

Immissionsmessungen in Bremerhaven 2018 und 2019

Vortrag / Deponiebeirat Grauer Wall Bremerhaven am
12.11.2019

Lutz Becker, Umweltschutzamt Bremerhaven

Andrea Schemmel, Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität,
Stadtentwicklung und Wohnungsbau



Immissionsmessprogramm Bremerhaven

Verlängerung des Messprogramms aus 07/2014 – 12/2017

Grundlage Beschluss Deponiebeirat vom 28.05.2018

Messen von Staubniederschlag mit Inhaltsstoffen an 6 Messpunkten

Inhaltsstoffe: Arsen, Nickel, Cadmium, Blei, Kupfer, Zink

Monatliche Probenahme und Analyse aller Parameter

Auswahl der Messorte durch Auftraggeber (Magistrat) in Abstimmung mit Deponiebeirat und Bürgern vor Ort

Messzeitraum 01.09.2018 – 31.08.2020

Auftragnehmer ANECO Institut für Umweltschutz GmbH & Co.



Immissionsmessprogramm Bremerhaven

Messverfahren, die für die Überwachung und zur Beurteilung von Luftschadstoffen gemäß TA-Luft sowie 39. BImSchV vorgesehen sind:

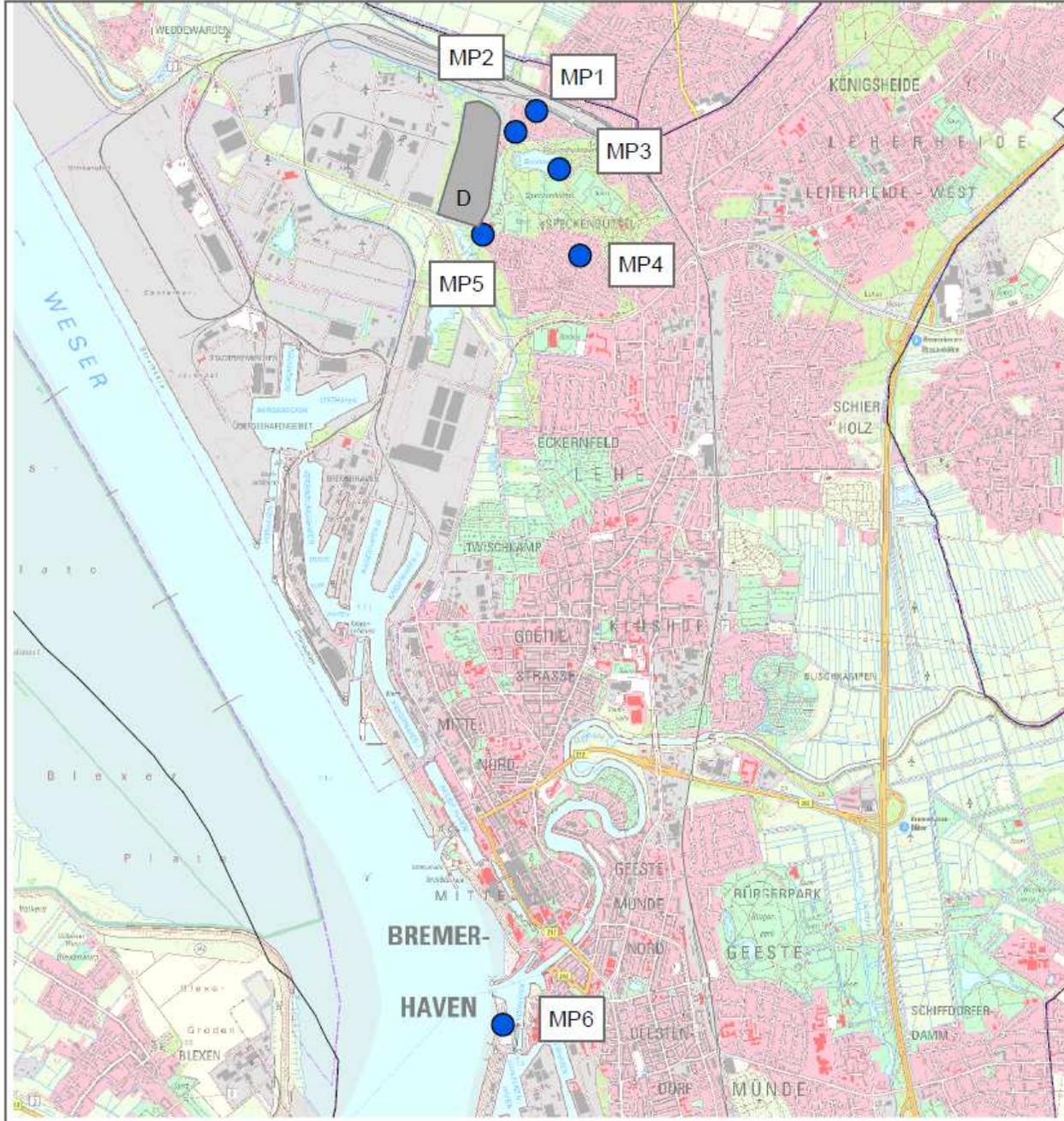
- Staubniederschlag: VDI 4320 Bl. 2,
- Metalle im Staubniederschlag : VDI 2267 Bl. 15

