

Ergebnisse der Luftqualitätsmessung 2019

Jahresmittelwerte (JM) in Mikrogramm pro Kubikmeter ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Kohlenmonoxid (CO) in mg/m^3

	SO ₂	NO	NO ₂	O ₃	PM 10	PM 2,5	CO
	JM	JM	JM	JM	JM	JM	JM
Grenzwert/Zielwert (O ₃)	-	-	40	-	40	25	-
Hintergrund- und Ozonmessstationen							
Altona/Elbhang	4	10	28	-	18	-	-
Billbrook	4	7	22	-	19	-	-
Bramfeld	-	5	15	47	-	-	-
Hafen/ Kleiner Grasbrook	4	15	31	-	18	-	-
Neugraben	-	4	13	51	-	-	-
Sternschanze	3	6	22	46	17	11	-
Veddel	5	13	30	-	20	12	-
Wilhelmsburg	3	6	24	-	18	11	-
Verkehrsnah Luftmessstationen							
Habichtstr. 1,5 m	-	52	48	-	-	-	0,37
Habichtstr. 4,0 m	-	39	43	-	21	12	-
Kieler Str. 1,5 m	-	37	43	-	-	-	-
Kieler Str. 4,0 m	-	34	43	-	-	13	-
Max-Brauer-Allee 1,5 m	-	33	41	-	-	-	0,38
Max-Brauer-Allee 4,0 m	-	24	38	-	21	-	-
Stresemannstr. 1,5 m	-	21	40	-	-	-	-
Stresemannstr. 4,0 m	-	17	37	-	20	-	-
Extern beauftragte Sondermessstationen							
Finkenwerder Airbus	-	5	16	-	-	-	-
Finkenwerder West	-	5	17	-	17	-	-
Flughafen	-	8	21	47	20	10	0,21

Legende

SO ₂	Schwefeldioxid
NO ₂ /NO	Stickstoffdioxid/-monoxid
PM10	Feinstaubpartikel mit dem Durchmesser kleiner 10 μm
PM2,5	Feinstaubpartikel mit dem Durchmesser kleiner 2,5 μm
CO	Kohlenmonoxid
O ₃	Ozon

Überschreitungen (Ü) der Grenzwerte (GW) /
Maximalwerte (max) in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (CO in mg/m^3)

	SO ₂ 1 Std.	SO ₂ 24 Std.	NO ₂ 1 Std.	PM10 24 Std.	CO 8 Std.	O ₃ 8 Std.	O ₃ 1 Std.
erlaubte Überschreitungen	24	3	18	35	-	25	-
Grenzwert/Zielwert (O ₃)	350	125	200	50	10	120	180
Hintergrund- und Ozonmessstationen							
	Ü/max	Ü/max	Ü/max	Ü/max	Ü/max	Ü/max	Ü/max
Altona/Elbhang	0/ 77	0/ 24	0/ 127	5/ 59	-	-	-
Billbrook	0/ 91	0/ 20	0/ 123	8/ 60	-	-	-
Bramfeld	-	-	0/ 85	-	-	14/ 158	0/ 179
Hafen/ Kleiner Grasbrook	0/ 145	0/ 24	0/ 116	6/ 58	-	-	-
Neugraben	-	-	0/ 75	-	-	18/ 162	1/ 181
Sternschanze	0/ 64	0/ 15	0/ 115	5/ 59	-	11/ 147	0/ 179
Veddel	0/ 297	0/ 57	0/ 141	7/ 70	-	-	-
Wilhelmsburg	0/ 51	0/ 12	0/ 101	6/ 60	-	-	-
Verkehrsnah Luftmessstationen							
Habichtstraße 1,5 m	-	-	0/ 181	-	0/ 1,44	-	-
Habichtstraße 4,0 m	-	-	0/ 169	8/ 63	-	-	-
Kieler Straße 1,5 m	-	-	0/ 155	-	-	-	-
Kieler Straße 4,0 m	-	-	0/ 157	-	-	-	-
Max-Brauer-Allee 1,5 m	-	-	0/ 138	-	0/ 1,23	-	-
Max-Brauer-Allee 4,0 m	-	-	0/ 152	6/ 60	-	-	-
Stresemannstraße 1,5 m	-	-	0/ 150	-	-	-	-
Stresemannstraße 4,0 m	-	-	0/ 145	6/ 66	-	-	-
Extern beauftragte Sondermessstationen							
Finkenwerder Airbus	-	-	0/ 102	-	-	-	-
Finkenwerder West	-	-	0/ 91	6/ 92	-	-	-
Flughafen	-	-	0/ 154	6/ 70	0/ 0,99	11/ 154	0/ 180



