

17. Wahlperiode

Schriftliche Anfrage

der Abgeordneten Silke Gebel (GRÜNE)

vom 07. April 2016 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 11. April 2016) und **Antwort**

Gibt es neue Erkenntnisse zu der Berliner Luftverschmutzung?

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

Frage 1: Gibt es neue Berechnungen zu der Verteilung der verkehrsbedingten Luftschadstoffbelastung in Berlin?

Antwort zu 1: Die als Grundlage für den derzeitigen Luftreinhalteplan dienenden Modellrechnungen der verkehrsbedingten Luftbelastung wurden nur für Stickstoffdioxid (NO₂) wiederholt. Aufgrund der jüngst bekannt gewordenen hohen Werte des Stickoxidausstoßes von Diesel-Pkw der EU-Abgasnormen Euro 5 und EURO 6 im realen Fahrbetrieb wurden die bisher im Modell verwendeten Emissionsfaktoren entsprechend den Vorgaben des Umweltbundesamts nach oben korrigiert, um die Übereinstimmung zwischen gemessener und berechneter Luftbelastung zu verbessern.

Die PM10- und PM2,5-Konzentrationen im Straßenraum wurden nicht neu berechnet, da die Kfz-Partikelemissionen weitgehend unverändert geblieben sind. Des Weiteren hat sich die Feinstaubkonzentration im städtischen Hintergrund etwa so entwickelt, wie 2009 mit Hilfe der Modellrechnungen vorhergesagt wurde.

Frage 2: Wie beurteilt der Senat die neuen Berechnungen im Hinblick auf das Ziel einer Verminderung der Luftschadstoffbelastung?

Antwort zu 2: Die neuen Berechnungen zeigen, dass die europäischen Abgasregelungen nicht zu den erwarteten und für die fristgerechte Einhaltung der NO₂-Grenzwerte erforderlichen Verbesserung der NO₂-Belastung geführt haben, obwohl aufgrund der Umweltzone und weiterer Maßnahmen des Luftreinhalteplans eine deutlich beschleunigte Modernisierung der in Berlin fahrenden Kfz-Flotte stattgefunden hat und in den Rechnungen entsprechend berücksichtigt wurde. Zwar hat sich die Belastungssituation im Vergleich zur Ausgangslage 2009 signifikant verbessert (siehe Antwort zu Frage 3). Um Überschreitungen des NO₂-Grenzwerts sobald wie möglich zu vermeiden, besteht aber weiterer Handlungs-

bedarf nicht nur in Form einer Fortschreibung der Berliner Luftreinhalteplanung (s. Antwort zu Frage 9), sondern auch auf EU- und Bundesebene (s. Antwort zu Frage 6.5 und 7).

Frage 3: Wie haben sich die Berechnungen für das Jahr 2015 im Vergleich zur letzten Berechnung aus dem Jahr 2009 verändert?

Antwort zu 3: Die 2009 berechnete Prognose der NO₂-Belastung für 2015 basierte auf der Annahme, dass die durch die Euro 5 und 6 Abgasnormen intendierte Abnahme der NOx-Emissionen im Vergleich zur jeweiligen Vorgängernorm (für Diesel-Pkw -28 % bei Euro 5 und -55 % bei Euro 6) auch tatsächlich im realen Fahrbetrieb auf der Straße eintreten würde. Als Folge wurde 2009 prognostiziert, dass bis 2015 die Zahl der von NO₂-Grenzwertüberschreitungen betroffenen Anwohnerinnen und Anwohner von Hauptverkehrsstraßen bei Umsetzung aller 2009 bereits geplanten Maßnahmen von ursprünglich fast 50.000 auf nur noch gut 11.000 zurückgehen sollte.

Wie die im Zusammenhang mit den jüngsten Abgasmanipulationen bekannt gewordenen Daten zu realen Fahremissionen belegen, blieb die durch die Flottenerneuerung erwartete Verbesserung weitgehend aus. Euro 5 Diesel-Pkw sind in der Emissionsbilanz sogar schlechter als ihre Vorgänger. Die diesbezüglich aktualisierten Rechnungen geben diese Bilanz der europäischen Abgasgesetzgebung besser wieder: Demnach dürften 2015 noch etwa 26.000 Anwohnerinnen und Anwohner verkehrsreicher Straßen hohen NO₂-Belastungen ausgesetzt sein.

Frage 3.1: An welchen Straßenabschnitten werden nach den neuen Berechnungen für das Jahr 2015 der Grenzwert (Jahresmittelwert 40 µg/m³) für NO₂ überschritten? Bitte listen Sie die entsprechenden Straßenabschnitte auf und geben an, welche Werte errechnet wurden.

Antwort zu 3.1: In 184 Straßenabschnitten sind nach den neuen Berechnungen NO₂-Konzentrationen größer 40 µg/m³ im Jahresmittel zu erwarten. Die entsprechenden Straßenabschnitte mit den berechneten Werten sind in Anlage 1 aufgeführt.

