

Das Hamburger Luftmessnetz (HaLm)

- *betreibt 17 Messstationen und einen Messwagen zur Überwachung der Luftqualität*
- *besteht aus drei verschiedenen Stationsarten: den Standard-Messstationen, den Ozon-Messstationen und den Verkehrs-Messstationen*
- *misst kontinuierlich gemäß EU – Richtlinien und dem Bundesimmissionsschutzgesetz*

In den **Standard-Messstationen** werden die Schadstoffkomponenten Schwefeldioxid (SO₂), Stickstoffmonoxid (NO), Stickstoffdioxid (NO₂) und Staub (Schwebstaub; PM10: Partikel kleiner als 10 Mikrometer (µm)) erfasst. An einigen dieser Stationen wird außerdem Kohlenmonoxid (CO) gemessen. Die **Ozon-Messstationen** ermitteln neben Ozon (O₃) zusätzlich die NO₂ und NO-Belastung. An den **Verkehrs-Messstationen** werden die verkehrsrelevanten Schadstoffe Benzol, Dieselruß, NO, NO₂ und CO gemessen.

Außerdem werden an insgesamt drei der o.g. Messstationen die meteorologischen Komponenten Windrichtung, Windgeschwindigkeit, relative Feuchte und Temperatur erfasst. In der Marckmannstraße werden Niederschlag und Globalstrahlung gemessen.

Das Hamburger Luftmessnetz ist flexibel. So werden z. B. die Straßenmessstationen im ein- bis zweijährigen Rhythmus umgestellt, um möglichst viele Straßenabschnitte erfassen zu können. Allerdings gibt es auch Stationen, die länger betrieben werden, um langjährige Trends zu verfolgen. Auch die Bestückung der einzelnen Stationen mit Messgeräten ändert sich je nach den gesetzlichen und konzeptionellen Messanforderungen.

Schließlich erfasst ein Messwagen die flächenmäßige Luftbelastung von Gebieten; der Abstand der Messpunkte untereinander beträgt dabei 500 oder 1000 Meter.

Die Schadstoffe kommen aus

- *Autoverkehr, Kraftwerke, Industriefeuerungen und -prozesse, Lösemittelverwendung, Hausbrand*

Grenzwerte der Europäische Union (EU)

Die EU legte neue Grenzwerte für Luftschadstoffe in Richtlinien zur Luftqualität fest. Die neuen Grenzwerte sind zwar deutlich niedriger als die bisherigen, müssen jedoch erst in 2005 bzw. 2010 eingehalten werden. Für die Übergangszeit wurden Toleranzmargen festgelegt, um die die Grenzwerte noch überschritten werden dürfen. Diese Toleranzmargen werden von einem Startzeitpunkt an jährlich linear so gesenkt, dass die Grenzwerte in 2005 bzw. 2010 einzuhalten sind.

Schadstoff	Grenzwert + Toleranzmarge 2001	Zeitbezug	Erlaubte Überschreitungshäufigkeit	Grenzwerte einhalten ab
SO ₂	350µg/m ³ + 137µg/m ³	1h	24mal pro Jahr	01. Jan. 2005
SO ₂	125µg/m ³ + keine	24h	3mal pro Jahr	01. Jan. 2005
SO ₂	20µg/m ³ (Ökosysteme)+keine	Kalenderjahr und Winter		19. Juli 2001
NO ₂	200µg/m ³ + 90µg/m ³	1h	18mal pro Jahr	01. Jan. 2010
NO ₂	40µg/m ³ + 18 µg/m ³	Kalenderjahr		01. Jan. 2010
NO _x	30µg/m ³ (Ökosysteme)+keine	Kalenderjahr (Schutz der Vegetation)		19. Juli 2001
PM10 Stufe 1	50µg/m ³ + 20µg/m ³	24h	35mal pro Jahr	01. Jan. 2005
PM10 Stufe 1	40µg/m ³ + 6,4µg/m ³	Kalenderjahr		
Benzol	5µg/m ³ + 5µg/m ³	Kalenderjahr		01. Jan. 2010
CO	10mg/m ³ + 6mg/m ³	Maximaler 8h –Wert		01. Jan. 2005

µg/m³ - Mikrogramm pro Kubikmeter; mg/m³ - Milligramm pro Kubikmeter

Weitere Vergleichswerte für Schadstoffe

Vergleichswerte zur Beurteilung sind zu finden in:

22. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes
 23. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes:
1. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft, TALuft)
 - EU-Richtlinien
 - VDI-Richtlinie 2310, Bl. 11, 12, 15, 19

Messergebnisse des Jahres 2001 (in µg/m³)

- **Jahresmittelwerte (µg/m³)**

	SO ₂	NO	NO ₂	O ₃	PM 10	CO*	Ben zol	Ruß
Bergedorf	4	8	23	-	20	-	-	-
Billbrook	7	13	32	-	23	-	-	-
Blankenese	5	4	20	37	-	-	-	-
Bramfeld	3	6	19	39	-	-	-	-
Flughafen-Nord	4	10	25	32	-	0,385	1,0	-
Harburg	4	8	21	-	-	-	-	-
Neugraben	3	5	17	39	-	-	-	-
Sternschanze	7	11	31	29	29	0,436	-	-
Tatenberg	3	5	20	37	-	-	-	-
Veddel	13	32	38	-	27	0,508	-	-
Wilhelmsburg	8	11	27	-	23	-	-	-
Holstenstraße**	-	74	53	-	-	1,057	3,9	8
Lenhartzstraße**	-	36	39	-	-	0,785	2,8	4
Max-Brauer-Allee	9	85	51	-	32	1,087	4,0	6
Stresemannstraße	10	75	51	-	31	0,859	2,8	6
Wandsbeker Ch. **	-	55	44	-	-	0,871	3,0	5

