

Messergebnisse 2016

Überschreitungen (Ü) der Grenzwerte (GW) / Maximalwerte (max) in µg/m³ (CO in mg/m³)

	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	Keine	25	Keine
Grenzwert	350	125	200	50	10.000	120	180
Hintergrund-, Sonder- und Ozonmessstationen							
Altona/Elbhang	0/ 137	0/ 22	0/ 125	2/ 83	-	-	-
Billbrook	0/ 157	0/ 18	0/ 114	3/ 80	-	-	-
Blankenese	-	-	0/ 91	-	-	8/ 139	0/ 170
Bramfeld	-	-	0/ 85	-	-	8/ 149	1/ 182
Finkenwerder Airbus	-	-	0/ 92	-	-	-	-
Finkenwerder West	-	-	0/ 95	1/ 92	-	-	-
Flughafen-Nord	-	-	0/ 101	2/ 147	0/ 1,09	8/ 149	0/ 174
Hafen/Kleiner Grasbrook	0/ 122	0/ 24	0/ 132	2/ 85	-	-	-
Neugraben	-	-	0/ 70	-	-	9/ 156	1/ 181
Sternschanze	0/ 56	0/ 19	0/ 100	2/ 100	-	4/ 141	0/ 176
Tatenberg	-	-	-	-	-	6/ 143	0/ 171
Veddel	0/ 240	0/ 67	0/ 139	2/ 85	-	-	-
Wilhelmsburg	0/ 60	0/ 14	0/ 99	2/ 111	-	-	-
Verkehrsmessstationen							
Habichtstraße 1,5 m	-	-	11/ 227	-	0/ 1,88	-	-
Habichtstraße 4,0 m	-	-	3/ 242	7/ 123	-	-	-
Kieler Straße 1,5 m	-	-	0/ 156	-	-	-	-
Kieler Straße 4,0 m	-	-	0/ 159	-	-	-	-
Max-Brauer-Allee 1,5 m	-	-	0/ 181	-	0/ 1,16	-	-
Max-Brauer-Allee 4,0 m	-	-	0/ 177	2/ 107	-	-	-
Stresemannstraße 1,5 m	-	-	0/ 168	-	-	-	-
Stresemannstraße 4,0 m	-	-	0/ 188	3/ 93	-	-	-

Das Hamburger Luftmessnetz (HaLm)...

- ... betrieb während des gesamten Kalenderjahres 2016 17 Messstationen zur Überwachung der Luftqualität.
- ... unterscheidet zwischen städtischen Hintergrund-, Ozon-, Verkehr- und Sondermessstationen.
- ... misst kontinuierlich gemäß EU-Richtlinien, EU-Durchführungsbestimmungen und dem Bundes-Immissionsschutzgesetz sowie den dazugehörigen Verordnungen.
- ... wurde am 1. April 1984 mit vollautomatisch arbeitenden Messstationen in Betrieb genommen.

Die Messungen wurden im Auftrag der Behörde für Umwelt und Energie durchgeführt.

Legende

- SO₂ Schwefeldioxid
- NO₂ Stickstoffdioxid
- PM10 Feinstaubpartikel mit dem Durchmesser kleiner 10 µm
- PM2,5 Feinstaub mit dem Durchmesser kleiner 2,5 µm
- CO Kohlenmonoxid
- O₃ Ozon

Informationen über Schadstoff-Konzentrationen

- Videotext NDR / HH1 Tafeln 678/155
- Internet 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

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

März 2017

Das Institut für Hygiene und Umwelt ist eine Einrichtung der Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz der Freien und Hansestadt Hamburg.

In den Bereichen Lebensmittelsicherheit und Zoonosen, Hygiene- und Infektionsmedizin sowie Umweltuntersuchungen setzen sich rund 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter - Naturwissenschaftler, Mediziner, Veterinäre, Ingenieure, technische Mitarbeiter und Verwaltungsfachleute - täglich dafür ein, den Zustand der Umwelt zu beobachten, Gefahren für Mensch, Tier und Natur abzuwehren, die Verbraucher vor mangelhaften Produkten zu schützen und die Gesundheit der Bevölkerung zu bewahren.