Frage 3.2: An welchen Straßenabschnitten werden nach den neuen Berechnungen für das Jahr 2015 der Grenzwert (Jahresmittelwert 40 µg/m³) für Feinstaub (PM10) überschritten? Bitte listen Sie die entsprechenden Straßenabschnitte auf und geben an, welche Werte errechnet wurden.

Frage 3.3: An welchen Straßenabschnitten werden nach den neuen Berechnungen für das Jahr 2015 der Grenzwert bzw. Zielwert (Jahresmittelwert 25 µg/m³) für Feinstaub (PM2,5) überschritten? Bitte listen Sie die entsprechenden Straßenabschnitte auf und geben an, welche Werte errechnet wurden.

Antwort zu 3.2 und 3.3: Für PM10 und PM2.5 liegen keine neuen Berechnungen für das Jahr 2015 vor.

Frage 4: Wie viele BerlinerInnen sind von der Luftbelastung betroffen?

Frage 4.1: Wie viele BerlinerInnen wohnen an Straßenabschnitten, an denen die Grenzwerte für NO₂, nach den neuen Berechnungen für das Jahr 2015, überschritten werden?

Antwort zu 4.1: Es wird auf die Antwort zu Frage 3 verwiesen.

Frage 4.2: Wie viele BerlinerInnen wohnen an Straßenabschnitten, an denen die Grenzwerte für PM10, nach den neuen Berechnungen für das Jahr 2015, überschritten werden?

Frage 4.3: Wie viele BerlinerInnen wohnen an Straßenabschnitten, an denen die Grenzwerte für PM2,5, nach den neuen Berechnungen für das Jahr 2015, überschritten werden?

Antwort zu 4.2 und 4.3: Es wird auf die Antwort zu den Frage 3.2 und 3.3 verwiesen.

Frage 5: Wo hat sich die Berliner Luft verbessert?

Frage 5.1: An welchen Straßenabschnitten, die noch im Jahr 2009 von Grenzwertüberschreitungen betroffen waren, werden im Jahr 2015 (nach den aktuellen Berechnungen) die Grenzwerte für NO₂ eingehalten?

Antwort zur 5.1: An insgesamt 177 Straßenabschnitten, in denen im Jahr 2009 nach den alten Berechnungen noch Grenzwertüberschreitungen auftraten, dürfte im Jahr 2015 der NO₂-Grenzwert nach den neuen Berechnungen eingehalten werden. Die entsprechenden Straßenabschnitte mit den berechneten Werten sind in Anlage 2 aufgeführt.

Frage 5.2: An welchen Straßenabschnitten, die noch im Jahr 2009 von Grenzwertüberschreitungen betroffen waren, werden im Jahr 2015 (nach den aktuellen Berechnungen) die Grenzwerte für Feinstaub (PM10) eingehalten?

Frage 5.3: An welchen Straßenabschnitten, die noch im Jahr 2009 von Grenzwertüberschreitungen betroffen waren, werden im Jahr 2015 (nach den aktuellen Berechnungen) die Grenzwerte für Feinstaub (PM2,5) eingehalten?

Antwort zur 5.2 und 5.3: Es wird auf die Antwort zu den Frage 3.2 und 3.3 verwiesen.

Frage 6: Welche Maßnahmen zur Minderung der verkehrsbedingten Luftbelastung aus dem Luftreinhalteplan (2011-2017) wurden umgesetzt bzw. welche Annahmen sind eingetroffen/nicht eingetroffen?

Frage 6.1: Welche Maßnahmen aus dem Maßnahmenbündel „Fahrzeugtechnik“ (MB1) wurden umgesetzt bzw. welche Annahmen sind eingetroffen/ nicht eingetroffen)

Antwort zu 6.1: Einleitend ist darauf hinzuweisen, dass die genannten Maßnahmenbündel lediglich als Grundlage für Szenarienrechnungen zur Abschätzung des Potentials zur Minderung der Schadstoffemissionen und der Luftbelastung dienten. Die Ergebnisse dieser Abschätzung bildeten die Grundlage für die Entwicklung und Ausgestaltung des Katalogs umzusetzender Maßnahmen in Kap. 9 des Luftreinhalteplans.

Das Maßnahmenbündel MB1 umfasst die folgenden Maßnahmen:

- Umweltzone ohne Einzelausnahmen,
- Erhöhung des Anteils von Euro-6-Fahrzeugen,
- Förderung von Elektrofahrzeugen,
- Nachrüstung von Euro-4-Fahrzeugen mit Partikelfiltern (Pkw/Lkw) und Entstickungssystemen (nur Lkw),
- Nachrüstung von Fahrgastschiffen mit Partikelfiltern.