Qualitätssicherung:

- ✓ ANECO ist bekanntgeben nach §29b BImSchG
- ✓ Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Immissionsmessprogramm Bremerhaven

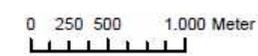


Immissionsmessungen
Bremerhaven
09/2018 bis 08/2020
Karte der Messpunkte
für Staubbiederschlag

 Messpunkte



Senator für Umwelt, Bau und Verkehr
Referat 22
Stand 24.04.2019



Immissionsmessprogramm Bremerhaven



MP 1 Pumpwerk



Immissionsmessprogramm Bremerhaven



MP 2 Sattelweg



Immissionsmessprogramm Bremerhaven



MP 3 Bootshaus



Immissionsmessprogramm Bremerhaven



MP 3a Bootshaus



Immissionsmessprogramm Bremerhaven



MP 4 Wurthacker



Immissionsmessprogramm Bremerhaven



MP 5 Pillauer Straße



Immissionsmessprogramm Bremerhaven



Immissionsmessprogramm Bremerhaven

Ergebnisse

Staubniederschlag in g/m ² •d						
	Sep 2018	Okt 2018	Nov 2018	Dez 2018	Jan 2019	Feb 2019
MP 1	0,230	0,152	0,017	0,064	0,089	0,035
MP 2	0,115	0,085	0,013	a) 0,073	0,096	0,096
MP 3	0,138	0,070	0,181	0,060	0,076	0,025
MP 4	0,276	0,079	0,070	0,083	0,100	0,027
MP 5	0,108	0,080	0,014	0,108	0,092	0,029
MP 6	0,212	0,116	0,015	0,073	0,087	0,027

