frage 16:

Wie und aus welchen Gründen hat sich die durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärke (DTVw) entlang der Straßenkorridore der Buslinien 108, 154, X54, 156, 192, 194, 197, 240, 256, 294, 296, 396, N50, N56 in den vergangenen fünf Jahren entwickelt (bitte aufschlüsseln nach Jahren, Straßenabschnitten, Wochentagen und Verkehrszeiten wie zum Beispiel Berufsverkehrszeiten und Neben- sowie Nachtzeiten)?

#### Frage 25:

Wie und aus welchen Gründen hat sich die durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärke (DTVw) entlang der Straßenkorridore der U-Bahnlinie 5 in den vergangenen fünf Jahren entwickelt (bitte aufschlüsseln nach Jahren, Straßenabschnitten, Wochentagen und Verkehrszeiten wie zum Beispiel Berufsverkehrszeiten und Neben- sowie Nachtzeiten)?

# Antwort zu 7, 16 und 25:

Der Wert für die durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärke an Werktagen (DTVw) wird im Zyklus von fünf Jahren erzeugt und in einer Verkehrsmengenkarte für den Kraftfahrzeugverkehr auf der Homepage der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz veröffentlicht:

https://www.berlin.de/senuvk/verkehr/lenkung/vlb/de/erhebungen.shtml

Der DTVw-Wert wird aus den vorhandenen Verkehrszählungsergebnisse der letzten Jahre ermittelt. Dabei handelt es sich um einen hochgerechneten Jahresdurchschnittswert für die Verkehrsstärke eines durchschnittlichen Tages an einem Straßenquerschnitt. Eine Aufschlüsselung der DTVw-Werte nach Jahren, Wochentagen oder Verkehrszeiten kann dementsprechend nicht erfolgen.

Die Vergleichbarkeit der Entwicklung des DTVw-Wertes für den Bezirk Lichtenberg kann insofern nur anhand der vorhandenen DTVw-Werte aus den Jahren 2009 und 2014 erfolgen. Entsprechende Kartenausschnitte der Verkehrsmengenkarten (2009 und 2014) für den Bezirk Lichtenberg sind zum Vergleich als Anlage 1 beigefügt.

Gründe für Differenzen zwischen den Verkehrsmengen 2009 und 2014 können hierbei sehr vielfältig sein (z.B. Veränderungen der Infrastruktur, temporäre Baumaßnahmen, Einschränkungen im Verkehrsfluss etc.) und sind im Rahmen der Anfrage im Einzelnen nicht ermittelbar.

Die nächste Verkehrsmengenkarte für das Jahr 2019 wird derzeit erstellt und voraussichtlich im Herbst 2020 zur Verfügung stehen.

#### Frage 8:

Wie und aus voraussichtlich welchen Gründen wird sich die durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärke (DTVw) auf der Grundlage welcher verfügbaren Daten und Prognosen entlang der Straßenkorridore der Straßenbahnlinien M4, M5, M6, M8, M13, M17, 16, 21, 27 und 37 in den nächsten fünf Jahren entwickeln (bitte aufschlüsseln nach Jahren, Straßenabschnitten, Wochentagen und Verkehrszeiten wie zum Beispiel Berufsverkehrszeiten und Neben- sowie Nachtzeiten)?

## Frage 17:

Wie und aus voraussichtlich welchen Gründen wird sich die durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärke (DTVw) auf der Grundlage welcher verfügbaren Daten und Prognosen entlang der Straßenkorridore der Buslinien 108, 154, X54, 156, 192, 194, 197, 240, 256, 294, 296, 396, N50, N56 in den nächsten fünf Jahren entwickeln (bitte aufschlüsseln nach Jahren, Straßenabschnitten, Wochentagen und Verkehrszeiten wie zum Beispiel Berufsverkehrszeiten und Neben- sowie Nachtzeiten)?

#### Frage 26:

Wie und aus voraussichtlich welchen Gründen wird sich die durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärke (DTVw) auf der Grundlage welcher verfügbaren Daten und Prognosen entlang der Straßenkorridore der U-Bahnlinie 5 in den nächsten fünf Jahren entwickeln (bitte aufschlüsseln nach Jahren, Straßenabschnitten, Wochentagen und Verkehrszeiten wie zum Beispiel Berufsverkehrszeiten und Neben- sowie Nachtzeiten)?

## Antwort zu 8, 17 und 26:

Die Antworten für die Fragen 8, 17 und 26 sind identisch.

Die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz verfügt über das Verkehrsmodell des Landes Berlin, das Daten (hier Straßenbelegungen) zu einem bestimmten Zeithorizont bereitstellt. Das aktuelle Verkehrsmodell weist den Zeithorizont 2030 aus. Eine andere zeitlich differenzierte Ausweisung ist nicht verfügbar.

#### Frage 9:

Wie haben sich die Schadstoffemissionen (NO2 Jahresmittelwerte, PM10 Jahresmittel, Ruß-Jahresmittel) entlang der Straßenkorridore der Straßenbahnlinien M4, M5, M6, M8, M13, M17, 16, 21, 27 und 37 in den vergangenen fümf Jahren aus welchen Gründen entwickelt und wie oft wurden wann welche Grenzwerte überschritten (bitte aufschlüsseln nach Jahren und wenn möglich Straßenabschnitten, Wochentagen und Verkehrszeiten wie zum Beispiel Berufsverkehrszeiten und Neben- und Nachtzeiten)?

#### Frage 18:

Wie haben sich die Schadstoffemissionen (NO2 Jahresmittelwerte, PM10 Jahresmittel, Ruß-Jahresmittel) entlang der Straßenkorridore der Buslinien 108, 154, X54, 156, 192, 194, 197, 240, 256, 294, 296, 396, N50, N56 in den vergangenen fünf Jahren aus welchen Gründen entwickelt und wie oft wurden wann welche Grenzwerte überschritten (bitte aufschlüsseln nach Jahren und wenn möglich Straßenabschnitten, Wochentagen und Verkehrszeiten wie zum Beispiel Berufsverkehrszeiten und Neben- und Nachtzeiten)?

#### Frage 27:

Wie haben sich die Schadstoffemissionen (NO2 Jahresmittelwerte, PM10 Jahresmittel, Ruß-Jahresmittel) entlang der Straßenkorridore der U-Bahnlinie 5 in den vergangenen fünf Jahren aus welchen Gründen entwickelt und wie oft wurden wann welche Grenzwerte überschritten (bitte aufschlüsseln nach Jahren und wenn möglich Straßenabschnitten, Wochentagen und Verkehrszeiten wie zum Beispiel Berufsverkehrszeiten und Neben- und Nachtzeiten)?

## Antwort zu 9, 18 und 27:

Die Fragen 9, 18 und 27 werden aufgrund des inhaltlichen Zusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Entlang der Straßenkorridore der genannten Straßenbahnlinien, Buslinien und der U-Bahnlinie 5 wurden in den vergangenen fünf Jahren die in Tabelle 1, 2 und 3 gelisteten Werte gemessen.

Tabelle 1: NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwerte in μg/m³ an Straßenkorridoren der genannten Linien (--- keine Daten)

	2015	2016	2017	2018	2019 (vorläufig)
Frankfurter Allee 86b, 10247 Berlin (MC174)	41	41	41	37	35
Alt Friedrichsfelde 7 a, 10315 Berlin (MP514)	55	52	53	47	37
Landsberger Allee 6-8, 10249 Berlin (MP547)	55	52	51	47	41
Invalidenstr. 30, 10115 Berlin (MP582)		46	46	42	36

Tabelle 2: PM<sub>10</sub>-Jahresmittelwert in μg/m³ und Anzahl der Tage mit PM<sub>10</sub>-Tagesmittelwerten größer 50 μg/m³ (in Klammern) an Straßenkorridoren der genannten Linien (an den anderen Standorten keine PM<sub>10</sub>-Messungen)

	2015	2016	2017	2018	2019
					(vorläufig)
Frankfurter Allee 86b, 10247 Berlin	29	28	28	28	24
(MC174)	(36)	(14)	(27)	(24)	(14)

Tabelle 3: EC- (Ruß)-Jahresmittelwerte in µg/m³ an Straßenkorridoren der genannten Linien. (--- keine Daten; EC ermittelt mit dem thermo-optischen Verfahren mit Reflektionskorrektur)

EC (Ruß) Jahresmittelwert	2015	2016	2017	2018	2019*
Frankfurter Allee 86b, 10247 Berlin (MC174)	1,8	1,8	1,9	1,7	-
Alt Friedrichsfelde 7 a, 10315 Berlin (MP514)	2,7	2,8	2,6	2,5	-
Landsberger Allee 6-8, 10249 Berlin (MP547)	2,8	2,9	2,5	2,5	
Invalidenstr. 30, 10115 Berlin (MP582)		1,9	1,7	1,7	

<sup>\*</sup>Rußdaten für 2019 liegen noch nicht vor.

An der Messstation Frankfurter Allee 86b wird die Luftschadstoffbelastung mit dem in der 39. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV) beschriebenen Referenzverfahren mit hoher zeitlicher Auflösung (Stundenmittelwerte) ermittelt. Die Daten dieser Station können online abgerufen werden unter <a href="https://luftdaten.berlin.de/station/mc174">https://luftdaten.berlin.de/station/mc174</a>

An den Messorten Alt-Friedrichsfelde 7a, Landsberger Allee 6-8 und Invalidenstraße 30 werden zur Ermittlung der NO<sub>2</sub>-Werte und der Rußwerte vereinfachte Messverfahren (Passivsammler und RUBIS-Geräte) eingesetzt. Die zeitliche Auflösung beträgt hier zwei Wochen.

Eine Überschreitung der Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit liegt nach 39. BlmSchV vor, wenn die Jahresmittelwerte für  $NO_2$  und  $PM_{10}$  über 40  $\mu g/m^3$  liegen. Weiter darf nicht häufiger als 35 Mal pro Kalenderjahr der  $PM_{10}$ -Tagesmittelwert mehr als 50  $\mu g/m^3$  betragen.

An der Frankfurter Allee 86b wird der  $NO_2$ -Grenzwert seit 2018 eingehalten. An den Messstandorten Alt Friedrichsfelde 7a und Invalidenstraße 30 wurde der  $NO_2$ -Grenzwert 2019 erstmalig eingehalten, an der Landsberger Allee wurde der Jahresgrenzwert noch um 1  $\mu$ g/m³ überschritten.

