Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen - Fachbereich 45
Leibnitzstraße 10
45659 Recklinghausen

PCDD/PCDF und PCB - Messungen im Umfeld der Deponie Eyller Berg

Berichtkennung: 20231116_PCDD_PCDF_ PCB_Messungen im Umfeld der Deponie Eyller Berg
Berichtsdatum: 16.11.2023

Probenahme:

Messpunkt 1 (KAL1):
Eyller Berg Straße 343
47475 Kamp-Lintfort

Deposition
Beginn der Messungen: 02.01.2012

Messpunkt 2 (KAL2):
Carl Friedrich Gauss Straße 4
47475 Kamp-Lintfort

Deposition
Beginn der Messungen: 05.05.2014

Außenluft
Beginn der Messungen: 13.07.2015

Probenvorbereitung:
Extraktion mit Toluol; säulenchromatographische Aufreinigung des Extraktes;
Trennung der PCDD/F und PCB an basischem Aluminiumoxid;
Trennung der PCB in non-ortho PCB (P2) und mono-ortho PCB + Indikator PCB (P1) an basischem Aluminiumoxid

Analytik:
Die Bestimmung der mono-ortho und Indikator-PCB erfolgte via HRGC/LRMS an einer unpolaren Chromatographiesäule.
Die Bestimmung der non-ortho PCB erfolgte via HRGC/HRMS an einer unpolaren Chromatographiesäule.
Die Bestimmung der Te- bis HxCDD/F erfolgte via HRGC/HRMS an einer polaren Chromatographiesäule.
Die Bestimmung der Hp- und OCDD/F erfolgte via HRGC/HRMS an einer unpolaren Chromatographiesäule.

Prüfnorm:
Probenahme der Deposition von PCDD/PCDF und PCB erfolgt in Anlehnung an VDI 2090 Bl. 1
Probenahme der Außenluft erfolgt in Anlehnung an VDI 3498 Bl. 2
Bestimmung der PCDD/PCDF und PCB erfolgt in Anlehnung an DIN EN 1948 2-4

Dieser Bericht darf nicht in Auszügen kopiert werden.

Anhang:
Kartendarstellung der Messpunkte
Tabellarische Ergebnisübersicht
Graphische Darstellung der Ergebnisse

Gestfeld
Haus Eyll
Eyller Berg Straße
Kleine Goorley
Gestfeldstraße
Spoerkmannshof
KAL1
KAL2
Carl-Friedrich-Gauß-Str
Kleine Goorley II
Eyller Straße
L491
Eyller Berg Straße
Anrathskanal
Am Honigshuck
Kartendaten © GeoBasis-DE/BKG 2017

PCDD/PCDF und PCB - Depositionsmessungen im Umfeld der Deponie Eyller Berg

Messpunkt 1 KAL1 Eyller Berg Straße		Immissionswert der TA-Luft (2021) für Schadstoffdepositionen (JMW)	LAI-Zielwert (JMW) für die langfristige Luftreinhalteplanung	JMW 2012	JMW 2013	JMW 2014	JMW 2015	JMW 2016	JMW 2017	JMW 2018	JMW 2019	JMW 2020	JMW 2021	JMW 2022	Januar 23	Februar 23	März 23	April 23	Mai 23	Juni 23	Juli 23	August 23	September 23				MW lfd. Jahr
PCDD/PCDF	pg WHO^{2005}-TEQ/(m²xd) (incl. 1/2 NWG)			3,4	4,0	2,7	4,3	4,6	2,5	2,1	2,4	2,3	1,6	1,4	0,45	2,1	1,3	0,92	0,75	0,91	2,3	0,79	0,86				1,2
dl-PCB	pg WHO^{2005}-TEQ/(m²xd) (incl. 1/2 NWG)			1,2	1,3	1,1	0,65	0,68	0,81	0,69	0,54	0,69	0,77	0,50	0,099	0,32	0,58	0,61	1,2	0,81	0,63	0,84	0,25				0,59
PCDD/PCDF+ dl-PCB	pg WHO^{2005}-TEQ/(m²xd) (incl. 1/2 NWG)	9,0	4,0	4,6	5,3	3,8	5,0	5,2	3,3	2,8	2,9	3,0	2,4	1,9	0,55	2,4	1,9	1,5	2,0	1,7	2,9	1,6	1,1				1,7
$PCB_{6\ (BZ\ 28,52,101,138,153,180)}$ x5	µg/(m²xd)			0,069	0,067	0,047	0,043	0,039	0,047	0,046	0,031	0,042	0,025	0,042	0,015	0,011	0,024	0,034	0,041	0,034	0,041	0,052	0,012				0,029

