

18. Wahlperiode

Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Henner Schmidt (FDP)**

vom 04. April 2018 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 05. April 2018)

zum Thema:

Inwieweit entsprechen die Messstationen für Stickoxide den EU-Vorgaben?

und **Antwort** vom 11. April 2018 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 17. Apr. 2018)

Senatsverwaltung für
Umwelt, Verkehr und Klimaschutz

Herrn Abgeordneten Henner Schmidt (FDP)
über

den Präsidenten des Abgeordnetenhauses von Berlin
über Senatskanzlei - G Sen -

A n t w o r t
auf die Schriftliche Anfrage Nr. 18/13941
vom 04. April 2018
über Inwieweit entsprechen die Messstationen für Stickoxide den EU-
Vorgaben?

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

Vorbemerkung:

Die Schriftliche Anfrage zielt auf Details der Messstellenplatzierung und des Messnetzbetriebes. Zur besseren Verständlichkeit werden vorab die folgenden Erläuterungen gegeben.

Die Kriterien für die Platzierung von Messstellen zur Überwachung der Luftqualität sind in den Anlagen 3, 8 und 16 der 39. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (39. BImSchV) festgelegt, mit der die diesbezüglichen Inhalte der europäischen Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG, einschließlich einer 2015 vorgenommenen Anpassung, in deutsches Recht übernommen wurde.

Für Messungen zum Schutz der menschlichen Gesundheit sind die Probenahmestellen so zu platzieren, dass Daten gewonnen werden über

- Bereiche von Gebieten und Ballungsräumen, in denen die höchsten Konzentrationen auftreten, in denen die Bevölkerung wahrscheinlich direkt oder indirekt über einen im Vergleich zur Mittelungszeit der betreffenden Grenzwerte relevanten Zeitraum ausgesetzt ist sowie
- Bereiche von Gebieten und Ballungsräumen, die für die Exposition der Bevölkerung im Allgemeinen repräsentativ sind.

Der Ort einer Probenahmestelle darf dabei nicht nur die Situation in der unmittelbaren Umgebung widerspiegeln. Für Verkehrsmessstellen wird z. B. eine Repräsentativität der Messungen für die Luftqualität eines Straßenabschnitts von

mind. 100 m Länge und für Messstellen für den städtischen Hintergrund für eine Fläche von mehreren Quadratkilometern gefordert.

Probenahmestellen sollen außerdem möglichst auch für ähnliche Standorte repräsentativ sein, die nicht in ihrer unmittelbaren Nähe gelegen sind. Es geht also darum, Belastungstypen zu identifizieren und repräsentative Vertreter für diese Typen messtechnisch zu charakterisieren.

Zusätzlich sind bei der Einrichtung ortsfester Messstellen kleinräumige Standortkriterien zu erfüllen, um eine Verfälschung der Messungen systematisch zu vermeiden:

- der Luftstrom um den Messeinlass darf nicht beeinträchtigt werden. Dies wird z.B. bei Probenahmestellen an der Baufluchtlinie gewährleistet, indem eine freie Anströmbarkeit in einem Bereich von mindestens 180° gesichert wird.
- Im Umfeld des Messeinlasses dürfen keine Hindernisse vorhanden sein, die den Luftstrom beeinflussen. Dies wird erreicht, indem
 - o der Messeinlass einige Meter von Gebäuden, Balkonen, Bäumen und anderen Hindernissen entfernt platziert wird und
 - o Probenahmestellen, die für die Luftqualität an der Baufluchtlinie repräsentativ sind, mindestens 0,5 Meter vom nächsten Gebäude entfernt sind.
- Der Messeinlass muss sich grundsätzlich in einer Höhe zwischen 1,5 und 4 m über dem Boden befinden.
- Die Abluftleitung ist so zu legen, dass ein Wiedereintritt der Abluft in den Messeinlass vermieden wird.

Verkehrsbezogene Probenahmestellen dürfen darüber hinaus für alle Schadstoffe höchstens 10 m vom Fahrbahnrand und mindestens 25 m vom Fahrbahnrand verkehrsreicher Kreuzungen entfernt sein.

An Messstellen zur Überwachung der Luftqualität gemäß der 39. BImSchV werden weiterhin hohe Anforderungen an die Datenqualität und -verfügbarkeit gestellt. Für die anorganischen gasförmigen Verbindungen, zu denen die Stickstoffoxide gehören, sind Referenzverfahren für die Messung vorgegeben. Diese sind so gewählt, dass sie auch die Überwachung der Einhaltung von Kurzzeitgrenzwerten sicher ermöglichen. In der Regel kommen automatische Analytoren zum Einsatz, die die Daten in hervorragender Qualität, in nahezu vollständiger zeitlicher Verfügbarkeit und ohne zeitlichen Verzug liefern.

Der Einsatz anderer Messverfahren ist erlaubt; deren Gleichwertigkeit zu den Referenzverfahren muss aber vorab nachgewiesen werden.

