



HAMBURGER LUFTMESSNETZ

MONATSDATEN JANUAR 2024



Institut für Hygiene und Umwelt

Hamburger Landesinstitut für Lebensmittelsicherheit,
Gesundheitsschutz und Umweltuntersuchungen



Hamburg

Impressum

Herausgeber:

Freie und Hansestadt Hamburg

Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft

Hamburger Luftmessnetz

Institut für Hygiene und Umwelt

Hamburger Landesinstitut für Lebensmittelsicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltuntersuchungen

Marckmannstraße 129a

20539 Hamburg

Tel.: 040-428.45.3650

Fax.: 040-427.310890

Email: luftmessnetz@hu.hamburg.de

Bearbeitung: Dirk Matzen

Titelbild: Die neue Messstation Niendorf

Im Internet abrufbar unter:

<https://luft.hamburg.de/datenarchiv/monatsdaten-hamburger-luftmessnetz-569054>

Anmerkungen Januar 2024:

- Derzeit werden an den folgenden Messstationen parallel zu den Messungen mit den hier veröffentlichten automatischen Feinstaub-Messgeräten auch Messungen mit dem Referenzmessverfahren entsprechend DIN 12341 (KleinfILTER-Sammler) durchgeführt: **Sternschanze** (PM10 und PM2,5) / **Veddel** (PM10 und PM2,5) / **Kieler Straße** (PM2,5) / **Wilhelmsburg** (PM10 und PM2,5) / **Habichtstraße** (PM10 und PM2,5) / **Max-Brauer-Allee** (PM10) / **Hafen/Kleiner Grasbrook** (PM10) / **Niendorf** (PM10 und PM2,5)
Nach Ablauf des für die Vergleichsmessung notwendigen Messzeitraumes von einem Jahr werden durch diese Parallelmessungen Korrekturfunktionen berechnet. Dies kann dazu führen, dass die hier angegebenen Daten an diesen Stationen nachträglich noch korrigiert werden müssen. Die hier veröffentlichten Daten für PM10 und PM2,5 sind somit bis zur Umsetzung der Korrektur als vorläufig anzusehen. Korrigierte Daten werden nach Beendigung der Messung als Anhang zum Monatsbericht veröffentlicht (die mit Korrektur neu berechneten Daten für das Jahr 2023 sind in diesem Monatsbericht Januar 2024 zu finden).
- Die seit 1985 betriebenen Messungen an der Messstation **Billbrook** wurden im Januar 2024 beendet.
- Mit Beendigung der Messung an der Station **Billbrook** wird auch die begleitende Erhebung von meteorologischen Daten an dieser Station beendet. Um weiterhin meteorologische Messdaten zur Verfügung zu stellen, werden sowohl im Internet als auch in diesen Monatsdaten zukünftig die gemessenen Daten an der Luftmessstation **Flughafen** veröffentlicht. Zu beachten ist hierbei, dass die Windmessungen lediglich in ca. 4 m Höhe über dem Boden durchgeführt werden und somit durch die Umgebung beeinflusst werden können.
- Als neue Messstation ist im Januar die Station **Niendorf** in Betrieb gegangen. Auf einer Grünfläche an der Straße Hainholz (zwischen den Häusern Nr. 47 und Nr. 52 werden Messungen der Schadstoffkomponenten SO₂, NO, NO₂, PM10 und PM2,5 aufgenommen.
- Beendet wurden im Januar ebenso die Messungen der Stickoxide NO und NO₂ in 4 m Höhe über Grund an den vier verkehrsnahen Messstationen **Stresemannstraße**, **Kieler Straße**, **Habichtstraße** und **Max-Brauer-Allee**. Die Messungen von NO und NO₂ in 1,5 m Höhe werden unverändert fortgeführt.

Methode zur Berechnung der Daten: RL 2008/50/EG.

