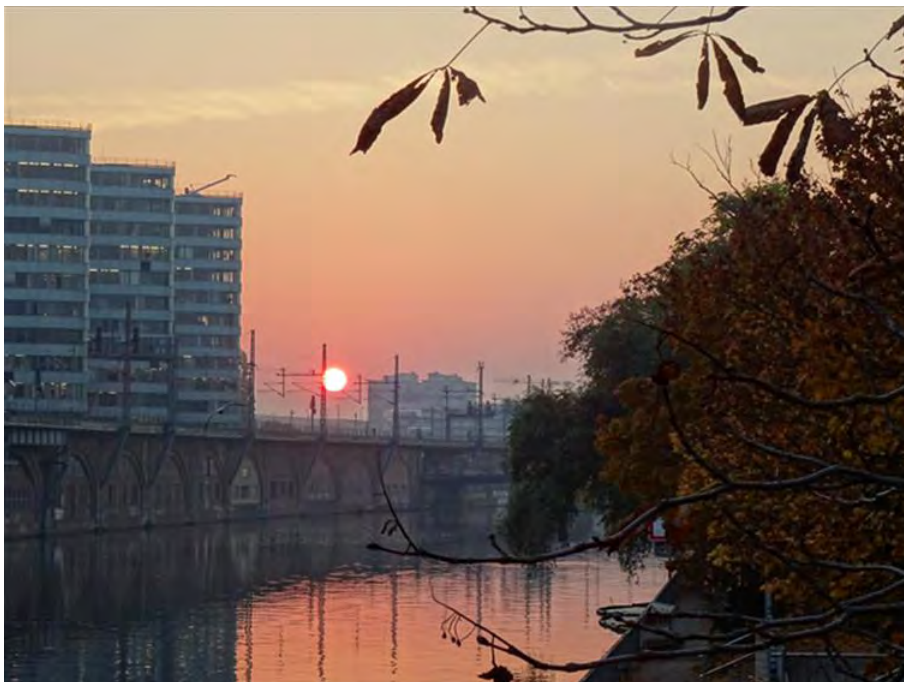


Luftverunreinigungen in Berlin

Monatsbericht September 2018



Impressum:

Herausgeber:

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz

Referat Öffentlichkeitsarbeit

Am Köllnischen Park 3

10179 Berlin

Tel.: 030-9025-0

Bearbeiter:

Paul Herenz, Dr. Heike Kaupp, Rainer Nothard

unter Mitarbeit von:

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

Berlin, November 2018

Bezug des Berichtes bei:

Paul Herenz, Tel.: (030) 9025 – 2319, Fax: (030) 9025 – 2952

E-Mail: paul.herenz@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:

Sonnenaufgang aufgenommen auf der Jannowitzbrücke
(Mitte, Alexanderstraße);

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 _{2,5}	Partikelfraktion mit aerodynamischen Durchmessern kleiner oder gleich 2,5 µm
PM ₁₀	Partikelfraktion mit aerodynamischen Durchmessern kleiner oder gleich 10 µm
AOT40	(Accumulated Ozone Exposure over a Threshold of 40 ppb) = die Summe der Differenz zwischen Ozon-Konzentrationen über 80 µg/m ³ (=40 ppb) als 1-Stunden-Mittelwert und 80 µg/m ³ während einer gegebenen Zeitspanne unter ausschließlicher Verwendung der 1-Stunden-Mittelwerte zwischen 8 und 20 Uhr (MEZ) an jedem Tag (ausgedrückt in (µg/m ³)*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.

Berliner Luftgüte-Messnetz BLUME

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 Partikel der PM₁₀-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).

