

Messergebnisse 2013

Anzahl Überschreitungen des jeweiligen Grenzwertes (39. BImSchV) / Maximalwerte in µg/m³

	SO ₂	SO ₂	NO ₂	PM10	CO	O ₃	O ₃
	1 Std.	24 Std	1 Std.	24 Std	8 Std	8 Std	1 Std
erlaubte Überschreitungen	24	3	18	35	0	25	0
Grenzwert	350	125	200	50	10.000	120	180
Hintergrund-, Sonder- und Ozonmessstationen							
Altona Elbhang	- / 93	- / 22	- / 112	4 / 70	-	-	-
Billbrook	- / 270	- / 36	- / 183	7 / 107	-	-	-
Billstedt	-	-	- / 189	9 / 108	-	-	-
Blankenese	-	-	- / 106	-	-	2 / 148	- / 161
Bramfeld	-	-	- / 89	-	-	6 / 148	- / 155
Finkenwerder Airbus	-	-	- / 92	-	-	-	-
Finkenwerder West	-	-	- / 99	4 / 64	-	-	-
Flughafen-Nord	-	-	- / 126	7 / 85	- / 1.190	4 / 133	- / 143
Neugraben	-	-	- / 82	-	-	5 / 141	- / 156
Sternschanze	- / 81	- / 20	- / 116	5 / 78	-	1 / 122	- / 142
Tatenberg	-	-	- / 96	-	-	3 / 133	- / 147
Veddel	- / 248	- / 113	- / 143	9 / 88	-	-	-
Wilhelmsburg	- / 238	- / 27	- / 128	8 / 86	- / 1.031	-	-
Verkehrsmessstationen							
Habichtstraße	-	-	5 / 212	11 / 90	- / 1.718	-	-
Kieler Straße	-	-	- / 168	-	- / 1.407	-	-
Max-Brauer-Allee	-	-	1 / 227	5 / 73	- / 1.465	-	-
Stresemannstraße	-	-	5 / 249	9 / 73	- / 1.049	-	-

Das Hamburger Luftmessnetz (HaLm)...

- ... betrieb während des gesamten Kalenderjahres 2013 17 Messstationen zur Überwachung der Luftqualität
- ... unterscheidet zwischen städtischen Hintergrund-, Sonder-, Ozon- und Verkehrsmessstationen
- ... misst kontinuierlich gemäß EU-Richtlinie (2008/50/EC) und dem Bundes-Immissionsschutzgesetz sowie der dazugehörigen Verordnung (39. BImSchV)
- ... wurde am 1. April 1984 mit vollautomatisch arbeitenden Messstationen in Betrieb genommen

Nähere Informationen zum HaLm und unseren Messungen finden Sie im Internet unter www.hamburger-luft.de

Informationen über Schadstoff-Konzentrationen

- Videotext NDR / HH1
 - Ansagedienst Telefon
 - Internet
- Tafeln 678 / 155
428 45 - 2424
www.hamburger-luft.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 2014

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 2013

Hamburger Luftqualität

Unterschiedliche Schadstoffquellen (Emittenten) beeinflussen die Luftqualität Hamburgs. Dazu gehören Industriebetriebe und Kraftwerke genauso wie der Straßen-, Schiffs- und Flugverkehr. Auch Hausbrand (z.B. Heizungen, Öfen, Kamine) und die Landwirtschaft im Umland spielen 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.

Die Luftqualität im Jahr 2013 war trotz des langen Winters und den damit generell erhöhten Schadstoffkonzentrationen insgesamt positiv. Die relativ stabilen Hochdruckgebiete über Skandinavien oder Polen/Rußland transportierten in den ersten drei Monaten kalte Luft nach Deutschland und somit auch nach Hamburg. Die Luft aus dem Norden bzw. Nordosten war relativ unbelastet. So wurde der **PM10**-Tagesgrenzwert (Tagesmittelwert $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, bei 35 zugelassenen Überschreitungen pro Jahr) der 39. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) deutlich unterschritten. Die höchste Überschreitungsanzahl wurde erneut in der Habichtstraße mit 11 Überschreitungen (im Vorjahr 12) festgestellt, an der Sternschanze gab es 5 Überschreitungen (im Vorjahr 8).