HAMBURGER

LUFTMESSNETZ

Ergebnisse 2016



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



Hamburger Luftqualität 2016

Unterschiedliche Schadstoffquellen beeinflussen die Luftqualität Hamburgs. Dazu gehören Industriebetriebe und Kraftwerke genauso wie der Straßen-, Schiffs- und Bahn-, Flugverkehr und der Hausbrand (zum Beispiel Heizungen, Öfen, Kamine). Auch die Landwirtschaft im Umland spielt eine Rolle. Hinzu kommt der Einfluss der Wetterlage. So kann bei trockener Witterung mit wenig Wind und Luftaustausch die Schadstoffkonzentration ansteigen. Andererseits können Winde auch Schadstoffe herantransportieren.

Im Jahr 2016 wurde der Tagesgrenzwert der 39. BImSchV (Bundes-Immissionsschutz-Verordnung) für **PM10-Feinstaub** von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ überall eingehalten. Erlaubt sind 35 Überschreitungen des Tagesgrenzwertes pro Jahr. Sieben Überschreitungen wurden an der Luftmessstation in der Habichtstraße registriert (im Vorjahr gab es 16 Überschreitungen). An den anderen Luftmessstationen wurden maximal drei Überschreitungen des Tagesmittelwertes gemessen. Auch die PM10- und PM2,5-Jahresmittelwerte lagen deutlich unter den Jahresgrenzwerten von 40 und $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

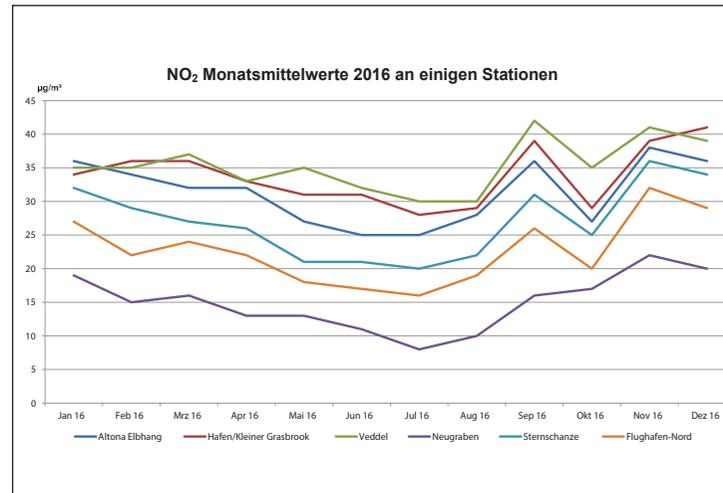
Der **Ozon**-Informationswert von $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als Stundenmittelwert wurde an einem Tag im Juli überschritten. Die Öffentlichkeit wurde über Rundfunk und Presse über die Überschreitung informiert. Ein weiteres Maß für die Ozonbelastung ist der höchste tägliche 8-Stunden-Mittelwert. Hier liegt der Zielwert bei $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$; er darf an 25 Tagen im Jahr überschritten werden. Die höchste Anzahl an Überschreitungen wurde mit neun in Neugraben festgestellt.

Der Jahresgrenzwert für **Benzol** von $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wird seit Jahren überall im Stadtgebiet, auch an verkehrsnahen Luftmessstationen, sicher eingehalten. Der höchste Jahresmittelwert wurde mit $1,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in der Max-Brauer-Allee gemessen.