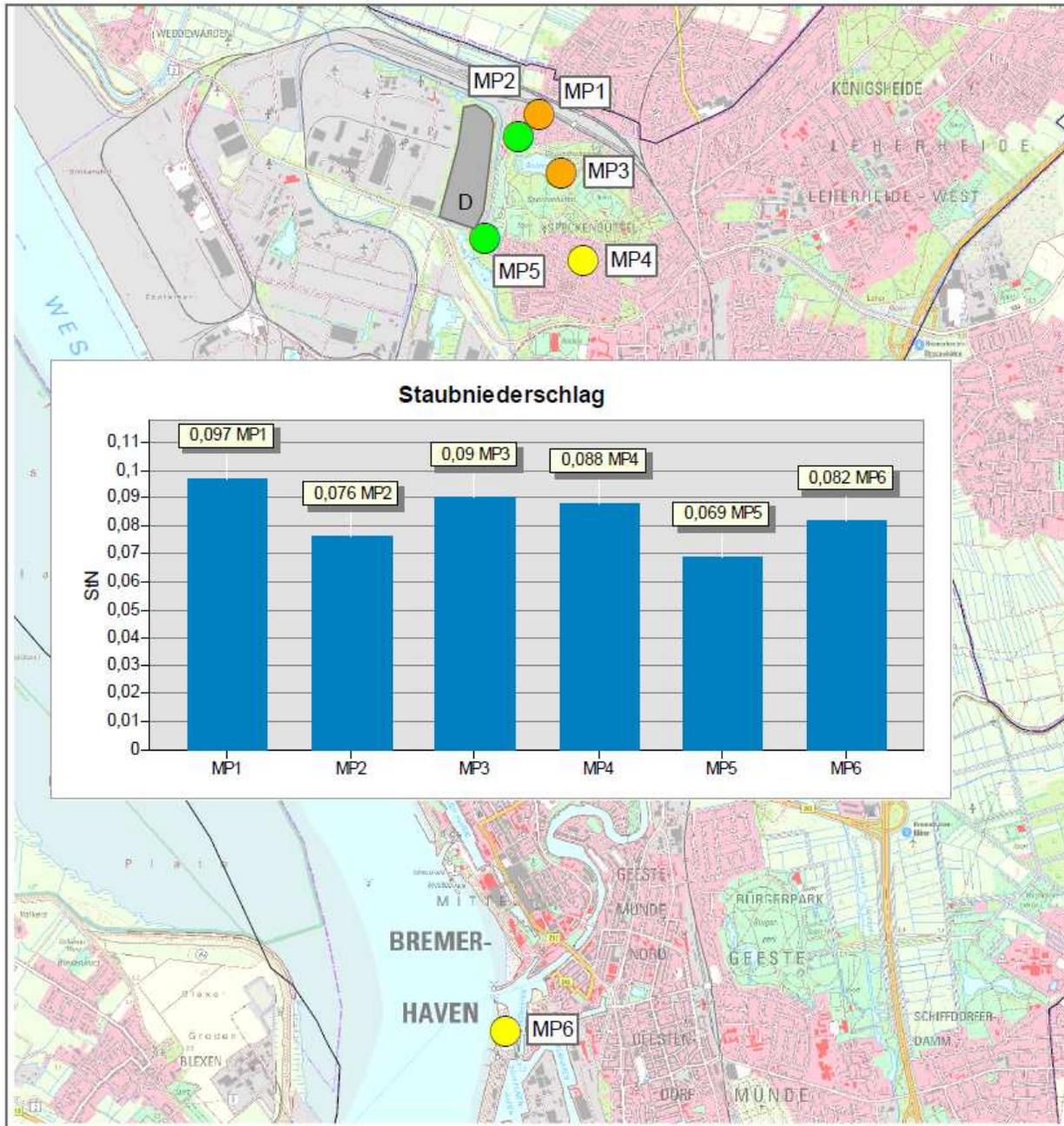
Immissionswert
0,350 g/m²•d

Staubniederschlag in g/m ² •d							Mittelwert
	Mrz 2019	Apr 2019	Mai 2019	Jun 2019	Jul 2019	Aug 2019	g/m ² •d
MP 1	0,070	0,042	0,147	0,126	0,093	0,099	0,097
MP 2	0,064	0,060	0,080	0,101	0,083	0,054	0,076
MP 3	0,123	b) -/-	c) 0,045	0,100	0,065	0,102	0,090
MP 4	0,067	0,076	0,065	0,108	0,053	0,053	0,088
MP 5	0,070	0,074	0,066	0,088	0,065	0,028	0,069
MP 6	0,073	0,090	0,066	0,063	0,105	0,059	0,082

Legende:

- a) ca. 45° Neigung des Bergerhoffgerätes am 28.12.2018, Gerät neu positioniert.
- b) Das Bergerhoffgerät wurde im Messmonat April 2019 bei Bauarbeiten am Aufstellort zerstört.
- c) Das Bergerhoffgerät wurde im Messmonat Mai 2019 (neuer Standort) nur vom 14.05. bis 29.05.2019 (15 Tage) exponiert.

Immissionsmessprogramm Bremerhaven



Immissionsmessungen
Bremerhaven
09/2018 bis 08/2019

Karte 1
Staubniederschlag (g/m²d)

Immissionswert 0,350 g/m²d