Tabelle erstellt: 29.02.2024 02:50

Standorte und Ausstattung der automatischen Messstationen des Hamburger Luftmessnetzes im Januar 2024:

Hintergrund- und Ozonmessstationen			aktuelle Messkomponenten				
Interne Kennung	Stationsname	Standort	SO ₂	NO / NO ₂	O ₃	PM10	PM2,5
13ST	Sternschanze	Dänenweg, Sternschanzenpark	X	X	X	X	X
20VE	Veddel	Am Zollhafen	X	X		X	X
51BF	Bramfeld	Umweltzentrum Gut Karlshöhe		X	X		
52NG	Neugraben	Im Neugrabener Dorf		X	X		
61WB	Wilhelmsburg	Rotenhäuser Damm	X	X		X	X
80KT	Altona Elbhang	Olbertsweg	X	X		X	
82HF	Hafen / Kl. Grasbrook	Worthdamm	X	X		X	
83NI	Niendorf	Hainholz	X	X		X	X

Verkehrsnahе Messstationen			aktuelle Messkomponenten			
Interne Kennung	Stationsname	Standort	NO / NO ₂ (1,5 m)	CO (1,5 m)	PM10	PM2,5
17SM	Stresemannstraße	Vor Haus Nr. 95	X		X	
64KS	Kieler Straße	Vor Haus Nr. 13	X			X
68HB	Habichtstraße	Vor Häusern Nr. 59/61	X	X	X	X
70MB	Max-Brauer-Allee	Mittelstreifen vor Häusern Nr. 92/94	X	X	X	

Extern beauftragte Sondermessstationen			aktuelle Messkomponenten				
Interne Kennung	Stationsname	Standort	NO / NO ₂	O ₃	CO	PM10	PM2,5
24FL	Flughafen	Feuerwehr auf dem Flughafengelände	X	X	X	X	X
72FI	Finkenwerder West	Neßkatowweg	X			X	
73FW	Finkenwerder Airbus	Neßdeich, Firmengelände Airbus	X				

Meteorologiestationen			aktuelle Messkomponenten						
Interne Kennung	Stationsname	Standort	Temperatur	Relative Feuchte	Luftdruck	Niederschlagsmenge	Windgeschwindigkeit	Windrichtung	Globalstrahlung
			[°C]	[%]	[hPa]	[mm]	[m/s]	[°]	[W/m ²]
24FL	Flughafen	Feuerwehr auf dem Flughafengelände	X	X	X	X	X	X	
41MM	Marckmannstraße	Marckmannstraße 129b, Dienstgebäude	X	X	X	X			X
72FI	Finkenwerder West	Neßkatowweg	X	X	X	X	X	X	

Immissionswerte für Luftverunreinigungen nach der 39. BImSchV:

Komponente	Mittelungszeitraum	Grenzwert / Zielwert	Ziel	Erlaubte Anzahl von Überschreitungen pro Jahr	Gültig seit
Schwefeldioxid (SO ₂)	1 Stunde	350 µg/m ³	Schutz der menschlichen Gesundheit	24	1.1.2005
	1 Tag	125 µg/m ³	Schutz der menschlichen Gesundheit	3	1.1.2005
	1 Jahr	20 µg/m ³	Schutz der Vegetation	-	1.1.2005
	1 Winterhalbjahr (Okt-März)	20 µg/m ³	Schutz der Vegetation	-	1.1.2005
Stickstoffdioxid (NO ₂)	1 Stunde	200 µg/m ³	Schutz der menschlichen Gesundheit	18	1.1.2010
	1 Jahr	40 µg/m ³	Schutz der menschlichen Gesundheit	0	1.1.2010
Stickoxide (NO _x)	1 Jahr	30 µg/m ³ (NO _x brechnet als NO ₂)	Schutz der Vegetation	35	1.1.2005
Feinstaub-PM10	1 Tag	50 µg/m ³	Schutz der menschlichen Gesundheit	35	1.1.2005
	1 Jahr	40 µg/m ³	Schutz der menschlichen Gesundheit	0	1.1.2005
Feinstaub-PM2,5	1 Jahr	25 µg/m ³	Schutz der menschlichen Gesundheit	0	1.1.2015
	1 Jahr	20 µg/m ³ (Zielwert)	Schutz der menschlichen Gesundheit	-	1.1.2020
Benzol	1 Jahr	5 µg/m ³	Schutz der menschlichen Gesundheit	0	1.1.2010
Kohlenmonoxid (CO)	8 Stunden	10 mg/m ³	Schutz der menschlichen Gesundheit	0	1.1.2005
Ozon (O ₃)	8 Stunden	120 µg/m ³	Schutz der menschlichen Gesundheit	25 (als Mittel über 3 Jahre)	1.1.2010
	1 Stunde	180 µg/m ³ (Informationswert)	Schutz der menschlichen Gesundheit	-	
	1 Stunde	240 µg/m ³ (Warnwert)	Schutz der menschlichen Gesundheit	-	
	AOT40 Summe Mai-Juli	18000 (µg/m ³)h (als Mittel über 5 Jahre)	Schutz der Vegetation	-	1.1.2010
Blei	1 Jahr	0,5 µg/m ³	Schutz der menschlichen Gesundheit	0	1.1.2005
Arsen im PM10	1 Jahr	6 ng/m ³ (Zielwert)	Schutz der menschlichen Gesundheit	-	1.1.2013
Kadmium im PM10	1 Jahr	5 ng/m ³ (Zielwert)	Schutz der menschlichen Gesundheit	-	1.1.2013
Nickel im PM10	1 Jahr	20 ng/m ³ (Zielwert)	Schutz der menschlichen Gesundheit	-	1.1.2013
Benzo[a]pyren im PM10	1 Jahr	6 ng/m ³ (Zielwert)	Schutz der menschlichen Gesundheit	-	1.1.2013

Hamburger Luftmessnetz

Monat: Januar 2024

Zeitraum: 01.01.2024 bis 31.01.2024

Monatsmittelwerte Januar 2024

Hintergrund- und Ozonmessstationen	SO ₂	NO	NO ₂	O ₃	PM10	PM2,5
	[µg/m ³]					
13ST Sternschanze	3	4	19	44	12	9
20VE Veddel	4	9	24		14	9
51BF Bramfeld		4	14	49		
52NG Neugraben		4	11	51		
61WB Wilhelmsburg	3	5	20		13	9
80KT Altona Elbhang	3	6	23		12	
82HF Hafen / Kl. Grasbrook	3	11	26		15	
83NI Niendorf	3	4	16		13	10

Verkehrsnahе Messstationen	NO (1,5 m)	NO ₂ (1,5 m)	CO (1,5 m)	PM10	PM2,5
	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[mg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]
17SM Stresemannstraße	14	29		16	
64KS Kieler Straße	20	31			10
68HB Habichtstraße	34	31	0,29	21	11
70MB Max-Brauer-Allee	16	28	0,29	15	

Extern beauftragte Sondermessstationen	NO	NO ₂	O ₃	CO	PM10	PM2,5
	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[mg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]
24FL Flughafen	4	21	47	0,21	12	9
72FI Finkenwerder West	5	15			12	
73FW Finkenwerder Airbus	5	13				

Hamburger Luftmessnetz

Monat: Januar 2024

maximale Tagesmittelwerte Januar 2024

Hintergrund- und Ozonmessstationen	SO ₂	NO	NO ₂	O ₃	PM10	PM2,5
	[µg/m ³]					
13ST Sternschanze	9	22	41	67	24	18
20VE Veddel	51	37	53		24	19
51BF Bramfeld		17	34	72		
52NG Neugraben		33	44	73		
61WB Wilhelmsburg	5	31	49		23	19
80KT Altona Elbhang	9	34	47		22	
82HF Hafen / Kl. Grasbrook	6	54	49		28	
83NI Niendorf	6	13	36		26	22