Messpunkt 2 KAL2 Carl Friedrich Gauss Straße		Immissionswert der TA-Luft (2021) für Schadstoffdepositionen (JMW)	LAI-Zielwert (JMW) für die langfristige Luftreinhalteplanung			Mittelwert 05 bis 12/2014	JMW 2015	JMW 2016	JMW 2017	JMW 2018	JMW 2019	JMW 2020	JMW 2021	JMW 2022	Januar 23	Februar 23	März 23	April 23	Mai 23	Juni 23	Juli 23	August 23	September 23				MW lfd. Jahr
PCDD/PCDF	pg WHO^{2005}-TEQ/(m²xd) (incl. 1/2 NWG)					2,2	3,0	2,8	4,0	1,6	1,6	1,3	0,83	0,64	0,45	0,80	0,97	0,80	0,98	0,78	0,77	0,61	0,74				0,77
dl-PCB	pg WHO^{2005}-TEQ/(m²xd) (incl. 1/2 NWG)					0,55	0,82	0,73	0,65	0,75	0,74	0,59	0,47	0,73	0,13	0,23	0,32	1,2	2,2	1,4	0,84	A	0,61				0,87
PCDD/PCDF+ dl-PCB	pg WHO^{2005}-TEQ/(m²xd) (incl. 1/2 NWG)	9,0	4,0			2,8	3,8	3,5	4,7	2,4	2,3	1,9	1,3	1,4	0,58	1,0	1,3	2,0	3,2	2,2	1,6	A	1,4				1,6
$PCB_{6\ (BZ\ 28,52,101,138,153,180)}$ x5	µg/(m²xd)					0,034	0,046	0,042	0,042	0,042	0,035	0,034	0,019	0,030	0,012	0,013	0,013	0,041	0,047	0,050	0,049	A	0,034				0,032

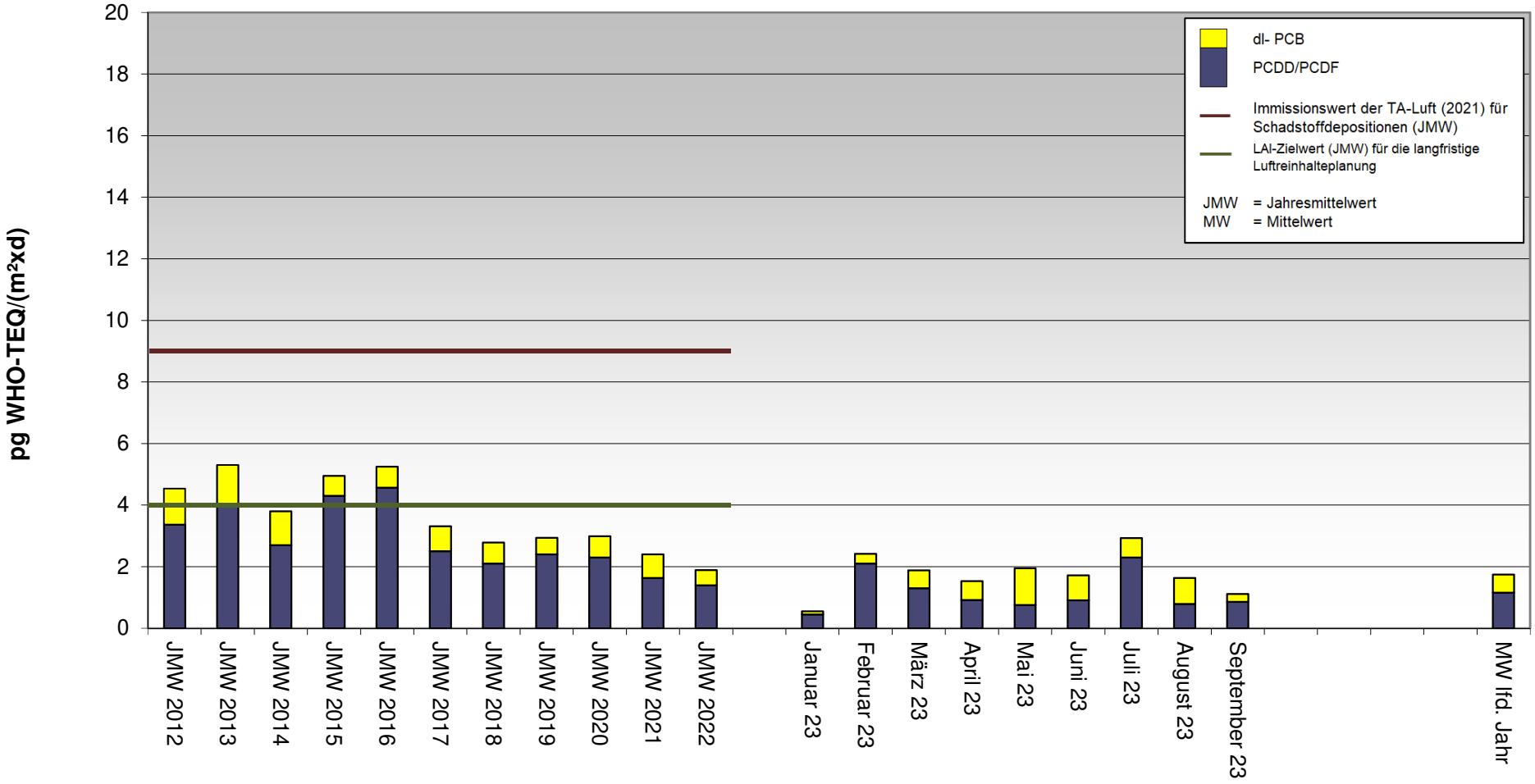
Zum Vergleich Jahresmittelwerte Deposition 2022 in NRW*