Staubniederschlag

- 0,069; 0,076
- 0,082; 0,088
- 0,09; 0,097

Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt,
Mobilität, Städtebau und Wohnungswesen
Referat 22
Stand 21.10.2019

0 250 500 1.000 Meter



Immissionsmessprogramm Bremerhaven

Messpunkte	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	MP 6
Bemerkungen		a)	b), c)			
Parameter	$\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{d}$					
Arsen (As)	0,4	0,4	0,3	0,4	0,3	0,6
Blei (Pb)	6	6	5	5	8	13
Cadmium (Cd)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Kupfer (Cu)	8	10	6	9	9	7
Nickel (Ni)	1,8	2,2	1,8	1,3	1,8	2,4
Zink (Zn)	31	35	33	28	32	45

*Werte unterhalb der Nachweisgrenze/Bestimmungsgrenze gehen mit dem halben Betrag der Nachweisgrenze/Bestimmungsgrenze in die Mittelwertbildung ein

Legende:

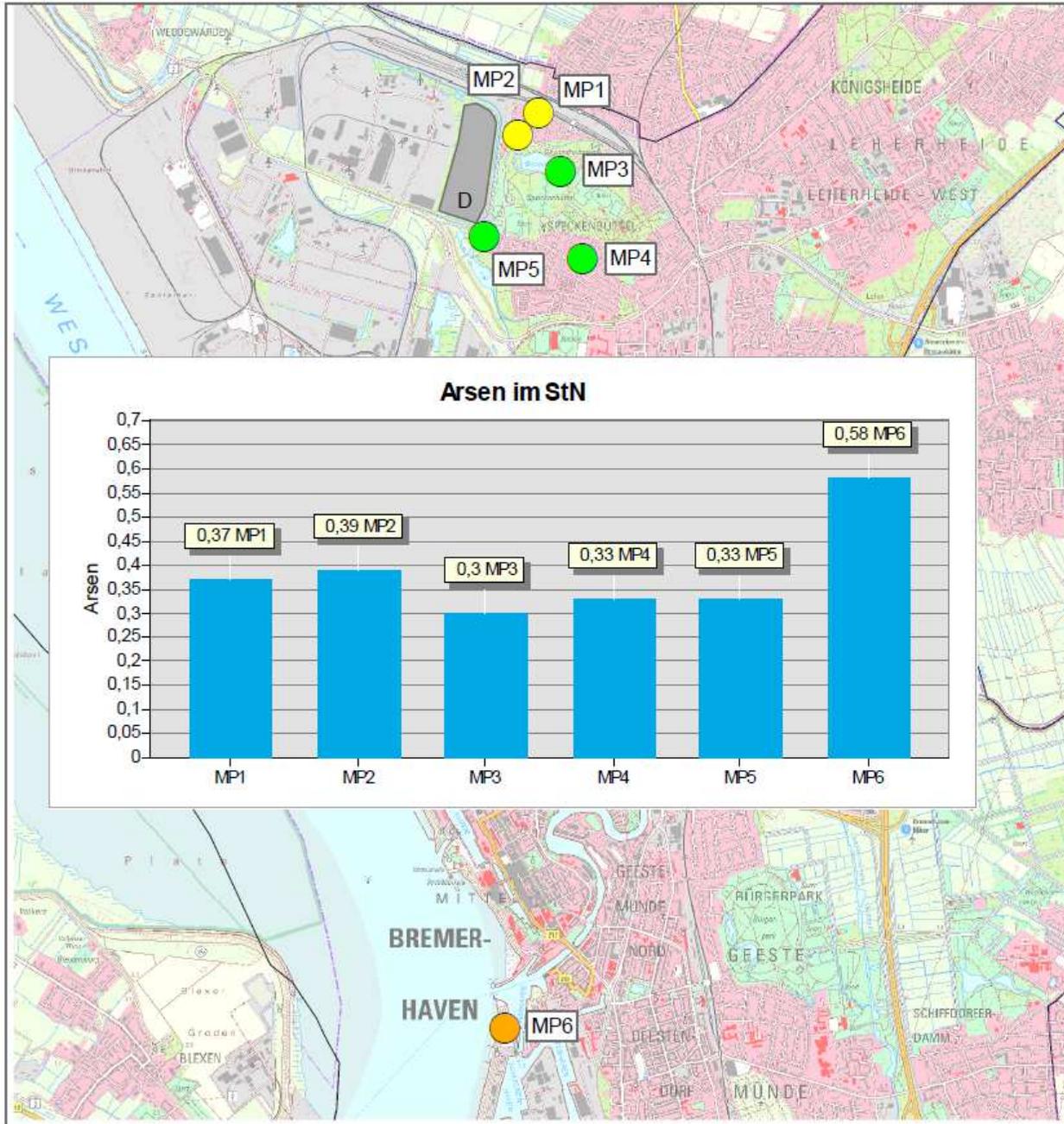
Die farblichen Füllungen der Ergebniszellen zeigen die Ausschöpfung der Jahresbeurteilungswerte an.