Zu erhöhten NO<sub>2</sub>-Konzentrationen an Hauptverkehrsstraßen trägt der Kfz-Verkehr im Mittel zu ca. 74 % bei. Aus der Verursachergruppe des Kfz-Verkehrs führen fast ausschließlich Dieselmotoren zu hohen NO<sub>2</sub>-Belastungen im Straßenraum. Eine rückläufige Tendenz ist feststellbar, die vor allem in der Nachrüstung der Berliner Busflotte mit Stickoxidminderungssystemen und in der Verbesserung der Abgastechnik in Kraftfahrzeugen durch die kontinuierliche Flottenerneuerung begründet liegt. Stadtweit und somit auch an den genannten Streckenabschnitten wird der PM<sub>10</sub>-Jahremittelgrenzwert seit 2003 und der PM<sub>10</sub>-Tagesgrenzwert seit 2016 eingehalten.

Für Rußkonzentrationen ist derzeit kein Grenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit festgesetzt. Bis 2004 galt ein Prüfwert für Ruß, der in der 23. BlmSchV mit 8  $\mu g/m^3$  im Jahresmittelwert verankert war. Dieser Prüfwert wurde mit der Einführung der in der 39. BlmSchV festgesetzten Grenzwerte für PM<sub>10</sub> aufgehoben. Die in Berlin ermittelten Rußkonzentrationen liegen unterhalb von 8  $\mu g/m^3$ .

Bei der PM<sub>10</sub>- und Ruß-Belastung ist ein rückläufiger Trend festzustellen, der auf der Umweltzone und dem daraus resultierenden hohen Ausstattungsgrad der Dieselfahrzeuge mit Partikelfiltern sowie auf einer Verringerung des Eintrags vorbelasteter Luft aus den näheren und weiteren Regionen außerhalb Berlins beruht. Die Minderungen sind stadtweit festzustellen.

Aufgrund der zeitlichen Definition der Grenzwerte ist eine Aufschlüsselung nach Wochentagen und Verkehrszeiten nicht sinnvoll.

Für die Beurteilung der Schadstoffbelastung an den Stellen, wo keine Messgeräte stehen, wurden als Ausgangsbasis für die Maßnahmenplanung zur Fortschreibung des Luftreinhalteplans Rechnungen für das Jahr 2015 mit einem Modellsystem durchgeführt, das das Umweltbundesamt für die Schadstoffberechnung in Straßenschluchten empfohlen hat. Mit diesem Modellsystem wurden außerdem Prognoserechnungen für die Jahre 2020 und 2025 durchgeführt. Modelliert wurden Jahresmittelwerte für NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>. Die Daten sind im Umweltatlas der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen auf folgender Internetseite veröffentlicht.

https://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/ie311.htm

Für das Jahr 2015 wurden NO<sub>2</sub>-Grenzwertüberschreitungen entlang der genannten Straßenbahn-, Bus- und U-Bahnlinien an den in Tabelle 4 gelisteten Straßenabschnitten berechnet.

Tabelle 4: Berechnete NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwerte in µg/m³ für das Jahr 2015 an Straßenkorridoren der genannten Linien

Name des Straßenabschnittes	von	bis	NO <sub>2</sub> - Belastung (berechnetes Jahresmittel) 2015
Invalidenstr.	Sandkrugbrücke	Scharnhorststraße	54
Torstr.	Straßburger Straße	Weydingerstraße	52
Frankfurter Allee	Weichselstraße	Jessnerstraße	51
Frankfurter Allee	Proskauer Straße	Silvio-Meier-Straße	50
Berliner Allee	Bernkasteler Straße	Caseler Straße	49
Torstr.	Rosenthaler Platz	Gormannstraße	47
Frankfurter Allee	Jessnerstraße	U-Bahnhof Frankfurter Allee	46
Frankfurter Allee	Skandinavische Straße	Rosenfelder Straße	46
Rennbahnstr.	Schönstraße	Parkstraße	45
Alt-Friedrichsfelde	Rosenfelder Straße	Löwenberger Straße	45
Frankfurter Allee	Voigtstraße	Finowstraße	45
Invalidenstr.	Hessische Straße	Chausseestraße	44
Invalidenstr.	Scharnhorstsstraße	Schwarzer Weg	44
Pistoriusstr.	Jacobsohnstraße	Heinersdorfer Straße	43
Berliner Allee	Wegenerstraße	Buschallee	43

Frankfurter Allee	Colbestraße	Kinzigstraße	43
Frankfurter Allee	Kinzigstraße	Jungstraße	43
Atzpodienstr.	Frankfurter Allee	Fanningerstraße	43
Berliner Allee	Pistoriusstraße	Lindenallee	43
Alt-Friedrichsfelde	Löwenberger Straße	Robert-Uhrig-Straße	42
Frankfurter Allee	Silvio-Meier-Straße	Samariterstraße	42
Prenzlauer Promenade	Herthastraße	Spiekermannstraße	42

Für das Jahr 2015 wurde an keinem Straßenabschnitt eine Überschreitung des PM10-Grenzwertes berechnet. Ruß wurde nicht modelliert.

Für das Jahr 2020 wurde an allen Straßenkorridoren entlang der genannten Straßenbahn-, Bus- und U-Bahnlinien eine Einhaltung aller zum Schutz der menschlichen Gesundheit erlassenen Grenzwerte prognostiziert.

# Frage 10:

In welcher Taktung verkehren die Buslinien 108, 154, X54, 156, 192, 194, 197, 240, 256, 294, 296, 396, N50, N56 nach aktuell gültigem Fahrplan (bitte aufschlüsseln nach Linien, Wochentagen, Hauptverkehrszeit, Nebenverkehrszeit, Nachtzeit sowie Taktdichte, Fahrtrichtungen und ggf. gesonderte Ausweisung von Verstärkerfahrten)?

#### Antwort zu 10:

Die BVG hat zur Übersicht folgende Tabelle erstellt:

Linie	Abschnitt	Takta	Taktangabe je Stunde		
		HVZ	NVZ	SVZ	Nacht
108	S+U Lichtenberg – U Elsterwerdaer Platz	20'	20'	20'	-
	U Elsterwerdaer Platz – Mahlsdorf, Summter Str.	10'	20'	20'	-
	Mahlsdorf, Summter Str. – Waldesruh, Mahlsdorfer	20'	20'	60'	-
151	Allee	406	201	201	
154	Aubertstraße – S Blankenburg	10'	20'		-
	S Blankenburg – U Elsterwerdaer Platz	20'	20'		-
X54	S+U Pankow – Piesporter Str.	10'	10'	20'	-
	Piesporter Str. – S Marzahn	10'	10'*	-/20**	-
	S Marzahn – U Hellersdorf	20'	20'	20° 20° 20° 20° 20° 20° 20° -/20** - 20° 20° 20° 20° 20° 20° 20°	-
156	Stadion Buschallee/Hansastraße – Pasedagplatz	20'	20'	20'	-
	Pasedagplatz – S Prenzlauer Allee	10'	10'	20'	-
	S Prenzlauer Allee – Michelangelostr.	10'	10'*	20'	-
	Michelangelostr. – S Storkower Str.	20'	20'	-	-
192	S Friedrichsfelde Ost – S Biesdorf	20'	20'	20'	-
	S Biesdorf – S Marzahn	10'	20'	20'	-
194	U Hermannplatz – U Friedrichsfelde	10'	10'	20'	-
	U Friedrichsfelde – S Friedrichsfelde Ost	10'	20'***	20'	-
	S Friedrichsfelde Ost – Marzahn, Helene-Weigel-	20'	20'	20'	-
	Platz				
197	Hohenschönhausen, Prerower Platz –	10'	10'	-/20**	-
	Hohenschönhausen, Welsestr.				

	Hohenschönhausen, Welsestr. – S Kaulsdorf	10'	10'	20'	-
	S Kaulsdorf – S Mahlsdorf	20'	20'	20'	-
240	S Ostbahnhof – S Storkower Straße	10'	10'	20'	-
256	Lichtenberg, Zentralfriedhof – S+U Lichtenberg	20'	20'	20'****	-
	S+U Lichtenberg – S Hohenschönhausen	10'	20'	20'	-
	S Hohenschönhausen – Wartenberg Siedlung	20'	20'	20'	-
294	Marzahner Str. – Gehrenseestr.	20'	20'	-	-
	Gehrenseestr. – Seehausener Str.	20'	20'	-/20**	-
	Seehausener Str Falkenberg	20'	20'	-	-
296	S+U Lichtenberg – U Friedrichsfelde	20'	20'	<i>-</i> /20**	-
	U Friedrichsfelde – U Tierpark	20'	20'	20'	-
	U Tierpark – S Karlshorst	20'	20'	20'	-
396	S Nöldnerplatz – U Friedrichsfelde	20'	20'	-	-
	U Friedrichsfelde – Mellenseestr.	20'	20'	20'	-
	Mellenseestr. – S Karlshorst	20'	20'	20'	-
N50	Buchholz-West, Hugenottenplatz – U Tierpark	-	-	-	<i>30</i> '
N56	U Magdalenenstr. – Wartenberg, Hagenower Ring –	-	-	-	<i>30</i> '
	U Magdalenenstr.				

<sup>\*</sup> Samstag nur im 20-MinTakt

#### Frage 11:

Welche Taktveränderungen (Ausdünnung oder Verdichtung) sind aktuell für jeweils welche der vorbezeichneten Buslinien in welchen Abschnitten und an welchen Wochentagen und zu welchen Verkehszeiten ggf. geplant und aus welchen Gründen?

#### Antwort zu 11:

# Die BVG teilt hierzu mit:

"Es sind derzeit folgende Taktanpassungen vorgesehen:

Die Buslinie 256 fährt derzeit in der HVZ bis S Hohenschönhausen im 10-Minuten-Takt. Die verstärkenden Fahrten verkehren auf Grund einer fehlenden Endstelle in der Dorfstraße Höhe Lindenberger Straße ab S Hohenschönhausen nach Falkenberg. Sobald eine Endstelle geschaffen worden ist, wird die Taktverstärkung zur neuen Endstelle weitergeführt.

