

# Luftverunreinigungen in Berlin

## Monatsbericht

### September 2017



## **Impressum:**

### **Herausgeber:**

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz

Referat Öffentlichkeitsarbeit

Am Köllnischen Park 3

10179 Berlin

Tel.: 030-9025-0

Bearbeiter:

Dr. Albrecht v. Stülpnagel, Dr. Heike Kaupp, Rainer Nothard

unter Mitarbeit von:

Sebastian Clemen, Klaus-Dieter Gäde, Dr. Katja Grunow, Helmut Herzog, Sylvia Krüger,  
Jörg Preuß, Michaela Preuß, Martin Schacht, Beate Stock, Sebastian Trutz, Monika Weiß

Berlin, Oktober 2017

Bezug des Berichtes bei:

Dr. Albrecht v. Stülpnagel, Tel.: (030) 9025 – 2319, Fax: (030) 9025 – 2952

E-Mail: [albrecht.stuelpnagel@senuvk.berlin.de](mailto:albrecht.stuelpnagel@senuvk.berlin.de)

oder über die Veröffentlichung des Berichts und der Messdaten im Internet unter:

*<http://www.berlin.de/senuvk/umwelt/luftqualitaet/de/messnetz/monat.shtml>*

Titelbild: Messstation 032 (Grunewald, Jagen91);

Quelle: Berliner Luftgütemessnetz

## Begriffsbestimmungen:

Chemolumineszenz	Lichtemission bei der Reaktion von Stickstoffmonoxid mit Ozon zu Stickstoffdioxid und Sauerstoff (Verfahren zur Bestimmung von Stickstoffmonoxid und -dioxid)
UV-Fluoreszenz	Verfahren zur Messung von Schwefeldioxid, das auf der Abstrahlung von Ultraviolettstrahlung durch Schwefeldioxid-Moleküle bei Einwirkung von Ultraviolettlicht beruht
Streulichtmessung	Verfahren zur Messung von Schwebstaub: Die Probeluft wird über ein Edelstahlrohr in eine Messkammer geleitet. Dort wird kontinuierlich jeweils ein sehr kleines Volumen (statistisch meist nur ein Partikel) mittels Laser ausgeleuchtet. Die dabei entstehende Lichtstreuung ist ein Maß für die Partikelanzahl und Größe. Die Größen werden klassifiziert. Aus der Anzahl der Partikel pro Größenklasse und dem Volumenstrom kann dann auf die Konzentration pro Fraktion rückgeschlossen werden.
PM <sub>2,5</sub>	Partikelfraktion mit aerodynamischen Durchmessern kleiner oder gleich 2,5 µm
PM <sub>10</sub>	Partikelfraktion mit aerodynamischen Durchmessern kleiner oder gleich 10 µm
AOT <sub>40</sub>	(Accumulated Ozone Exposure over a Threshold of 40 ppb) = die Summe der Differenz zwischen Ozon-Konzentrationen über 80 µg/m <sup>3</sup> (=40 ppb) als 1-Stunden-Mittelwert und 80 µg/m <sup>3</sup> während einer gegebenen Zeitspanne unter ausschließlicher Verwendung der 1-Stunden-Mittelwerte zwischen 8 und 20 Uhr (MEZ) an jedem Tag (ausgedrückt in (µg/m <sup>3</sup> )*Stunden)
Gaschromatographie	Verteilungschromatographie, die als Analysenmethode zum Auftrennen von Gemischen in einzelne chemische Verbindungen weite Verwendung findet. Im vorliegenden Fall wird die Gaschromatographie zur Bestimmung von Benzol, Toluol und Xylol benutzt.