Für die Umweltzone wurden die Einzelausnahmen schrittweise bis 2015 abgebaut. Sie können seit 1.1.2015 nur noch für gehbehinderte Menschen mit geringem Einkommen und für Sonderfahrzeuge erteilt werden. Im Jahr 2015 wurden nur noch etwa 50 Einzelausnahmen erteilt (2010: 10.300). 2015 hatten ca. 98 % aller Fahrzeuge innerhalb und außerhalb der Umweltzone eine grüne Plakette. Gerade bei den leichten und schweren Nutzfahrzeugen stieg der Anteil der Fahrzeuge mit grüner Plakette von circa 85 % im Jahr 2012 auf circa 93 % im Jahr 2015. Die Emissionen von Dieselrußpartikeln aus dem Straßenverkehr sanken durch die Umweltzone insgesamt um fast 60 %.

Nach den seit Ende 2014 bekannten Erkenntnissen zu den hohen Realemissionen von Euro-6-Diesel-Pkw wird die Maßnahme „Erhöhung des Anteils von Euro-6-Fahrzeugen“ für Pkw bis auf Weiteres nicht weiterverfolgt. Sie ist jedoch Bestandteil der Maßnahmen zur Mo-

dernisierung der Busse der BVG. So erreichen bereits 30 % der Linienbusse in der hoch belasteten Silbersteinstraße den Standard Euro VI. Für eine Förderung von schweren Nutzfahrzeugen mit Euro VI fehlen derzeit geeignete Instrumente. Ihr Anteil im Straßenverkehr liegt derzeit im Bereich der Trendprognose.

Die Nachrüstung von in Berlin zugelassenen Dieselfahrzeugen mit Partikelfiltern ist inzwischen praktisch vollständig erfolgt, d.h. über 95 % der Berliner Fahrzeuge im Straßenverkehr sind mit Partikelfiltern ausgestattet. Zu auswärtigen Fahrzeugen auf Berliner Straßen liegen keine vollständigen Daten vor. Die Nachrüstung mit Entstickungssystemen konnte in Berlin an etwa 200 Doppeldeckern mit dem Abgasstandard Euro 4 bis Ende 2015 erfolgreich durchgeführt werden. Die für die breite Nachrüstung von Lkw notwendigen Zertifizierungsregelungen für die Nachrüstsyste me stehen dagegen erst seit 2015 zur Verfügung. Damit kann die Maßnahmen erst jetzt weiterverfolgt werden. Berlin hat sich bereits im Bundesrat für eine stärkere Begünstigung von Lkw mit nachgerüsteten Stickoxiddkatalysatoren bei der Mautgebühr eingesetzt.

Für die Nachrüstung von Fahrgastschiffen wurde ein Förderprogramm mit einer Förderquote von 50 % angeboten, jedoch von den Reedereien nicht in Anspruch genommen, weil aufgrund fehlender Instrumente bisher keine Vorteile für Schiffe mit Partikelfilter geschaffen werden konnten.

Die Aktivitäten des Senats zur Förderung der Elektromobilität sind an anderer Stelle ausführlich dargestellt worden.

Frage 6.2: Welche Maßnahmen aus dem Maßnahmenbündel „Verkehrsflussoptimierung“ (MB2) wurden umgesetzt bzw. welche Annahmen sind eingetroffen/ nicht eingetroffen?

Antwort zu 6.2: Beim Maßnahmenbündel 2 wurde abgeschätzt, welches Potential zur Minderung der Luftbelastung durch Reduzierung der Stauanteile im Straßenverkehr durch Verkehrsflussoptimierung erwartet werden kann. Diesbezügliche Maßnahmen sind zum Beispiel eine optimierte Lichtsignalkoordinierung, Zuflussdosierung und angepasste Geschwindigkeiten (s. dazu Antwort zu Frage 6.3). Die Maßnahmen befinden sich in der laufenden Umsetzung. Konkret erprobt wird seit 2015 ein System der umweltsensitiven Verkehrssteuerung in der Invalidenstraße. Eine Beurteilung der Wirkung auf die Luftbelastung kann frühestens nach einem Jahr erfolgen (Jahresmittelwerte). Des Weiteren wurden Einzelfalluntersuchungen zum Verkehrsfluss an Straßen mit hoher Luftbelastung mit neu zur Verfügung stehenden Daten aus im Verkehr „mitschwimmenden“ Fahrzeugen durchgeführt. Dabei zeigte sich, dass der Anteil von Stausituationen an der Gesamtfahrleistung oft niedriger war, als für die Maßnahmenbewertung im Luftreinhalteplan angenommen worden war. Aufgrund der Komplexität der Verkehrssteuerung werden daher vor weiteren Untersuchungen zunächst die Erfahrungen aus der Invalidenstraße abgewartet.

Frage 6.3: Welche Maßnahmen aus dem Maßnahmenbündel „Tempo 30 an Hot-Spots“ (MB3) wurden umgesetzt bzw. welche Annahmen sind eingetroffen/ nicht eingetroffen?