HAMBURGER

LUFTMESSNETZ

Ergebnisse 2019



Institut für Hygiene und Umwelt
Hamburger Landesinstitut für Lebensmittelsicherheit,
Gesundheitsschutz und Umweltuntersuchungen

Hamburg

Hamburger Luftqualität 2019

Die Qualität der Hamburger Luft wird durch unterschiedliche Faktoren geprägt. Zum einen entstehen Schadstoffbelastungen durch lokale Quellen wie z.B. durch konventionelle Verbrennungsmotoren im Verkehr und Hausbrand, Industrie- und Gewerbebetriebe sowie der Landwirtschaft. Zum anderen beeinflusst auch die großräumige Wetterlage die Höhe der Luftbelastung. Indem z.B. windschwache und austauscharme Wetterbedingungen eine Verdünnung der lokalen Schadstoffkonzentration verhindern oder indem durch (großräumige) Luftströmungen schadstoffbelastete Luftmassen nach Hamburg transportiert werden können.

Das Jahr 2019 war ein sehr warmes Jahr mit einem besonders warmen Sommer. Die Niederschlagsbilanz war in dem Jahr nicht außergewöhnlich, der trockene Sommer wurde durch Niederschlag in den übrigen Monaten ausgeglichen. Es traten im Gegensatz zum Vorjahr 2018 vorherrschend südwestliche-westliche Luftströmungen auf.

Die Messungen und die Beurteilung der Luftqualität erfolgen gemäß den Vorgaben der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (39. BImSchV). Es ist zwischen Ziel- und Grenzwerten, Langzeit- und Kurzzeitgrenzwerten zu unterscheiden. Bei den Kurzzeitgrenzwerten sind zum Großteil erlaubte Überschreitungen zu berücksichtigen. Die festgelegten Ziel- und Grenzwerte mit den entsprechenden Beurteilungszeiträumen für die verschiedenen Parameter sind den beiden Tabellen mit den Ergebnissen der Luftqualitätsmessungen zu entnehmen.

Stickoxide (NO und NO₂)

Die NO₂-Konzentration wird an den verkehrsnahen Luftmessstationen in 1,5 m und in 4 m Messhöhe gemessen. Durch die in der zweiten Fortschreibung des Luftreinhalteplans festgeschriebenen und umgesetzten Maßnahmen zur Reduzierung der Luftschadstoffbelastung wurde der Jahresgrenzwert von 40 µg/m³ NO₂ im Jahr 2019 erstmals an der Messstation Stresemannstraße in beiden Messhöhen eingehalten.

Auch in der Max-Brauer-Allee wurde in der Messhöhe auf 4 m mit 38 µg/m³ der Jahresgrenzwert unterschritten, in der Messhöhe 1,5 m allerdings nur knapp mit 41 µg/m³ überschritten.

In der Habichtstraße war ein deutlicher Rückgang der gemessenen NO₂-Jahresmittelwerte in beiden Messhöhen zu verzeichnen. Gleichwohl wurde der Jahresmittelgrenzwert weiterhin überschritten. In der Messhöhe 1,5 m betrug der Jahresmittelwert 48 µg/m³ (im Vorjahr 2018: 55 µg/m³), in der Messhöhe 4 m betrug der Jahresmittelwert 43 µg/m³ (im Vorjahr 2018: 50 µg/m³), das entspricht einer Reduktion

von 13 bzw. 14 %. Die Abnahme der Belastung ist neben einer längeren Baustellensituation im Bereich der Messstelle im Jahr 2019 auch auf die zum Jahresende eingeführte Verkehrsdrösselungsmaßnahme zurückzuführen.

In der Kieler Straße wurde auf beiden Messhöhen ein Jahresmittelwert von 43 µg/m³ gemessen. Aufgrund der verschiedenen über das Jahr im westlichen Hamburg verteilten Baustellen und deren Ausweichverkehre mit weitreichenden verkehrlichen Auswirkungen auch für die Kieler Straße verblieben die NO₂-Jahresmittelwerte an der Luftmessstation auf Vorjahresniveau.

