



LANUV NRW, Postfach 10 10 52, 45610 Recklinghausen

Bezirksregierung Arnsberg
Dez. 52, Herrn Schmied
59871 Arnsberg
Per Mail

Auskunft erteilt:
Ludwig Radermacher
Direktwahl 0201/7995-1211
Fax 0201/7995-1574
Lud-
wig.radermacher@lanuv.nrw.de

Aktenzeichen: 31-Rad/br-1391
bei Antwort bitte angeben
Ihre Nachricht vom:
Ihr Aktenzeichen:

PCB-Belastung im Dortmunder Hafen, Staubniederschlagserhebungen, Ergebnis 12. Messperiode

Mein Bericht vom 06.05.2011, 31-Rad/Go-1386

Datum: 15.06.2011

Die Exposition des zwölften Messsatzes zur Erfassung der Deposition von PCDD/F, dl-PCB und PCB_{gesamt} im Dortmunder Hafen erfolgte zwischen dem 14.02.2011 und 14.03.2011. Wie bei der vorangegangenen Untersuchung wurde an 14 ausgewählten Punkten (vergleiche beigefügte Karte) Staubniederschlag nach dem Bergerhoffverfahren ermittelt. Die Auswertung erfolgt als Mittel über einen Monat Sammelzeit. Um genügend Untersuchungsmaterial für die nachfolgende Analytik zu gewinnen, werden je Messpunkt jeweils 5 Gläser parallel aufgestellt, nach dem Wechsel zu einer Mischprobe zusammengeführt und auf die vorgenannten Organika untersucht.

Hauptsitz:
Leibnizstraße 10
45659 Recklinghausen
Telefon 02361 305-0
Fax 02361 305-3215
poststelle@lanuv.nrw.de
www.lanuv.nrw.de

Dienstgebäude:
Essen (1), Wallneyer Str. 6

Die PCDD/F-Einträge in der Deposition sind im Vergleich zur 11. Messperiode wieder deutlich zurückgegangen. Die maximale Belastung wird mit 0,015 ng WHO-TEQ/m² x d am Messpunkt 14, im westlichen Hafen, ermittelt. An der nordöstlich davon gelegenen Messstelle 3, am Container-Terminal, wird mit 0,012 ng WHO-TEQ/m² x d ein Wert in der gleichen Größenordnung bestimmt wie am Messpunkt 14 (siehe Tabelle 1). Die niedrigsten Einträge werden an den beiden Referenzmesspunkten 1 und 12 sowie an den Messpunkten 2 und 11 ermittelt.

Öffentliche Verkehrsmittel:
Ab Hbf Essen mit U 11 bis
"Messe West/Süd, GRUGA",
weiter mit Bus 142 Richtung
Kettwig bis Haltestelle "Wetter-
amt"

Insgesamt erreichen die Werte wieder das typische Niveau vorangegangener Messperioden, wenn man von der 11. Messperiode absieht (Abbildung 1).

Bankverbindung:
Landeskasse Düsseldorf
Konto-Nr.: 41 000 12
West LB AG
(BLZ 300 500 00)
BIC-Code: WELADED
IBAN-Code: DE 41 3005
0000 0004 1000 12

Die Einträge an dl-PCB unterscheiden sich praktisch nicht von dem Niveau des Vormonats. Die niedrigsten Werte (Messstelle 1, 2, 10 und 12) bewegen

sich im Bereich des Blindwertes (siehe Tabelle 1). Höher sind die Einträge an den Messstellen 3 und 14 zu nennen, mit einer Belastung von 0,036 respektive 0,059 ng WHO-TEQ/m² x d. Der Eintrag am Messpunkt 14 ist dabei im Vergleich zum Vormonat (0,095 ng WHO-TEQ/m²-d) wieder zurück gegangen.

Entsprechend der Ergebnisse von PCDD/F und dl-PCB ergeben sich auch bei den zusammengefassten Toxizitätsäquivalenten Gehalte zwischen 0,005 (Messpunkt 12) und 0,074 ng WHO-TEQ/m² x d (Messpunkt 14) für die Summe aus PCDD/F und dl-PCB (siehe Tabelle 1).