Verkehrsnahе Messstationen	NO (1,5 m)	NO ₂ (1,5 m)	CO (1,5 m)	PM10	PM2,5
	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[mg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]
17SM Stresemannstraße	49	60		48	
64KS Kieler Straße	76	59			24
68HB Habichtstraße	116	56	0,62	54	26
70MB Max-Brauer-Allee	50	58	0,44	40	

Extern beauftragte Sondermessstationen	NO	NO ₂	O ₃	CO	PM10	PM2,5
	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[mg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]
24FL Flughafen	15	44	70	0,39	22	17
72FI Finkenwerder West	37	53			24	
73FW Finkenwerder Airbus	32	54				

Hamburger Luftmessnetz

Monat: Januar 2024

maximale 8-Stunden-Mittelwerte Januar 2024

Hintergrund- und Ozonmessstationen	O ₃
	[µg/m ³]
13ST Sternschanze	77
51BF Bramfeld	80
52NG Neugraben	80

Verkehrsnahe Messstationen	CO
	[mg/m ³]
68HB Habichtstraße	0,92
70MB Max-Brauer-Allee	0,57

Extern beauftragte Sondermessstationen	O ₃	CO
	[µg/m ³]	[mg/m ³]
24FL Flughafen	78	0,64

Hamburger Luftmessnetz

Monat: Januar 2024

maximale 1-Stunden-Mittelwerte Januar 2024

Hintergrund- und Ozonmessstationen	SO ₂	NO	NO ₂	O ₃
	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]
13ST Sternschanze	38	60	63	77
20VE Veddel	164	169	74	
51BF Bramfeld		106	54	83
52NG Neugraben		106	61	82
61WB Wilhelmsburg	16	109	72	
80KT Altona Elbhang	69	100	74	
82HF Hafen / Kl. Grasbrook	38	284	86	
83NI Niendorf	26	86	61	

Verkehrsnahе Messstationen	NO (1,5 m)	NO ₂ (1,5 m)	CO (1,5 m)
	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[mg/m ³]
17SM Stresemannstraße	99	81	
64KS Kieler Straße	159	81	
68HB Habichtstraße	256	95	1,16
70MB Max-Brauer-Allee	156	82	0,72

Extern beauftragte Sondermessstationen	NO	NO ₂	O ₃	CO
	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[mg/m ³]
24FL Flughafen	84	70	80	0,88
72FI Finkenwerder West	111	70		
73FW Finkenwerder Airbus	111	73		

Hamburger Luftmessnetz

Monat: Januar 2024

Kurzzeit-Grenz- und Zielwert-Überschreitungen im Monat Januar 2024

Hintergrund- und Ozonmessstationen	SO ₂	SO ₂	NO ₂	O ₃	O ₃	O ₃	PM10
Mittelungszeitraum:	24h	1h	1h	1h	1h	8h	24h
Grenzwert:	125 µg/m ³	350 µg/m ³	200 µg/m ³	180 µg/m ³	240 µg/m ³	120 µg/m ³	50 µg/m ³
erlaubte Überschreitungen pro Jahr:	3	24	18	-	-	25	35
	[Anzahl]	[Anzahl]	[Anzahl]	[Anzahl]	[Anzahl]	[Anzahl]	[Anzahl]
13ST Sternschanze	0	0	0	0	0	0	0
20VE Veddel	0	0	0				0
51BF Bramfeld			0	0	0	0	
52NG Neugraben			0	0	0	0	
61WB Wilhelmsburg	0	0	0				0
80KT Altona Elbhang	0	0	0				0
82HF Hafen / Kl. Grasbrook	0	0	0				0
83NI Niendorf	0	0	0				0