Tab. 1: Standorte der automatischen Luftgüte-Messstationen

Nr.	Standort	Messkomponenten						Gebietscharakteristik				
		Partikel-PM ₁₀	SO ₂	NO _x	CO	O ₃	BTX	Met	Gebiet	Bezirk	Verkehr	Hausbrand
Wohngebietsmessstationen												
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
Verkehrsmessstationen												
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
Stadttrandmessstationen												
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
Meteorologiemessstationen												
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, SO₂-Emission < 1 t/a
2 - gering, SO₂-Emission 1 - 10 t/a
3 - mittel, SO₂-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 ³	24	seit 1.1.2005
	24 h	125 µg/m ³	3	seit 1.1.2005
Schwefeldioxid	Mittel über Okt.-März (zum Schutz von Ökosystemen)	20 µg/m ³ (kritischer Wert)	---	seit 1.1.2005
Stickstoffdioxid	1 h	200 µg/m ³	18	seit 1.1.2010
	1 Jahr	40 µg/m ³	---	seit 1.1.2010
Summe der Stickoxide	1 Jahr (zum Schutz von Ökosystemen)	30 µg/m ³ (kritischer Wert)	---	seit 1.1.2010
Partikel-PM ₁₀	24 h	50 µg/m ³	35	seit 1.1.2005
	1 Jahr	40 µg/m ³	---	seit 1.1.2005
Partikel-PM _{2,5}	GW Stufe 1, 1 Jahr	25 µg/m ³	---	seit 1.1.2015
	GW Stufe 2, 1 Jahr	20 µg/m ³	---	ab 1.1.2020
Blei	1 Jahr	0,5 µg/m ³	---	seit 1.1.2005
Benzol	1 Jahr	5 µg/m ³	---	seit 1.1.2010
Ozon	8 Stunden	120 µg/m ³ höchster 8-Stunden-Mittelwert eines Tages	25 (gemittelt über 3 Jahre)	seit 1.1.2010
	1-Stunden-Mittelwert	180 µg/m ³ Informationsschwelle	---	
	1-Stunden-Mittelwert	240 µg/m ³ Alarmschwelle	---	
Ozon	AOT40, Summe über Mai – Juli	18000 µg/m ³ h, gemittelt über 5 Jahre	---	seit 1.1.2010
Kohlenmonoxid	8 Stunden	10 mg/m ³ höchster 8-Stunden-Mittelwert eines Tages	---	seit 1.1.2005
Arsen (im PM ₁₀)	1 Jahr (Kalenderjahr)	6 ng/m ³	---	seit 31.12.2012
Kadmium (im PM ₁₀)	1 Jahr (Kalenderjahr)	5 ng/m ³	---	seit 31.12.2012
Nickel (im PM ₁₀)	1 Jahr (Kalenderjahr)	20 ng/m ³	---	seit 31.12.2012
Benzo(a)pyren (im PM ₁₀)	1 Jahr (Kalenderjahr)	1 ng/m ³	---	seit 31.12.2012

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

Meteorologischer Monatsüberblick

Nachfolgend werden die meteorologischen Bedingungen im September für Berlin anhand von Messdaten der Station Berlin-Dahlem (FU, DWD Stations_ID 403) dargestellt. Dabei wird zur Einordnung der aktuellen meteorologischen Werte bezüglich Temperatur, Sonnenscheindauer und Niederschlag der Referenzzeitraum von 1961-1990 sowie die grafische Darstellung dieser Parameter in Abbildung 1 in Form von Zeitreihen und Histogrammen genutzt.

Im September 2018 setzte sich das sommerliche Wetter der Vormonate weitestgehend fort. Der September weist eine Monatsmitteltemperatur von 16,1 °C auf und überschreitet damit, wie schon die vorangegangenen Frühjahres- und Sommermonate des Jahres 2018, den Referenzzeitraum um 2°C. Der September des Jahres 2018 ist damit der viert wärmste seit 1950. Die Sonnenscheindauer stellt mit 222,6 Stunden, was 140 % des langjährigen Mittels entspricht, ebenso einen überdurchschnittlich hohen Wert dar, was der mittleren Grafik der Abbildung 1 entnommen werden kann. Die Niederschlagsmenge des Monats September erreichte mit 19,6 mm nur 43% des langjährigen Mittels. Die untere Grafik in Abbildung 1 zeigt, dass der September 2018 einer der trockensten Septembermonate seit 1950 war. Der Monat September kann somit als sehr warm, sonnenscheinreich und trocken eingeordnet werden.