Die Bestimmung der PCB erfolgt anhand der 6 Indikator PCB nach Ballschmitter. Bis auf die Messstellen 3, 4 und 14 (siehe Tabelle 1) befinden sich alle ermittelten Werte auf vergleichsweise niedrigem Niveau mit Einträgen, die nicht mehr messbar sind (< Bestimmungsgrenze am Messpunkt 2) bzw. bei max. 0,08 µg/m² x d (Messpunkt 6) liegen. Am Messpunkt 12 im Fredenbaupark wird - wie in allen Messperioden bis auf die erste Messperiode - ein Wert kleiner Bestimmungsgrenze ermittelt. Auffällig hoch in Relation zu den übrigen Einträgen sind die Werte am Messpunkt 3 am Containerterminal und am Messpunkt 14 am Marxhafen (Tabelle 1), wobei gegenüber der 11. Messperiode ein Rückgang der Einträge zu verzeichnen ist (Abbildung 1).

Die Umrechnung auf PCB_{gesamt} (Summe 6 PCB x 5) führt zu entsprechenden Einträgen zwischen 0,02 µg/m² x d (Messpunkt 2) und 4,36 µg/m² x d (Messpunkt 14).

Die Auswertung der Windverteilung zeigt im Messzeitraum vorherrschende Winde aus nord-östlichen Richtungen (Abbildung 2). Im Nebenmaximum treten Winde aus südlichen bis westlichen Richtungen auf. Damit dürften die meteorologischen Bedingungen wesentlichen Einfluss auf die festgestellten Rückgänge der PCB-Deposition haben.

Fazit der Auswertung der 12. Messperiode

Die Auswertung der 12. Messperiode zeigt an den hoch belasteten Messpunkten am Container Terminal und im Marxhafen einen Rückgang der PCB-Einträge, zu dem die meteorologischen Verhältnisse während des Messzeitraums nicht unwesentlich beigetragen haben, da die Winde überwiegend aus nord-östlichen Richtungen wehten. Dennoch liegen an den Messstellen 3 und 14 die PCB-Depositionseinträge auf deutlich höherem Niveau als an den übrigen Messstellen.

Das Messprogramm zur Ursachenfindung von PCB-Quellen ist mit der 12. Messperiode abgeschlossen. Die relevanten PCB-Quellen sind identifiziert. Das zukünftige Überwachungsprogramm im Dortmunder Hafen wird an den Messpunkten 3, 5 und 11 weitergeführt. Während der Zeit der Sanierungsarbeiten auf dem Envio-Gelände werden darüber hinaus weitere Überwachungsmessungen durchgeführt.

