

Messergebnisse des Jahres 2006 (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

- Überschreitungen (Grenzwerte GW+ Toleranzmarge TM) / 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 Überschreit.	24	3	18	35	keine	25	keine
GW (+ TM)	350	125	200 (+40)	50	10000	120	180

Hintergrund- und Ozon-Messstationen

Bergedorf	- / 99	- / 22	- / 98	15 / 107	-	-	-
Billbrook	- / 103	- / 36	- / 160	21 / 132	-	-	-
Billstedt	- / 111	- / 37	- / 170	26 / 127	-	-	-
Blankenese	- / 84	- / 35	- / 107	-	-	22 / 190	10 / 213
Bramfeld	- / 64	- / 19	- / 99	-	-	22 / 190	7 / 200
Finkenwerder Airbus	-	-	- / 129	-	-	-	-
Finkenwerder West	-	-	- / 152	25 / 124	-	-	-
Flughafen-Nord	- / 44	- / 16	- / 147	17 / 106	- / 1299	11 / 169	1 / 186
Neugraben	- / 94	- / 24	- / 100	-	-	21 / 188	9 / 211
Sternschanze	- / 92	- / 39	- / 137	31 / 104	- / 1274	9 / 171	3 / 197
Tatenberg	- / 73	- / 19	- / 102	19 / 127	-	14 / 171	2 / 195
Veddel	1 / 378	- / 102	- / 208	24 / 136	- / 2264	-	-
Wilhelmsburg	- / 171	- / 38	- / 204	18 / 131	-	-	-

Verkehrs-Messstationen

Habichtstr.	-	-	5 / 260	45 / 118	- / 2883	-	-
Kieler Straße	-	-	- / 205	-	- / 2942	-	-
Max-Brauer-Allee	- / 146	- / 37	- / 192	36 / 120	- / 2620	-	-
Stresemannstraße	- / 107	- / 38	2 / 258	35 / 135	- / 2316	-	-

Informationen über die Schadstoff-Konzentrationen werden veröffentlicht im

- Videotext NDR Tafel 191 (Sommer)
Tafeln 191 - 192 (Winter)
- Ansagedienst ☎ 428 45 - 2424
- Internet www.hamburger-luft.de

Herausgeber:

Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und Verbraucherschutz

Institut für Hygiene und Umwelt
Bereich Umweltuntersuchungen / Luft
Automatische Immissionsmessungen
Marckmannstraße 129b
20539 Hamburg
E-Mail: luftmessnetz@hu.hamburg.de
Internet: <http://www.hu.hamburg.de>

Bericht HU431-07-03
April 2007

Das Institut für Hygiene und Umwelt gehört zur Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und Verbraucherschutz der Freien und Hansestadt Hamburg. In den Bereichen Lebensmittelsicherheit und Zoonosen, Hygiene und Infektionsmedizin und Umweltuntersuchungen setzen sich rund 330 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Naturwissenschaftler, Mediziner, Veterinäre, Ingenieure, technische Mitarbeiter, Labormitarbeiter und Verwaltungsfachleute täglich dafür ein, den Zustand der Umwelt zu beobachten, um Gefahren für Mensch, Tier und Natur abzuwehren, die Verbraucher vor mangelhaften Produkten zu schützen und die Gesundheit der Bevölkerung zu bewahren.



Hamburger Luftmessnetz Ergebnisse 2006



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



Hamburger Luft

Das Jahr 2006 zeichnete sich durch erhöhte Feinstaub (PM10) - und Ozonbelastungen aus. Obwohl die mittlere Jahresbelastung durch PM10 an allen Stationen deutlich unter dem Jahresgrenzwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ lag, wurde der Tagesmittelwert von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an zwei Verkehrsmessstationen mehr als 35 mal (erlaubte Überschreitungsanzahl) überschritten. So wurden an der Station in der Habichtstraße 45 Überschreitungen und in der Max-Brauer-Allee 36 festgestellt. Aber auch an den anderen Messnetzstationen wurden fast überall mehr Überschreitungen als im Vorjahr ermittelt. Verantwortlich hierfür waren überwiegend die extremen Wetterbedingungen am Anfang des Jahres. Die Hochdruckwetterlagen begünstigten kaltes und austauscharmes Wetter/Inversionswetterlagen, so dass sich die Schadstoffe akkumulierten. Gleichzeitig wurde deutlich mehr geheizt, d.h. die Emissionen waren höher. Die großräumige Hintergrundbelastung war somit höher als in einem milden Winter. Hinzu kamen dann noch lokale Belastungen wie an den Straßenstationen durch den Verkehr oder an einigen Stationen durch staubintensive Bauarbeiten. In Zusammenhang mit der PM10-Belastung wurde ein Aktionsplan von der Stadt Hamburg erstellt.

