

Messergebnisse 2015

Anzahl Überschreitungen des jeweiligen Grenzwertes (39. BImSchV) / Maximalwerte in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

	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	Keine	25	Keine
Grenzwert	350	125	200	50	10.000	120	180
Hintergrund-, Sonder- und Ozonmessstationen							
Altona Elbhang	- / 154	- / 26	- / 118	8 / 65	-	-	-
Billbrook	- / 61	- / 22	- / 121	5 / 63	-	-	-
Billstedt	-	-	- / 126	7 / 64	-	-	-
Blankenese	-	-	- / 109	-	-	9 / 165	3 / 196
Bramfeld	-	-	- / 76	-	-	10 / 178	5 / 192
Finkenwerder Airbus	-	-	- / 92	-	-	-	-
Finkenwerder West	-	-	- / 101	5 / 66	-	-	-
Flughafen-Nord	-	-	- / 101	9 / 66	- / 1.420	10 / 187	8 / 203
Neugraben	-	-	- / 67	-	-	10 / 172	4 / 200
Sternschanze	- / 101	- / 21	- / 106	18 / 69	-	8 / 171	1 / 184
Tatenberg	-	-	- / 77	-	-	8 / 165	- / 180
Veddel	- / 200	- / 82	- / 125	11 / 75	-	-	-
Wilhelmsburg	- / 35	- / 10	- / 106	9 / 69	-	-	-
Verkehrsmessstationen							
Habichtstraße	-	-	7 / 235	16 / 73	- / 1.520	-	-
Kieler Straße	-	-	- / 170	-	-	-	-
Max-Brauer-Allee	-	-	3 / 237	10 / 65	- / 1.440	-	-
Stresemannstraße	-	-	- / 174	16 / 99	-	-	-

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

Das Hamburger Luftmessnetz (HaLm)...

- ... betrieb während des gesamten Kalenderjahres 2015, 17 Messstationen zur Überwachung der Luftqualität.
- ... unterscheidet zwischen städtischen Hintergrund-, Ozon-, Verkehr- und Sonder-Messstationen.
- ... 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.

Informationen über Schadstoff-Konzentrationen werden veröffentlicht im:

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

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

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

Juli 2016

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.

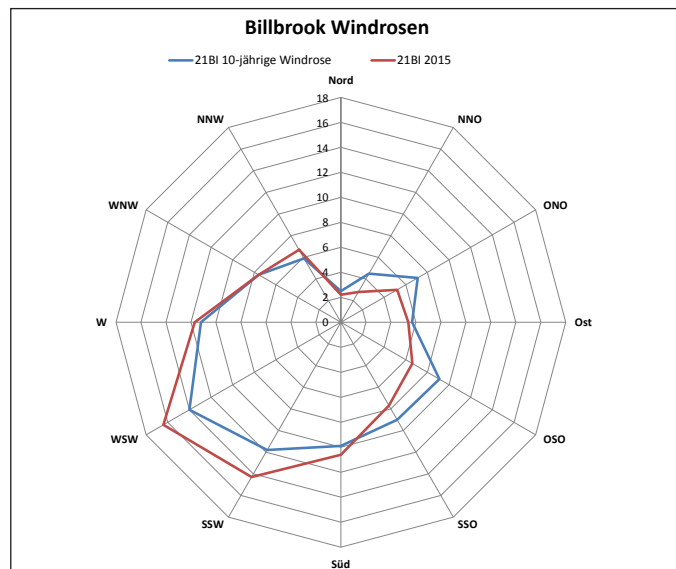


Hamburger Luftmessnetz
Ergebnisse 2015

Hamburger Luftqualität 2015

Die Luftqualität Hamburgs wird durch unterschiedliche Schadstoffquellen beeinflusst.

Hierzu gehören Industriebetriebe und Kraftwerke genauso wie der Verkehr (Straßen-, Schiffs- und Flugverkehr) oder Hausbrand und Gewerbe sowie die Landwirtschaft im Umland. Die Meteorologie ist ein weiterer Faktor, der die Luftbelastung beeinflusst. So kann bei trockener und austauscharmer Witterung die Schadstoffkonzentration ansteigen oder mit der Luftströmung können schadstoffbelastete Luftmassen nach Hamburg transportiert werden.



Die Darstellung der Windrosen an der Station Billbrook oben zeigt einmal die durchschnittliche 10-jährige Windverteilung in blau und die Windverteilung im Jahr 2015 in rot. Die Darstellung ist in 12 Windsektoren eingeteilt; jeder Windsektor ist 30 Grad groß. Im Prinzip kann man erkennen, dass in der langjährigen Verteilung vor allem westliche Windrichtungen vorherrschen. Es gibt jedoch auch östliche Windkomponenten. Diese traten 2015 jedoch deutlich seltener auf. Dafür sind die west-südwestlichen und die süd-südwestlichen Windrichtungen wesentlich stärker ausgeprägt gewesen. Dies führte zu stärkeren Transporten von Schadstoffen aus diesen Richtungen. So wurde in den Wetternachrichten im letzten Jahr häufiger auf mögliche Transporte von Saharastaub hingewiesen. Dieser konnte in Hamburg jedoch nicht nachgewiesen werden.