- a) ca. 45° Neigung des Bergerhoffgerätes am 28.12.2018, Gerät neu positioniert.
- b) Das Bergerhoffgerät wurde im Messmonat April 2019 bei Bauarbeiten am Aufstellort zerstört.
- c) Das Bergerhoffgerät wurde im Messmonat Mai 2019 (neuer Standort) nur vom 14.05. bis 29.05.2019 (15 Tage) exponiert.

Parameter / Beurteilungswerte Jahresmittelwerte; Datenquelle

Arsen :	4 $\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ - TA Luft
Blei :	100 $\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ - TA Luft
Cadmium :	2 $\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ - TA Luft
Kupfer :	99 $\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ - BBodSchV
Nickel :	15 $\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ - TA Luft
Zink:	329 $\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ - BBodSchV

Immissionsmessprogramm Bremerhaven



Immissionsmessungen
Bremerhaven
09/2018 bis 08/2019

Karte 2
Arsen im StN ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{d}$)

Immissionswert $4 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{d}$



Arsen im StN

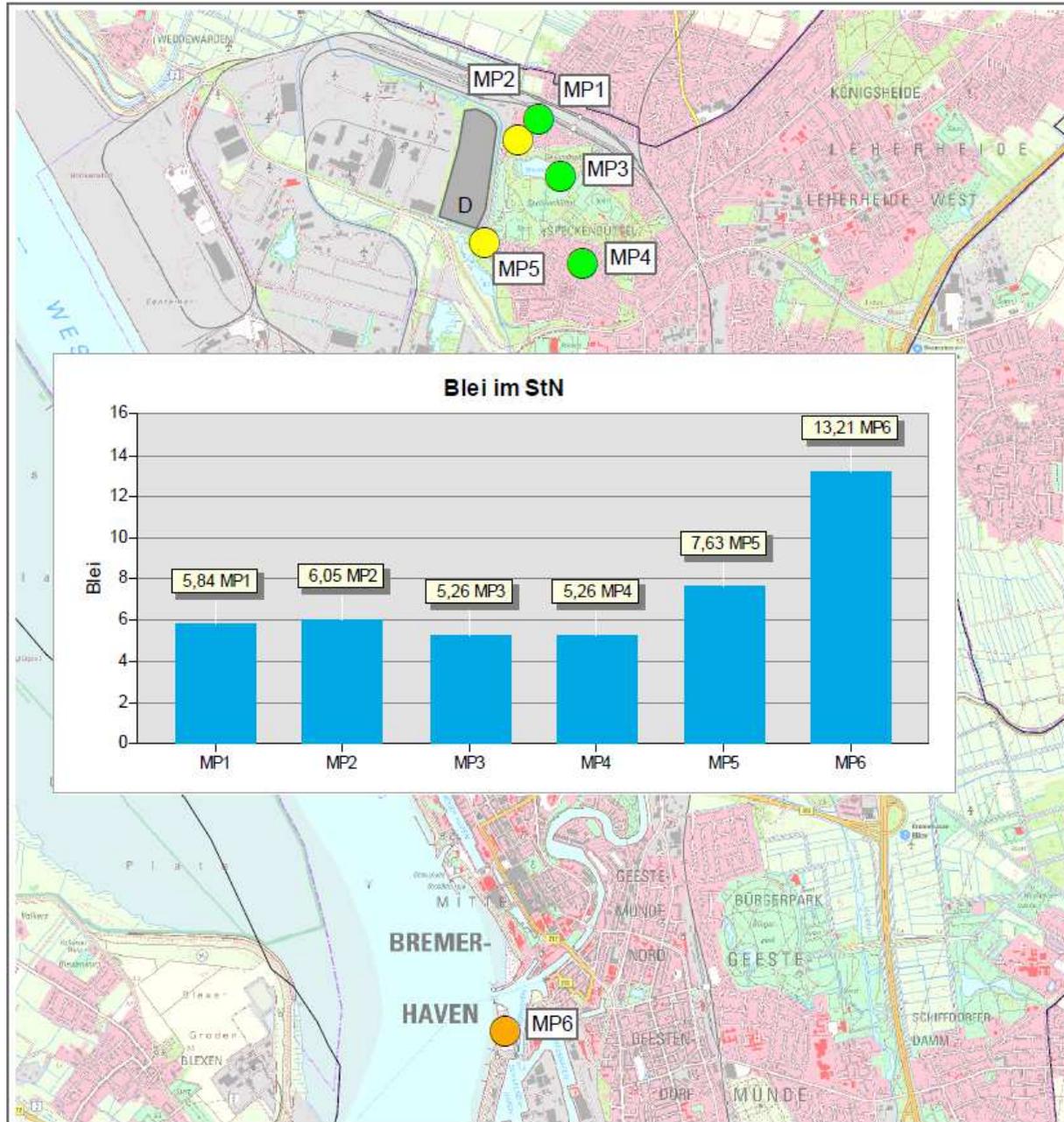
- 0,3; 0,33
- 0,37; 0,39
- 0,58

Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt,
Mobilität, Städtebau und Wohnungswesen
Referat 22
Stand 21.10.2019

0 250 500 1.000 Meter



Immissionsmessprogramm Bremerhaven



Immissionsmessungen
Bremerhaven
09/2018 bis 08/2019

Karte 3
Blei im StN (µg/m³d)

