



28.12.2011

Untersuchung von Sozialräumen und Arbeitsräumen auf Dioxine, Furane und PCB Deponie Eyller Berg, Kamp-Lintfort

Zur Abklärung einer eventuellen Belastung von Arbeitsräumen und Sozialräumen auf der Deponie Eyller Berg mit PCDD/PCDF und PCB wurden am 02.12.2011 Proben genommen und auf Dioxine, Furane und PCB untersucht.

Untersucht wurden ein Sozialraum, ein Umkleideraum, das Büro der Annahme/Waage, sowie die Innenräume der Fahrerhäuser eines Radladers und eines Muldenkippers, um eventuelle Verschleppungen von PCDD/PCDF und PCB-Belastungen aus den Arbeitsbereich in den Sozialbereich oder in die Innenräume von Arbeitsbereichen feststellen zu können.

Es wurden Wischproben von relevanten Oberflächen in den untersuchten Bereichen genommen. Die Wischproben wurden mit einem blindwertfreien Baumwolltuch, das mit Hexan getränkt war, um die Wischaufnahme auf öl- und fettbehafteten Flächen zu verbessern von einer definierten Fläche genommen.

Die PCDD/PCDF und PCB-Analytik erfolgte in Anlehnung an DIN EN 1948 Bl. 2 bis 4.

Die Daten der Probenahme sind in der Tabelle 1 zusammengefasst. Die summarischen Ergebnisse entnehmen sie bitte der Tabelle 2. Die kongenerenspezifischen Analyseergebnisse entnehmen Sie bitte den Anlagen 1 und 2.

Tabelle 1: Probenahme von Wischproben in Sozialräumen, Arbeitsräumen und Deponiefahrzeugen auf der Deponie Eyller Berg am 02.12.2011

Probe Nr.	Art der Probenahme	Probenahmeort	Beschreibung Probenahmeort	Fläche m ²
1	Wischprobe	Sozialraum	Oberfläche Sideboard	0,265
2	Wischprobe	Umkleidebereich	Oberfläche Regalboden	0,2356
3	Wischprobe	Waagebereich (Leitstand)	Tischfläche vor Drucker	0,2996
4	Wischprobe	Führerhaus (Radlader)	Fläche hinter Fahrersitz	0,116
5	Wischprobe	Führerhaus (Muldenkipper)	Oberfläche Armaturenbrett	0,095

Tabelle 2 : PCDD/PCDF- und PCB- Konzentrationen in Sozialräumen, Arbeitsräumen und Deponiefahrzeugen auf der Deponie Eyller Berg

Probe Nr.	Art der Probenahme	Probenahmeort	Beschreibung Probenahmeort	Fläche m ²	PCB ₆ x 5 µg/m ²	PCDD/PCDF ng WHO-TE/m ²
1	Wischprobe	Sozialraum	Oberfläche Sideboard	0,265	0,38	0,015
2	Wischprobe	Umkleidebereich	Oberfläche Regalboden	0,2356	0,37	0,033
3	Wischprobe	Waagebereich (Leitstand)	Tischfläche vor Drucker	0,2996	0,07	0,008
4	Wischprobe	Führerhaus (Radlader)	Fläche hinter Fahrersitz	0,116	0,44	0,15
5	Wischprobe	Führerhaus (Muldenkipper)	Oberfläche Armaturenbrett	0,095	0,30	0,11
	Blindwert / Wischprobenahme		hexangetränktes Baumwolltuch (gereinigt)	1	0,059	0,005
Beurteilungswerte nach der Richtlinie zur Brandschadenssanierung						
VdS 2357 : 2007-04 (05)			Sanierungszielwert		<< 100	< 50
EPA Richtwert für ständig bewohnte Räume in Seveso						
						10

Ergebnisse:

Zur Beurteilung der PCDD/PCDF- und PCB-Konzentration auf den untersuchten Flächen wurden die „Beurteilungswerte nach der Richtlinie zur Brandschadenssanierung VdS 2357“ und die „EPA-Richtwerte für ständig bewohnte Räume in Seveso“ hilfsweise herangezogen.

Die festgestellten PCB-Flächenbelastungen sind sehr gering und liegen in allen Fällen unter 1 µg/m² (PCB₆x5). Damit wird der Sanierungszielwert der VdS 2357 weit unterschritten. Die Dioxin- und Furan- Belastung der untersuchten Flächen liegt mit Werten von 0,008 bis 0,033 ng WHO-TE/m² im Bereich des Verfahrensblindwertes. Die zugrunde gelegten Richt- und Zielwerte werden weit unterschritten.

Die geringen PCDD/PCDF- und PCB-Flächenbelastungen in den untersuchten Sozial- und Arbeitsräumen und auch in den Fahrzeugen aus dem Arbeitsbereich der Deponie geben keinen Hinweis, auf einen Umschlag von Dioxin-, Furan- und PCB- belasteten Materialien.