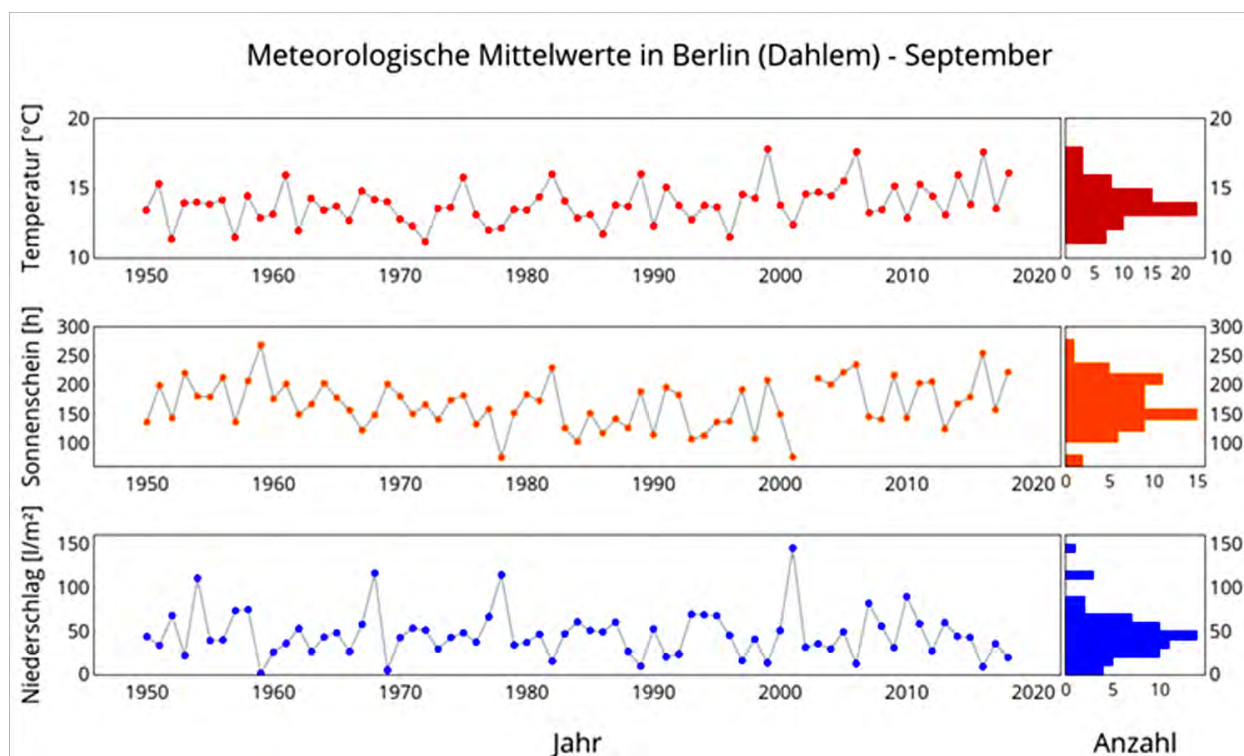


Abb. 1: Zeitreihen der Monatsmittelwerte der meteorologischen Parameter Temperatur, Sonnenscheindauer und Niederschlagsmenge zwischen 1950 und 2018 für die DWD Station Berlin-Dahlem. Zusätzlich zu den Zeitreihen sind jeweils die Verteilungen dieser Parameter in Form eines Histogramms auf der rechten Seite dargestellt.