Immissionswert 100 µg/m³d

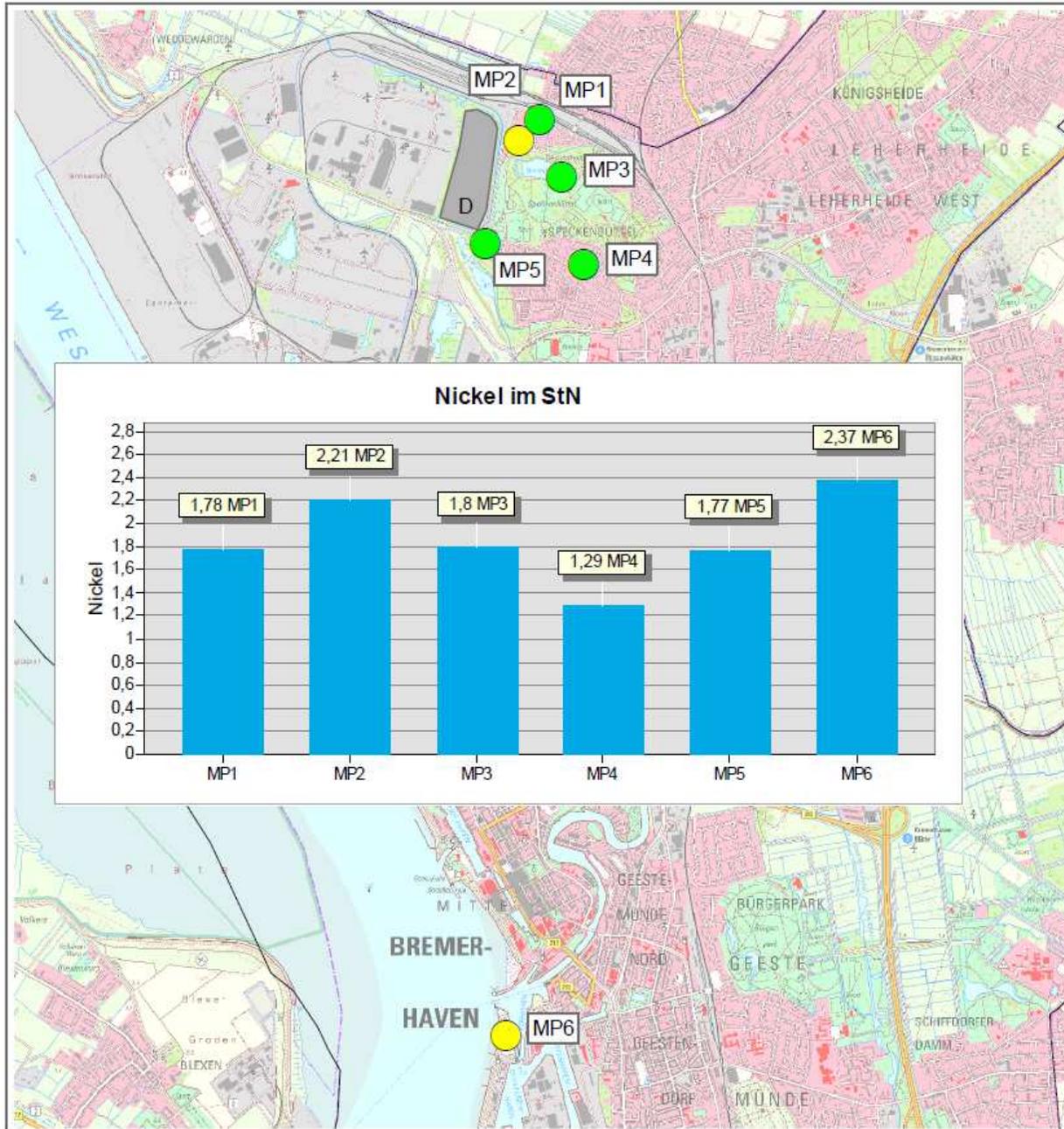


- Blei im StN
- 5,26; 5,84
 - 6,05; 7,63
 - 13,21

Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt,
Mobilität, Städtebau und Wohnungswesen
Referat 22
Stand 21.10.2019



Immissionsmessprogramm Bremerhaven



Immissionsmessungen
Bremerhaven
09/2018 bis 08/2019

Karte 4
Nickel im StN ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)

Immissionswert $15 \mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$



Nickel im StN

● 0 - 2

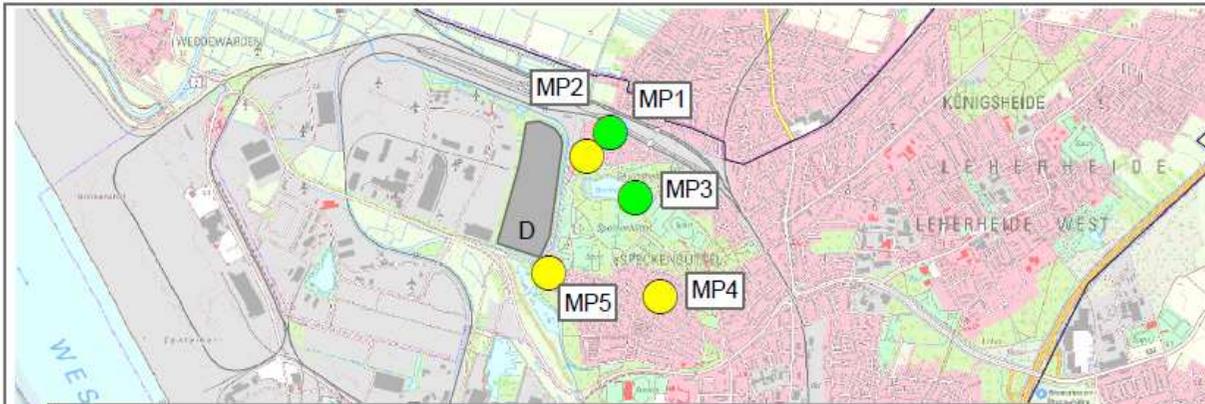
● 2,21; 2,37

Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt,
Mobilität, Städtebau und Wohnungswesen
Referat 22
Stand 21.10.2019

0 250 500 1.000 Meter



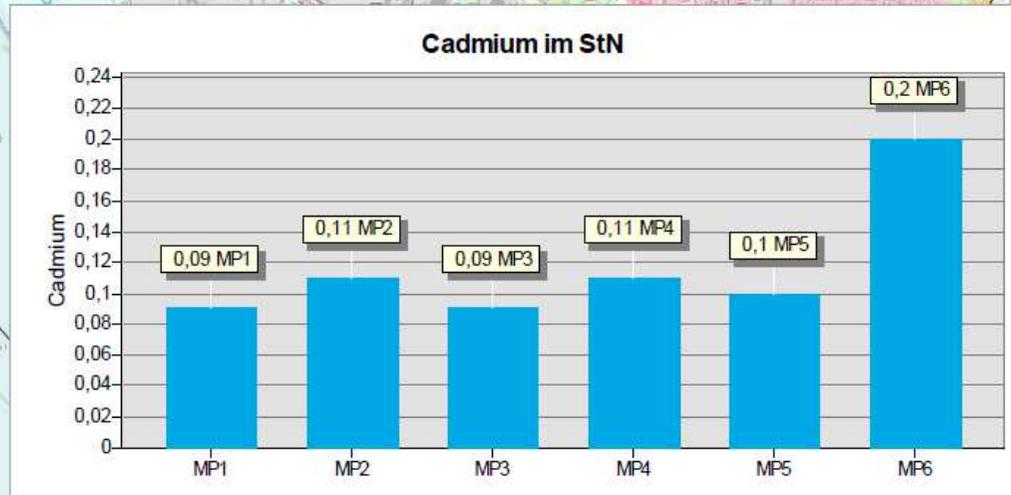
Immissionsmessprogramm Bremerhaven



Immissionsmessungen
Bremerhaven
09/2018 bis 08/2019

Karte 5
Cadmium im StN ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)