Vorbehaltlich einer infrastrukturellen Umsetzbarkeit ist eine Linienverlängerung der Linie 294 von Montag bis Freitag in der Hauptverkehrszeit über das Clean Tech Park Gelände im Verlauf Dorfstr., Wolfener Str., Clara-Immerwahr-Str. und Boxberger Straße zur Wiesenburger Straße vorgesehen.

Am Wochenende befindet sich ab Falkenberg eine Anbindung des Berliner Tierheims im Tagesverkehr in Prüfung."

<sup>\*\*</sup> Auch sonntags tagsüber

<sup>\*\*\*</sup> Samstag im 10-Min-Takt

<sup>\*\*\*\*</sup> Nicht am Samstag und Sonntag

#### Frage 12:

Wie haben sich die Fahrgastzahlen bei Buslinien 108, 154, X54, 156, 192, 194, 197, 240, 256, 294, 296, 396, N50, N56 in den vergangenen fünf Jahren entwickelt (bitte aufschlüsseln nach Jahren, Linien, Wochentagen, Hauptverkehrszeit, Nebenverkehrszeit, Nachtzeit sowie Fahrtrichtungen)?

# Antwort zu 12:

#### Die BVG teilt hierzu mit:

"Der BVG liegen keine aktuellen sowie spezifischen Daten zu der Frage vor."

# Frage 13:

Zu wie vielen Verspätungsminuten ist es jeweils auf den Buslinien 108, 154, X54, 156, 192, 194, 197, 240, 256, 294, 296, 396, N50, N56 in den vergangenen fünf Jahren gekommen (bitte aufschlüsseln nach Jahren, Linien, Fahrtrichtungen und Verkehrszeiten sowie zusätzlich der kumulierten jährlichen Verspätungszahl pro vorbezeichneter Linie)?

#### Antwort zu 13:

Der Verkehrsvertrag mit der BVG sieht keine linienscharfe Erfassung der Verspätungsminuten vor. Im Rahmen der Berichterstattung der BVG an den Aufgabenträger wird die Pünktlichkeit einzelner Verkehrsträger ermittelt.

Die regelmäßigen Abfahrten an Haltestellen des Busses werden hinsichtlich ihrer zeitlichen Lage in pünktliche und unpünktliche Abfahrten unterteilt. Als pünktlich gilt eine Abfahrt von einer Haltestelle, sofern sie maximal 90 Sekunden verfrüht oder maximal 210 Sekunden verspätet ist. Als unpünktlich gilt eine Abfahrt, wenn keine tatsächliche Fahrt im pünktlichen Toleranzbereich liegt und wenn eine Fahrt zwischen 211 Sekunden Verspätung und der Zeit bis zur nächsten im Fahrplan ausgewiesenen Abfahrt (bei Takten bis einschließlich 10 Minuten) bzw. 10 Minuten Verspätung (bei Takten über 10 Minuten) erfolgt. Alle anderen Fahrten gelten als unregelmäßig. Die als pünktlich registrierten Abfahrten gemessen an allen als pünktlich oder unpünktlich bewerteten Fahrten geben die Pünktlichkeitsquote in Prozent an.

#### Die BVG teilt hierzu mit:

"Für die Pünktlichkeit beim Bus ergaben sich gemäß Bericht der BVG AöR für die Jahre 2015 bis 2019 folgende Anteile an pünktlichen Abfahrten pro Linie (Angaben in Prozent):

Linien	2015	2016	2017	2018	2019
Linie 108	90,8 %	91,0 %	92,9 %	92,0 %	91,5 %
Linie 154	92,6 %	91,9 %	91,8 %	89,7 %	89,1 %
Linie 156	86,5 %	85,7 %	86,1 %	88,3 %	88,7 %
Linie 192	96,8 %	96,6 %	96,7 %	95,8 %	95,5 %
Linie 194	86,0 %	85,8 %	85,8 %	85,8 %	85,1 %
Linie 197	85,1 %	85,5 %	85,4 %	86,2 %	84,8 %
Linie 240	85,6 %	85,2 %	85,6 %	84,7 %	82,3 %
Linie 256	89,0 %	87,0 %	88,3 %	88,5 %	86,9 %
Linie 294	94,8 %	91,4 %	95,1 %	93,1 %	92,4 %
Linie 296	93,8 %	92,9 %	95,3 %	94,9 %	94,5 %
Linie 396	87,9 %	87,9 %	91,9 %	91,7 %	91,2 %
Linie X54	79,5 %	77,6 %	82,6 %	86,4 %	86,7 %

Linie N50	91,9 %	93,5 %	93,1 %	92,6 %	90,2 %
Linie N56	95,2 %	95,3 %	93,7 %	95,5 %	94,3 %"

# Frage 14:

Zu wie vielen Fahrtausfällen ist es jeweils auf den Buslinien 108, 154, X54, 156, 192, 194, 197, 240, 256, 294, 296, 396, N50, N56 in den vergangenen fünf Jahren gekommen (bitte aufschlüsseln nach Jahren, Linien, Fahrtrichtungen und Verkehrszeiten sowie zusätzlich der kumulierten jährlichen Ausfallzahl pro vorbezeichneter Linie)?

# Antwort zu 14:

Dem Aufgabenträger liegen entsprechend dem Verkehrsvertrag mit der BVG Informationen zu den ausgefallenen Nutzwagenkilometern vor. Die Daten für den angefragten Zeitraum sind nach Linien in der folgenden Tabelle dargestellt:

Linien	2015	2016	2017	2018	2019
Linie 108	946	10.675	3.461	11.903	23.359
Linie 154	2.734	4.447	2.473	6.784	12.101
Linie 156	1.136	2.002	1.156	1.574	8.791
Linie 192	469	1.029	751	1.932	4.162
Linie 194	1.877	4.974	4.049	5.540	10.301
Linie 197	4.999	7.616	4.217	6.738	13.595
Linie 240	1.009	1.275	1.641	3.241	6.650
Linie 256	1.008	3.112	1.297	2.804	7.123
Linie 294	266	683	470	678	1.823
Linie 296	646	987	899	1.512	2.350
Linie 396	320	561	469	947	1.307
Linie X54	3.475	5.170	2.791	3.323	7.691
Linie N50	47	57	98	94	132
Linie N56	0	0	67	4	77

Eine weitergehende Auswertung nach Fahrtrichtungen und Verkehrszeiten sowie nach Fahrtausfällen der einzelnen Linien erfolgt nach Auskunft der BVG nicht. Der Aufgabenträger wird dieses Thema noch einmal bei der BVG ansprechen.

#### Frage 15:

Wie hat sich die Einwohnerzahl in den Planungsräumen entlang der Buslinien 108, 154, X54, 156, 192, 194, 197, 240, 256, 294, 296, 396, N50, N56 in den vergangenen fünf Jahren entwickelt und wie wird sie sich auf Grundlage welcher verfügbaren Daten und Prognosen einschließlich bereits erteilter Baugenehmigungen oder beabsichtigter Wohnungsbauvorhaben in den nächsten zehn Jahren entwickeln (bitte aufschlüsseln nach Planungsräumen und Jahren)?

#### Antwort zu 15:

Dem Senat liegen keine im Sinne der Frage aufbereiteten Daten vor.

#### Frage 19:

In welcher Taktung und Traktionsstärke (einfache oder doppelte) verkehrt die U-Bahnlinie 5 nach aktuell gültigem Fahrplan (bitte aufschlüsseln nach Wochentagen, Hauptverkehrszeit, Nebenverkehrszeit, Nachtzeit sowie Taktdichte, Fahrtrichtungen und ggf. gesonderte Ausweisung von Verstärkerfahrten)?

#### Antwort zu 19:

Die BVG hat zur Übersicht folgende Tabelle erstellt:

Linie	Abschnitt	Taktangabe je Stunde					
		HVZ	NVZ	SVZ	Nacht		
U5	S+ U Alexanderplatz – Kaulsdorf Nord	4,7'	5'	10'	30'	6-Wagen-Zug Großprofil	
	Kaulsdorf Nord – Hönow	4,7'	10'	10'	30'		

## Frage 20:

Welche Taktveränderungen (Ausdünnung oder Verdichtung) ist aktuell für die U-Bahnlinie 5 in ggf. welchen Abschnitten und an welchen Wochentagen und zu welchen Verkehrszeiten ggf. geplant und aus welchen Gründen?

#### Antwort zu 20:

#### Die BVG teilt hierzu mit:

"Auf der Linie U5 sind derzeit keine Taktveränderungen vorgesehen.

Mit Fertigstellung des Lückenschlusses Alexanderplatz – Brandenburger Tor - Hauptbahnhof (vsl. Quartal IV 2020) wird die Linie im bestehenden Taktschema verlängert."

Der Nahverkehrsplan Berlin 2019-2023 sieht mittelfristig eine Verdichtung des Angebotes auf einen 3,3 Minutentakt auf der Linie U5 vor. Diese Verdichtung ist abhängig von einer ausreichenden Fahrzeugverfügbarkeit.

#### Frage 21:

Wie haben sich die Fahrgastzahlen bei der U-Bahnlinie 5 in den vergangenen fünf Jahren entwickelt (bitte aufschlüsseln nach Jahren, Wochentagen, Hauptverkehrszeit, Nebenverkehrszeit, Nachtzeit sowie Fahrtrichtungen)?

#### Antwort zu 21:

## Die BVG teilt hierzu mit:

"Der BVG liegen keine aktuellen sowie spezifischen Daten zu der Frage vor."

#### Frage 22:

Zu wie vielen Verspätungsminuten ist es auf der U-Bahnlinie 5 in den vergangenen fünf Jahren gekommen (bitte aufschlüsseln nach Jahren, Fahrtrichtungen und Verkehrszeiten sowie zusätzlich der kumulierten jährlichen Verspätungszahl pro vorbezeichneter Linie)?

## Antwort zu 22:

Der Verkehrsvertrag mit der BVG sieht keine linienscharfe Erfassung der Verspätungsminuten vor. Im Rahmen der Berichterstattung der BVG an den Aufgabenträger wird die Pünktlichkeit einzelner Verkehrsträger ermittelt.