Im Auftrag

gez. Ludwig Radermacher

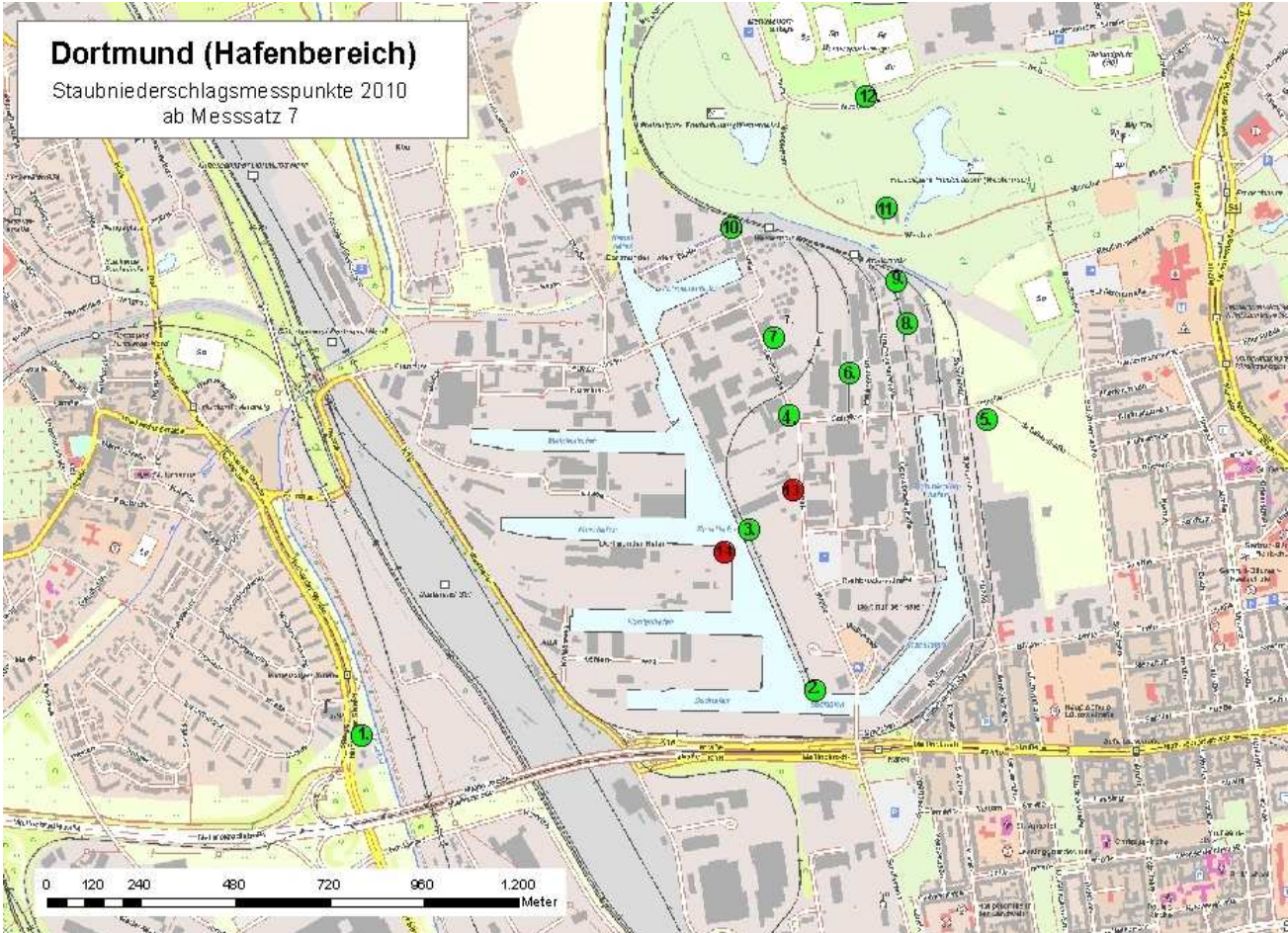


Tabelle 1

12. Messperiode vom 14.02. bis 14.03.2011

Messpunkt	PCDD/F ng WHO- TEQ/m ² xd *	dl-PCB ng WHO- TEQ/m ² xd *	PCDD/F plus dl- PCB ng WHO- TEQ/m ² xd*	Standard -PCB6 µg/m ² xd	PCB- gesamt µg/m ² xd
1	0,004	0,004	0,008	0,02	0,12
2	0,004	0,003	0,006	0,004	0,02
3	0,012	0,036	0,049	0,44	2,22
4	0,010	0,026	0,036	0,24	1,19
5	0,005	0,009	0,013	0,05	0,23
6	0,005	0,017	0,021	0,08	0,40
7	0,006	0,006	0,011	0,03	0,16
8	0,006	0,012	0,018	0,04	0,22
9	0,006	0,014	0,020	0,06	0,29
10	0,005	0,002	0,007	0,02	0,08
11	0,004	0,006	0,010	0,03	0,17
12	0,003	0,002	0,005	<BG	<BG
13	0,006	0,017	0,022	0,11	0,56
14	0,015	0,059	0,074	0,87	4,36
Blindwert	0,003	0,002	0,005	<BG	<BG

* WHO – TEQ 2005 inkl. 1/2 BG

<BG = Messwert ist kleiner als die analytische Bestimmungsgrenze

Abbildung 2

Windverteilung während des Beobachtungszeitraumes der 12. Messperiode