Die Bundesländer sind nach § 44 (1) des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) und der 39. BImSchV verpflichtet, die Luftverunreinigung kontinuierlich zu überwachen. Berlin kommt dieser Verpflichtung mit dem Berliner Luftgüte-Messnetz (BLUME) nach. Dieses besteht derzeit aus 16 automatisch registrierenden Messstationen für Luftschadstoffe. Davon sind zur Beschreibung der allgemeinen Immissionssituation fünf Messstationen im innerstädtischen Hintergrund (Wohn- und Gewerbegebieten), fünf im Stadtrand- und Waldbereich und sechs an Verkehrsschwerpunkten eingerichtet. An allen Stationen werden Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid (mit dem Chemolumineszenzverfahren), an elf Stationen Staub der PM<sub>10</sub>-Fraktion (durch Messung der Streuung von Licht an Staubpartikeln), an sieben Stationen Ozon (durch Absorption von UV-Strahlung), an zwei Stationen Kohlenmonoxid (durch Absorption von Infrarotstrahlung), an drei Stationen Benzol (durch Gaschromatographie) und an zwei Stationen Schwefeldioxid (durch UV-Fluoreszenz) gemessen. Alle Geräte werden einer monatlichen Kalibrierung unterzogen, die Gas-Messgeräte zusätzlich einer täglichen automatischen Funktionsüberprüfung. Die Standorte der automatischen Stationen des Berliner Luftgüte-Messnetzes sind Tabelle 1 zu entnehmen. Die Beurteilung der gemessenen Immissionsbelastung erfolgt durch Vergleich mit den geltenden Grenz- und Zielwerten (vgl. Tab. 2).

Der September 2017 stimmte mit einer Mitteltemperatur von 13,5 °C genau mit dem 30-jährigen Mittel 1961-1990 überein. Die Sonnenscheindauer betrug mit 157,4 Stunden 1 % mehr als das langjährige Mittel. Die Niederschlagsmenge erreichte mit 35,3 mm 78 % des langjährigen Mittels. (Quelle: Berliner Wetterkarte e.V. (Hrsg.): Beiträge des Instituts für Meteorologie der FU Berlin zur Berliner Wetterkarte, KBD 09/17. Berlin. 2017).

In den Kennwerttabellen (ab Seite 8) werden jeweils Mittelwerte oder Summen des gleitenden 12-Monatszeitraums, im September z.B. vom 01.10.16 – 30.09.17, dargestellt.

Ende Juli wurde die Messstation MC077 (Buch) etwa 300 m weit nach Westen verlegt. Seit 27.07.17 wird dort am neuen Standort in der Hobrechtsfelder Chaussee 112, 13125 Berlin, gemessen.

Die Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit wurden für Kohlenmonoxid und Benzol weit unterschritten (vgl. Tab. 3 und 8). Beim Schwefeldioxid (vgl. Tab. 7) gab es im September keine Überschreitung des Grenzwerts für das Einstundenmittel von 350 µg/m<sup>3</sup>. Im gleitenden 12-Monatszeitraum wurde dieser Grenzwert einmal überschritten (erlaubt sind 24 Überschreitungen).

Beim Ozon wurde im September 2017 der maximale tägliche Achtstunden-Mittelwert von 120 µg/m<sup>3</sup> an keiner Messstation überschritten (vgl. Tab. 9). Der Wert für die Informationsschwelle wurde im September 2017 ebenfalls nicht überschritten.

Beim Stickstoffdioxid (vgl. Tab. 5) wurde der Grenzwert für das Jahresmittel an allen sechs Straßenmessstellen im gleitenden 12-Monatsmittel überschritten. Die höchsten Mittelwerte traten mit 50 µg/m<sup>3</sup> in der Karl-Marx-Straße und 49 µg/m<sup>3</sup> in der Silbersteinstraße auf. Auch in der Frankfurter Allee lag der Jahresmittelwert mit 42 µg/m<sup>3</sup> über dem Grenzwert. Beim Einstunden-Mittel gab es im September keine Überschreitung des Wertes von 200 µg/m<sup>3</sup>. Im Kalenderjahr 2017 gab es in der Schildhornstraße zwei, im Mariendorfer Damm eine Überschreitung. Im gleitenden 12-Monatszeitraum wurde dieser Wert ebenfalls in der Schildhornstraße zweimal und im Mariendorfer Damm einmal überschritten. Mithin wurde der Kurzzeit-Grenzwert eingehalten.