Antwort zu 6.3: Wie bei der Berechnung der Wirkung der anderen Maßnahmenbündel handelt es sich hier lediglich um eine allgemeine Abschätzung des Minderungspotentials der Maßnahme. Die im Luftreinhalteplan als Teil des Katalogs an konkreten Maßnahmen vorgesehene Einzelfallprüfung, ob und wie in Abschnitten des Hauptverkehrsstraßennetzes, in denen 2015 mit Überschreitungen des NO₂-Grenzwerts zu rechnen ist, die Luftbelastung durch die Anordnung von „stadtverträglichen Geschwindigkeiten“, also einer Absenkung der erlaubten Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h gesenkt werden kann, sind im Gange. Bei der erforderlichen Abwägung sind die verkehrlichen Belange, insbesondere die Auswirkungen auf den öffentlichen Personennahverkehr, zu berücksichtigen.

Frage 6.4: Welche Maßnahmen aus dem Maßnahmenbündel „Emissionsminderung im städtischen Hintergrund“ (MB4) wurden umgesetzt bzw. welche Annahmen sind eingetroffen/ nicht eingetroffen?

Antwort zu 6.4: Das Maßnahmenbündel zielt auf die Minderung der Dieselrußemissionen aus Baumaschinen und der Emissionen aus der Verbrennung von Festbrennstoffen.

Das Modellprojekt zur Nachrüstung von Baumaschinen mit Partikelfiltern konnte 2015 erfolgreich abgeschlossen werden. Für Baumaschinen gelten nach Novellierung der Verwaltungsvorschrift Beschaffung und Umwelt seit 1.1.2016 auf allen Baustellen der öffentlichen Hand Berlins strenge Anforderungen an die Abgasemissionen, die bei der Mehrzahl der Maschinen eine Filternachrüstung erforderlich macht. Für eine leichtere Kontrolle der Maschinen werden derzeit von Berlin Plaketten zur Kennzeichnung emissionsarmer Baumaschinen eingeführt, die bundesweit abgestimmt sind und genutzt werden können. Die Ausgabe der Plaketten soll im Mai 2016 starten.

Der Beitrag der Holzverbrennung zur Feinstaubbelastung wurde in einem gemeinsamen Projekt mit dem Land Brandenburg 2011/2012 und 2013/2014 untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass an einer begrenzten Zahl von Tagen diese Quelle signifikant zur Überschreitung des Tagesgrenzwertes für Feinstaub beiträgt. Da es sich um ein regionales bis überregionales Phänomen handelt, ist derzeit ein auf Berlin begrenztes generelles Verbot von Holzfeuerungen nicht verursachergerecht und verhältnismäßig. Eine vorsorgende Emissionsbegrenzung ist jedoch bei Neuanlagen sinnvoll. Daher werden derzeit die Anforderungen, wie sie bereits seit den 1990er Jahren für Bauleitpläne im Luftvorranggebiet gelten, aktualisiert. Ziel ist eine berlinweite Anwendung von anspruchsvollen Partikelgrenzwerten für alle neuen Feuerungsanlagen für die Verbrennung von Holz.

Frage 6.5: Welche Maßnahmen aus dem Maßnahmenbündel „vorgezogene Flotte“ (MB5) wurden umgesetzt bzw. welche Annahmen sind eingetroffen/ nicht eingetroffen?

Antwort zu 6.5: Das Maßnahmenbündel 5 unterscheidet sich von den vorgenannten Maßnahmenbündeln, da es hier nicht darum geht, umsetzbare Maßnahmen zusammenzustellen. Vielmehr dient es der Illustration, welche Emissionsminderung mit einer ambitionierteren und in der Realität wirksamen Abgasgesetzgebung für Dieselfahrzeuge auf EU-Ebene möglich gewesen wäre. Dabei wurde davon ausgegangen, dass die heutigen Euro-6-Grenzwerte etwa 5 Jahre früher in Kraft getreten wären. Unter der Annahme, dass die Grenzwerte auch im realen Verkehr weitgehend eingehalten würden, wären Emissionsminderungen von 36 % bei den Stickoxiden und 48 % bei Dieselrußpartikeln erreichbar gewesen. Dies hätte für eine Einhaltung der NO₂-Luftqualitätsgrenzwerte an nahezu allen Straßen ausgereicht. Mit den derzeit auf dem Markt befindlichen Euro-6-Diesel-Pkw ist dies jedoch nicht erreichbar, da deren Emissionen nach gegenwärtigem Kenntnisstand im Mittel um den Faktor 5 über dem im Labortest einzuhaltenden Grenzwert von 80 mg/km liegen.

