

Luftverunreinigungen in Berlin

Monatsbericht Januar 2016



Impressum:

Herausgeber:

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt
 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,
 Monika Kühn, Jörg Preuß, Michaela Preuß, Martin Schacht, Beate Stock

Berlin, April 2016

Bezug des Berichtes bei:

Dr. Albrecht v. Stülpnagel, Tel.: (030) 9025 – 2319, Fax: (030) 9025 – 2952
 E-Mail: albrecht.stuelpnagel@senstadtum.berlin.de

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

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

Titelbild: Messstation 042 (Neukölln, Nanssenstraße)

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
- Beta-Absorption = Absorption von radioaktiver Strahlung eines Beta-Strahlers durch die Staubbelegung auf einem Filterband (Verfahren zur Bestimmung von Schwebstaub)
- PM10 = Partikelfraktion mit aerodynamischen Durchmessern kleiner oder gleich 10 µm
- AOT40 = die Summe der Differenz zwischen Ozon-Konzentrationen über 80 µg/m³ (=40 ppb) als 1-Stunden-Mittelwert und 80 µg/m³ während einer gegebenen Zeitspanne unter ausschließlicher Verwendung der 1-Stunden-Mittelwerte zwischen 8 und 20 Uhr (MEZ) an jedem Tag (ausgedrückt in (µg/m³)*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 Immissionsituation 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 PM10-Fraktion (durch Absorption von Beta-Strahlung oder 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 vier 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 Tab. 1 zu entnehmen. Die Beurteilung der gemessenen Immissionsbelastung erfolgt durch Vergleich mit den geltenden Grenz- und Zielwerten (vgl. Tab. 2).

Der Januar 2016 lag mit einer Mitteltemperatur von $-0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ um $0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ über dem 30-jährigen Mittel 1961-1990. Die Sonnenscheindauer war mit 51,9 Stunden um 14 % zu hoch. Die Niederschlagsmenge betrug mit 36,6 mm 85 % des langjährigen Mittelwerts im Januar (Quelle: Institut für Meteorologie der FU Berlin (Hrsg.): Beiträge KBD 01/16 zur Berliner Wetterkarte. Berlin. 2016).

In den Kennwerttabellen (ab Seite 8) werden jeweils Mittelwerte oder Summen des gleitenden 12-Monatszeitraums, im Januar z.B. vom 01.02.15 – 31.01.16, dargestellt.

Die Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit wurden für Kohlenmonoxid, Schwefeldioxid und Benzol weit unterschritten (vgl. Tab. 3, 7 und 8).

Beim Ozon wurde im Januar 2016 der maximale tägliche Achtstunden-Mittelwert von $120\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ an keiner Messstation überschritten (vgl. Tab. 9). Der Wert für die Informationsschwelle wurde im Januar, der Jahreszeit entsprechend, nicht überschritten.

Beim Stickstoffdioxid (vgl. Tab. 5) wurde der Grenzwert für das Jahresmittel an allen sechs Straßenmessstellen im gleitenden 12-Monatsmittel überschritten. Der höchste Mittelwert trat mit $53\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ am Hardenbergplatz auf. In der Frankfurter Allee lag der Jahresmittelwert mit $41\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ nur noch geringfügig über dem Grenzwert. Beim Einstunden-Mittel gab es im Januar und damit auch im Kalenderjahr 2016 keine Überschreitung des Wertes von $200\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$. Im gleitenden 12-Monatszeitraum wurde dieser Wert an den Stationen Schildhornstraße, Silbersteinstraße und Hardenbergplatz jeweils einmal überschritten. Mithin wurde der Kurzzeit-Grenzwert eingehalten.