* CO: in mg/m³

** Die Werte entstammen dem Messzeitraum eines Jahres, nicht dem Kalenderjahr

- **Maximale 24-Stundenmittelwerte (µg/m³)**

	SO ₂	NO	NO ₂	O ₃	PM10	CO*
Bergedorf	32	101	52	-	93	-
Billbrook	34	137	62	-	84	-
Blankenese	36	79	60	83	-	-
Bramfeld	15	116	51	94	-	-
Flughafen-Nord	15	156	59	90	-	1,036
Harburg	18	130	50	-	-	-
Neugraben	19	97	51	93	-	-
Sternschanze	34	143	63	87	81	1,159
Tatenberg	36	116	49	89	-	-
Veddel	128	211	78	-	122	1,356
Wilhelmsburg	40	178	59	-	116	-
Holstenstraße**	-	342	104	-	-	3,145
Lenhartzstraße**	-	161	67	-	-	1,951
Max-Brauer-Allee	35	269	91	-	125	2,036
Stresemannstraße	49	287	118	-	126	2,357
Wandsbeker Ch.**	-	198	78	-	-	2,073

* CO: in mg/m³

** Die Werte entstammen dem Messzeitraum eines Jahres, nicht dem Kalenderjahr

• Maximale Einstundenmittelwerte ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

	SO ₂	NO	NO ₂	O ₃	PM10	CO*
Bergedorf	77	298	106	-	381	-
Billbrook	81	444	107	-	241	-
Blankenese	128	238	87	156	-	-
Bramfeld	42	378	81	143	-	-
Flughafen-Nord	45	398	105	153	-	2,281
Harburg	82	302	86	-	-	-
Neugraben	74	274	99	177	-	-
Sternschanze	113	401	115	157	244	2,211
Tatenberg	86	366	86	146	-	-
Veddel	367	803	125	-	147	3,864
Wilhelmsburg	201	537	108	-	432	-
Holstenstraße**	-	595	166	-	-	7,675
Lenhartzstraße**	-	428	119	-	-	5,848
Max-Brauer-Allee	168	619	136	-	166	5,002
Stresemannstraße	177	764	167	-	656	4,263
Wandsbeker Ch.**	-	518	154	-	-	4,604

* CO: in mg/m³

** Die Werte entstammen dem Messzeitraum eines Jahres, nicht dem Kalenderjahr

• Maximale Achtstundenmittelwerte ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

	CO*		Ozon
Flughafen-Nord	1,617	Blankenese	123
Sternschanze	1,742	Bramfeld	125
Veddel	2,077	Flughafen-Nord	127
Holstenstraße**	4,376	Neugraben	149
Lenhartzstraße**	3,053	Sternschanze	131
Max-Brauer-Allee	3,217	Tatenberg	125
Stresemannstraße	3,374		
Wandsbeker Ch.**	3,080		

* CO: in mg/m³

** Die Werte entstammen dem Messzeitraum eines Jahres, nicht dem Kalenderjahr

Die gesetzlichen Vorgaben zur Luftqualität wurden im Jahr 2001 erfüllt. Der Informationswert der EU von 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ für Ozon wurde nicht überschritten. An vier Straßenmessstationen lag NO₂ zwar oberhalb des ab 2010 einzuhaltenden Grenzwertes von 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; die erlaubte Summe aus Grenzwert und Toleranzmarge 2001 von 58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wurde jedoch eingehalten.

Jahresmittelwerte des Messwagenprogramms Hafen – City (Mittel über vier Messpunkte; 15.05.2000 – 14.11.2001) in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

	SO ₂	NO	NO ₂	O ₃	CO*	Benzol
Gesamtes Gebiet	14	33	38	29	0,827	0,9

*CO: in mg/m³

Jahresmittelwerte des Messwagenprogramms Harburg – Seehafen (Mittel über sechs Messpunkte; 15.05.2000 – 07.11.2001) in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

	SO ₂	NO	NO ₂	O ₃	CO*	Benzol
Gesamtes Gebiet	6	26	32	31	0,462	1,3

* CO: in mg/m³



Informationen über die Schadstoffkonzentrationen werden veröffentlicht in

- Videotext N3 *Tafeln 191 (Sommer) /191-192 (Winter)*
- Ansagedienst ☎ 428 45 2424
- Internet www.hamburger-luft.de

Herausgeber:
Behörde für Umwelt und Gesundheit/ Fachamt Umweltuntersuchungen
Abteilung Luftuntersuchung/Referat Automatische Immissionsmessungen
Marckmannstraße 129 b
20539 Hamburg

Oktober 2002

Gedruckt auf Recyclingpapier aus 100 % Altpapier

Anmerkung zur Verteilung:

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Senats der Freien und Hansestadt Hamburg herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbenden oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Bürgerschafts-, Bundestags- und Europawahlen sowie Wahlen zur Bezirksversammlung. Missbräuchlich ist besonders die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel.

Untersagt ist die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zu Gunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Die genannten Beschränkungen gelten unabhängig davon, wann auf welchem Wege und in welcher Anzahl die Druckschrift dem Empfänger zugegangen ist.

Hamburger Luftmessnetz

Ergebnisse 2001



Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Umwelt und
Gesundheit

H 41-02-01