Frage 7: Wie beurteilt der Senat die Entwicklung der verkehrsbedingten Luftschadstoffe im Hinblick auf das Vertragsverletzungsverfahren der Europäischen Union gegen Deutschland und Berlin zu diesem Thema?

Antwort zu 7: Im Fokus der Maßnahmen des Luftreinhalteplans steht neben der Verkehrsvermeidung und –verlagerung auf umweltfreundliche Verkehrsmittel die weitgehende Ausnutzung der technischen Möglichkeiten zur Minderung der NO_x-Emissionen, insbesondere bei den immer breiter genutzten Dieselmotoren in Fahrzeugen und Maschinen. Das nicht reale Abgasverhalten vor allem im Stadtbetrieb der Euro 5 und Euro 6 Diesel-Fahrzeuge führt deshalb zu einer deutlichen Abschwächung der Wirksamkeit der auf die Abgastechnik bezogenen Maßnahmen des Berliner Luftreinhalteplans. Zur Vermeidung dieser negativen Entwicklung gibt es auf lokaler Ebene keine Handhabe. Dazu sind ambitionierte Schritte auf EU-Ebene und seitens der Bundesregierung erforderlich, für die sich der Senat im Rahmen seiner Möglichkeiten einsetzt. Die jüngst auf EU Ebene beschlossene Nachbesserung der Euro 6 - Norm für Diesel Pkw geht zwar in die richtige Richtung, kommt aber aufgrund der Übergangsfristen zu spät, um zu einer kurzfristigen Verbesserung der NO₂-Belastungssituation in Berlin beitragen zu können.

Im Gegensatz dazu zeigen die lokal umgesetzten Maßnahmen des Berliner Luftreinhalteplans durchaus Wirkung: So ist aufgrund der Anstrengungen zur Erneuerung und Nachrüstung der BVG-Busflotte die NO₂-Belastung an der bislang höchst belasteten Messstation Hardenbergplatz innerhalb eines Jahres um 15 % gesunken. Auch an den anderen Messpunkten in Hauptverkehrsstraßen ist ein deutlicher positiver Trend erkennbar, zu der auch die erfolgreiche Verkehrsverlagerung auf den

Umweltverbund aus öffentlichem Nahverkehr, Radverkehr und Fußverkehr und die dadurch in den letzten 10-15 Jahren erzielte Abnahme der Kfz-Verkehrsmengen um mehr als 10 % beigetragen hat.

Frage 8: Wird der Senat rechtliche Mittel gegen das Urteil des Verwaltungsgerichts mit dem Aktenzeichen 11 K 132.15 einlegen oder an der Berliner Allee Maßnahmen für saubere Luft ergreifen?

Antwort zu 8: Der Senat teilt die in dem genannten Urteil vom 4. Januar 2016 enthaltene Auffassung des Verwaltungsgerichts Berlin nicht. Aus diesem Grund hat das Land Berlin die Zulassung der Berufung gegen das Urteil beantragt. Unabhängig davon wird die Verbesserung der Situation in der Berliner Allee Gegenstand der Weiterentwicklung der Maßnahmenstrategie im Rahmen der bereits laufenden Fortschreibung des Luftreinhalteplans sein (s. auch Antwort zu Frage 9).

Frage 9: Wie will der Senat die Berliner Luftqualität verbessern? Welche zusätzlichen Maßnahmen plant der Senat, um die verkehrsbedingte Luftschadstoffbelastung zu mindern?

Antwort zu 9: Der Senat wird die Umsetzung der Maßnahmen des Luftreinhalteplans konsequent fortsetzen. Gleichzeitig wird der Plan fortgeschrieben. Vorbereitenden Arbeiten, wie die Überarbeitung der zugrundeliegenden Emissionsdatenbasis, laufen bereits. Sobald die seitens des Umweltbundesamtes zugesagten aktuellen Daten zu den realen Fahremissionen von Dieselfahrzeugen und deren weiterer Entwicklung vorliegen, werden unter Nutzung neuer Daten und aktualisierter Prognosen des Verkehrsaufkommens in Berlin weitere Maßnahmenoptionen wie z.B. die fortgesetzte Modernisierung der Fahrzeugflotte durch alternative Antriebssysteme (Elektro-, Hybrid-, Gasantrieb), Verbesserung des Verkehrsflusses, stadtverträgliche Geschwindigkeiten, Verkehrsvermeidung und –weitere Verlagerung auf ÖV und Rad und, falls erforderlich, die stufenweise und mittelfristige Einführung von Verkehrsbeschränkungen für Kfz mit hohen NO_x-Emissionen auf ihre Wirksamkeit hin analysiert. Erst dann ist es möglich, belastbare Aussagen über zusätzliche geeignete Maßnahmen zu treffen, um die NO₂-Belastung wirksam zu senken und die NO₂-Grenzwerte schnellstmöglich einzuhalten.

Berlin, den 26. April 2016

In Vertretung

Christian Gaebler

.....