Die regelmäßigen Abfahrten an Haltestellen der U-Bahn werden hinsichtlich ihrer zeitlichen Lage in pünktliche und unpünktliche Abfahrten unterteilt. Als pünktlich gilt eine Abfahrt von einer Haltestelle, sofern sie maximal 90 Sekunden verfrüht oder maximal 210 Sekunden verspätet ist. Als unpünktlich gilt eine Abfahrt, wenn keine tatsächliche Fahrt im pünktlichen Toleranzbereich liegt und wenn eine Fahrt zwischen 211 Sekunden Verspätung und der Zeit bis zur nächsten im Fahrplan ausgewiesenen Abfahrt (bei Takten bis einschließlich 10 Minuten) bzw. 10 Minuten Verspätung (bei Takten über 10 Minuten) erfolgt. Alle anderen Fahrten gelten als unregelmäßig. Die als pünktlich registrierten Abfahrten gemessen an allen als pünktlich oder unpünktlich bewerteten Fahrten geben die Pünktlichkeitsquote in Prozent an.

#### Die BVG teilt hierzu mit:

"Für die Pünktlichkeit bei der U-Bahn ergaben sich gemäß Bericht der BVG AöR für die Jahre 2015 bis 2019 folgende Anteile an pünktlichen Abfahrten pro Linie (Angaben in Prozent):

Linien	Linien 2015		016 2017		2019	
Linie U5	99,3 %	99,4 %	99,0 %	99,1 %	99,1 %"	

#### Frage 23:

Zu wie vielen Fahrtausfällen ist es jeweils auf U-Bahnlinie 5 in den vergangenen fünf Jahren gekommen (bitte aufschlüsseln nach Jahren, Fahrtrichtungen und Verkehrszeiten sowie zusätzlich der kumulierten jährlichen Ausfallzahl pro vorbezeichneter Linie)?

# Antwort zu 23:

Dem Aufgabenträger liegen entsprechend dem Verkehrsvertrag mit der BVG Informationen zu den ausgefallenen Nutzzugkilometern vor. Die Daten für den angefragten Zeitraum sind für die U-Bahnlinie 5 in der folgenden Tabelle dargestellt:

Linien	2015 2016		2017	2018	2019
Linie U5	17.646	15.670	34.420	18.367	31.277

Eine weitergehende Auswertung nach Fahrtrichtungen und nach Fahrtausfällen der einzelnen Linien erfolgt nach Auskunft der BVG nicht. Der Aufgabenträger wird dieses Thema noch einmal bei der BVG ansprechen.

# Frage 24:

Wie hat sich die Einwohnerzahl in den Planungsräumen entlang der U-Bahnlinie 5 in den vergangenen fünf Jahren entwickelt und wie wird sie sich auf Grundlage welcher verfügbaren Daten und Prognosen einschließlich bereits erteilter Baugenehmigungen oder beabsichtigter Wohnungsbauvorhaben in den nächsten zehn Jahren entwickeln (bitte aufschlüsseln nach Planungsräumen und Jahren)?

#### Antwort zu 24:

Dem Senat liegen keine im Sinne der Frage aufbereiteten Daten vor.

#### Frage 28:

In welcher Taktung und Traktionsstärke (einfache oder doppelte) verkehren die S-Bahnlinien S3, S5, S7, S8, S41, S42, S75, S85 sowie die Regionalbahnlinien RB 12, RB24, RB25 und RB26 nach aktuell gültigem Fahrplan (bitte aufschlüsseln nach Linien, Wochentagen, Hauptverkehrszeit, Nebenverkehrszeit, Nachtzeit sowie Taktdichte, Fahrtrichtungen und ggf. gesonderte Ausweisung von Verstärkerfahrten)?

#### Antwort zu 28:

### Der VBB teilt hierzu mit:

"Die Linien S3, S41, S42, S5, S7 und S75 verkehren auf den im Bezirk Lichtenberg liegenden bzw. unmittelbar daran angrenzenden Teilabschnitten tagsüber im 10-min-Takt. Auf den Linien S3, S41, S42 und S5 wird in den Hauptverkehrszeiten durch zusätzliche Verstärkerfahrten der Takt weiter verdichtet. Die Linien S8 und S85 verkehren auf den unmittelbar an den Bezirk Lichtenberg angrenzenden Teilabschnitten tagsüber im 20-min-Takt und überlagern sich zu einem gemeinsamen 10-min-Takt.

Weitere Details zur Fahrtenhäufigkeit während anderer Verkehrszeiten können den veröffentlichten Fahrplandaten entnommen werden, beispielsweise in der elektronischen Fahrplanauskunft VBB-Fahrinfo oder in den Fahrplantabellen auf der Webseite der S-Bahn Berlin GmbH.

Auf der Linie S7 verkehren planmäßig alle Fahrten mit Vollzügen (acht Wagen). Auf den Linien S3 und S5 werden die Fahrten des 10-Minuten-Taktes montags bis freitags tagsüber ebenfalls mit Vollzügen (acht Wagen) erbracht, für die Verstärkerfahrten in den Hauptverkehrszeiten sowie zum Teil während verkehrsschwächerer Zeiten in Tagesrandlagen und am Wochenende kommen auch Halbzüge (vier Wagen) zum Einsatz. Auf den Linien S41 und S42 verkehren planmäßig alle Fahrten mit Dreiviertelzügen (sechs Wagen). Auf den Linien S75, S8 und S85 verkehren planmäßig alle Fahrten mit Halbzügen (vier Wagen). Die ursprünglich zum Fahrplanwechsel am 15. Dezember 2019 vorgesehene Verstärkung aller Fahrten der Linie S85 von Halb- auf Dreiviertelzüge (sechs Wagen) musste wegen einer temporär verringerten Fahrzeugverfügbarkeit verschoben werden, wird aber vsl. im II. Quartal 2020 realisiert. Die Verschiebung resultiert aus Rissen in Wagenkastenteilen, die im 2. Halbjahr 2019 bei einigen Fahrzeugen der älteren Baureihe 485 festgestellt wurden und zu einer zeitweiligen Abstellung der betroffenen Fahrzeuge führten.

Die Linien RB12, 24, 25 und 26 verkehren täglich in der HVZ und in der NVZ im Stundentakt auf dem gesamten Laufweg. Die Linien RB12 und 25 verkehren grundsätzlich mit einem Dieseltriebwagen vom Typ dreiteiliger Talent oder zweiteiliger Link mit etwa 140 Sitzplätzen, wobei auf einzelnen Fahrten in der Hauptverkehrszeit mit einer Doppeltraktion zweiteiliger Talent Dieseltriebwagen 180 Sitzplätze angeboten werden. Die Linie RB24 verkehrt stets mit einem fünfteiligen elektrischen Triebwagen vom Typ Talent2 mit 300 Sitzplätzen. Auf der RB26 werden überwiegend Doppeltraktionen mit 280 Sitzplätzen mit den Talent oder Link Triebwagen angeboten. Einzelne Fahrten in der Nebenverkehrszeit, sowie die Fahrt 5188 verkehren mit einem Fahrzeug."

#### Frage 29:

Welche Taktveränderungen (Ausdünnung oder Verdichtung) sind aktuell für jeweils welche der vorbezeichneten S- und Regionalbahnlinien in welchen Abschnitten und an welchen Wochentagen und zu welchen Verkehrszeiten ggf. geplant und aus welchen Gründen?

#### Antwort zu 29:

Die seitens des Landes Berlin mittel- und langfristig beabsichtigten Ausweitungen des Verkehrsangebotes im Regional- und S-Bahn-Verkehr können dem aktuellen Nahverkehrsplan entnommen werden. Ihre Umsetzung erfolgt in Abhängigkeit von den fahrzeug- und infrastrukturseitigen Randbedingungen. Im Regionalverkehr wird die Weiterentwicklung des Angebotes auf o.g. Linien hinsichtlich der Verkehrsnachfrage und Angebotsattraktivität beobachtet. Es wird darauf hingewiesen, dass vorrangiges Ziel des Regionalverkehrs die Anbindung der Region ist. Für Verkehre innerhalb Berlins steht im Regelfall ein S-Bahn-Angebot in dichtem Takt zur Verfügung. Aufgrund der langen Zugläufe im Regionalverkehr ist eine Dimensionierung ausschließlich auf den innerstädtischen Verkehr nicht wirtschaftlich und würde bei den benachbarten Aufgabenträgern insbesondere außerhalb des engeren Verflechtungsraumes zu einem Mehrfinanzierungsbedarf führen, ohne dass dem ein zusätzlicher Nutzen entgegensteht.

## Frage 30:

Wie haben sich die Fahrgastzahlen bei den vorbezeichneten S- und Regionalbahnlinien in den vergangenen fünf Jahren entwickelt (bitte aufschlüsseln nach Jahren, Linien, Wochentagen, Hauptverkehrszeit, Nebenverkehrszeit, Nachtzeit sowie Fahrtrichtungen)?

## Antwort zu 30:

Für den S-Bahn-Verkehr in Berlin und Umgebung liegen beim VBB gesamthafte Nachfragedaten nach verschiedenen Zeiträumen unterteilt innerhalb des angefragten Zeitraums nur aus dem Jahr 2018 und ausschließlich unterteilt nach Wochenschichten (Mo-Fr an Schultagen, Mo-Fr während der Ferien, Sa und So) vor. Nachfolgend ist für die angefragten Linien jeweils die Summe der Linienbeförderungsfälle im Erhebungszeitraum 01.01.2018 – 08.12.2018 dargestellt:

Linie	Mo-Fr (Schule)	Mo-Fr (Ferien)	Sa	So	Summe
-	, ,	,			
S3	24.389.118	7.761.000	5.408.180	4.374.386	41.932.684
S41	44.357.381	11.766.786	6.731.710	5.716.832	68.572.709
S42	42.206.484	12.450.534	6.733.941	6.253.843	67.644.802
S5	33.133.878	10.559.798	6.076.551	5.444.894	55.215.121
S7	44.164.552	13.016.847	8.939.094	7.692.732	73.813.225
S75	5.925.929	1.640.239	759.394	724.457	9.050.019
S8	11.214.071	3.247.309	2.208.221	2.062.031	18.731.632
S85	8.007.225	2.379.620	1.105.128	1.100.416	12.592.389

Darüber hinaus veröffentlicht die S-Bahn Berlin GmbH auf Grundlage der Entwicklung der ihr vorliegenden Vertriebsdaten jährlich einen Wert für die Verkehrsnachfrage des Gesamtnetzes (Unternehmensbeförderungsfälle). Diese Werte sind den jährlich

veröffentlichten Geschäftsberichten der S-Bahn Berlin GmbH zu entnehmen. Hieraus ist für die Jahre 2015 bis 2018 eine grundsätzlich steigende Entwicklungstendenz der Verkehrsnachfrage ablesbar.