Luftschadstoffbelastung im Monat September

In diesem Abschnitt wird die Belastung der Berliner Luft mit Luftschadstoffen im Monat September anhand von Kennwerttabellen und der Abbildung 2 dargestellt. Zur Beurteilung werden jeweils Monatsmittelwerte bzw. gleitende 12-Monatsmittelwerte oder die der Tabelle 2 zu entnehmenden Grenz- und Zielwerte herangezogen. Die Messwerte der einzelnen Messstationen und Schadstoffkomponenten sind den Kennwerttabellen ab Seite 9 zu entnehmen.

Stickstoffoxide

Beim Stickstoffdioxid (Tab. 5) wurde der Grenzwert für das Jahresmittel an fünf von sechs Straßenmessstellen im gleitenden 12-Monatsmittel überschritten. Die höchsten Mittelwerte traten mit $48 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in der Silbersteinstraße und mit $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in der Karl-Marx-Straße auf. In der Frankfurter Allee lag das gleitende 12-Monatsmittel mit $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gerade unter dem Grenzwert. Bezüglich des Einstunden-Mittelwertes von $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ kam es im September sowie im gesamten Kalenderjahr zu keiner Überschreitung. Auch im gleitenden 12-Monatszeitraum wurde dieser Wert an keiner Messstation überschritten.

Das gleitende 12-Monatsmittel der Summe der Stickoxide (Tab. 4) lag am Stadtrand unter $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, im innerstädtischen Hintergrund an 4 von 5 Messstellen über $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nur an der Messstation Karlshorst lag das gleitende 12-Monatsmittel bei $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und damit unter $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. 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.

Partikel PM10

Das gleitende 12-Monatsmittel lag bei PM10 an allen Messstellen deutlich unter dem Grenzwert für das Jahresmittel von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Die maximalen Mittelwerte traten mit $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in der Silbersteinstraße auf, gefolgt von der Karl-Marx-Straße mit $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und der Frankfurter Allee mit $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Die Messungen an der Schildhornstraße sowie dem Mariendorfer Damm weisen ein 12-Monatsmittel von jeweils $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auf. Im Städtischen Hintergrund ist die PM10 Belastung nur unwesentlich geringer als an den zuvor genannten verkehrsnahen Messstellen, so dass die 12-Monatsmittelwerte an der Messstation in Neukölln bei $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und in Mitte bei $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ liegen. Die Anzahl der Überschreitungen des Tagesmittels von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ lag in der gleitenden 12-Monatssumme an keiner Messstation über dem Grenzwert von 35 Überschreitungen. Die meisten Überschreitungen traten dabei mit 30 in der Silbersteinstraße auf, gefolgt von der Frankfurter Allee mit 27 Überschreitungen und der Karl-Marx-Straße mit 20 Überschreitungen. Im September 2018 wurde das Tagesmittel von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 4-mal an der Silbersteinstraße, der Frankfurter Allee und in Mitte als auch 3-mal in der Karl-Marx-Straße und in Neukölln überschritten. In der Schildhornstraße kam es zu 2 Überschreitungen und am Mariendorfer Damm zu einer. Im aktuellen Kalenderjahr 2018 wird der Grenzwert von 35 Überschreitungen noch überall eingehalten. Die maximale Anzahl liegt bei 26 Überschreitungen an der Silbersteinstraße, gefolgt von der Frankfurter Allee mit 22 und der Karl-Marx-Straße mit 19 Überschreitungen (Tab. 6).

Ozon

Der maximale tägliche Achtstunden-Mittelwert der Ozonkonzentration von $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wurde an den Messstationen in Marienfelde 2-mal und in Buch, Friedrichshagen und Frohnau jeweils einmalig überschritten (Tab. 9). Bezüglich der Informationsschwelle von $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ kam es im September 2018 zu keiner Überschreitung.

Kohlenstoffmonoxid, Benzol und Schwefeldioxid

Die Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit wurden für Kohlenmonoxid und Benzol im September weit unterschritten (vgl. Tab. 3 und 8). Beim Schwefeldioxid (vgl. Tab. 7) gab es im September keine Überschreitung des Grenzwerts für das Einstundenmittel von $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Auch im gleitenden 12-Monatszeitraum wurde dieser Grenzwert nicht überschritten (erlaubt sind 24 Überschreitungen).