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt

(Eingang beim Abgeordnetenhaus am 28. Apr. 2016)

Anlage 1: Straßenabschnitte mit neu berechneten NO₂-Konzentrationen im Jahresmittel für 2015 größer 40 µg/m³

Abschnittsnummer (ID) im Umweltatlas	Name des Straßenabschnittes	NO₂-Belastung (berechnetes Jahresmittel [µg/m³]) 2015
10909	A100	59
10910	A100	55
10912	A100	45
11041	A100	44
1823	Adalbertstr.	41
486	Albrechtstr.	47
9957	Alt-Friedrichsfelde	43
974	Alt-Moabit	47
1894	Alt-Moabit	46
2308	Badstr.	44
2000	Behrenstr.	41
7838	Behrenstr.	44
3011	Berliner Allee	42
9535	Berliner Allee	41
5566	Berliner Str.	41
979	Beusselstr.	42
985	Beusselstr.	41
987	Beusselstr.	42
922	Bismarckstr.	41
5795	Bismarckstr.	43
5799	Bismarckstr.	42
5416	Brandenburgische Str.	43
2348	Breite Str.	42
2196	Brückenstr.	51
6318	Budapester Str.	46
7294	Bülowstr.	41
1552	Dominicusstr.	44
1560	Dominicusstr.	42
7206	Dominicusstr.	49
7207	Dominicusstr.	47
1982	Dorotheenstr.	58
1983	Dorotheenstr.	57
9846	Dörpfeldstr.	43
7360	Dudenstr.	42
7403	Dudenstr.	44
2739	Elsenstr.	41
8941	Elsenstr.	42
8942	Elsenstr.	52
1845	Erkstr.	48
1955	Fennstr.	48
2876	Frankfurter Allee	45

2878	Frankfurter Allee	44
9208	Frankfurter Allee	48
9210	Frankfurter Allee	42
9257	Frankfurter Allee	46
10667	Frankfurter Allee	46
2042	Französische Str.	45
7806	Französische Str.	45
7807	Französische Str.	42
7809	Friedrichstr.	57
10610	Friedrichstr.	42
7494	Gitschiner Str.	44
2040	Glinkastr.	44
7238	Grunewaldstr.	41
1555	Hauptstr.	45
1606	Hauptstr.	49
1611	Hauptstr.	41
7211	Hauptstr.	45
7213	Hauptstr.	46
7275	Hauptstr.	48
7569	Hermannstr.	45
7584	Hermannstr.	42
7589	Hermannstr.	41
7599	Hermannstr.	46
7600	Hermannstr.	43
7611	Hermannstr.	45
1567	Hohenstaufenstr.	45
1947	Invalidenstr.	46
2055	Invalidenstr.	42
2062	Invalidenstr.	45
1005	Joachimstaler Str.	46
812	Kaiserdamm	43
5752	Kaiserdamm	42
5786	Kaiser-Friedrich-Str.	42
5787	Kaiser-Friedrich-Str.	41
844	Kantstr.	42
874	Kantstr.	42
911	Kantstr.	43
942	Kantstr.	43
943	Kantstr.	42
1131	Kapweg	42
2699	Karl-Marx-Str.	41
7605	Karl-Marx-Str.	46
8857	Karl-Marx-Str.	44
8883	Karl-Marx-Str.	41
8887	Karl-Marx-Str.	47
8888	Karl-Marx-Str.	47

8889	Karl-Marx-Str.	48
7389	Klosterstr.	48
7442	Klosterstr.	49
1609	Kolonnenstr.	44
7283	Kolonnenstr.	50
5720	Königin-Elisabeth-Str.	42
5321	Kurfürstendamm	42
5375	Kurfürstendamm	45
5481	Leibnizstr.	41
2037	Leipziger Str.	50
3886	Leipziger Str.	52
7861	Leipziger Str.	54
6873	Leonorenstr.	48
9056	Lückstr.	41
9060	Lückstr.	41
1636	Manteuffelstr.	45
7001	Manteuffelstr.	46
7003	Manteuffelstr.	43
7005	Manteuffelstr.	43
1460	Mariendorfer Damm	51
7036	Mariendorfer Damm	43
7053	Mariendorfer Damm	52
10792	Marktstr.	43
1563	Martin-Luther-Str.	41
7220	Martin-Luther-Str.	45
7222	Martin-Luther-Str.	44
7229	Martin-Luther-Str.	46
7241	Martin-Luther-Str.	42
1692	Mehringdamm	42
7411	Mehringdamm	44
7922	Mühlendamm	45
2239	Müllerstr.	42
5745	Neue Kantstr.	43
7960	Neuendorfer Str.	43
1808	Oranienstr.	46
1809	Oranienstr.	41
6161	Oranienstr.	41
7556	Oranienstr.	49
7557	Oranienstr.	42
7755	Potsdamer Platz	44
1617	Potsdamer Str.	56
1628	Potsdamer Str.	57
1629	Potsdamer Str.	53
7286	Potsdamer Str.	51
7288	Potsdamer Str.	64
7305	Potsdamer Str.	52