Anlage 1: Dioxine und Furane in Wischproben aus Sozial- und Arbeitsbereichen der Deponie Eyler Berg

Probenbezeichnung :	SE 226-1	SE 226-2	SE 226-3	SE 226-4	SE 226-5
	Sozialraum	Umkleide	Leitstand	Führerhaus Radlader	Führerhaus Muldenkippe
Summe TCDD	n.n.	0,10	n.n 0,00	0,44	0,47
Summe PeCDD	n.n.	0,10	n.n 0,00	0,64	0,71
Summe HxCDD	0,019	0,26	n.n 0,00	1,1	0,78
Summe HpCDD	0,083	0,28	0,018	0,84	0,54
OCDD	0,22	0,9	0,066	2,1	0,83
PCDD	0,32	1,6	0,084	5,2	3,3
2,3,7,8-TCDD	< 0,0052	0,0060	< 0,0021	0,0050	0,019
1,2,3,7,8-PeCDD	< 0,0044	0,0012	< 0,0041	0,029	0,017
1,2,3,4,7,8-HxCDD	< 0,0074	0,0024	< 0,0045	0,0084	< 0,020
1,2,3,6,7,8-HxCDD	< 0,0060	0,011	< 0,0025	0,037	0,011
1,2,3,7,8,9-HxCDD	< 0,0054	0,0035	< 0,0024	0,039	< 0,041
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0,039	0,14	< 0,012	0,44	0,24
Summe TCDF	0,13	0,67	n.n 0,00	2,9	1,7
Summe PeCDF	0,098	0,35	n.n 0,00	1,9	1,2
Summe HxCDF	0,11	0,29	n.n 0,00	1,8	1,4
Summe HpCDF	0,061	0,16	n.n 0,00	1,1	0,76
OCDF	< 0,15	0,7	< 6,8	< 10	1,2
PCDF	0,55	2,1	6,8	18	6,3
2,3,7,8-TCDF	0,0086	0,022	< 0,0019	0,083	0,038
1,2,3,7,8/1,2,3,4,8-PeCDF	0,0063	0,034	< 0,00086	0,14	0,098
2,3,4,7,8-PeCDF	0,0081	0,024	< 0,0019	0,083	0,077
1,2,3,4,7,8/1,2,3,4,7,9-HxCDF	0,0094	0,024	< 0,0024	0,11	0,084
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0,0077	0,025	< 0,0035	0,13	0,090
1,2,3,7,8,9-HxCDF	< 0,0059	0,0015	< 0,0027	< 0,0071	< 0,015
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0,023	0,051	0,020	0,25	0,14
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0,037	0,12	< 0,028	0,80	0,41
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0,014	0,009	< 0,014	0,098	0,096
PCDD + PCDF	0,87	3,8	6,9	23	10
TE NATO / CCMS excl. NWG	0,010	0,039	0,0021	0,15	0,12
TE NATO / CCMS ½ NWG	0,015	0,039	0,0093	0,16	0,12
TE NATO / CCMS incl. NWG	0,020	0,039	0,017	0,16	0,12
TE WHO2005 excl. NWG	0,0085	0,033	0,0020	0,14	0,11
TE WHO2005 ½ NWG	0,015	0,033	0,0077	0,15	0,11
TE WHO2005 incl. NWG	0,021	0,033	0,013	0,15	0,11

Anlage 2: PCB in Wischproben aus Sozial- und Arbeitsbereichen der Deponie Eyller Berg



Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen

Untersuchung v. Wischproben in Sozial- und Arbeitsräumen auf PCB

Konzentrationen in $\mu\text{g} / \text{m}^2$

Deponie Eyller Berg

Probenbezeichnung :		SE226-1	SE226-2	SE226-3	SE226-4	SE226-5	
		Wischprobe	Wischprobe	Wischprobe	Wischprobe	Wischprobe	Blindwert Wischprobe
		Eyller Berg Deponie	Eyller Berg Deponie	Eyller Berg Deponie	Eyller Berg Deponie	Eyller Berg Deponie	Wischtücher
	BZ	Sozialraum	Umkleide	Waagebereich/Tisch	Führerhaus Radlader	Führerhaus Muldenkipper	
		$\mu\text{g}/\text{m}^2$	$\mu\text{g}/\text{m}^2$	$\mu\text{g}/\text{m}^2$	$\mu\text{g}/\text{m}^2$	$\mu\text{g}/\text{m}^2$	$\mu\text{g}/\text{m}^2$
2,4,4'-Trichlorbiphenyl	28	0,0009	0,0015	n.n	0,0021	0,0042	0,0001
2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl	52	0,0021	0,0015	0,0013	0,0060	0,0064	0,0001
2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl	101	0,0171	0,0059	0,0031	0,0154	0,0137	0,0003
2,2',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl	153	0,0217	0,0181	0,0030	0,0210	0,0111	0,0019
2,2',3,4,4',5'-Hexachlorbiphenyl	138	0,0218	0,0232	0,0032	0,0252	0,0127	0,0038
2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorbiphenyl	180	0,0132	0,0240	0,0039	0,0183	0,0116	0,0042
Summe der PCB PCB₆*5 nach EN 12766-2		0,38	0,37	0,07	0,44	0,30	0,06