Immissionswert $2 \mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$



Cadmium im StN

- 0 - 0,1
- 0,1 - 0,2
- 0,2

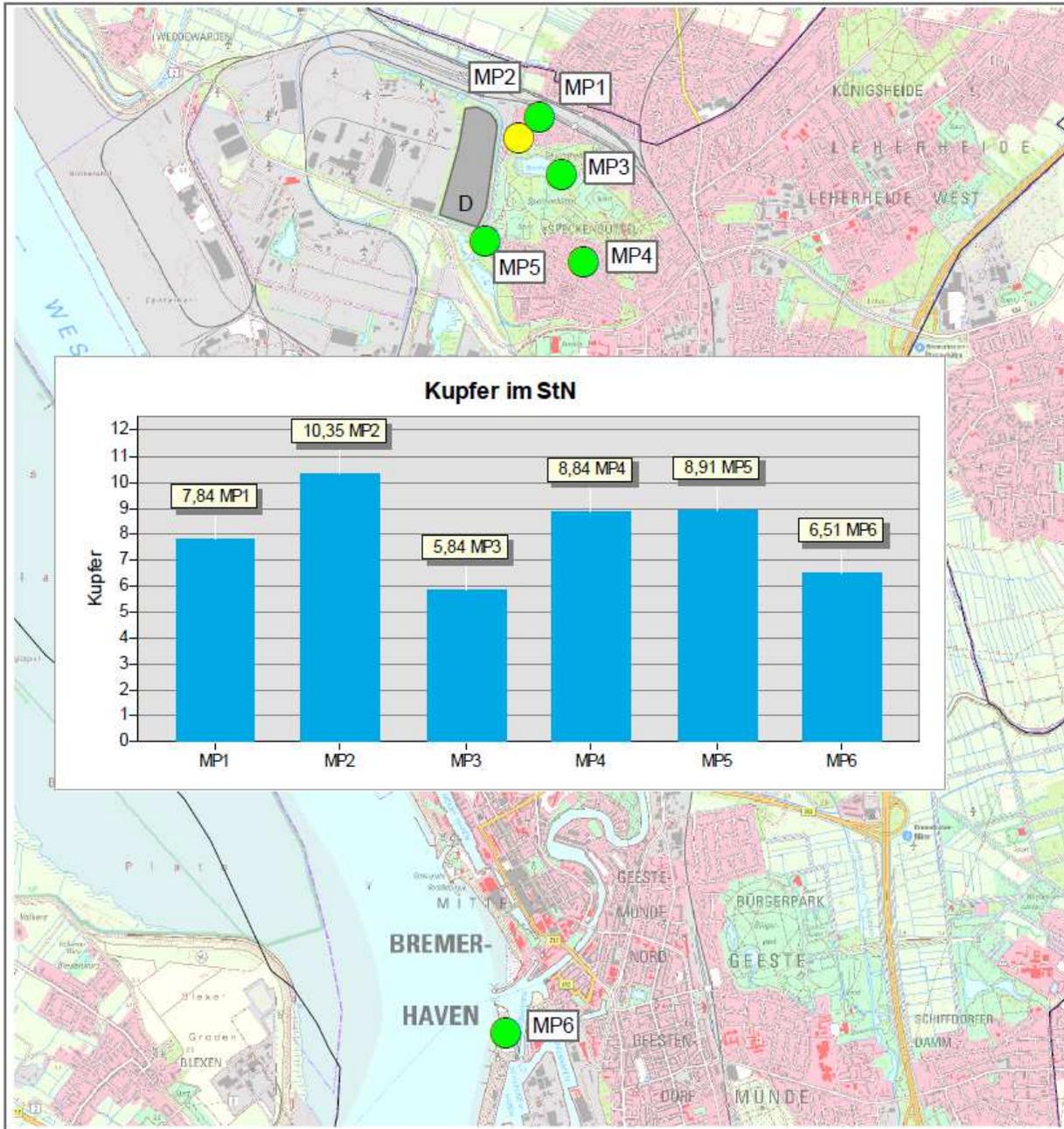


Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt,
Mobilität, Städtebau und Wohnungswesen
Referat 22
Stand 21.10.2019

0 250 500 1.000 Meter



Immissionsmessprogramm Bremerhaven



Immissionsmessungen
Bremerhaven
09/2018 bis 08/2019

Karte 6
Kupfer im StN ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)