Das gleitende 12-Monatsmittel lag beim PM10 an allen Messstellen deutlich unter dem Grenzwert für das Jahresmittel von $40\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$. Der maximale Mittelwert trat mit $30\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Mariendorfer Damm auf, gefolgt von der Frankfurter Allee mit ebenfalls $30\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$. Die Anzahl der Überschreitungen des Tagesmittels von $50\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ lag in der gleitenden 12-Monatssumme nur an der Messstation Frankfurter Allee mit 40 Überschreitungen über dem Grenzwert. Im Januar 2016 wurde das Tagesmittel von $50\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ wegen einer mehrtägigen Periode mit Feinstaubeintrag per Ferntransport am Anfang des Monats an allen Stationen zwischen vier- und siebenmal überschritten. Entsprechend wird im aktuellen Kalenderjahr 2016 der Grenzwert von 35 Überschreitungen noch überall eingehalten. Die maximale Anzahl liegt bei sieben Überschreitungen (Schildhornstraße), gefolgt von der Silbersteinstraße mit sechs Überschreitungen (Tab. 6).

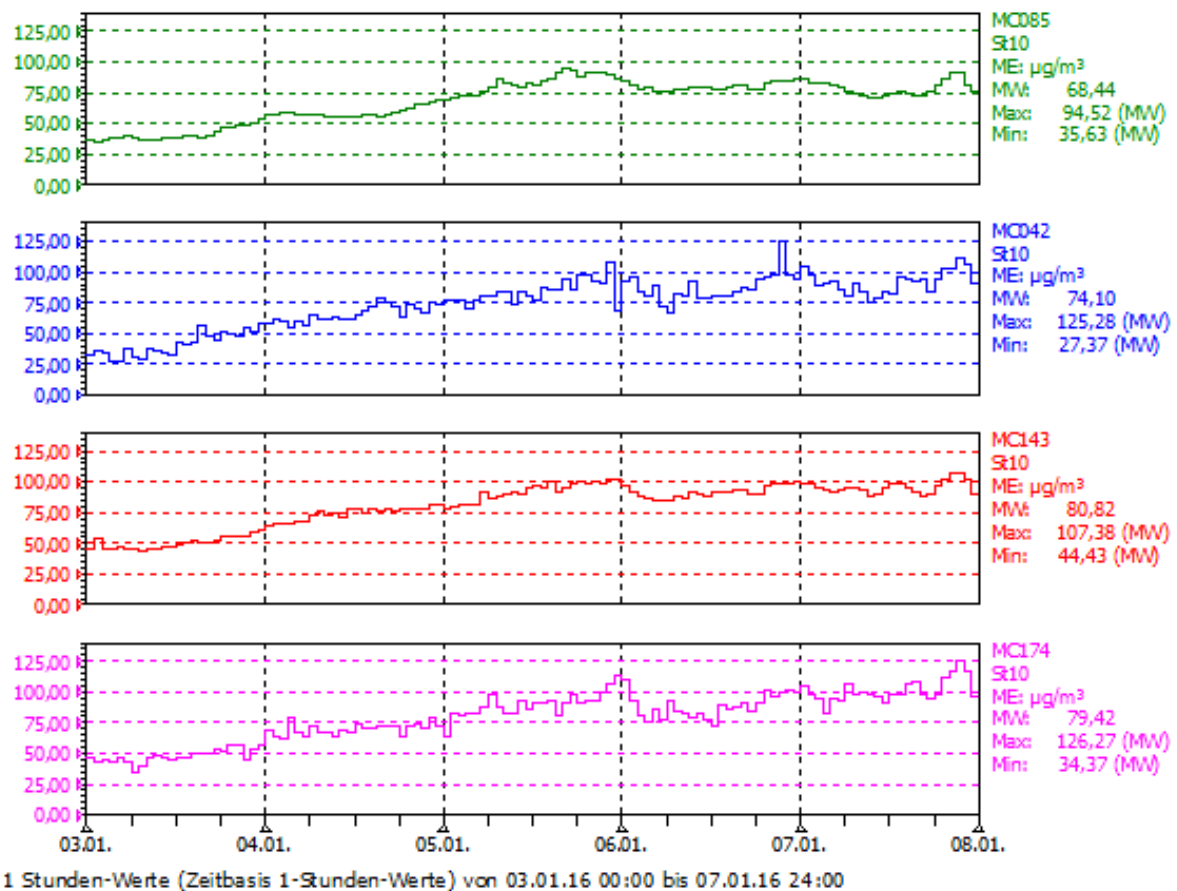


Abb. 1: Verlauf von PM10 (Stundenmittelwerte) an ausgewählten Stationen vom 04.01.16-07.01.16

