Untersuchung von Blei im PM_{10}-Feinstaub in Hamburg – Erläuterung

Nach der 39. BImSchV (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen) ist auch die Luftqualität im Hinblick auf den Staubinhaltsstoff Blei zu ermitteln. Die Überwachung dieses Stoffes in Hamburg muss entsprechend der Einwohnerzahl an mindestens zwei Messorten erfolgen. Der Messort Wilhelmsburg soll dabei repräsentativ für die durchschnittliche Exposition der Bevölkerung sein. Der Messort Veddel repräsentiert den Ort, an denen die Bevölkerung während eines Jahres vermutlich den höchsten Konzentrationen ausgesetzt ist.

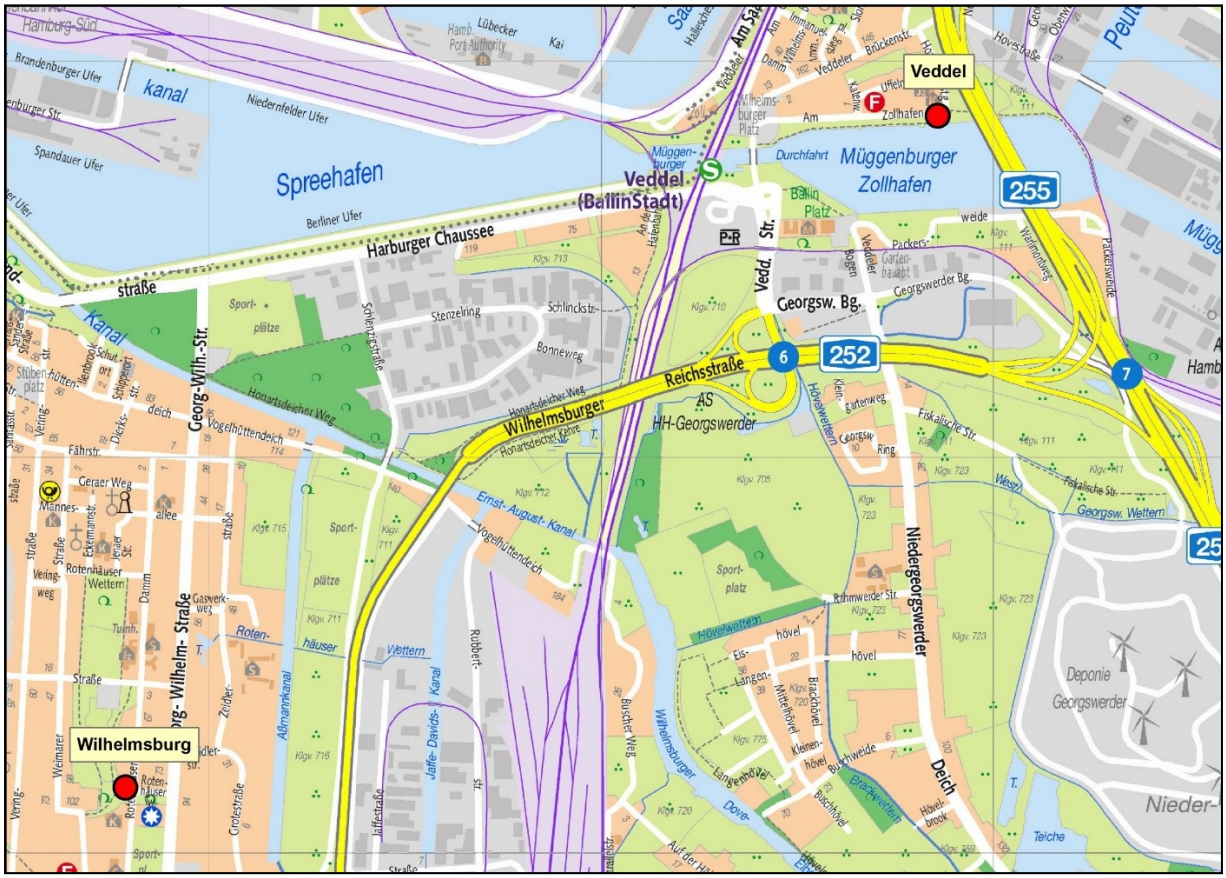
Die Überprüfung des Grenzwertes erfolgt durch Beprobung mit gesonderten Feinstaubsammlern. Diese saugen für die jeweiligen Staubinhaltsstoffe an jedem zweiten Tag von 0 bis 24 Uhr Außenluft über ein Filter, auf dem der PM_{10}-Feinstaub abgeschieden wird. Die Staubproben werden anschließend im Labor aufgearbeitet. Das Element Blei wird massenspektrometrisch mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP/MS) bestimmt. Bei der Elementanalytik wird in Abhängigkeit von der Art des eingesetzten Feinstaubsammlers entweder jede genommene Tagesprobe einzeln untersucht (in Veddel) oder es werden mehrere Tagesproben gemeinsam als Sammelprobe analysiert (Wilhelmsburg).