Das gleitende 12-Monatsmittel lag bei PM<sub>10</sub> an allen Messstellen deutlich unter dem Grenzwert für das Jahresmittel von 40 µg/m<sup>3</sup>. Die maximalen Mittelwerte traten mit 29 µg/m<sup>3</sup> in der Karl-Marx-Straße bzw. 28 µg/m<sup>3</sup> in der Frankfurter Allee auf, gefolgt von der Silbersteinstraße und dem Mariendorfer Damm mit 27 µg/m<sup>3</sup> und der Schildhornstraße mit 24 µg/m<sup>3</sup>. Die Anzahl der Überschreitungen des Tagesmittels von 50 µg/m<sup>3</sup> lag in der gleitenden 12-Monatssumme an keiner Messstation über dem Grenzwert. Die meisten Überschreitungen (26) traten dabei in der Karl-Marx-Straße auf, gefolgt von der Frankfurter Allee und der Silbersteinstraße mit je 24, der Schildhornstraße mit 20 und dem Mariendorfer Damm mit 19 Überschreitungen. Im September 2017 wurde das Tagesmittel von 50 µg/m<sup>3</sup> an

einer Messstelle (Silbersteinstraße) dreimal, an drei Messstellen je einmal überschritten. Im aktuellen Kalenderjahr 2017 wird der Grenzwert von 35 Überschreitungen noch überall eingehalten. Die maximale Anzahl liegt bei 24 Überschreitungen (Silbersteinstraße), gefolgt von der Frankfurter Allee mit 22 und der Karl-Marx-Straße mit 21 Überschreitungen (Tab. 6).