Verkehrsnahе Messstationen	NO ₂ (1,5 m)	CO (1,5 m)	PM10
Mittelungszeitraum:	1h	8h	24h
Grenzwert:	200 µg/m ³	10 mg/m ³	50 µg/m ³
erlaubte Überschreitungen pro Jahr:	18	0	35
	[Anzahl]	[Anzahl]	[Anzahl]
17SM Stresemannstraße	0		0
64KS Kieler Straße	0		
68HB Habichtstraße	0	0	1
70MB Max-Brauer-Allee	0	0	0

Extern beauftragte Sondermessstationen	NO ₂	O ₃	O ₃	O ₃	CO	PM10
Mittelungszeitraum:	1h	1h	1h	8h	8h	24h
Grenzwert:	200 µg/m ³	180 µg/m ³	240 µg/m ³	120 µg/m ³	10 mg/m ³	50 µg/m ³
erlaubte Überschreitungen pro Jahr:	18	-	-	25	0	35
	[Anzahl]	[Anzahl]	[Anzahl]	[Anzahl]	[Anzahl]	[Anzahl]
24FL Flughafen	0	0	0	0	0	0
72FI Finkenwerder West	0					0
73FW Finkenwerder Airbus	0					

Hamburger Luftmessnetz

Monat: Januar 2024

gleitende Jahresmittelwerte von Februar 2023 bis Januar 2024

Hintergrund- und Ozonmessstationen	SO ₂	NO	NO ₂	O ₃	PM10	PM2,5
	[µg/m ³]					
13ST Sternschanze	3	4	17	52	13	9
20VE Veddel	5	7	22		15	9
51BF Bramfeld		3	10	50		
52NG Neugraben		3	9	53		
61WB Wilhelmsburg	3	4	17		14	9
80KT Altona Elbhang	3	5	21		14	
82HF Hafen / Kl. Grasbrook	3	9	23		14	

Verkehrsnaher Messstationen	NO (1,5 m)	NO ₂ (1,5 m)	CO (1,5 m)	PM10	PM2,5
	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[mg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]
17SM Stresemannstraße	18	33		17	
64KS Kieler Straße	20	31			9
68HB Habichtstraße	33	35	0,33	16	10
70MB Max-Brauer-Allee	17	30	0,29	15	

Extern beauftragte Sondermessstationen	NO	NO ₂	O ₃	CO	PM10	PM2,5
	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[mg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]
24FL Flughafen	4	14	51	0,19	12	8
72FI Finkenwerder West	4	13			13	
73FW Finkenwerder Airbus	3	12				

Hamburger Luftmessnetz

Monat: Januar 2024

Meteorologie

Monatsmittelwerte und -summen Januar 2024

Meteorologiestationen	Temperatur	Relative Feuchte	Luftdruck	Niederschlagsmenge	Windgeschwindigkeit
	[°C]	[%]	[hPa]	[mm]	[m/s]
24FL Flughafen	3,2	77,3	1013,6	61,4	2,9
41MM Marckmannstraße	3,6	83,2	1014,7	83,3	
72FI Finkenwerder West	2,9	76,5	1014,1	---	2,1

maximale und minimale Tagesmittelwerte und -summen

Meteorologiestationen	Temperatur		Relative Feuchte		Luftdruck		Niederschlagsmenge		Windgeschwindigkeit	
	[°C]		[%]		[hPa]		[mm]		[m/s]	
	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min
24FL Flughafen	9,7	-3,9	88,3	53,9	1036,9	982,9	15,9	0,0	6,3	0,7
41MM Marckmannstraße	9,9	-3,5	94,4	51,4	1037,9	984,0	14,7	0,0		
72FI Finkenwerder West	9,9	-3,6	87,8	51,3	1037,3	983,3	---	---	6,2	0,6

maximale und minimale 1-Stunden-Mittelwerte und -summen

Meteorologiestationen	Temperatur		Relative Feuchte		Luftdruck		Niederschlagsmenge		Windgeschwindigkeit	
	[°C]		[%]		[hPa]		[mm]		[m/s]	
	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min
24FL Flughafen	11,4	-6,3	95,7	35,3	1038,0	980,7	3,7	0,0	8,7	0,0
41MM Marckmannstraße	13,1	-6,2	95,2	30,7	1038,9	982,0	4,9	0,0		
72FI Finkenwerder West	11,8	-5,2	90,7	32,2	1038,3	981,1	---	---	8,9	0,2