Vom 04.01. bis 07.01.16 herrschte eine mehrtägige Wetterlage mit Winden aus östlichen Richtungen. Bereits am 04.01. wiesen auch schon die Messstationen am östlichen Stadtrand (siehe MC085, Friedrichshagen) PM10-Tagesmittelwerte über $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auf. Der Wind kam bis zum 07.01. nahezu konstant aus Ost. Dies spricht dafür, dass aus den östlichen Nachbarstaaten, wahrscheinlich aus Polen, feinstaubbelastete Luft nach Berlin hineingetragen wurde. Die Quelle der Staubbelastung ist vermutlich Hausbrand, eventuell auch Industrie. Beim Überqueren des Stadtgebiets nahm die Luft zusätzlich vom Straßenverkehr emittierten Feinstaub auf. Die PM10-Tagesmittelwerte an den Straßen-Messstationen lagen mit $63-73 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gegenüber den Stadtrand-Messstationen ($61-65 \mu\text{g}/\text{m}^3$) am 04.01. nur unwesentlich höher. Im Laufe der nächsten Tage stiegen die Unterschiede Straße zu Stadtrand etwas an. Am 07.01. lagen die Mittelwerte an den Straßenstandorten bei $94-103 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und an den Stadtrandstandorten bei $79-86 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Im Laufe des 08.01. trat ein Luftmassenwechsel mit Winddrehung auf südwestliche bis westliche Windrichtungen auf, und die hohen PM10-Belastungen gingen überall zurück.

Das gleitende 12-Monatsmittel der Summe der Stickoxide (Tab. 4) lag am Stadtrand unter $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, im innerstädtischen Hintergrund mit Ausnahme der Messstation Karlshorst (dort genau $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$) über $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. 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.

Insgesamt lag die Luftbelastung im Januar 2016 mit Stickstoffdioxid etwa im Durchschnitt der Januar-Monate der vergangenen Jahre. Die Belastung mit PM10 war etwas erhöht. Die Ozonwerte lagen für den Monat Januar ziemlich niedrig.

Tab. 1: Standorte der automatischen Luftgüte-Messstationen

| Nr. | Standort | Messkomponenten | | | | | | Gebietscharakteristik | | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|-----------------|-----|-----|----|----|-----|-----------------------|--------|--------|---------|-----------|
| | | Partikel-PM10 | SO2 | NOx | CO | O3 | BTX | Met | Gebiet | Bezirk | Verkehr | Hausbrand |
| Wohngebietsmessstationen | | | | | | | | | | | | |
| 010 | Wedding | x | | 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 | Charlottenburg, 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
 5 - Industrie- und Wohnbezirk
 6 - Geschäfts- und Wohnbezirk
 7 - Industrie-, Geschäfts- und 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