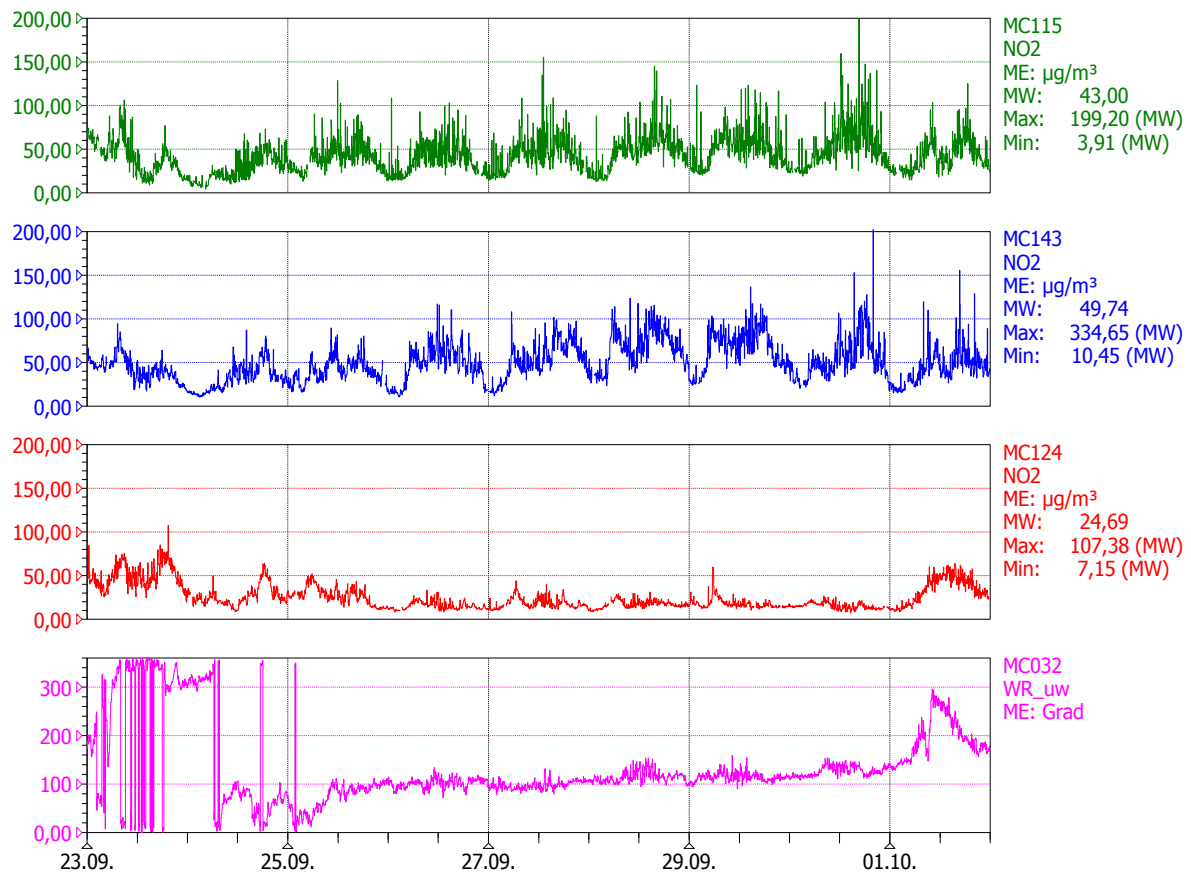


Abb. 1: Verlauf der Fünfminuten-Mittelwerte der Stickstoffdioxid-Konzentrationen an den Straßenstationen Hardenbergplatz (MC115), Silbersteinstraße (MC143) und Mariendorfer Damm (MC124) sowie der Windrichtung der Station Grunewald vom 23.09.-01.10.17.

Eine interessante Situation lag in den letzten Septembertagen vor. Seit dem späten Vormittag des 24.09. kam der Wind fast konstant aus Osten (ca. 110 Grad). Die Windgeschwindigkeit betrug meist 2,5 bis 3,0 m/s. Offensichtlich war die Luftmasse aus dem Umland nicht nennenswert vorbelastet. Die Luftbelastung in den Berliner Hauptverkehrsstraßen war als „hausgemacht“, also im Wesentlichen als von Emissionen aus dem KFZ-Verkehr hervorgerufen einzustufen. In der Straßenschlucht im Mariendorfer Damm wurde durch die Ostströmung ein Windwirbel induziert, der an der gegenüberliegenden Gebäudefront an der Westseite der Straße zu einer absteigenden Luftbewegung und in Bodennähe zu einer entgegengesetzten nach Osten gerichteten Strömung führte. Da die Messstation Mariendorfer Damm (MC124) am westlichen Straßenrand liegt, war also die Windrichtung in Bodennähe vom Bürgersteig und von der Messstation zur Fahrbahn gerichtet. In dieser Wettersituation konnte demzufolge die Messstation MC124 den Beitrag des Straßenverkehrs nicht erfassen. Deshalb fiel die Station MC124 gegenüber anderen Straßen-Messstationen durch ungewöhnlich niedrige Stickstoffdioxidwerte auf (siehe Abb.1). Besonders niedrig waren die Werte am Dienstag, den 26.09., und am Freitag, den 30.09.17. Sie lagen jeweils im Tagesmittel bei nur 15 µg/m<sup>3</sup>, während zum Beispiel in der Silbersteinstraße (MC143) die NO<sub>2</sub>-Tagesmittelwerte 47 bzw. 54 µg/m<sup>3</sup> betragen. Das Stickstoffdioxid-Messgerät am MC124 wurde an diesen Tagen überprüft

und auch ausgetauscht und das Luftansaugungssystem auf Dichtigkeit geprüft, um Messfehler auszuschließen. Das Ergebnis war, dass alles ordnungsgemäß funktioniert hatte. Die Messwerte dort waren also tatsächlich so niedrig. Am Samstag, den 01.10.17, drehte der Wind auf westliche, dann auf südliche Richtungen, und infolge des nun entgegengesetzten Windwirbels stiegen die NO<sub>2</sub>-Werte am MC124 wieder an.