Der Grenzwert der 39. BImSchV für Blei im PM_{10} - Staub gilt für die mittlere Schadstoffkonzentration in der Außenluft eines Jahres (Jahresmittelwert) und nicht für Tages- oder Monatsmittelwerte. Hier sind mindestens die letzten 12 gleitenden Jahresmittelwerte sowie die ermittelten Jahresmittelwerte seit 2006 zusammengestellt.

Daten erstellt und zur Verfügung gestellt durch:

Institut für Hygiene und Umwelt
Bereich Umweltuntersuchungen
Abteilung Luft, Radioaktivität; Referat HU433
Marckmannstraße 129 b, 20539 Hamburg

Lage der Messpunkte, an denen der Grenzwert der 39. BImSchV für den PM_{10} - Staubinhaltsstoff Blei überprüft wird



Ergebnisse der PM_{10} - Messungen mit anschließender Bestimmung von Blei – gleitende Jahresmittelwerte

Die Einzelergebnisse des laufenden Jahres sind noch nicht abschließend validiert. Die entsprechenden gleitenden Jahresmittel sind somit als vorläufig anzusehen.

Tabelle 1 - Blei - Konzentration in der Luft [ng/m³] - gleitende Jahresmittelwerte

Zeitraum	Veddel	Wilhelmsburg
Jan 2024 - Dez 2024	39	6
Feb 2024 - Jan 2025	40	6
Mär 2024 - Feb 2025	45	6
Apr 2024 - Mär 2025	45	6
Mai 2024 - Apr 2025	45	7
Jun 2024 - Mai 2025	40	6
Jul 2024 - Jun 2025	43	6
Aug 2024 - Juli 2025	44	6
Sep 2024 - Aug 2025	44	6
Okt 2024 - Sep 2025	46	6
Nov 2024 - Okt 2025	47	6
Dez 2024 - Nov 2025	47	6
Jan 2025 - Dez 2025	51	7
Feb 2025 - Jan 2026	50	6
Mär 2025 - Feb 2026	57	7
Apr 2025 - Mär 2026	56	7
Mai 2025 - Apr 2026	55	7
Jun 2025 - Mai 2026	55	6
Jul 2025 - Jun 2026	53	7
Aug 2025 - Jul 2026	53	7
Sep 2025 - Aug 2026	54	7

Ergebnisse der PM_{10} - Messungen mit anschließender Bestimmung von Blei Jahresmittelwerte

Tabelle 2 - Blei - Konzentration in der Luft [ng/m³] - Jahresmittelwerte

Jahr	Veddel	Wilhelmsburg
2006	49	-
2007	28	-
2008	30	11
2009	40	8
2010	38	11
2011	49	8
2012	32	8
2013	31	11
2014	56	12
2015	23	7
2016	31	11
2017	30	6
2018	51	10
2019	34	6
2020	30	6
2021	33	6
2022	45	7
2023	30	6
2024	39	6
2025	51	7
Grenzwert	500	500