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/m³ | 24 | seit 1.1.2005 |
| | 24 h | 125 µg/m³ | 3 | seit 1.1.2005 |
| Schwefeldioxid | Mittel über Okt.-März (zum Schutz von Ökosystemen) | 20 µg/m³ (kritischer Wert) | --- | seit 1.1.2005 |
| Stickstoffdioxid | 1 h | 200 µg/m³ | 18 | seit 1.1.2010 |
| | 1 Jahr | 40 µg/m³ | -- | seit 1.1.2010 |
| Summe der Stickoxide | 1 Jahr (zum Schutz von Ökosystemen) | 30 µg/m³ (kritischer Wert) | --- | seit 1.1.2010 |
| Partikel-PM10 | 24 h | 50 µg/m³ | 35 | seit 1.1.2005 |
| | 1 Jahr | 40 µg/m³ | -- | seit 1.1.2005 |
| Partikel-PM2,5 | Zielwert, 1 Jahr | 25 µg/m³ | -- | seit 1.1.2010 |
| | GW Stufe 1, 1 Jahr | 25 µg/m³ | -- | ab 1.1.2015 |
| | GW Stufe 2, 1 Jahr | 20 µg/m³ | -- | ab 1.1.2020 |
| Blei | 1 Jahr | 0,5 µg/m³ | -- | seit 1.1.2005 |
| Benzol | 1 Jahr | 5 µg/m³ | -- | seit 1.1.2010 |
| Ozon | 8 Stunden | 120 µg/m³ höchster 8-Stunden-Mittelwert eines Tages | 25 (gemittelt über 3 Jahre) | seit 1.1.2010 |
| | 1-Stunden-Mittelwert | 180 µg/m³ Inform.schwelle | | |
| | 1-Stunden-Mittelwert | 240 µg/m³ Alarmschwelle | | |
| Ozon | AOT40, Summe über Mai – Juli | 18000 µg/m³h, gemittelt über 5 Jahre | | seit 1.1.2010 |
| Kohlenmonoxid | 8 Stunden | 10 mg/m³ höchster 8-Stunden-Mittelwert eines Tages | -- | seit 1.1.2005 |
| Arsen (im PM10) | 1 Jahr (Kalenderjahr) | 6 ng/m³ | | seit 31.12.2012 |
| Kadmium (im PM10) | 1 Jahr (Kalenderjahr) | 5 ng/m³ | | seit 31.12.2012 |
| Nickel (im PM10) | 1 Jahr (Kalenderjahr) | 20 ng/m³ | | seit 31.12.2012 |
| Benzo(a)pyren (im PM10) | 1 Jahr (Kalenderjahr) | 1 ng/m³ | | seit 31.12.2012 |

Für Quecksilber ist kein Zielwert festgelegt; hier sind nur orientierende Messungen vorgeschrieben.

Kennwerttabellen

Tab. 3: Kohlenmonoxid

Januar 16

| Lage | Station | | MM mg/m ³ | GL12MM mg/m ³ | MAX_8H mg/m ³ |
|--------|---------|-------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Straße | 117 | Schildhornstr. | 0,55 | 0,38 | 1,00 |
| | 174 | Frankfurter Allee | 0,53 | 0,41 | 0,95 |

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

Januar 16

| Lage | Station | | MM µg/m ³ | GL12MM µg/m ³ |
|-----------------|---------|-------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Stadt- rand | 027 | Marienfelde | 25 | 18 |
| | 032 | Grunewald | 32 | 18 |
| | 077 | Buch | 32 | 20 |
| | 085 | Friedrichshagen | 24 | 16 |
| | 145 | Frohnau | 28 | 17 |
| Innen- stadt | 010 | Wedding | 54 | 43 |
| | 018 | Schöneberg | 52 | 38 |
| | 042 | Neukölln | 52 | 40 |
| | 171 | Mitte | 46 | 41 |
| | 282 | Karlshorst | 42 | 30 |
| Straße | 115 | Hardenbergplatz | 138 | 122 |
| | 117 | Schildhornstr. | 114 | 103 |
| | 124 | Mariendorfer Damm | 131 | 128 |
| | 143 | Silbersteinstr. | 177 | 141 |
| | 174 | Frankfurter Allee | 103 | 88 |
| | 220 | Karl-Marx-Str. | 148 | 128 |