Das gleitende 12-Monatsmittel der Summe der Stickoxide (Tab. 4) lag am Stadtrand unter 30 µg/m<sup>3</sup>, im innerstädtischen Hintergrund fast überall über 30 µg/m<sup>3</sup>. Nur an der Messstation Karlshorst lag das gleitende 12-Monatsmittel jetzt genau bei 30 µg/m<sup>3</sup>. Dieser kritische Wert für den Vegetationsschutz muss zwar in Ballungsgebieten nicht eingehalten werden, wird hier aber dennoch herangezogen, um auch der Bedeutung der Vegetation in innerstädtischen Grünanlagen oder auch in Straßenzügen für die Erholungswirkung und damit für die menschliche Gesundheit gerecht zu werden.

Insgesamt lag die Luftbelastung im September 2017 beim Stickstoffdioxid, PM10 und Ozon leicht unter dem Durchschnitt der September-Monate der vergangenen Jahre.



**Tab. 1: Standorte der automatischen Luftgüte-Messstationen**

Nr.	Standort	Messkomponenten						Gebietscharakteristik				
		Partikel-PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	O <sub>3</sub>	BTX	Met	Gebiet	Bezirk	Verkehr	Hausbrand
<b>Wohngebietsmessstationen</b>												
010	Wedding	x		x		x			1	7	2	3
018	Schöneberg			x					1	6	1	3
042	Neukölln	x		x		x	x	T,F	1	4	1	3
171	Mitte (Brückenstr.)	x		x					1	6	2	2
282	Karlshorst		x	x					1	4	1	2
<b>Verkehrsmessstationen</b>												
115	Hardenbergplatz			x					1	6	3	3
117	Schildhornstraße	x		x	x		x		1	6	3	2
124	Mariendorfer Damm	x		x					1	6	3	3
143	Silbersteinstraße	x		x					1	6	2	3
174	Frankfurter Allee	x	x	x	x		x		1	6	4	2
220	Karl-Marx-Straße	x		x					1	6	2	3
<b>Stadtrandmessstationen</b>												
027	Marienfelde			x		x			2	0	1	1
032	Grunewald	x		x		x		x	2	0	1	1
077	Buch	x		x		x			2	0	1	1
085	Friedrichshagen	x		x		x			2	0	1	2
145	Frohnau (Bodenmessstation)			x		x			2	0	1	1
<b>Meteorologiemessstationen</b>												
032	Grunewald, 3 m	T	F					pp				
032	Grunewald, 27 m	T	F	WG	WR			SB				
042	Neukölln, 3 m	T	F									

**Erläuterungen:** Gebietscharakteristik in Anlehnung ans Amtsblatt der europäischen Gemeinschaft 82/459/EWG

**Meteorologie:** T = Temperatur, F = rel. Feuchte, WG = Windgeschwindigkeit, WR = Windrichtung, GS = Globalstrahlung, SB = Strahlungsbilanz, pp = Luftdruck

**Gebiet:** 0 - nicht näher bestimmt  
1 - Innenstadt  
2 - Stadtrand/Vorstadt  
3 - ländlich

**Verkehr:** 1 - sehr gering, 0 – 15.000 Kfz/24h  
2 - gering, 15.000 – 40.000 Kfz/24h  
3 - mittel, 40.000 – 60.000 Kfz/24h  
4 - hoch, > 60.000 Kfz/24h,  
Grundlage:  
Verkehrszählung 2002

**Bezirk:** 0 - nicht näher bestimmt  
1 - Industriebezirk  
2 - Geschäftsbezirk  
3 - Industrie- und Geschäftsbezirk  
4 - Wohnbezirk

**Hausbrand:** 1 - sehr gering, SO<sub>2</sub>-Emission < 1 t/a  
2 - gering, SO<sub>2</sub>-Emission 1 - 10 t/a  
3 - mittel, SO<sub>2</sub>-Emission 10 - 20 t/a  
Grundlage: Emissionskataster Hausbrand  
1999/2000