Die Luftqualität im Jahr 2015 war generell positiv. So wurde der **PM10**-Tagesgrenzwert der 39. BImSchV (Bundes-lmmis-

sionsschutz-Verordnung) überall eingehalten. Die höchste Überschreitungsanzahl wurde diesmal im Sternschanzenpark mit 18 Überschreitungen von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ beim Tagesmittelwert registriert (im Vorjahr 14); erlaubt sind jedoch 35 Überschreitungen des Tagesgrenzwertes pro Jahr. Die beiden Verkehrsstationen Habichtstraße und Stresemannstraße lagen mit 16 Überschreitungen ähnlich hoch wie die Station Sternschanze. Insgesamt jedoch gab es 2015 weniger Überschreitungen als 2014. Die **PM2,5** Jahresmittelwerte lagen deutlich unter dem Jahresgrenzwert von $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Während beim Feinstaub (PM10 und PM2,5) und beim Ozon die Wetterereignisse des Jahres eine große Rolle spielen und bei diesen beiden Schadstoffen die Belastungsstruktur eher großräumig variiert, ist die Belastung durch die **Stickoxide** (NO und NO_2) stärker lokal geprägt. Die NO_2 -Belastung blieb gegenüber dem Vorjahr in Hamburg relativ konstant. Der Jahresgrenzwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2 wurde an den vier langjährigen Verkehrsmessstationen wie in den Vorjahren deutlich überschritten. Die Belastung in der Max-Brauer-Allee war mit $62 \mu\text{g}/\text{m}^3$ geringfügig niedriger als im Vorjahr mit $63 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Für die Habichtstraße wurde mit $63 \mu\text{g}/\text{m}^3$ diesmal der höchste Jahresmittelwert im Luftmessnetz festgestellt (im Vorjahr $58 \mu\text{g}/\text{m}^3$). In der Kieler Straße und der Stresemannstraße war der Grenzwert zwar auch überschritten, die Werte waren mit 48 und $49 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (im Vorjahr 46 bzw. $54 \mu\text{g}/\text{m}^3$) jedoch deutlich niedriger als in den oben genannten Straßen.

Der **Ozon**-Informationswert von $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als Stundenmittelwert wurde an zwei Tagen im Juli überschritten und die Öffentlichkeit über Rundfunk und Presse darüber 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 jedoch an 25 Tagen im Jahr überschritten werden. Dieser Zielwert wurde sicher eingehalten. Die höchste Überschreitungsanzahl wurde mit jeweils 10 in Bramfeld, Neugraben und am Flughafen-Nord festgestellt.

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

Obwohl die Kohlenmonoxid- und Schwefeldioxidkonzentrationen deutlich unter den Grenzwerten der EU liegen, werden die beiden Komponenten noch in der Stadt Hamburg gemessen, um auch hierfür noch die Belastung an bestimmten Standorten zu erfassen.

Seit Oktober 2015 wird die Luftqualität im Hafengebiet (Kleiner Grasbrook) gemessen. Hierbei werden die Schadstoffkomponenten Stickstoffdioxid, Feinstaub PM10 und Schwefeldioxid (SO_2) gemessen.

Messergebnisse 2015

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

	SO_2	NO	NO_2	O_3	PM 10	CO	Benzol	PM 2,5
Jahresmittel Grenzwert TALuft	50	-	-	-	-	-	-	-
Jahresmittel Grenzwert (39. BImSchV)	-	-	40	-	40	-	5	25
Hintergrund-, Sonder- und Ozonmessstationen								
Altona Elbhang	4	11	31	-	20	-	-	-
Billbrook	4	9	25	-	17	-	-	-
Billstedt	-	13	31	-	19	-	-	-
Blankenese	-	4	16	47	-	-	-	-
Bramfeld	-	5	17	44	-	-	-	-
Finkenwerder Airbus	-	6	17	-	-	-	-	-
Finkenwerder West	-	6	18	-	18	-	-	-
Flughafen-Nord	-	8	21	46	19	170	0,5**	-
Neugraben	-	4	13	49	-	-	-	-
Sternschanze	4	8	27	42	22	-	-	13
Tatenberg	-	3*	15*	45	-	-	-	-
Veddel	6	17	34	-	21	-	-	14*
Wilhelmsburg	3	8	26	-	19	-	-	14
Verkehrsmessstationen								
Habichtstraße	-	79	63	-	25	490	1,4*	-
Kieler Straße	-	51	48	-	-	-	-	17
Max-Brauer-Allee	-	79	62	-	22	510	1,5	-
Stresemannstraße	-	38	49	-	24	-	-	-

* Verfügbarkeit zwischen 75 und 90 %

** Verfügbarkeit 41 %