Für den Regionalverkehr auf der Schiene existieren für die in Frage kommenden Linien kontinuierliche und automatisierte Erhebungen aus den Fahrzeugseitigen Fahrgastzählsystemen. Diese werden nach Fahrplanjahr ausgewertet und sind zum jetzigen Zeitpunkt bis zum Fahrplan 2017/2018 abschließend plausibilisiert und ausgewertet.

Dargestellt ist das gerundete, durchschnittliche tägliche Aufkommen als Summe der Einund Aussteiger nach Station und Tagart. Folglich liegt die Fahrgastzahl etwa bei der Hälfte des Aufkommens.

# **Berlin Ostkreuz**

Linie	2015		2016		2017		2018		
	Mo-Fr Sa+So		Mo-Fr Sa+So Mo-Fr Sa		Sa+So	Mo-Fr	Sa+So	Mo-Fr	Sa+So
RB12	Kein Halt	Kein Halt	700	500	900	600	700	400	
RB24	Kein Halt	Kein Halt	2.900	2.000	3.300	2.400	3.800	2.700	
RB25	Kein Halt	Kein Halt	900	500	1.000	500	1.000	600	
SUMME	0	0	4.500	3.000	5200	3.500	5.500	3.700	

Die Linie RB26 verkehrt erst seit dem Fahrplan 2019/2020 bis Berlin-Ostkreuz, sodass hier noch keine gesicherten Werte vorliegen. Die Linien RB12 und 25 halten seit dem Fahrplan 2015/2016 am Ostkreuz.

# **Berlin-Lichtenberg**

<b>D</b> 0 <b>L</b> .0		9							
Linie	2015		2016		2017		2018		
	Mo-Fr	Sa+So	Mo-Fr	Sa+So	Mo-Fr	Sa+So	Mo-Fr	Sa+So	
RB12	1.500	1.100	900	700	900	700	700	500	
RB24	2.500	1.700	1.900	1.400	2.100	1.600	2.000	1.500	
RB25	1.400	500	800	600	1.000	600	700	500	
RB26	3.200	2.300	3.000	2.300	2.900	2.100	3.300	2.200	
SUMME	8.600	5.600	6.600	5.000	4.200	5.000	6.700	4.700	

#### Berlin-Hohenschönhausen

Linie	2015		2016		2017		2018		
	Mo-Fr Sa+So		Mo-Fr	Sa+So	Mo-Fr	Sa+So Mo-F		Sa+So	
RB12	600	500	500	400	700	500	500	400	
RB24	800	500	900	600	1.000	700	1.100	800	
SUMME	1.400	1.000	1.400	1.000	1.700	1.200	1.600	1.200	

# Berlin-Ahrensfelde

Linie	2015		2016		2017		2018	
	Мо-	Sa+So	Мо-	Sa+So	Мо-	Sa+So	Мо-	Sa+So
	Fr		Fr		Fr		Fr	
RB25	600	200	700	500	800	600	700	500

Im Sommer 2018 fanden Ausbaumaßnahmen an der Strecke der RB25 zwischen Werneuchen und Ahrensfelde statt, welche sich voraussichtlich negativ auf das Aufkommen der Linie in diesem Jahr auswirkten.

Die Anzahl der jährlichen Fahrgäste im Bahn-Regionalverkehr wird durch die Verkehrsverbund Berlin Brandenburg GmbH jährlich mit der Publikation der Kennzahlen bekanntgegeben. Für 2018 werden 87,7 Mio Fahrgäste ausgewiesen.

#### Frage 31:

Zu wie vielen Verspätungsminuten ist es jeweils auf den vorbezeichneten S- und Regionalbahnlinien in den vergangenen fünf Jahren gekommen (bitte aufschlüsseln nach Jahren, Linien, Fahrtrichtungen und Verkehrszeiten sowie zusätzlich der kumulierten jährlichen Verspätungszahl pro vorbezeichneter Linie)?

#### Antwort zu 31:

#### Der VBB teilt hierzu mit:

"Da entsprechend der in den bestehenden Verkehrsverträgen zwischen den Ländern Berlin und Brandenburg und der S-Bahn Berlin GmbH vereinbarten Abrechnungssystematik die Summe der Verspätungsminuten keine relevante Kenngröße ist, wird diese nicht erfasst bzw. es existiert keine Berichtspflicht der S-Bahn Berlin GmbH an die Länder zu dieser Kenngröße mit der hier für die Beantwortung benötigten Datenstruktur. Als Qualitätskenngröße zur Messung des Anteils der Verspätungen wird vielmehr der Pünktlichkeitsgrad erfasst, d.h. der Anteil derjenigen Verkehrshalte, die nicht mehr als 3:59 min verspätet waren, an der Gesamtmenge der Verkehrshalte. Nachfolgend ist der Pünktlichkeitsgrad für die angefragten Linien für die Jahre 2015 bis 2019 dargestellt:

	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Linie	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
<b>S</b> 3	98,76	99,39	99,03	98,85	98,99	99,49	98,26	98,62	98,68	99,36	99,40	99,02
S41	91,84	93,85	92,85	92,07	94,59	91,45	86,70	91,50	90,81	90,80	87,30	93,37
<b>S42</b>	93,07	95,14	92,25	92,68	95,04	92,17	88,96	92,78	93,21	90,48	90,60	94,15
<b>S5</b>	96,71	96,61	96,36	95,10	95,91	96,51	94,89	93,15	93,14	94,76	96,40	96,76
<b>S7</b>	97,28	96,97	96,08	94,43	95,97	95,63	93,82	92,75	91,25	95,53	95,80	97,20
S75	97,20	97,40	97,15	95,69	96,13	96,98	96,03	94,88	95,33	96,23	97,16	97,89
S8	97,02	96,77	95,62	96,58	95,53	92,26	90,71	94,56	93,43	92,94	89,56	95,25
S85	94,61	94,17	93,34	94,55	95,29	93,28	91,34	93,76	94,25	92,41	90,06	93,98

	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Linie	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
<b>S</b> 3	98,87	98,47	99,27	98,91	98,54	99,12	98,54	98,93	99,15	99,55	99,18	99,49
S41	89,01	95,58	96,74	95,93	92,51	92,06	90,78	93,85	93,54	89,63	87,61	92,04
S42	92,19	94,57	94,97	95,09	90,70	90,61	89,31	93,89	91,36	88,30	85,07	94,03
<b>S</b> 5	94,25	96,61	97,55	96,79	94,60	95,02	94,82	96,95	95,78	96,47	92,68	96,03
<b>S7</b>	94,36	97,09	97,47	95,64	94,90	96,06	94,16	96,92	96,38	96,76	92,85	96,41
S75	95,60	97,96	97,76	97,27	95,43	97,24	95,60	97,62	96,29	97,44	93,90	96,93
S8	92,37	95,04	96,06	96,26	94,27	94,33	95,14	95,58	95,31	93,02	90,43	95,55
S85	93,53	95,95	95,90	96,26	94,02	93,87	93,09	96,30	94,63	93,37	91,04	94,76

	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Linie	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
<b>S</b> 3	98,82	99,60	99,25	99,57	99,48	98,95	99,45	88,23	92,26	92,68	94,15	93,79
S41	90,68	93,22	91,06	95,27	91,11	89,11	89,33	92,46	93,57	94,29	88,91	91,78
S42	91,48	94,02	93,36	95,94	90,84	89,43	89,34	92,38	94,42	94,50	88,71	91,66
<b>S</b> 5	96,69	95,30	94,94	95,92	92,84	93,76	92,69	91,15	91,37	91,02	91,96	90,28
<b>S7</b>	96,27	94,79	95,34	94,83	93,27	93,75	91,61	91,16	92,15	90,14	92,49	90,90
S75	97,49	95,81	96,63	95,85	95,10	95,22	94,71	92,05	95,68	94,08	95,02	95,79
S8	94,63	96,51	95,38	97,04	95,74	93,41	95,46	96,11	97,10	94,24	94,54	95,57
S85	93,29	96,74	95,37	96,54	93,82	91,91	94,64	94,50	96,40	93,12	93,72	94,25

	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Linie	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
<b>S</b> 3	93,93	92,78	95,04	93,06	94,04	95,09	96,36	96,29	95,86	96,00	95,99	95,07
S41	93,87	94,19	95,24	95,53	94,69	92,69	94,75	95,93	96,17	93,90	93,75	92,58
<b>S42</b>	94,20	92,77	94,29	94,63	95,02	93,04	94,67	96,08	96,37	93,94	93,26	94,32
<b>S5</b>	89,50	87,99	92,45	89,07	90,54	92,38	93,76	93,71	93,46	89,77	91,94	92,64
<b>S7</b>	91,13	89,81	93,41	91,04	90,92	92,00	95,03	94,64	94,08	93,41	93,38	94,22
<b>S75</b>	96,22	96,01	97,17	96,48	96,56	97,73	97,79	97,24	97,24	97,25	96,25	95,96
S8	95,78	97,30	97,03	97,08	96,88	95,64	96,95	97,32	97,19	97,00	95,98	96,64
<b>S85</b>	94,67	95,44	95,19	94,71	95,52	94,11	95,94	95,34	94,46	94,00	91,03	91,06

	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Linie	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
<b>S</b> 3	97,37	97,44	97,07	96,51	96,62	94,65	97,94	97,38	96,18	96,89	97,19	96,73
S41	95,51	96,27	94,08	96,11	97,41	91,94	97,89	95,15	93,91	93,89	92,55	94,14
S42	95,59	97,88	92,90	95,59	97,71	91,16	98,15	95,30	93,50	93,37	93,54	94,57
<b>S5</b>	95,46	96,20	95,98	94,42	95,82	92,34	96,57	93,26	95,97	96,74	96,45	95,84
<b>S7</b>	96,62	96,74	96,12	95,62	95,67	91,48	96,52	95,42	95,36	94,63	95,94	95,05
<b>S75</b>	97,84	97,96	97,74	97,64	98,44	96,32	98,49	98,18			97,91	97,81
S8	97,45	96,41	97,06	96,32	97,23	92,59	98,26	97,51	96,44	95,97	94,55	97,06
S85	93,50	94,32	92,98	92,59	95,68	90,46	98,12	95,13	93,64	92,51	89,88	93,28"

Anmerkung BVG: Fehlende Werte beruhen auf einer Einstellung der Linie wegen Bauarbeiten und der Erbringung der Leistung als Ersatzverkehr

Für den Bahn-Regionalverkehr besteht aufgrund der anderen Abrechnungsmethodik eine andere Datenlage. Der VBB hat daher die angefragten Daten in einer Tabelle in Anlage 2 ausgewertet.