5 - Industrie- und Wohnbezirk  
6 - Geschäfts- und Wohnbezirk  
7 - Industrie-, Geschäfts- und Wohnbezirk

**Tab. 2: Immissionswerte für Luftverunreinigungen nach der 39. BImSchV**

Komponente	Mittel über	Grenzwert, (für Benzo(a)pyren, Schwermetalle u. Ozon: Zielwert)	zulässige Anzahl von Überschreitungen pro Jahr	Grenz- oder Zielwert einzuhalten
Schwefeldioxid	1 h	350 µg/m <sup>3</sup>	24	seit 1.1.2005
	24 h	125 µg/m <sup>3</sup>	3	seit 1.1.2005
Schwefeldioxid	Mittel über Okt.-März (zum Schutz von Ökosystemen)	20 µg/m <sup>3</sup> (kritischer Wert)	---	seit 1.1.2005
Stickstoffdioxid	1 h	200 µg/m <sup>3</sup>	18	seit 1.1.2010
	1 Jahr	40 µg/m <sup>3</sup>	---	seit 1.1.2010
Summe der Stickoxide	1 Jahr (zum Schutz von Ökosystemen)	30 µg/m <sup>3</sup> (kritischer Wert)	---	seit 1.1.2010
Partikel-PM <sub>10</sub>	24 h	50 µg/m <sup>3</sup>	35	seit 1.1.2005
	1 Jahr	40 µg/m <sup>3</sup>	---	seit 1.1.2005
Partikel-PM <sub>2,5</sub>	GW Stufe 1, 1 Jahr	25 µg/m <sup>3</sup>	---	seit 1.1.2015
	GW Stufe 2, 1 Jahr	20 µg/m <sup>3</sup>	---	ab 1.1.2020
Blei	1 Jahr	0,5 µg/m <sup>3</sup>	---	seit 1.1.2005
Benzol	1 Jahr	5 µg/m <sup>3</sup>	---	seit 1.1.2010
Ozon	8 Stunden	120 µg/m <sup>3</sup> höchster 8-Stunden-Mittelwert eines Tages	25 (gemittelt über 3 Jahre)	seit 1.1.2010
	1-Stunden-Mittelwert	180 µg/m <sup>3</sup> Informationsschwelle	---	
	1-Stunden-Mittelwert	240 µg/m <sup>3</sup> Alarmschwelle	---	
Ozon	AOT40, Summe über Mai – Juli	18000 µg/m <sup>3</sup> h, gemittelt über 5 Jahre	---	seit 1.1.2010
Kohlenmonoxid	8 Stunden	10 mg/m <sup>3</sup> höchster 8-Stunden-Mittelwert eines Tages	---	seit 1.1.2005
Arsen (im PM <sub>10</sub> )	1 Jahr (Kalenderjahr)	6 ng/m <sup>3</sup>	---	seit 31.12.2012
Kadmium (im PM <sub>10</sub> )	1 Jahr (Kalenderjahr)	5 ng/m <sup>3</sup>	---	seit 31.12.2012
Nickel (im PM <sub>10</sub> )	1 Jahr (Kalenderjahr)	20 ng/m <sup>3</sup>	---	seit 31.12.2012
Benzo(a)pyren (im PM <sub>10</sub> )	1 Jahr (Kalenderjahr)	1 ng/m <sup>3</sup>	---	seit 31.12.2012

Für Quecksilber ist kein Zielwert festgelegt; hier sind nur orientierende Messungen vorgeschrieben, die vom Umweltbundesamt durchgeführt werden.



## Kennwerttabellen

**Tab. 3: Kohlenmonoxid – September 2017**

Lage	Station		MM mg/m <sup>3</sup>	GL12MM mg/m <sup>3</sup>	MAX_8H mg/m <sup>3</sup>
Straße	117	Schildhornstr.	0,39	0,40	0,94
	174	Frankfurter Allee	0,38	0,39	0,77

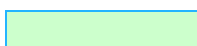
MM = Monatsmittel  
 GL12MM = gleitendes 12-Monatsmittel  
 MAX\_8H = max. 8-Stunden-Mittelwert (Grenzwert: 10 mg/m<sup>3</sup>)

 = Grenzwert wurde nicht überschritten.