Während beim Feinstaub (PM10 und PM2,5) und beim Ozon die Wetterereignisse des Jahres eine große Rolle spielen und die Belastungsstruktur bei diesen beiden Schadstoffen eher großräumig variiert, ist die Belastung durch die **Stickoxide (NO und NO₂)** stärker lokal geprägt. Der Jahresgrenzwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ NO₂ wurde an den vier langjährigen verkehrsnahen Luftmessstationen wie in den Vorjahren deutlich überschritten. Um Aussagen zur Repräsentativität von Messdaten ableiten zu können, werden seit 2016 die Stickstoffdioxidkonzentrationen an diesen Stationen nicht nur in 1,5 m Höhe (Atemhöhe), sondern auch in 4 m Höhe

gemessen, entsprechend der Spannweite, die die 39. BImSchV für die Höhe des Messeinlasses über Boden zulässt. Die Belastung in der Max-Brauer-Allee war mit $58 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in 1,5 m Höhe deutlich niedriger als im Vorjahr mit $62 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In 4 m Messhöhe wurden $49 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gemessen. Für die Habichtstraße wurden mit $62 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in 1,5 m und $59 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in 4 m Höhe die höchsten Jahresmittelwerte für NO₂ im Luftmessnetz in 2016 festgestellt. In der Kieler Straße und der Stresemannstraße wurde der Grenzwert zwar überschritten, die Werte waren mit 47 (1,5 m) und $46 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (4 m) in der Kieler Straße und 50 (1,5 m) und $47 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (4 m) in der Stresemannstraße jedoch deutlich niedriger als in den oben genannten Straßen.

Seit Oktober 2015 wird die **Luftqualität im Hafengebiet** (Kleiner Grasbrook) näher beobachtet. Gemessen werden hier die Schadstoffkomponenten Stickstoffdioxid, Feinstaub PM10 und Schwefeldioxid. Die Abbildung zeigt den Jahresverlauf der Monatsmittelwerte für NO₂ für die Stationen Altona/Elbhang, Hafen/Kleiner Grasbrook, Veddell, Neugraben, Sternschanze und Flughafen-Nord. Die Stadtrandstation Neugraben zeigt einen deutlichen Jahrgang auf einem niedrigen Konzentrationsniveau. Die drei von Hafen und Verkehr beeinflussten Stationen, Veddell, Altona/Elbhang und Hafen/Kleiner Grasbrook sind höher belastet als die anderen Hintergrundmessstationen, wobei in Veddell auch noch der Einfluss durch die Industrie eine Rolle spielt. In 2016 war die Belastung durch NO₂ im Monat September auf Grund zahlreicher austauscharmer Wetterbedingungen ungewöhnlich hoch.



Messergebnisse 2016

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

	SO ₂	NO	NO ₂	O ₃	PM 10	CO	Benzol	PM 2,5
	JM	JM	JM	JM	JM	JM	JM	JM
Grenzwert (GW)	50*	-	40	-	40	-	5	25
Hintergrund-, Sonder- und Ozonmessstationen								
Altona/Elbhang	4	12	31	-	21	-	-	-
Billbrook	4	10	26	-	16	-	-	-
Blankenese	-	4	17	44	-	-	-	-
Bramfeld	-	7	18	42	-	-	-	-
Finkenwerder Airbus	-	6	18	-	-	-	-	-
Finkenwerder West	-	7	20	-	17	-	-	-
Flughafen-Nord	-	10	23	42	17	0,18	0,5**	-
Hafen/Kleiner Grasbrook	5	21	34	-	19	-	-	-
Neugraben	-	5	15	45	-	-	-	-
Sternschanze	4	9	27	39	18	-	-	13
Tatenberg	-	-	-	41	-	-	-	-
Veddell	6	20	35	-	19	-	-	13
Wilhelmsburg	4	9	27	-	17	-	-	14
Verkehrsmessstationen								
Habichtstr. 1,5 m	-	81	62	-	-	0,47	1,2	-
Habichtstr. 4,0 m	-	64	59	-	25	-	-	16
Kieler Str. 1,5 m	-	49	47	-	-	-	-	-
Kieler Str. 4,0 m	-	43	46	-	-	-	-	14
Max-Brauer-Allee 1,5 m	-	66	58	-	-	0,47	1,4	-
Max-Brauer-Allee 4,0 m	-	48	49	-	20	-	-	-
Stresemannstr. 1,5 m	-	42	50	-	-	-	-	-
Stresemannstr. 4,0 m	-	35	47	-	19	-	-	-

* = SO₂ nur Jahresmittel-Grenzwert in der TALuft;

** = Verfügbarkeit 82 %