# Dazu teilt der VBB mit:

"In Anlage 2 wird für den Bahn-Regionalverkehr für die einzelnen Jahre des angefragten Fünfjahreszeitraums jeweils der Summenwert der Verspätungsminuten je Linie in Berlin und Umgebung angegeben. Berücksichtigt wurden hierbei Verspätungen ab 3 Minuten."

# Frage 32:

Zu wie vielen Fahrtausfällen ist es jeweils auf den vorbezeichneten S- und Regionalbahnlinien in den vergangenen fünf Jahren gekommen (bitte aufschlüsseln nach Jahren, Linien, Fahrtrichtungen und Verkehrszeiten sowie zusätzlich der kumulierten jährlichen Ausfallzahl pro vorbezeichneter Linie)?

#### Antwort zu 32:

#### Der VBB teilt hierzu mit:

"Nachfolgend wird für die einzelnen Monate des angefragten Fünfjahreszeitraums jeweils der Summenwert der ausgefallenen Fahrten für das gesamte S-Bahn-Netz in Berlin und Brandenburg angegeben. Eine Aufschlüsselung dieser Werte nach den einzelnen Linien war in der Kürze der Zeit nicht möglich.

	2015	2016	2017	2018	2019
Januar	2.976	5.046	1.965	6.917	3.970
Februar	2.708	3.716	1.582	8.134	3.723
März	4.085	2.838	2.067	9.090	4.630
April	7.532	3.077	1.336	7.340	3.726
Mai	19.110	3.927	2.881	7.193	2.392
Juni	4.674	3.796	3.711	6.323	5.309
Juli	5.624	4.346	3.163	4.408	3.099
August	3.038	2.727	2.484	5.508	3.818
September	4.518	2.649	4.275	5.854	4.141
Oktober	4.314	3.008	7.382	5.978	2.971
November	3.765	4.731	4.586	5.914	3.197
Dezember	2.620	2.594	6.588	5.594	3.458
Summe	64.965	42.455	42.021	78.254	44.434

In Anlage 3 wird für den Bahn-Regionalverkehr die einzelnen Jahre des angefragten Fünfjahreszeitraums jeweils der Summenwert der ausgefallenen Fahrten je Linie in Berlin und Umgebung angegeben."

Berlin, den 28.02.2020

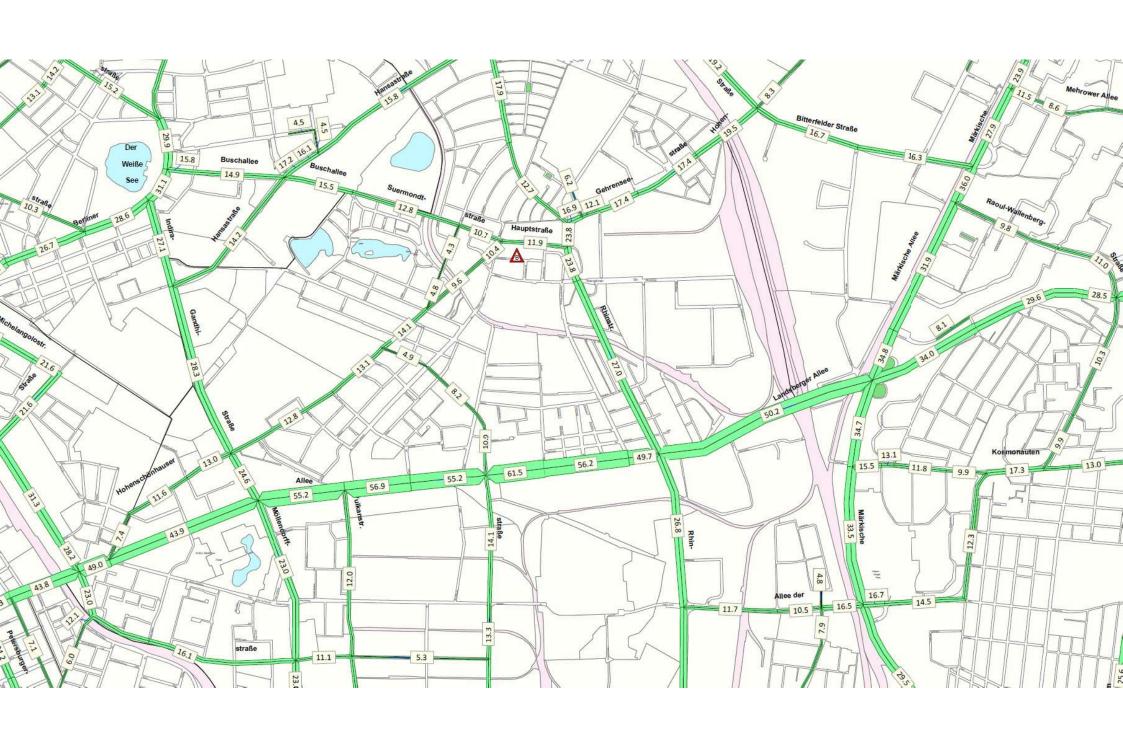
In Vertretung

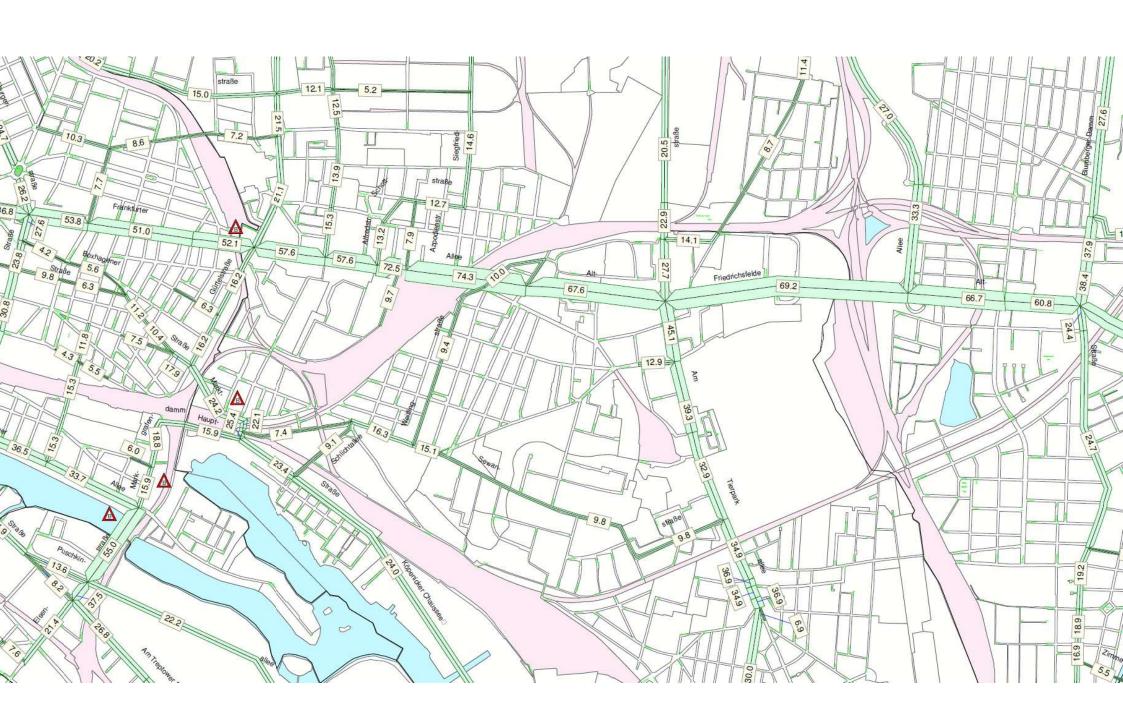
Ingmar Streese Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz

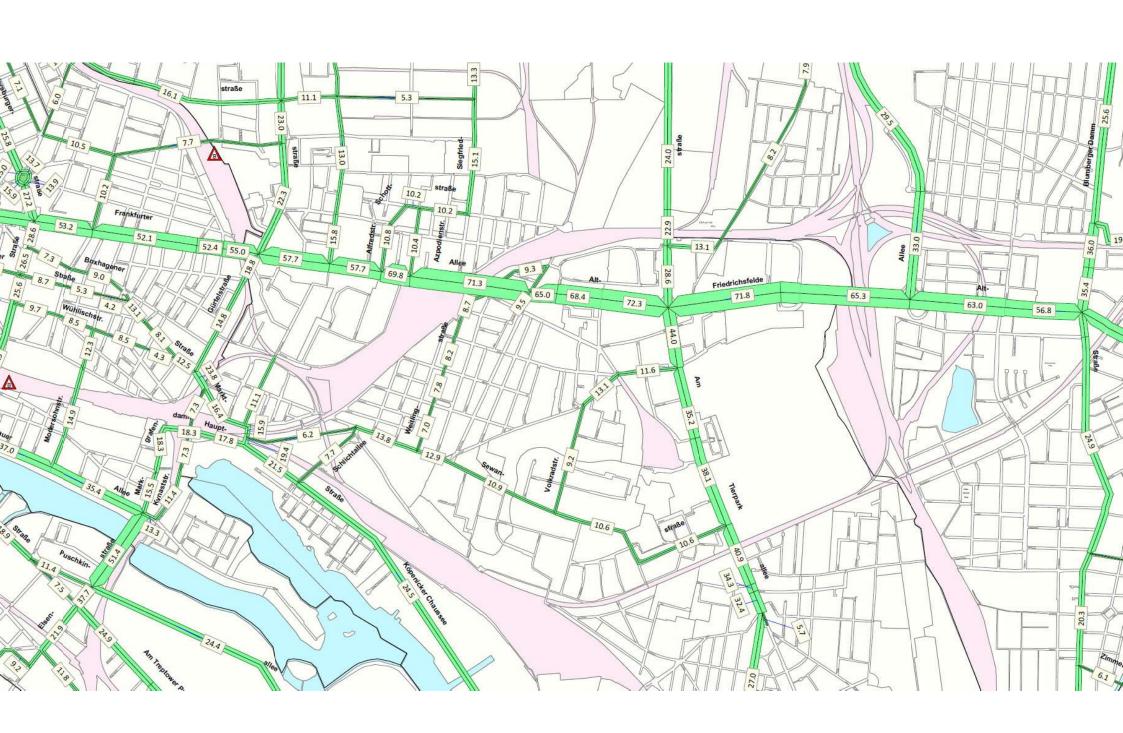


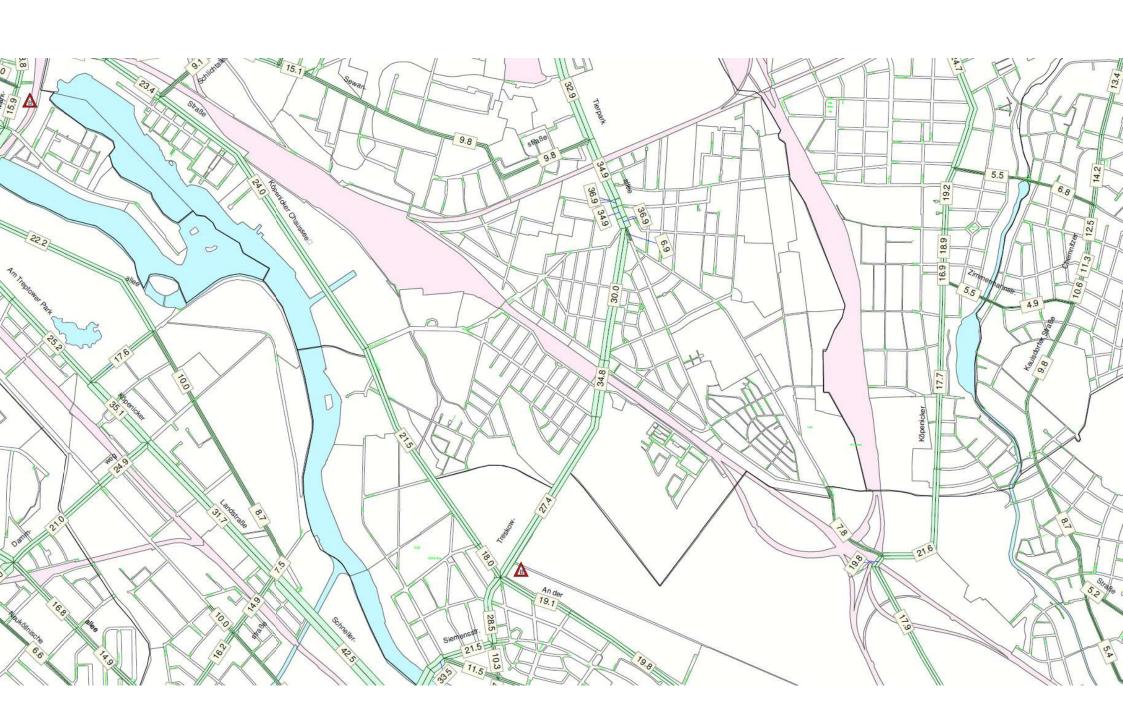


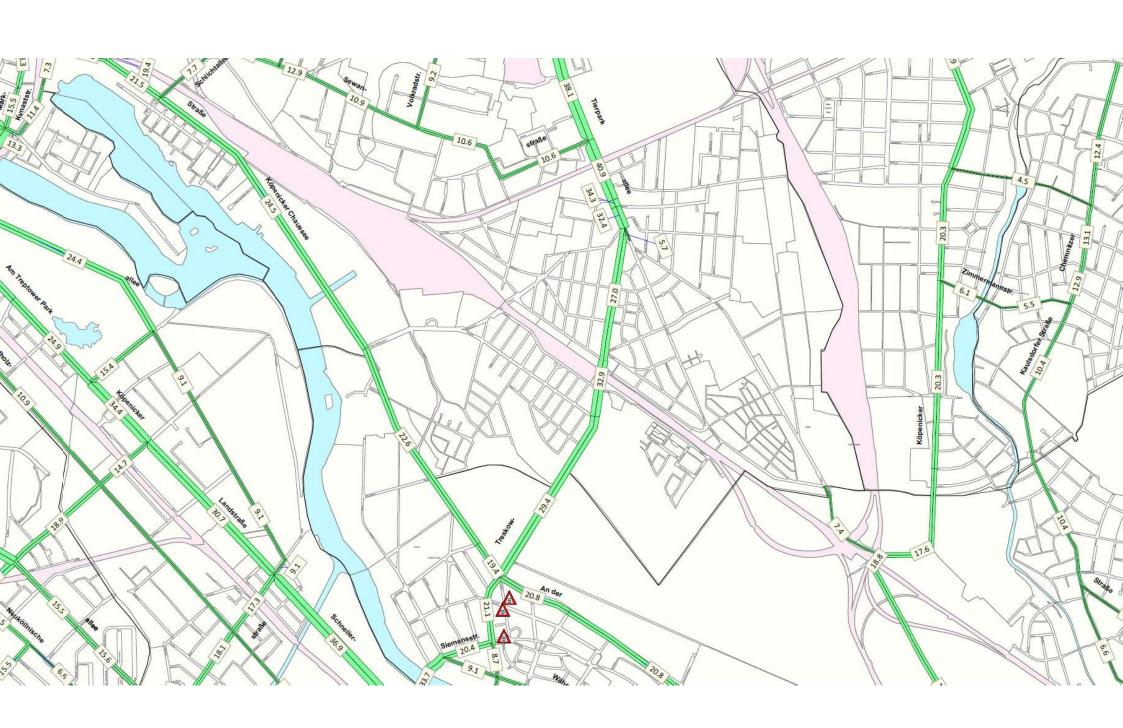












Aufgebaute Verspätungsminuten je Jahr und Verkehrszeit Verspätungen unter 3 Minuten sind unberücksichtigt

RB12 Richtung Berlin											
	2015	2016	2017	2018	2019						
05:00 - 09:00	1021	1463	2811	1300	1259						
09:00 - 14:00	1939	2110	1825	1142	2177						
14:00 - 19:00	2807	2242	2396	1635	2286						
19:00 - 21:00	1200	1221	510	531	1046						
21:00 - 24:00	1794	1190	1549	415	671						
		RB12 Richtun	g Templin								
05:00 - 09:00	1480	1329	1613	789	1242						
09:00 - 14:00	1977	3079	3384	1426	2178						
14:00 - 19:00	2994	3996	3928	1788	3178						
19:00 - 21:00	2042	2523	1473	501	905						
21:00 - 24:00	1625	1520	1285	559	890						
	<u> </u>	RB24 Richtur	ng Norden	<u> </u>							
I	2015	2016	2017	2018	2019						
00:00 - 05:00	6	163	214	262	366						
05:00 - 09:00	896	2228	3121	2682	3139						
09:00 - 14:00	1223	3038	3802	3297	3811						
14:00 - 19:00	1254	3515	5147	4447	4096						
19:00 - 21:00	480	1693	2365	2168	2204						
21:00 - 24:00	274	1421	1093	1234	973						
	<u> </u>	RB24 Richtu	ng Süden								
00:00 - 05:00	3	632	89	142	238						
05:00 - 09:00	762	2380	2325	2471	2589						
09:00 - 14:00	1049	3259	3851	3581	3910						
14:00 - 19:00	1142	4430	5163	4235	3756						
19:00 - 21:00	488	1863	2021	1889	2111						
21:00 - 24:00	436	1511	1325	1371	1417						
	l .	RB25 Richtu	ng Berlin	I.							
	2015	2016	2017	2018	2019						
05:00 - 09:00	676	691	508	1605	552						
09:00 - 14:00	644	692	535	1942	697						
14:00 - 19:00	482	865	709	1872	572						
19:00 - 21:00	184	342	386	923	410						
21:00 - 24:00	193	364	673	934	423						
,	R	B25 Richtung	Weneuchen								
05:00 - 09:00	675	1239	1282	571	595						
09:00 - 14:00	481	680	848	362	810						
14:00 - 19:00	499	833	1203	460	838						
19:00 - 21:00	156	646	720	263	403						
21:00 - 24:00	278	555	659	344	347						
		RB26 Richtun	g Kostrzyn								
2015 2016 2017 2018 2019											
05:00 - 09:00	1706	2068	2274	2654	3070						
09:00 - 14:00	2401	3405	2013	4000	5065						
14:00 - 19:00	2707	3544	3601	6122	7959						
14:00 - 19:00	2707	3544									

# ANLAGE 2

19:00 - 21:00	1299	1288	1131	2120	3492
21:00 - 24:00	1022	1240	872	1608	2026
		RB26 Richt	tung Berlin		
00:00 - 05:00	129	330	380	253	381
05:00 - 09:00	1831	4172	3419	3595	4128
09:00 - 14:00	1228	2517	1589	2485	4793
14:00 - 19:00	2066	4511	3022	4140	6951
19:00 - 21:00	1026	1558	1128	1850	3069
21:00 - 24:00	642	952	706	1017	1479