**Tab. 4: Summe der Stickoxide – September 2017**

Lage	Station		MM µg/m <sup>3</sup>	GL12MM µg/m <sup>3</sup>
Stadttrand	027	Marienfelde	14	18
	032	Grunewald	12	17
	077	Buch	16	20
	085	Friedrichshagen	14	17
	145	Frohnau	11	16
Innenstadt	010	Wedding	40	43
	018	Schöneberg	33	36
	042	Neukölln	33	38
	171	Mitte	38	39
	282	Karlshorst	25	30
Straße	115	Hardenbergplatz	95	104
	117	Schildhornstr.	94	104
	124	Mariendorfer Damm	117	122
	143	Silbersteinstr.	125	134
	174	Frankfurter Allee	82	90
	220	Karl-Marx-Str.	104	122

MM = Monatsmittel  
 GL12MM = gleitendes 12-Monatsmittel

 = Kritischer Wert für Vegetationsschutz (30 µg/m<sup>3</sup>) wurde eingehalten.

 = Kritischer Wert für Vegetationsschutz (30 µg/m<sup>3</sup>) wurde überschritten.

**Tab. 5: Stickstoffdioxid – September 2017**

	Station		MM µg/m <sup>3</sup>	GL12MM µg/m <sup>3</sup>	U200 Anzahl	U200KJ Anzahl	U200GL12 Anzahl
Stadtrand	027	Marienfelde	12	15	0	0	0
	032	Grunewald	10	13	0	0	0
	077	Buch	12	14	0	0	0
	085	Friedrichshagen	11	14	0	0	0
	145	Frohnau	10	13	0	0	0
Innenstadt	010	Wedding	27	29	0	0	0
	018	Schöneberg	24	26	0	0	0
	042	Neukölln	24	27	0	0	0
	171	Mitte	26	28	0	0	0
	282	Karlshorst	18	21	0	0	0
Straße	115	Hardenbergplatz	44	47	0	0	0
	117	Schildhornstr.	43	47	0	2	2
	124	Mariendorfer Damm	45	47	0	1	1
	143	Silbersteinstr.	48	49	0	0	0
	174	Frankfurter Allee	39	42	0	0	0
	220	Karl-Marx-Str.	45	50	0	0	0

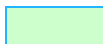
MM = Monatsmittel

GL12MM = gleitendes 12-Monatsmittel (Grenzwert seit 2010: 40 µg/m<sup>3</sup>)

U200 = Anzahl der Überschreitungen des 1-Stundenmittels von 200 µg/m<sup>3</sup>

U200KJ = Anzahl der Überschreitungen des 1-Stundenmittels von 200 µg/m<sup>3</sup> im laufenden Kalenderjahr  
(18 seit 2010 erlaubt)

U200GL12 = Anzahl der Überschreitungen des 1-Stundenmittels von 200 µg/m<sup>3</sup> im gleitenden 12-Monatszeitraum

 = Grenzwert wurde nicht überschritten.

 = Grenzwert wurde überschritten.

**Tab. 6: PM<sub>10</sub> – September 2017**

Lage	Station		MM µg/m <sup>3</sup>	GL12MM µg/m <sup>3</sup>	U50 Anzahl	U50KL Anzahl	U50GL
Stadtrand	032	Grunewald	15	18	0	5	5
	077	Buch	18	20	0	10	10
	085	Friedrichshagen	15	17	0	4	4
Innenstadt	010	Wedding	20	21	0	10	10
	042	Neukölln	22	23	0	11	11
	171	Mitte	22	22	1	13	13
Straße	117	Schildhornstr.	23	24	1	16	20
	124	Mariendorfer Damm	24	27	0	17	19
	143	Silbersteinstr.	28	27	3	24	24
	174	Frankfurter Allee	26	28	1	22	24
	220	Karl-Marx-Str.	25	29	0	21	26