Feinstaub (PM10 und PM2,5)

Die Jahresmittelwerte für Feinstaub-PM10 (Feinstaub mit einem aerodynamischen Durchmesser kleiner 10 µm) lagen an allen Messorten wie in den Vorjahren deutlich unter dem Jahresmittelgrenzwert von 40 µg/m³. Die Jahresmittelwerte für Feinstaub-PM10 variierten an den städtischen Hintergrundstationen zwischen 17 und 20 µg/m³ und an den verkehrsnahen Messstationen zwischen 20 und 21 µg/m³ und unterschritten damit die Werte aus dem Vorjahr 2018 geringfügig.

Auch der Feinstaub-PM10 Grenzwert für Kurzzeitbelastungen (maximal 35 Tage mit Tagesmittelwerten über 50 µg/m³) wurde an allen Messorten sicher eingehalten. Die höchste Anzahl von Tagen mit einem Tagesmittelwert über 50 µg/m³ trat an der städtischen Hintergrundstation Hafen/Kleiner Grasbrook (10 Tage mit Tagesmittelwerten über 50 µg/m³) und nicht wie in den Vorjahren an der verkehrsnahen Messstation Habichtstraße (8 Tage mit Tagesmittelwerten über 50 µg/m³) auf.

Die Jahresmittelwerte für Feinstaub-PM2,5 (Feinstaub mit einem aerodynamischen Durchmesser kleiner 2,5 µm) lagen ebenso wie beim Feinstaub-PM10 an allen Messorten deutlich unter dem Jahresgrenzwert von 25 µg/m³. Die Jahresmittelwerte für Feinstaub-PM2,5 variierten an den städtischen Hintergrundstationen zwischen 11 und 12 µg/m³ und an den verkehrsnahen Messstationen zwischen 12 und 13 µg/m³ und unterschritten damit ebenfalls die Werte aus dem Vorjahr 2018 geringfügig.

Ozon (O₃)

Die Ozon-Jahresmittelwerte lagen mit 46-51 µg/m³ auf einem vergleichbaren Niveau wie im Jahr 2018 (44-52 µg/m³). Der Zielwert von 120 µg/m³ als höchster Achtstunden-Mittelwert während eines Tages wurde an der Station Neugraben insgesamt 18-mal ermittelt. Erlaubt sind 25 Überschreitungen des höchsten Achtstunden-Mittelwertes von 120 µg/m³ gemittelt über drei Jahre. Im Jahr 2018

wurde 27-mal und im Jahr 2017 lediglich einmal eine Überschreitung ermittelt. Somit wurde der Zielwert in Hamburg auch 2019 eingehalten. Bei der Kurzzeitbelastung liegt die Informationsschwelle für die Einstunden-Mittelwerte bei 180 µg/m³. Diese wurde im Jahr 2019 in Hamburg einmal überschritten.

Die Alarmschwelle für die Einstunden-Mittelwerte, die bei über 240 µg/m³ liegt, wurde wie in den Vorjahren kein einziges Mal überschritten.

Kohlenmonoxid (CO)

Der Grenzwert für Kohlenmonoxid (10 mg/m³ als Achtstunden-Mittel) wird seit Jahren in Hamburg sicher eingehalten.

Schwefeldioxid (SO₂)

Der Tages- sowie der Einstundenmittelgrenzwert für Schwefeldioxid werden seit Jahren an allen Messorten in Hamburg sicher eingehalten.

Das Hamburger Luftmessnetz (HaLm) ...

- ... wurde am 1. April 1984 in Betrieb genommen.
- ... betrieb während des gesamten Kalenderjahres 2019 im Auftrag der Behörde für Umwelt und Energie 12 Messstationen zur Überwachung der Luftqualität gemäß 39. BImSchV.
- ... und betrieb drei Sondermessstationen im Auftrag des Flughafens und Airbus gemäß den messtechnischen Anforderungen 39. BImSchV.
- ... misst kontinuierlich gemäß EU-Richtlinien, EU-Durchführungsbestimmungen und dem Bundes-Immissionsschutzgesetz sowie dazugehörigen Verordnungen.

Die Veröffentlichung des Jahresberichts dient der Unterrichtung der Öffentlichkeit im Sinne von § 30 Abs. 2 der 39. BImSchV.

Informationen über Schadstoff-Konzentrationen

Videotext NDR/HH1 Tafeln 678/155
Internet www.luft.hamburg.de

Herausgeber

Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz
Institut für Hygiene und Umwelt
Hamburger Luftmessnetz (HaLm), Ozonwarndienst
Marckmannstraße 129b, 20539 Hamburg
www.hamburg.de/hu

E-Mail: luftmessnetz@hu.hamburg.de
Internet: www.luft.hamburg.de

Stand: April 2020