Einordnung der Luftschadstoffbelastung

Insgesamt lag die Luftschadstoffbelastung im September 2018 beim Stickstoffdioxid leicht unter dem Durchschnitt, an verkehrsnahen Straßenmessstationen wurde mit $47,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nach 2001 mit $43 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und 2017 mit $44 \mu\text{g}/\text{m}^3$ das drittniedrigste Monatsmittel seit 1993 gemessen, wie der oberen Grafik in Abbildung 2 zu entnehmen ist. Die Belastung mit PM10 ist hingegen als durchschnittlich zu bewerten, siehe mittlere Grafik in Abbildung 2. Im Einklang mit der hohen monatlichen Sonnenscheindauer und der hohen Monatsmitteltemperatur, ist auch die Ozonbelastung im September als überdurchschnittlich zu betrachten. Bodennahes Ozon wird bei intensivem Sonnenlicht und durch die Einwirkung von UV-Strahlung aus Vorläufergasen wie Stickoxiden gebildet.

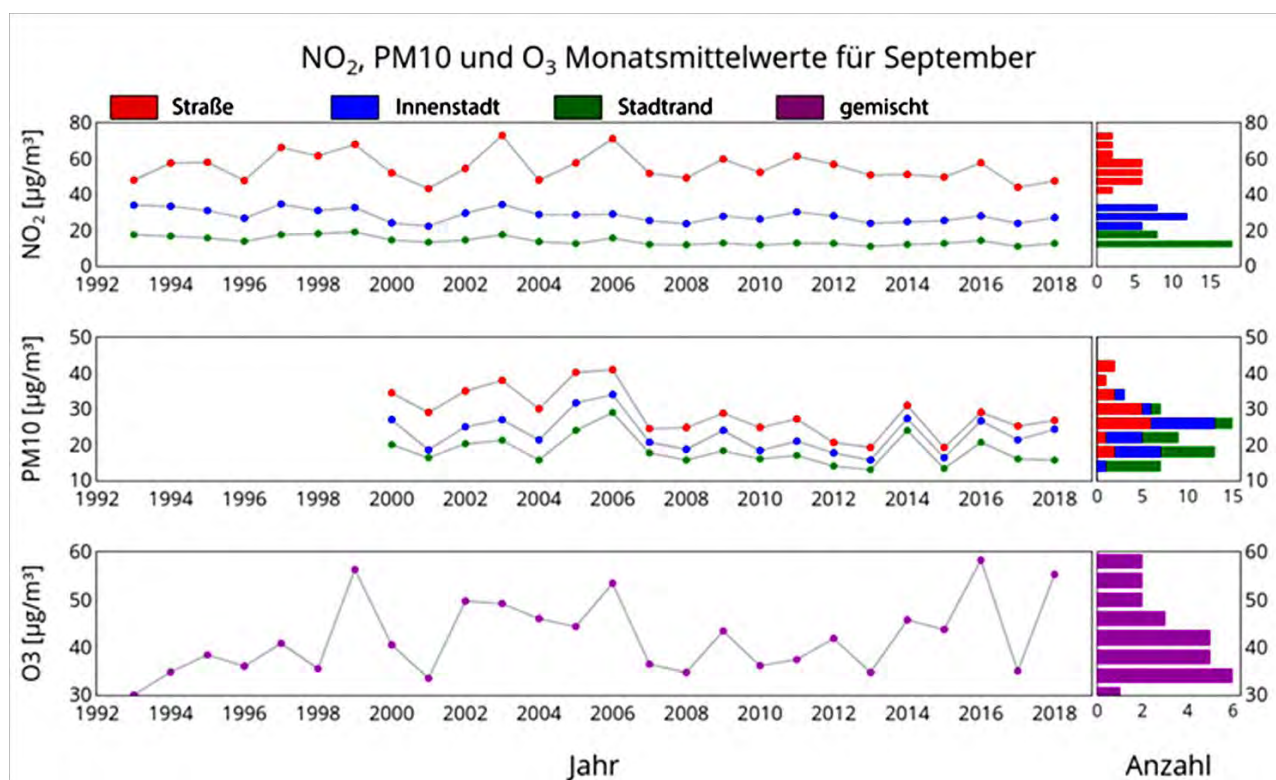


Abb. 2: Zeitreihen der Monatsmittelwerte der Luftschadstoffe Stickstoffdioxid, PM10 und Ozon zwischen 1993 und 2018 dargestellt für die Belastungsregime Straße, Innenstadt und Stadtrand. Im Fall von Ozon werden die Mittelwerte auf Grundlage von allen vorhandenen Messstationen berechnet und daher als gemischt betitelt. Zusätzlich zu den Zeitreihen sind jeweils die Verteilungen dieser Parameter in Form eines Histogramms auf der rechten Seite dargestellt.

Kennwerttabellen

Tab. 3: Kohlenmonoxid – September 2018

Lage	Station		MM mg/m ³	GL12MM mg/m ³	MAX_8H mg/m ³
Straße	117	Schildhornstr.	0,36	0,36	0,81
	174	Frankfurter Allee	0,35	0,35	0,93

MM = Monatsmittel
 GL12MM = gleitendes 12-Monatsmittel
 MAX_8H = max. 8-Stunden-Mittelwert (Grenzwert: 10 mg/m³)

 = Grenzwert wurde nicht überschritten.