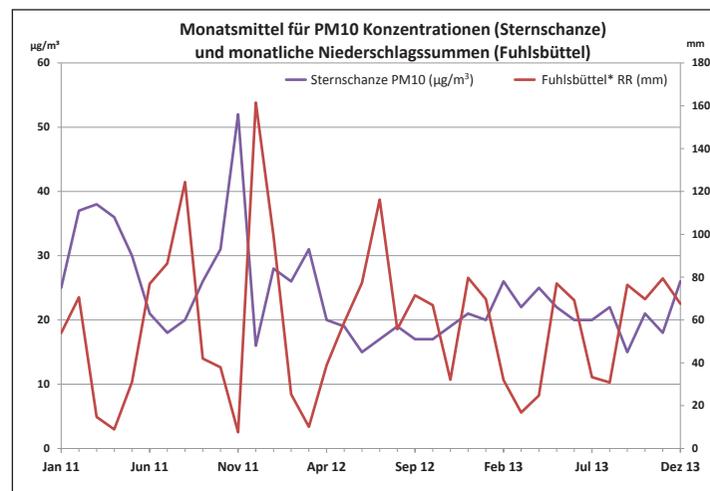
Während bei Feinstaub PM10 und Ozon die Wetterereignisse des Jahres eine große Rolle spielen und diese beiden Schadstoffe für großräumige Belastungen verantwortlich sind, ist die Belastung durch die **Stickoxide** (NO und NO_2) stärker lokal geprägt. Der Jahresgrenzwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2 wurde in der Fläche überall eingehalten, aber an den vier langjährigen Verkehrsmessstationen war er wie in den Vorjahren kleinräumig deutlich überschritten. Die höchste Belastung trat an der Max-Brauer-Allee mit $63 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auf (geringfügige Abnahme gegenüber dem Vorjahr mit $65 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Dort steht die Station auf einem Mittelstreifen zwischen den Fahrbahnen. Alle anderen Verkehrsmessstationen stehen auf einer Straßenseite in der Nähe einer Fahrbahn. Für die Habichtstraße wurde mit $57 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ein Jahresmittelwert deutlich niedriger als 2012 ($64 \mu\text{g}/\text{m}^3$) festgestellt.

Der Sommer 2013 wurde von Tiefdruckgebieten, die für ein Auswaschen der Schadstoffe aus der Atmosphäre sorgten, und von Hochdruckgebieten geprägt. Die Hochdruckgebiete lagen meist über Skandinavien und der Nord- bzw. Ostsee. Bei diesen Lagen wird überwiegend Luft aus nördlichen bzw. östlichen Richtungen nach Hamburg transportiert. Diese Luft ist relativ unbelastet und enthält kaum Vorläufersubstanzen (Stickstoffoxide und Kohlenwasserstoffe), deren Konzentrationshöhe bei der Bildung von Ozon eine wichtige Rolle spielt. Im Jahr 2013

wurde der Ozon-Informationswert von $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als Stundenmittelwert wie im Vorjahr nicht überschritten. Beim Überschreiten dieses Wertes muss die Öffentlichkeit über Rundfunk und Presse informiert werden. Ein weiteres Maß für die **Ozonbelastung** sind die höchsten täglichen 8-Stunden-Mittelwerte. Hier liegt der Zielwert bei $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$; er darf höchstens an 25 Tagen im Jahr überschritten werden. Dieser Zielwert wurde sicher eingehalten. Die höchste Überschreitungsanzahl wurde mit 6 Tagen in Bramfeld 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 $1,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (im Vorjahr $1,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$) in der Max-Brauer-Allee gemessen.

Die folgende Darstellung zeigt beispielhaft, wie ein meteorologischer Parameter (hier die Niederschlagsmenge RR) mit der Konzentration von Feinstaub (PM10) wechselwirken kann. Die Abbildung zeigt für die letzten drei Jahre die Verläufe von monatlicher Niederschlagsmenge (in mm) und der Feinstaubkonzentration (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$) an der Sternschanze. Vor allem der Frühling und der November 2011 waren sehr trocken und die Luftdurchmischung war reduziert, so dass es zu sehr hohen Tagesmittelwerten beim Feinstaub kam und bezogen aufs Jahr schließlich die erlaubte Anzahl an Überschreitungen für Feinstaub an zwei Stationen (Habichtstraße und Sternschanze) überschritten wurde. In den folgenden Jahren gab es solche Ereignisse kaum oder nur in den ersten drei Monaten des Jahres (siehe 2012).



* Die Station Fuhlsbüttel ist eine meteorologische Station des Deutschen Wetterdienstes in Hamburg. Die Daten werden dem Institut für Hygiene und Umwelt zur Verfügung gestellt.

Messergebnisse 2013

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	-
Hintergrund-, Sonder- und Ozonmessstationen								
Altona Elbhag	4	12	31	-	16	-	0,5*	-
Billbrook	4	11	26	-	20	-	-	-
Billstedt	-	14	32	-	21	-	-	-
Blankenese	-	4	16	48	-	-	-	-
Bramfeld	-	5	16	46	-	-	-	-
Finkenwerder Airbus	-	6	19	-	-	-	-	-
Finkenwerder West	-	6	20	-	16	-	-	-
Flughafen-Nord	-	8	22	46	21	202	0,6	-
Neugraben	-	4	16	48	-	-	-	-
Sternschanze	3	8	28	43	20	-	-	13
Tatenberg	-	4	17	45	-	-	-	-
Veddel	6	21	36	-	24	-	-	14
Wilhelmsburg	4	9	27	-	20	215	0,6	12
Verkehrsmessstationen								
Habichtstraße	-	70	57	-	25	481	1,2	-
Kieler Straße	-	43	45	-	-	355	0,8	16
Max-Brauer-Allee	-	78	63	-	21	500	1,4	-
Stresemannstraße	-	50	58	-	23	352	0,9	-

* Verfügbarkeit unter 90%