Um die Genauigkeit der Messungen und die Einhaltung der in der 39. BImSchV festgelegten Datenqualitätsziele sicherzustellen, müssen die zuständigen Behörden kontinuierlich zeigen, dass die von ihnen ermittelten Werte auf die nationalen Standards rückgeführt werden können. Die Einrichtungen, welche die Netze und Einzelstationen zur Messung der Luftqualität betreiben, müssen über ein Qualitätssicherungs- und -kontrollsystem verfügen, das eine regelmäßige Wartung der Messgeräte vorsieht, um kontinuierlich deren Präzision zu gewährleisten.

Frage 1:

Wie viele Messstationen für Stickoxide gibt es in Berlin und wo befinden sich deren Standorte?

Antwort zu 1:

Das Berliner Luftgütemessnetz betreibt derzeit 45 stationäre Messstellen, an denen Daten für Stickoxide erhoben werden.

16 dieser Messstellen (BLUME-Messnetz) sind Messcontainer zur Überwachung der Luftqualität gemäß der 39. BImSchV (vgl. Vorbemerkung), von denen sechs verkehrsnah und jeweils fünf in innerstädtischen Wohngebieten und am Stadtrand platziert sind.

BLUME-Standorte :

Verkehr

Hardenbergplatz	10623	Berlin
Schildhornstr. 76	12163	Berlin
Mariendorfer Damm 148	12107	Berlin
Silbersteinstr. 1	12051	Berlin
Frankfurter Allee 86b	10247	Berlin
Karl-Marx-Straße 76	12043	Berlin

Städtischer Hintergrund

Limburger/Amrumer Str.	13353	Berlin
Belziger Str. 52	10823	Berlin
Nansenstr. 10	12047	Berlin
Brückenstr. 6	10179	Berlin
Rheingoldstr./ Königswinterstr.	10318	Berlin

Stadtrand

Schichauweg 58	12307	Berlin
Jagen 91 /Grunewald	13465	Berlin
Hobrechtsfelder Chaussee 110-113	13125	Berlin
Müggelseedamm 308 (Wasserw.)	12587	Berlin
Jägersteig 1	13465	Berlin

An weiteren 29 Stellen (Stand 2017) werden spezielle Stickoxid-Passivsammler exponiert. Damit werden die zeitlich hoch aufgelösten Messungen des Containermessnetzes um Zweiwochenwerte für Standorte ergänzt, an denen ansonsten aus Platzgründen keine Messungen durchgeführt werden könnten. Die Aufnahme für die Passivsammler ist dabei so an Straßenlaternen befestigt, dass die freie Anströmbarkeit gesichert ist.

Die Messpunkte 517 bis 527 und 535 befinden sich an Containern des BLUME-Messnetzes, um kontinuierlich den direkten Vergleich mit dem Referenzverfahren durchzuführen und damit auch die Qualität der Passivsammler-Daten zu sichern.

Nr.	Standorte Rubis und Passivsammler	Nr.	Standorte Rubis und Passivsammler
501	Weißensee, Berliner Allee 118	535	Buch, Hobrechtsfelder Chaussee 110
504	Tiergarten, Beusselstr. 66	537	Moabit, Alt-Moabit 63
505	Tiergarten, Potsdamer Str. 102	539	Steglitz, Schloßstr. 29
507	Treptow, Michael-Brückner-Str.	542	Tempelhof, Tempelhofer Damm 148

Nr.	Standorte Rubis und Passivsammler	Nr.	Standorte Rubis und Passivsammler
	5		
514	Lichtenberg, Alt-Friedrichsfelde 7a	545	Neukölln, Sonnenallee 68
517	Neukölln, Nansenstr. 10	547	Friedrichshain, Landsberger Allee 6-8
519	Friedrichshain, Frankfurter Allee 86b	555	Neukölln, Hermannplatz Lat. 21
521	Steglitz, Schildhornstr. 76	559	Britz, Buschkrugallee 8
522	Neukölln, Silbersteinstr. 1	562	Mitte, Friedrichstr. 17
523	Neukölln, Karl-Marx-Str. 76	573	Wedding, Badstr. 67
525	Mitte, Leipziger Str. 32	576	Spandau, Klosterstr. 12
528	Charlottenburg, Kantstr. 117	579	Reinickendorf, Eichborndamm 23-25
530	Schöneberg, Hauptstr. 54	581	Stralau, Markgrafendamm 6
531	Charlottenbg., Spandauer Damm 103	582	Mitte, Invalidenstr. 30
533	Neukölln, Hermannstr. 120		

Frage 2:

Inwieweit erfüllen die einzelnen Berliner Messstandorte für Stickoxide die Kriterien der EU-Richtlinie (2008/50/EG) (bitte nachfolgend tabellarisch für die Standorte nach den aufgeführten Kriterien der Richtlinie gemäß Anhang III, Abschnitt C auflisten, ob zutreffend und (soweit möglich) mit genauen Angaben präzisieren)?