7306	Potsdamer Str.	54
7308	Potsdamer Str.	48
4016	Reinhardtstr.	44
4018	Reinhardtstr.	44
2009	Reinickendorfer Str.	41
7787	Reinickendorfer Str.	47
2148	Rosa-Luxemburg-Str.	46
2082	Rudi-Dutschke-Str.	42
7856	Rudi-Dutschke-Str.	41
8935	Saalestr.	41
10501	Saarstr.	41
670	Schildhornstr.	43
5483	Schildhornstr.	41
1584	Schillstr.	53
8901	Schlesische Str.	41
8902	Schlesische Str.	46
5058	Schloßstr.	48
498	Siemensstr.	41
7577	Silbersteinstr.	41
1857	Sonnenallee	44
1860	Sonnenallee	43
2709	Sonnenallee	41
7615	Sonnenallee	44
7621	Sonnenallee	44
8894	Sonnenallee	44
849	Spandauer Damm	45
3778	Spandauer Damm	45
2116	Stralauer Str.	51
8001	Stralauer Str.	41
1898	Stromstr.	46
1899	Stromstr.	41
518	Tauentzienstr.	41
1015	Tauentzienstr.	41
7060	Tempelhofer Damm	43
7061	Tempelhofer Damm	46
7066	Tempelhofer Damm	45
7378	Tempelhofer Damm	45
7396	Tempelhofer Damm	41
1705	Tempelhofer Ufer	42
2159	Torstr.	43
7951	Torstr.	41
6287	Turmstr.	43
6288	Turmstr.	41
1863	Urbanstr.	41
7716	Von-der-Heydt-Str.	42
2707	Werbellinstr.	43

2715	Wildenbruchstr.	44
8896	Wildenbruchstr.	43
2046	Wilhelmstr.	60
8280	Wollankstr.	43
10687	Yorckstr.	43

Anlage 2: Straßenabschnitte, an denen 2009 NO₂-Grenzwertüberschreitungen auftraten und 2015 der Grenzwert eingehalten wurde.

Abschnittsnummer (ID) im Umweltatlas	Name des Straßenabschnittes	NO₂-Belastung (berechnetes Jahresmittel [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]) 2009	NO₂-Belastung (berechnetes Jahresmittel [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]) 2015
4267	A100	47	37
5873	A100	43	40
5875	A100	42	39
6145	A100	41	37
10878	A100	43	40
5167	Albrechtstr.	41	38
9959	Alt-Friedrichsfelde	41	38
1891	Alt-Moabit	41	38
6277	Alt-Moabit	41	37
7733	Alt-Moabit	43	40
1673	Alt-Tempelhof	41	34
6314	Bachstr.	42	38
8273	Badstr.	43	38
923	Bismarckstr.	43	38
926	Bismarckstr.	41	37
929	Bismarckstr.	41	38
7338	Boelckestr.	43	39
2872	Boxhagener Str.	42	37
128	Breite Str./ Stabholzgarten	44	36
2092	Brunnenstr.	41	40
7506	Brunsbütteler Damm	43	35
1631	Bülowstr.	41	38
10784	Bülowstr.	41	38
522	Bundesplatz	47	37
3156	Buschkrugallee	50	36
10725	Buschkrugallee	44	39
2287	Drontheimer Str.	44	37
2289	Drontheimer Str.	42	35
2816	Edisonstr.	45	33
6629	Eichborndamm	42	35
1910	Ellen-Epstein-Str.	43	35
4526	Ellen-Epstein-Str.	41	29
5420	Fehrbelliner Platz	43	39
1953	Fennstr.	41	40
2050	Friedrichstr.	43	36
7459	Germaniastr.	41	36
1861	Glogauer Str.	41	35
3740	Halenseestr.	43	34
3817	Halenseestr.	42	33
7823	Hannoversche Str.	42	36