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

Januar 16

| | Station | | MM µg/m³ | GL12 MM µg/m³ | U200 Anzahl | U200KJ Anzahl | U200GL12 Anzahl |
|-----------------|---------|----------------------|-------------|---------------------|----------------|------------------|--------------------|
| Stadt- rand | 027 | Marienfelde | 20 | 14 | 0 | 0 | 0 |
| | 032 | Grunewald | 22 | 14 | 0 | 0 | 0 |
| | 077 | Buch | 23 | 15 | 0 | 0 | 0 |
| | 085 | Friedrichshagen | 20 | 13 | 0 | 0 | 0 |
| | 145 | Frohnau | 21 | 13 | 0 | 0 | 0 |
| Innen- stadt | 010 | Wedding | 33 | 28 | 0 | 0 | 0 |
| | 018 | Schöneberg | 33 | 26 | 0 | 0 | 0 |
| | 042 | Neukölln | 33 | 27 | 0 | 0 | 0 |
| | 171 | Mitte | 32 | 28 | 0 | 0 | 0 |
| | 282 | Karlshorst | 28 | 20 | 0 | 0 | 0 |
| Straße | 115 | Hardenbergplatz | 50 | 53 | 0 | 0 | 1 |
| | 117 | Schildhornstr. | 45 | 48 | 0 | 0 | 1 |
| | 124 | Mariendorfer Damm | 45 | 49 | 0 | 0 | 0 |
| | 143 | Silbersteinstr. | 52 | 52 | 0 | 0 | 1 |
| | 174 | Frankfurter Allee | 42 | 41 | 0 | 0 | 0 |
| | 220 | Karl-Marx-Str. | 50 | 52 | 0 | 0 | 0 |

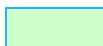
MM = Monatsmittel

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

Januar 16

| Lage | Station | | MM µg/m ³ | GL12MM µg/m ³ | U50 Anzahl | U50KL Anzahl | U50GL |
|-----------------|---------|-------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------|-----------------|-------|
| Stadt- rand | 032 | Grunewald | 26 | 18 | 4 | 4 | 8 |
| | 077 | Buch | 34 | 22 | 5 | 5 | 10 |
| | 085 | Friedrichshagen | 28 | 21 | 4 | 4 | 12 |
| Innen- stadt | 010 | Wedding | 33 | 23 | 5 | 5 | 25 |
| | 042 | Neukölln | 34 | 25 | 5 | 5 | 14 |
| | 171 | Mitte | 34 | 23 | 5 | 5 | 20 |
| Straße | 117 | Schildhornstr. | 38 | 23 | 7 | 7 | 26 |
| | 124 | Mariendorfer Damm | 40 | 30 | 5 | 5 | 28 |
| | 143 | Silbersteinstr. | 40 | 28 | 6 | 6 | 35 |
| | 174 | Frankfurter Allee | 45 | 30 | 5 | 5 | 40 |
| | 220 | Karl-Marx-Str. | 40 | 28 | 5 | 5 | 30 |

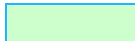
MM = Monatsmittel

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

Januar 16

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

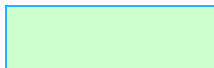
GL12MM = gleitendes 12-Monatsmittel

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

Januar 16

| Lage | Station | | MM | GL12MM |
|-------------|---------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | µg/m ³ | µg/m ³ |
| Innen-Stadt | 010 | Wedding | 1,4 | 1,1 |
| | 042 | Neukölln | 2,0 | 1,1 |
| Straße | 117 | Schildhornstr. | 2,2 | 1,5 |
| | 174 | Frankfurter Allee | 2,5 | 1,5 |

MM = Monatsmittelwert

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

= Grenzwert wurde nicht überschritten.

Tab. 9: Ozon

Januar 16

| Lage | Station | | MM µg/m ³ | GL12MM µg/m ³ | MAX_8H µg/m ³ | U120 Anzahl | U180 Anzahl | U240 Anzahl |
|-------------|---------|-----------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Stadt-rand | 027 | Marienfelde | 28 | 52 | 72 | 0 | 0 | 0 |
| | 032 | Grunewald | 25 | 47 | 69 | 0 | 0 | 0 |
| | 077 | Buch | 28 | 50 | 73 | 0 | 0 | 0 |
| | 085 | Friedrichshagen | 30 | 55 | 69 | 0 | 0 | 0 |
| | 145 | Frohnau | 25 | 48 | 71 | 0 | 0 | 0 |
| Innen-stadt | 010 | Wedding | 21 | 46 | 64 | 0 | 0 | 0 |
| | 042 | Neukölln | 19 | 44 | 59 | 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)