Antwort zu 2:

Alle Container des BLUME-Messnetzes erfüllen vollumfänglich die in der Vorbemerkung erläuterten kleinräumigen Standortkriterien

- keine Beeinträchtigung der Anströmung des Messeinlasses,
- keine Hindernisse im Umfeld des Messeinlasses,
- Höhe des Messeinlasses zwischen 1,5 und 4 m über dem Boden,
- kein Wiedereintritt von Abluft in den Messeinlass.

Die Abstände der Verkehrsmessstellen des BLUME-Messnetzes zum Fahrbahnrand sowie zum Fahrbahnrand der nächsten verkehrsreichen Kreuzung sind nachfolgend zusammengestellt.

	Abstand Messeinlass zum Fahrbahnrand der nächsten verkehrsreichen Kreuzung (Vorgabe: min. 25 m)	Abstand Messeinlass vom Fahrbahnrand (Vorgabe: max. 10 m)
Hardenbergplatz	40 m	4,2 m
Schildhornstraße	> 50 m	3,7 m
Mariendorfer Damm	> 100 m	5,9 m
Silbersteinstraße	21 m	2,5 m
Frankfurter Allee	> 100 m	3,9 m
Karl-Marx-Straße	27 m	2,5 m

Lediglich für den Messcontainer in der Silbersteinstraße liegt der Abstand zur nächsten Kreuzung geringfügig unter dem zulässigen Mindestabstand. Im

vorliegenden Fall wird diese moderate Abweichung derzeit noch als akzeptabel eingeschätzt, da die Positionierung eines Messcontainers in einer derart engen Straßenschlucht mit nur 3,5 m Bürgersteigbreite äußerst selten gelingt und die Messstelle daher einen hohen Informationsgehalt besitzt. Zusätzlich wird eine Verlegung der Messstation derzeit auch auf Grund der Vorgabe der 39. BImSchV (Anlage 5 Fußnote 1 zu Tabelle Diffuse Quellen) noch nicht in Betracht gezogen. Danach sind Messstationen beizubehalten, an denen der Immissionsgrenzwert für Partikel PM₁₀ („Feinstaub“) während der letzten drei Jahre mindestens einmal überschritten wurde, sofern nicht auf Grund besonderer Umstände - insbesondere aus Gründen der Raumentwicklung - eine Verlagerung der Stationen erforderlich ist.

Die Passivsammler sind in einer Höhe von 3 - 3,5 m an Straßenlaternen angebracht, wobei die freie Anströmbarkeit durch die Art der Halterung gewährleistet wird. Der vorgegebene Mindestabstand zum Fahrbahnrand der nächsten verkehrsreichen Kreuzung wird - außer für den Passivsammler in der Silbersteinstraße (siehe oben) - an allen Messstellen eingehalten.

Frage 3:

Welches Messverfahren wird bei der Ermittlung der Stickoxid-Werte an den jeweiligen Standorten angewendet?

Antwort zu 3:

Für die automatischen Messungen an den BLUME-Containern wird entsprechend der Vorgaben der 39. BImSchV (Anlage 6 Abschnitt A) für die Messungen von Stickstoffdioxid und Stickstoffoxiden die als Referenzmethode festgelegte Methode verwendet, die in DIN EN 14211:2012, Ausgabe November 2012, „Außenluft - Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid mit Chemilumineszenz“ beschrieben ist.

Die Passivsammler-Messungen erfolgen in einem photometrischen Laborverfahren nach einer modifizierten Saltzman-Methode. Der Passivsammler für Stickstoffdioxid beruht auf dem Prinzip der passiven Diffusion von Stickstoffdioxid-Molekülen an ein absorbierendes Medium. Nach einer Expositionszeit von zwei Wochen wird die Gesamtmenge an Stickstoffdioxid extrahiert und photometrisch bei einer Wellenlänge von 535 Nanometern bestimmt.

Frage 4:

Wie oft werden die Standorte überprüft bzw. neu festgelegt?

Antwort zu 4:

Die Beurteilung der Luftgüte erfordert die Kenntnis der Entwicklung der Belastung über möglichst lange Zeiträume. Luftgütemessnetze sind dem entsprechend auf Dauerbeobachtungen ausgerichtet, so dass sich eine häufige Verlegung zumindest eines großen Teils der Messstationen verbietet.

Die Kontrolle der Standorte ist fester Teil der Routinetätigkeiten eines jeden Messnetzbetriebes. Dies gilt auch für das Berliner Luftgütemessnetz.

Änderungen gesetzlicher Grundlagen wird aber selbstverständlich Rechnung getragen und im Bedarfsfall werden die notwendigen Maßnahmen im Regelfall umgesetzt, in jedem Fall aber sinnvoll abgewogen.

Berlin, den 11.04.2018

In Vertretung
Stefan Tidow
Senatsverwaltung für
Umwelt, Verkehr und Klimaschutz