Im Sommerhalbjahr wurden an mehreren Tagen erhöhte Ozonkonzentrationen festgestellt, wobei der Ozon-Informationswert von $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an 4 Tagen überschritten wurde. Beim Überschreiten dieses Wertes muss die Bevölkerung informiert werden. Die Anzahl der Überschreitungen ist relativ hoch. Seit 2003 war der Ozon-Informationswert in Hamburg im Sommer nicht mehr überschritten worden. Die intensive Ozonbildung hängt von der starken Sonneneinstrahlung, den hohen Lufttemperaturen und der Schadstoff-Vorbelastung (z. B. NO, NO₂ und Kohlenwasserstoffe) der Luft ab. Eine weitere Schadstoffkomponente, die an einigen Stellen die Luftqualität beeinträchtigt, ist Stickstoffdioxid (NO₂). Der verbindliche Jahresgrenzwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wird zwar erst am 1.1.2010 in Kraft treten, bis dahin sollte aber der Grenzwert zzgl. einer Toleranzmarge (TM), die sich von Jahr für Jahr verringert, eingehalten werden. Dieser Wert, der in 2006 für Stickstoffdioxid $48 \mu\text{g}/\text{m}^3$ betrug, wurde an den vier Verkehrsmessstationen wie in den Vorjahren überschritten, die höchste Belastung trat an der Max-Brauer-Allee mit $73 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auf. An der Habichtstraße und Stresemannstraße wurde sogar

der Kurzzeitgrenzwert von $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (in 2006 gültig) mehrfach überschritten. Daher werden weitere Anstrengungen in der Luftreinhaltepolitik nötig sein, um die verbindlichen Grenzwerte ab 2010 einzuhalten. Aus diesem Grund wurde seitens der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt ein Luftreinhalteplan aufgestellt.

Der ab 2010 geltende Grenzwert für Benzol von $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wird heute schon, auch an den Verkehrsmessstellen, eingehalten.

Trotz der genannten kurzfristigen Episoden für Ozon und PM10 wurde im Jahr 2006 in Hamburg generell eine gute Luftqualität festgestellt.

Das Hamburger Luftmessnetz (HaLm)

- betreibt zur Zeit 18 Messstationen und einen Messwagen zur Überwachung der Luftqualität (Im Dezember 2006 war Messbeginn für eine Station in Billwerder)
- unterscheidet zwischen Hintergrund-, Ozon- und Verkehrs-Messstationen
- misst kontinuierlich gemäß EU-Richtlinien und dem Bundes-Immissionsschutzgesetz

Die Hintergrund-Messstationen dienen der allgemeinen Luftüberwachung. Sie erfassen die Schadstoffkomponenten Schwefeldioxid (SO₂), Stickstoffmonoxid (NO), Stickstoffdioxid (NO₂) und Staub (Feinstaub/PM10: Partikel kleiner als 10 Mikrometer). Einige Stationen messen außerdem Kohlenmonoxid (CO). Die Ozon-Messstationen ermitteln neben Ozon (O₃) auch die NO₂- und NO-Belastungen. An den Verkehrs-Messstationen werden die für den Autoverkehr typischen Schadstoffe Benzol, NO, NO₂, CO und Dieselruß gemessen.

Schließlich erfasst ein Messwagen die flächenmäßige, kleinräumige Luftbelastung von Gebieten im 500 mal 500 m Raster, bzw. führt standortbezogene orientierende Messungen durch

Die folgende Tabelle berücksichtigt den SO₂ Jahresmittel-Grenzwert der TALuft.

* Grenzwert der TALuft

** Jahresmittelwerte, die aus weniger als 85% der gemessenen Werte berechnet wurden.

Messergebnisse des Jahres 2006 (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Jahresmittelwerte

	SO ₂	NO	NO ₂	O ₃	PM 10	CO	Benzol	PM 2,5
Grenzwert (+ TM)	50	-	40 (+8)	-	40	-	5 (+4)	-
Hintergrund- und Ozonmessstationen								
Bergedorf	4	6	23	-	22	-	-	-
Billbrook	6	12	32	-	23	-	-	-
Billstedt	5	16	34	-	29	-	-	-
Blankenese	6	4	19	47	-	-	-	-
Bramfeld	3	5	19	45	-	-	-	-
Finkenwerder Airbus	-	9	23	-	-	-	-	-
Finkenwerder West	-	7	24	-	29	-	-	-
Flughafen-Nord	3	9	25	40	22	265	0,8	-
Neugraben	4	5	19	49	-	-	-	-
Sternschanze	7	10	33	39	29	265	0,9	16
Tatenberg	4	4	20	44	21	-	0,7	16
Veddel	11	22	39	-	27	305	-	19
Wilhelmsburg	8	10	31	-	23	-	-	-
Verkehrsmessstationen								
	SO ₂	NO	NO ₂	O ₃	PM 10	CO	Benzol	Ruß
Habichtstraße	-	82	68	-	36	796	2,7	-
Kieler Straße	-	69	62	-	-	548	1,9	7
Max-Brauer-Allee	9	75	73	-	33	761	2,8	5
Stresemannstr.	8	59	67	-	31	532	1,9**	4**