Hamburger Luftmessnetz

Monat: Januar 2024

Anhang: Korrigierte Monatsmittelwerte für PM10- und PM2,5-Feinstaub im Jahr 2022

An den Messstationen

- Sternschanze (PM10 und PM2,5)
- Veddel (PM10 und PM2,5)
- Wilhelmsburg (PM10 und PM2,5)
- Kieler Straße (PM2,5)
- Habichtstraße (PM10 und PM2,5)
- Max-Brauer-Allee (PM10)
- Altona-Elbhang (PM10)
- Hafen / Kleiner Grasbrook (PM10)

wurden im Jahr 2023 parallel zu den Messungen mit automatischen Feinstaub-Messgeräten (die der aktuellen Veröffentlichung der Daten dienen) Messungen mit dem Referenzmessverfahren entsprechend DIN 12341 (KleinfILTER-Geräte, gravimetrische Messung) durchgeführt. Dies dient dazu, Korrekturfunktionen für die erhobenen automatischen Daten zu ermitteln. Für sämtliche genannten Stationen konnten bei diesen Messungen im Jahr 2023 eine ausreichende Anzahl Daten erhoben werden.

- Für die Messungen von PM10-Feinstaub an den Stationen Sternschanze, Wilhelmsburg und Altona Elbhang sowie PM2,5-Feinstaub an den Stationen Veddel, Habichtstraße und Kieler Straße ergaben die Vergleichsmessungen, dass keine Korrektur notwendig ist.
- Die mittels der Parallelmessung neu bestimmten, endgültigen und teilweise korrigierten Monatsmittelwerte für das Jahr 2023 an den genannten Messstationen sind der unten aufgeführten Tabellen für PM10 und PM2,5 zu entnehmen (Angaben in $\mu\text{g}/\text{m}^3$):

PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	13ST Sternschanze	20VE Veddel	61WB Wilhelmsburg	80KT Altona-Elbhang	82HF Hafen / Kleiner Grasbrook	68HB Habichtstraße	70MB Max-Brauer-Allee
Januar 2023	13	13	13	13	11	14	13
Februar 2023	17	19	17	17	17	20	18
März 2023	11	14	13	12	13	15	13
April 2023	15	17	16	16	16	17	15
Mai 2023	16	18	18	18	17	17	17
Juni 2023	17 (a)	19	20	19	18 (a)	19	19
Juli 2023	10	11	10	11	13	13	12
August 2023	11	12	11	12	13	14	14
September 2023	19 (a)	17	15	16	17	19	21
Oktober 2023	11	12	10	10	11	13	14
November 2023	9	10	9	9	9	11	11
Dezember 2023	14	15	13	14	13	17	15

Verwendete Fußnoten: (a) Wert ungültig wegen nicht ausreichender Verfügbarkeit der Ausgangswerte, (*) Kein gültiger Wert

PM2,5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	13ST Sternschanze	20VE Veddel	61WB Wilhelmsburg	64KS Kieler Straße	68HB Habichtstraße
Januar 2023	8	9	8	10	9
Februar 2023	13	13	11	13	13
März 2023	9	8	9	9	10
April 2023	11	11	11	12	12
Mai 2023	9	9	9	10	10
Juni 2023	10 (a)	9	9	11	10
Juli 2023	6	5	6	8	7
August 2023	7	6	6	7	8
September 2023	12 (a)	9	9	11	11
Oktober 2023	8	7	7	7	8
November 2023	7	6	6	6	7
Dezember 2023	12	11	10	10	13

Verwendete Fußnoten:

(a) Wert ungültig wegen nicht ausreichender Verfügbarkeit der Ausgangswerte, (*) Kein gültiger Wert