Tab. 4: Summe der Stickoxide – September 2018

Lage	Station		MM µg/m ³	GL12MM µg/m ³
Stadtrand	027	Marienfelde	14	15
	032	Grunewald	15	15
	077	Buch	17	17
	085	Friedrichshagen	12	13
	145	Frohnau	13	13
Innenstadt	010	Wedding	40	37
	018	Schöneberg	32	31
	042	Neukölln	37	32
	171	Mitte	41	31
	282	Karlshorst	29	26
Straße	115	Hardenbergplatz	86	86
	117	Schildhornstr.	85	86
	124	Mariendorfer Damm	102	101
	143	Silbersteinstr.	110	118
	174	Frankfurter Allee	72	74
	220	Karl-Marx-Str.	110	105

MM = Monatsmittel
 GL12MM = gleitendes 12-Monatsmittel

 = Kritischer Wert für Vegetationsschutz (30 µg/m³) wurde eingehalten.

 = Kritischer Wert für Vegetationsschutz (30 µg/m³) wurde überschritten.

Tab. 5: Stickstoffdioxid – September 2018

	Station		MM µg/m³	GL12MM µg/m³	U200 Anzahl	U200KJ Anzahl	U200GL12 Anzahl
Stadtrand	027	Marienfelde	13	13	0	0	0
	032	Grunewald	13	13	0	0	0
	077	Buch	15	14	0	0	0
	085	Friedrichshagen	11	12	0	0	0
	145	Frohnau	11	11	0	0	0
Innenstadt	010	Wedding	30	27	0	0	0
	018	Schöneberg	26	24	0	0	0
	042	Neukölln	28	24	0	0	0
	171	Mitte	30	24	0	0	0
	282	Karlshorst	21	19	0	0	0
Straße	115	Hardenbergplatz	47	43	0	0	0
	117	Schildhornstr.	46	42	0	0	0
	124	Mariendorfer Damm	47	42	0	0	0
	143	Silbersteinstr.	52	48	0	0	0
	174	Frankfurter Allee	41	38	0	0	0
	220	Karl-Marx-Str.	52	45	0	0	0

MM = Monatsmittel

GL12MM = gleitendes 12-Monatsmittel (Grenzwert seit 2010: 40 µg/m³)

U200 = Anzahl der Überschreitungen des 1-Stundenmittels von 200 µg/m³

U200KJ = Anzahl der Überschreitungen des 1-Stundenmittels von 200 µg/m³ im laufenden Kalenderjahr (18 seit 2010 erlaubt)

U200GL12 = Anzahl der Überschreitungen des 1-Stundenmittels von 200 µg/m³ im gleitenden 12-Monatszeitraum

 = Grenzwert wurde nicht überschritten.