Anzahl Ausfälle je Linie, Jahr und Stunde

		RB12 Richtu	ing Templin								
Stunde	2015	2016	2017	2018	2019						
4	3	6	4	7	8						
5	14	8	8	5	4						
6	16	16	8	6	5						
7	17	12	13	5	6						
8	16	14	9	3	9						
9	13	15	13	8	9						
10	14	14	9	5	7						
11	17	12	13	5	5						
12	15	14	10	4	6						
13	14	13	9	6	6						
14	16	11	8	6	5						
15	15	13	8	8	6						
16	16	10	7	9	8						
17	15	13	10	6	6						
18	18	11	9	12	6						
19	14	13	9	7	6						
20	16	9	8	3	6						
21			1	8							
22	13	8	6								
		RB12 Richt									
4	13	17	5	3	8						
5	18	11	10	10	4						
6	12	5	6	1	5						
7	19	10	10	1	8						
8	14	12	11	6	6						
9	16	9	12	6	6						
10	18	13	12	5	5						
11	14	15	10	5	10						
12	15	11	8	4	10						
13	15	11	10	7	5						
14	15	12	7	6	5						
15	14	15	9	6	8						
16	19	13	13	11	11						
17	16	22	16	2	6						
18	20	10	9	4	14						
19	16	15	8	11	9						
20	16	28	15	7	3						
21	14	21	7	2	6						
22				5							
Ct I.	RB24 Richtung Norden										
Stunde	2015	2016	2017	2018	2019						
3		11	14	2	3						
4	4.4	6	18	5	1						
5	11	11	20	13	7						
6	11	8	17	9	3						
7	18	11	16	11	5						

					1
8	10	14	26	10	7
9	19	10	17	12	4
10	15	10	20	11	9
11	17	9	19	11	12
12	11	9	25	11	10
13	16	9	27	10	8
14	10	12	26	14	6
15	17	12	23	16	9
16	8	14	22	16	4
17	17	11	18	18	6
18	10	13	17	11	7
19	17	10	16	12	7
20	13	5	8	4	2
21	21				
		RB24 Richt	ung Süden		
4	1	8	24	10	3
5	7	8	15	5	4
6	19	8	20	11	3
7	11	9	20	10	5
8	19	5	17	12	10
9	9	12	18	10	9
10	18	10	20	10	6
11	14	7	22	9	7
12	18	10	21	11	6
13	12	3	20	9	8
14	17	8	27	16	9
15	9	8	23	9	7
16	16	12	23	17	10
17	9	8	21	17	6
18	17	5	18	10	5
19	13	7	18	9	7
20	20	4	16	6	4
21	16	2	11	3	5
		RB25 Richt			
Stunde	2015	2016	2017	2018	
5	1	7	3	5	4
6	3	12	5	4	5
7	5	11	7	4	5
8	3	13	10	3	8
9	4	14	9	5	7
10	1	14	6	3	4
11	2	11	9	2	3
12	2	13	9		4
13	2	11	5	6	4
14	1	7	6	3	4
15	1	9	8	7	4
16	2	7	3	5	6
17	1	12	5	7	5
18	2	9	3	7	2
19	2	11	6	6	6

	_				
20	5	10	8	3	4
21	6	6	6	5	8
22	3	10	3	7	8
		RB25 Richtung			
5	1	13	1	4	6
6 7	5	10 12	5 9	3	10
8	<u>4</u> 1		8	5	3 7
9	3	9	6	3	7
10	1	12	9	6	7
11	1	11	7	1	3
12	1	11	8	6	5
13	2	14	8	4	7
14	1	10	7	5	9
15	1	9	8	4	4
16	2	10	8	5	4
17	1	14	8	5	5
18	2	11	8	3	11
19	3	22	11	4	6
20	5	7	5	4	11
21	6	13	4	7	6
22	3	28	12	1	
		RB26 Richt			
Stunde	2015	2016	2017	2018	2019
4		2	8	7	7
5	1	4	34	11	7
5 6	1	4 13	34 6	11 29	7 12
	3				7 12 15
6		13	6	29	
6 7	3	13	6 8	29 12	15
6 7 8	3 2 2 2	13 5 11	6 8 10 6 7	29 12 11	15 14 10 6
6 7 8 9 10	3 2 2 2 2	13 5 11 4 7	6 8 10 6	29 12 11 12	15 14 10 6 10
6 7 8 9 10 11	3 2 2 2 4 3	13 5 11 4 7 4 3	6 8 10 6 7 5	29 12 11 12 8 10 6	15 14 10 6 10
6 7 8 9 10 11 12	3 2 2 2 2 4 3	13 5 11 4 7 4 3	6 8 10 6 7 5 4	29 12 11 12 8 10 6	15 14 10 6 10 7
6 7 8 9 10 11 12 13	3 2 2 2 4 3 3	13 5 11 4 7 4 3 3	6 8 10 6 7 5 4 5	29 12 11 12 8 10 6 8	15 14 10 6 10 7 7
6 7 8 9 10 11 12 13 14	3 2 2 2 4 3 3 3	13 5 11 4 7 4 3 3 5	6 8 10 6 7 5 4 5 6	29 12 11 12 8 10 6 8 8	15 14 10 6 10 7 7 7
6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	3 2 2 2 4 3 3 3 1	13 5 11 4 7 4 3 3 5 4	6 8 10 6 7 5 4 5 6 9	29 12 11 12 8 10 6 8 8 4	15 14 10 6 10 7 7 7 7
6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	3 2 2 2 4 3 3 3 1 1 3	13 5 11 4 7 4 3 3 5 4 1	6 8 10 6 7 5 4 5 6 9	29 12 11 12 8 10 6 8 8 4 7	15 14 10 6 10 7 7 7 7 7 12 22
6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17	3 2 2 2 4 3 3 3 1 1 3 2	13 5 11 4 7 4 3 3 5 4 1	6 8 10 6 7 5 4 5 6 9 6 7	29 12 11 12 8 10 6 8 8 7 10 7	15 14 10 6 10 7 7 7 7 7 12 22
6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18	3 2 2 2 4 3 3 3 1 3 2 3	13 5 11 4 7 4 3 3 5 4 1 4 1	6 8 10 6 7 5 4 5 6 9 6 7 7	29 12 11 12 8 10 6 8 7 10 7 11	15 14 10 6 10 7 7 7 7 12 22 17 13
6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18	3 2 2 2 4 3 3 3 1 3 2 3 1	13 5 11 4 7 4 3 3 5 4 1	6 8 10 6 7 5 4 5 6 9 6 7	29 12 11 12 8 10 6 8 8 7 10 7	15 14 10 6 10 7 7 7 7 7 12 22
6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21	3 2 2 2 4 3 3 3 1 3 2 3	13 5 11 4 7 4 3 3 5 4 1 1 7 4	6 8 10 6 7 5 4 5 6 9 6 7 7 6	29 12 11 12 8 10 6 8 7 10 7 11 6	15 14 10 6 10 7 7 7 7 7 7 12 22 17 13
6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18	3 2 2 2 4 3 3 3 1 3 2 3 1	13 5 11 4 7 4 3 3 5 4 1 4 1 7 4	6 8 10 6 7 5 4 5 6 9 6 7 7 7 6 3	29 12 11 12 8 10 6 8 7 10 7 11	15 14 10 6 10 7 7 7 7 12 22 17 13
6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21	3 2 2 2 4 3 3 3 1 3 2 3 1 1 1 3	13 5 11 4 7 4 3 3 5 4 11 4 1 7 4 1 7 8 RB 26 Richtu	6 8 10 6 7 5 4 5 6 9 6 7 7 6 3 3	29 12 11 12 8 10 6 8 8 7 10 7 11 6	15 14 10 6 10 7 7 7 7 12 22 17 13 10
6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22	3 2 2 2 4 3 3 3 1 3 2 3 1	13 5 11 4 7 4 3 3 5 4 11 4 1 7 4 1 7 4 1 7 4 5 RB 26 Richtu	6 8 10 6 7 5 4 5 6 9 6 7 7 7 6 3 3 ung Kostrzyn	29 12 11 12 8 10 6 8 7 10 7 11 6	15 14 10 6 10 7 7 7 7 12 22 17 13 10 8
6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22	3 2 2 2 4 3 3 3 1 3 2 3 1 1 1 3	13 5 11 4 7 4 3 3 5 4 11 4 1 7 4 1 7 4 1 7 4 1 7 4 1 7 4 1 7 4 1 7 4 1 7 4 1 1 7 4 1 1 7 4 1 1 7 4 1 1 7 4 1 1 7 4 1 1 7 4 1 1 7 4 1 1 7 4 1 1 1 7 4 1 1 1 1	6 8 10 6 7 5 4 5 6 9 6 7 7 6 3 3 Ing Kostrzyn 7	29 12 11 12 8 10 6 8 8 7 10 7 11 6	15 14 10 6 10 7 7 7 7 12 22 17 13 10 8
6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22	3 2 2 2 4 3 3 3 1 3 2 3 1 1 1 3	13 5 11 4 7 4 3 3 5 4 11 7 4 1 7 4 3 RB 26 Richtu 5 14 6	6 8 10 6 7 5 4 5 6 9 6 7 7 7 6 3 sing Kostrzyn 7 13	29 12 11 12 8 10 6 8 8 7 10 7 11 6 5 10 13	15 14 10 6 10 7 7 7 7 7 12 22 17 13 10 8 8 7 8 10
6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22	3 2 2 2 4 3 3 3 1 1 3 2 3 1 1 1 3	13 5 11 4 7 4 3 3 5 4 11 4 1 7 4 1 7 4 1 1 4 1 1 7 4 1 1 6 11	6 8 10 6 7 5 4 5 6 9 6 7 7 7 6 3 3 sing Kostrzyn 7 13 6	29 12 11 12 8 10 6 8 8 7 10 7 11 6 5 10 13 16 11	15 14 10 6 10 7 7 7 7 7 12 22 17 13 10 8 7 8 10 17
6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22	3 2 2 2 4 3 3 3 1 3 2 3 1 1 1 3	13 5 11 4 7 4 3 3 5 4 11 7 4 1 7 4 3 RB 26 Richtu 5 14 6	6 8 10 6 7 5 4 5 6 9 6 7 7 7 6 3 sing Kostrzyn 7 13	29 12 11 12 8 10 6 8 8 7 10 7 11 6 5 10 13	15 14 10 6 10 7 7 7 7 7 12 22 17 13 10 8 8 7 8 10

# **ANLAGE 3**

11	3	4	5	6	7
12	4	3	4	9	10
13	1	4	9	8	8
14	3	2	8	7	7
15	1	6	10	9	15
16	3	1	4	4	9
17	1	3	5	6	13
18	2	1	3	5	14
19	1	2	4	6	17
20	1	2	4	10	11
21	1	2	3	4	14
23		2	2	5	8