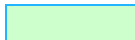
MM = Monatsmittel

GL12MM = gleitendes 12-Monatsmittel (Grenzwert: 40 µg/m<sup>3</sup>)

U50 = Anzahl der Überschreitungen des 24-Stunden-Mittels von 50 µg/m<sup>3</sup>

U50KL = Anzahl der Überschreitungen des 24-Stunden-Mittels von 50 µg/m<sup>3</sup> im laufenden Kalenderjahr (erlaubt sind 35)

U50GL = Anzahl der Überschreitungen des 24-Stunden-Mittels von 50 µg/m<sup>3</sup> im gleitenden 12-Monatszeitraum (erlaubt sind 35)

 = Grenzwert wurde nicht überschritten.

 = Grenzwert wurde überschritten.

**Tab. 7: Schwefeldioxid – September 2017**

Lage	Station		MM µg/m <sup>3</sup>	GL12MM µg/m <sup>3</sup>	U350 Anzahl	U350GL12 Anzahl	U125 Anzahl	U125GL12 Anzahl
Innenstadt	282	Karlshorst	1	1	0	0	0	0
Straße	174	Frankfurter Allee	2	2	0	1	0	0

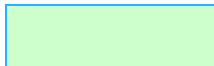
GL12MM = gleitendes 12-Monatsmittel


U350 = Anzahl der Überschreitungen des 1-Stundenwerts von 350 µg/m<sup>3</sup> im Monat

U350GL12 = Anzahl der Überschreitungen des 1-Stundenwerts von 350 µg/m<sup>3</sup> im gleitenden 12-Monatszeitraum (24 sind erlaubt)

U125 = Anzahl der Überschreitungen des 24-Stunden-Mittelwerts von 125 µg/m<sup>3</sup> im Monat

U125GL12 = Anzahl der Überschreitungen des 24-Stunden-Mittelwerts von 125 µg/m<sup>3</sup> im gleitenden 12-Monatszeitraum (3 sind erlaubt)

 = Grenzwert wurde nicht überschritten.

 = Grenzwert wurde überschritten.

**Tab. 8: Benzol – September 2017**

Lage	Station		MM	GL12MM
			µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>
Innenstadt	042	Neukölln	0,9	1,0
Straße	117	Schildhornstr.	1,3	1,6
	174	Frankfurter Allee	0,9	1,2

MM = Monatsmittelwert

GL12MM = gleitender 12-Monatsmittelwert (Grenzwert: 5 µg/m<sup>3</sup>)

= Grenzwert wurde nicht überschritten.

Hinweis: Messung am MC010 zum 01.01.2017 eingestellt

**Tab. 9: Ozon – September 2017**

Lage	Station		MM µg/m <sup>3</sup>	GL12MM µg/m <sup>3</sup>	MAX_8H µg/m <sup>3</sup>	U120 Anzahl	U180 Anzahl	U240 Anzahl
Stadtrand	027	Marienfelde	38	46	107	0	0	0
	032	Grunewald	32	41	94	0	0	0
	077	Buch	29	44	91	0	0	0
	085	Friedrichshagen	43	48	105	0	0	0
	145	Frohnau	35	42	93	0	0	0
Innenstadt	010	Wedding	32	39	88	0	0	0
	042	Neukölln	36	40	93	0	0	0

MM = Monatsmittel

GL12MM = gleitendes 12-Monatsmittel

MAX\_8H = maximaler gleitender 8-Stunden-Mittelwert

U120 = Anzahl der Überschreitungen des täglichen gleitenden 8-Stunden-Mittelwerts von 120 µg/m<sup>3</sup>

U180 = Anzahl der Überschreitungen des 1-Stundenwerts von 180 µg/m<sup>3</sup> (Informationswert)

U240 = Anzahl der Überschreitungen des 1-Stundenwerts von 240 µg/m<sup>3</sup> (Alarmwert)