 = Grenzwert wurde überschritten.

Tab. 6: PM₁₀ – September 2018

Lage	Station		MM µg/m ³	GL12MM µg/m ³	U50 Anzahl	U50KL Anzahl	U50GL
Stadtrand	032	Grunewald	15	16	0	1	1
	077	Buch	16	19	0	5	5
	085	Friedrichshagen	16	18	0	6	6
Innenstadt	010	Wedding	19	21	0	6	6
	042	Neukölln	27	25	3	13	14
	171	Mitte	27	23	4	12	13
Straße	117	Schildhornstr.	25	26	2	12	13
	124	Mariendorfer Damm	24	26	1	11	13
	143	Silbersteinstr.	29	30	4	26	30
	174	Frankfurter Allee	28	28	4	22	27
	220	Karl-Marx-Str.	28	29	3	19	20

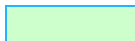
MM = Monatsmittel

GL12MM = gleitendes 12-Monatsmittel (Grenzwert: 40 µg/m³)

U50 = Anzahl der Überschreitungen des 24-Stunden-Mittels von 50 µg/m³

U50KL = Anzahl der Überschreitungen des 24-Stunden-Mittels von 50 µg/m³ im laufenden Kalenderjahr (erlaubt sind 35)

U50GL = Anzahl der Überschreitungen des 24-Stunden-Mittels von 50 µg/m³ im gleitenden 12-Monatszeitraum (erlaubt sind 35)

 = Grenzwert wurde nicht überschritten.

 = Grenzwert wurde überschritten.

Tab. 7: Schwefeldioxid – September 2018

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

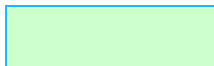
GL12MM = gleitendes 12-Monatsmittel

U350 = Anzahl der Überschreitungen des 1-Stundenwerts von 350 µg/m³ im Monat

U350GL12 = Anzahl der Überschreitungen des 1-Stundenwerts von 350 µg/m³ im gleitenden 12-Monatszeitraum (24 sind erlaubt)

U125 = Anzahl der Überschreitungen des 24-Stunden-Mittelwerts von 125 µg/m³ im Monat

U125GL12 = Anzahl der Überschreitungen des 24-Stunden-Mittelwerts von 125 µg/m³ im gleitenden 12-Monatszeitraum (3 sind erlaubt)

 = Grenzwert wurde nicht überschritten.

 = Grenzwert wurde überschritten.

Tab. 8: Benzol – September 2018

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

MM = Monatsmittelwert

GL12MM = gleitender 12-Monatsmittelwert (Grenzwert: 5 µg/m³)

 = Grenzwert wurde nicht überschritten.

Hinweis: Messung am MC010 zum 01.01.2017 eingestellt

Tab. 9: Ozon – September 2018

Lage	Station		MM µg/m ³	GL12MM µg/m ³	MAX_8H µg/m ³	U120 Anzahl	U180 Anzahl	U240 Anzahl
Stadttrand	027	Marienfelde	62	57	143	2	0	0
	032	Grunewald	55	52	126	0	0	0
	077	Buch	51	50	125	1	0	0
	085	Friedrichshagen	63	58	143	1	0	0
	145	Frohnau	54	53	126	1	0	0
Innenstadt	010	Wedding	51	49	112	0	0	0
	042	Neukölln	51	51	123	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/m³

U180 = Anzahl der Überschreitungen des 1-Stundenwerts von 180 µg/m³ (Informationswert)

U240 = Anzahl der Überschreitungen des 1-Stundenwerts von 240 µg/m³ (Alarmwert)