Beurteilungswert $99 \mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$



Kupfer im StN

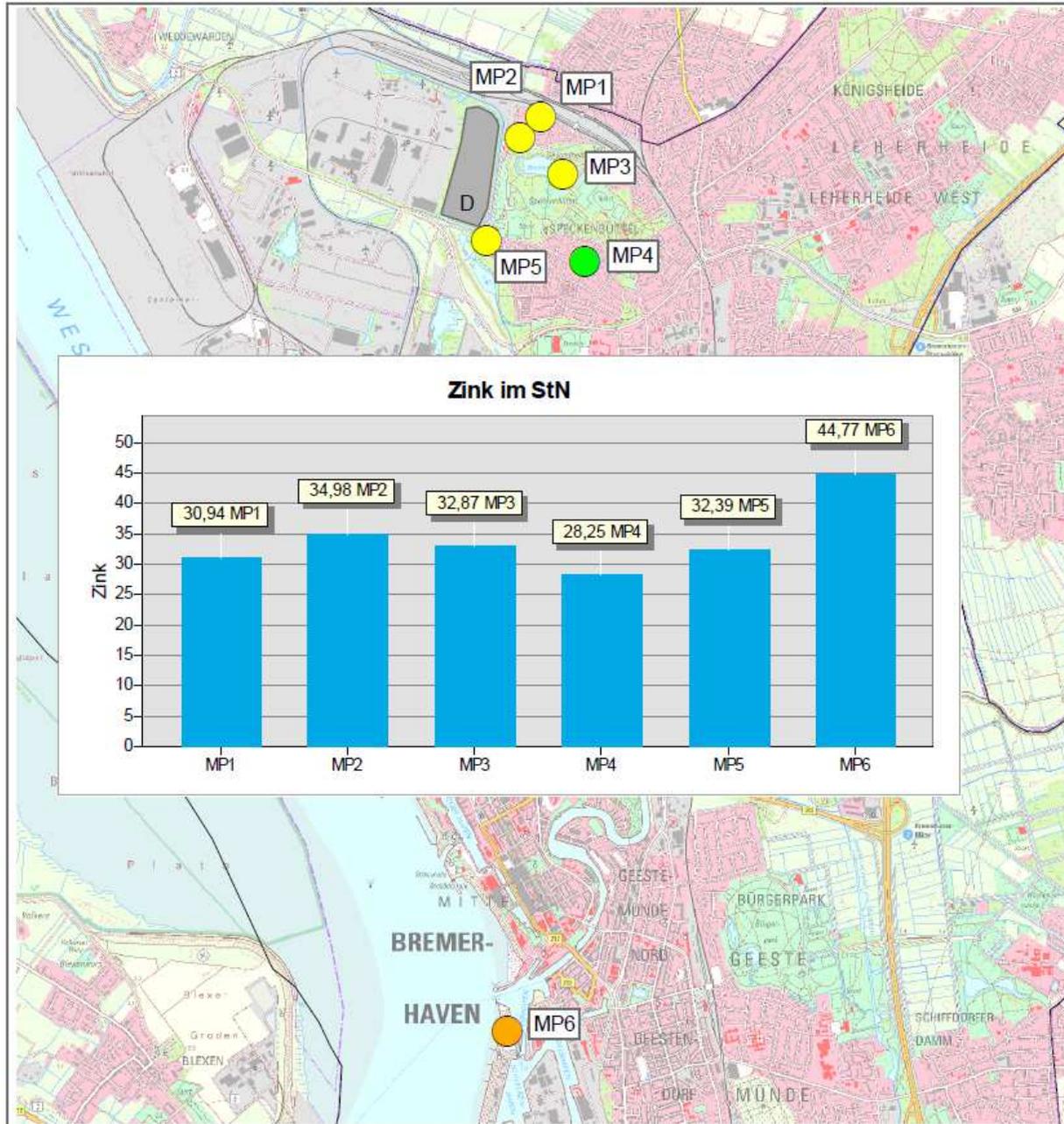
- 0 - 10
- 10,35

Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt,
Mobilität, Städtebau und Wohnungswesen
Referat 22
Stand 21.10.2019

0 250 500 1.000 Meter



Immissionsmessprogramm Bremerhaven



Immissionsmessungen
Bremerhaven
09/2018 bis 08/2019

Karte 7
Zink im StN ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)

Beurteilungswert $329 \mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$



- Zink im StN
- 20 - 30
 - 30 - 40
 - 44,77

Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt,
Mobilität, Städtebau und Wohnungswesen
Referat 22
Stand 21.10.2019



Immissionsmessprogramm Bremerhaven

Fazit:

Alle gemessenen Komponenten liegen im Messzeitraum deutlich unterhalb der Immissions- und Beurteilungswerte. Ein negativer Einfluss der Deponie auf die Luftqualität ist nicht erkennbar.

Veröffentlichung:

<https://www.bauumwelt.bremen.de/sixcms/detail.php?gsid=bremen213.c.37287.de>

Sondermessprogramm zu Staubniederschlag in Bremerhaven 2018-2020

Der Magistrat Bremerhaven beauftragte das unabhängige Messinstitut ANECO Institut für Umweltschutz GmbH & Co. mit der Durchführung von Messungen zu Staubniederschlag mit Inhaltsstoffen im städtischen Hintergrund von Bremerhaven und im Einflussbereich der Deponie Grauer Wall.

Ziel der Messungen ist die weitere Beurteilung der Luftqualität im allgemeinen städtischen Hintergrund und die vergleichenden Messungen im Nahbereich der Deponie.

Die Luftschadstoffimmissionsmessungen werden vom 01.09.2018 bis 31.07.2020 durchgeführt.

Das Messprogramm umfasst die Messungen von Staubniederschlag mit den Inhaltsstoffen Arsen, Cadmium, Blei, Nickel, Zink und Kupfer.

Die Zwischenberichte und der Endbericht werden auf dieser Seite veröffentlicht.

Die aktuelle Ergebnistabelle kann [hier \(pdf, 621.1 KB\)](#)  eingesehen werden.



Bergerhoff-Glas