6234	Hardenbergstr.	41	36
1554	Hauptstr.	43	38
7214	Hauptstr.	44	40
1992	Heidestr.	41	35
1827	Hermannstr.	46	35
7582	Hermannstr.	41	40
7591	Hermannstr.	41	37
10737	Hermannstr.	47	38
5041	Hindenburgdamm	48	38
5043	Hindenburgdamm	43	34
5044	Hindenburgdamm	46	36
5047	Hindenburgdamm	43	35
3748	Hohenzollerndamm	47	34
5434	Hohenzollerndamm	41	37
6386	Holzhauser Str.	43	34
1948	Invalidenstr.	42	35
2057	Invalidenstr.	41	39
3928	Invalidenstr.	43	33
7768	Invalidenstr.	43	36
727	Joachimstaler Str.	46	39
3795	Joachim-Tiburtius-Brücke	50	28
5785	Kaiser-Friedrich-Str.	46	39
5800	Kaiser-Friedrich-Str.	43	36
5802	Kaiser-Friedrich-Str.	41	34
5804	Kaiser-Friedrich-Str.	42	35
904	Kaiserin-Augusta-Allee	41	34
961	Kantstr.	45	39
5788	Kantstr.	45	40
5789	Kantstr.	44	39
5853	Kantstr.	43	37
1850	Karl-Marx-Str.	41	39
8850	Karl-Marx-Str.	44	40
1654	Katzbachstr.	41	39
1659	Katzbachstr.	41	36
3798	Knobelsdorffbrücke	42	35
2023	Kochstr.	44	39
9909	Köllnischer Platz	43	35
1608	Kolonnenstr.	42	40
5457	Konstanzer Str.	42	36
5459	Konstanzer Str.	46	39
1807	Kottbusser Damm	44	36
7552	Kottbusser Damm	43	36
7554	Kottbusser Damm	41	34
7628	Kottbusser Damm	47	38
655	Kurfürstendamm	45	38
656	Kurfürstendamm	44	37

5325	Kurfürstendamm	41	38
5478	Kurfürstendamm	44	37
7250	Kurfürstenstr.	41	39
7251	Kurfürstenstr.	41	38
909	Leibnizstr.	43	37
917	Leibnizstr.	41	36
5480	Leibnizstr.	43	39
5847	Leibnizstr.	42	36
5849	Leibnizstr.	41	36
5850	Leibnizstr.	43	38
5851	Leibnizstr.	42	37
2033	Leipziger Str.	44	38
2035	Leipziger Str.	41	34
7862	Leipziger Str.	42	34
729	Lietzenburger Str.	41	38
7325	Manteuffelstr.	43	39
1571	Martin-Luther-Str.	41	36
7199	Martin-Luther-Str.	41	39
7228	Martin-Luther-Str.	42	39
7230	Martin-Luther-Str.	42	39
1693	Mehringdamm	41	38
7401	Mehringdamm	42	40
7415	Mehringdamm	42	39
513	Messedamm	41	34
805	Messedamm	41	35
7745	Müllerstr.	41	39
7918	Neue Gertraudenbrücke (Spreeka	41	38
5716	Neue Kantstr.	43	39
5743	Neue Kantstr.	43	40
7961	Neuendorfer Str.	41	38
5702	Nonnendammallee	41	36
763	Nürnberger Str.	41	39
1130	Ollenhauerstr.	41	37
6435	Ollenhauerstr.	44	40
5917	Otto-Suhr-Allee	41	36
7623	Pannierstr.	42	38
7630	Pannierstr.	41	36
553	Paulsborner Brücke	50	40
10749	Pistoriusstr.	42	40
8276	Prinzenallee	41	40
8228	Provinzstr.	41	33
7816	Reinhardtstr.	41	37
2273	Residenzstr.	45	37
8173	Residenzstr.	43	36
8176	Residenzstr.	42	36
8177	Residenzstr.	43	35

10502	Saarstr.	43	40
3773	Sachsendamm	45	35
10511	Sachsendamm	41	32
490	Schloßstr.	42	35
5135	Schloßstr.	44	36
5138	Schloßstr.	44	36
5598	Schmiljanstr.	44	38
1639	Schöneberger Str.	42	32
3776	Schöneberger Str.	42	35
2162	Schönhauser Allee	42	39
5007	Siegfriedstr.	43	31
5009	Siegfriedstr.	43	32
9092	Siemensstr.	46	33
9094	Siemensstr.	47	34
1829	Silbersteinstr.	41	40
2735	Sonnenallee	42	39
8893	Sonnenallee	42	40
8895	Sonnenallee	42	39
4487	Spandauer Damm	46	34
10788	Spandauer Str.	44	37
10245	Stendaler Brücke	46	39
1901	Stromstr.	43	39
882	Tegeler Weg	41	39
326	Teltower Damm	49	37
1679	Tempelhofer Damm	42	39
3780	Tempelhofer Damm	41	38
3781	Tempelhofer Damm	50	37
7067	Tempelhofer Damm	43	39
7376	Tempelhofer Damm	43	38
7390	Tempelhofer Damm	41	38
7391	Tempelhofer Damm	44	40
2149	Torstr.	42	35
2154	Torstr.	42	36
2155	Torstr.	43	38
2157	Torstr.	44	39
7966	Torstr.	44	37
8004	Torstr.	43	37
6329	Turmstr.	43	38
7800	Unter den Linden	41	38
7515	Urbanstr.	42	40
7521	Urbanstr.	43	40
8912	Warschauer Brücke	42	36
2714	Wildenbruchstr.	41	39
8899	Wildenbruchstr.	42	39
1711	Wilhelmstr.	41	36