PCDD/PCDF:	**[pg WHO-TEQ/(m²xd)]**	**0,64 - 3,4**
dl-PCB:	**[pg WHO-TEQ/(m²xd)]**	**0,31 - 4,1**
PCDD/F+dl-PCB	**[pg WHO-TEQ/(m²xd)]**	**1,1 - 6,4**
Summe PCB :	**[µg/(m²xd)]**	**0,028 - 0,14**
(PCB_6(28,52,101,138,153,180)x5)		

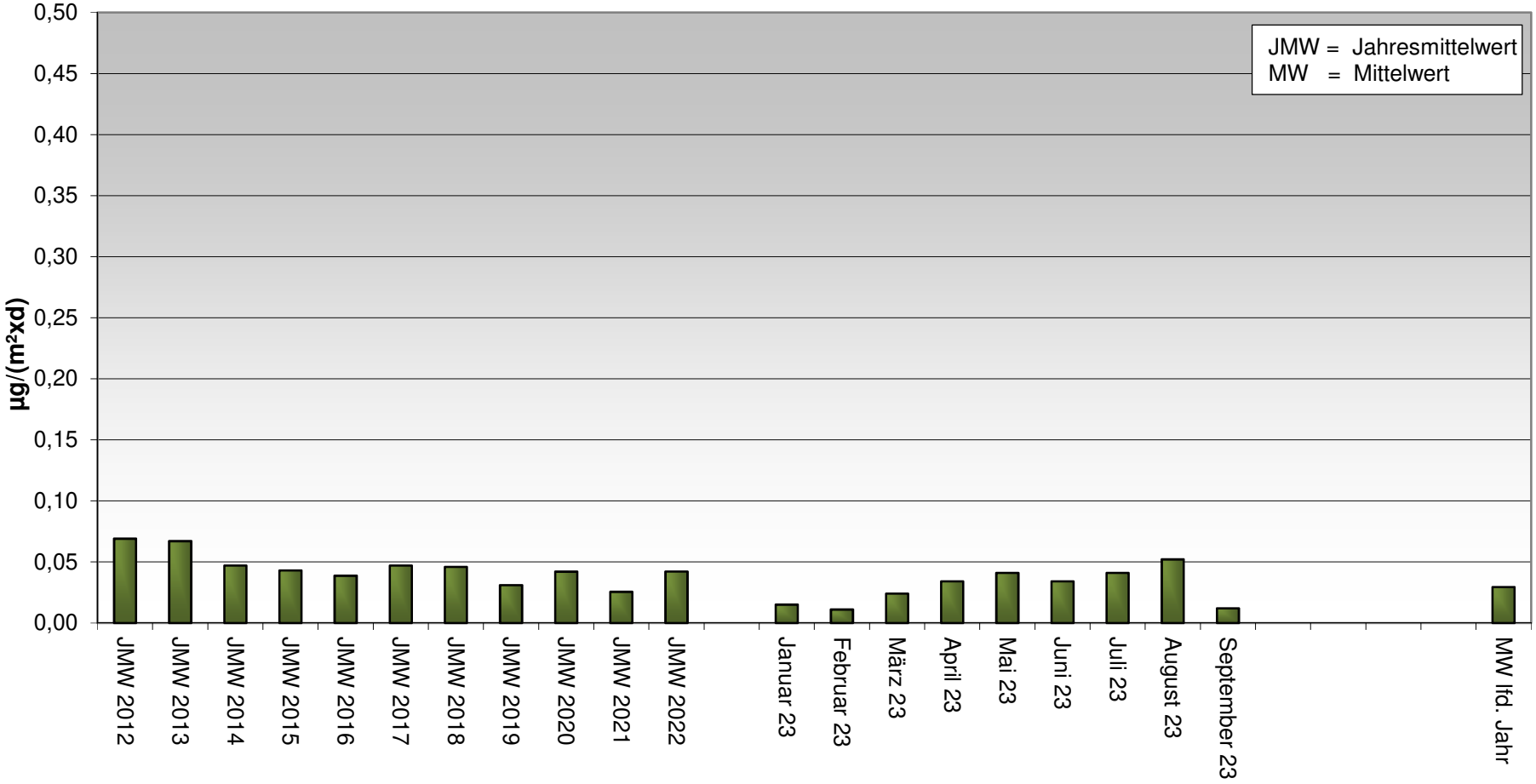
* ohne emittentennahen Standort auf Industriefläche mit spezifischer Belastung

JMW = Jahresmittelwert
MW = Mittelwert
LAI = Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)
A = Ausfall
Für die Mittelwertbildung werden Werte unterhalb der Nachweisgrenze (NWG) mit 1/2 NWG berücksichtigt.

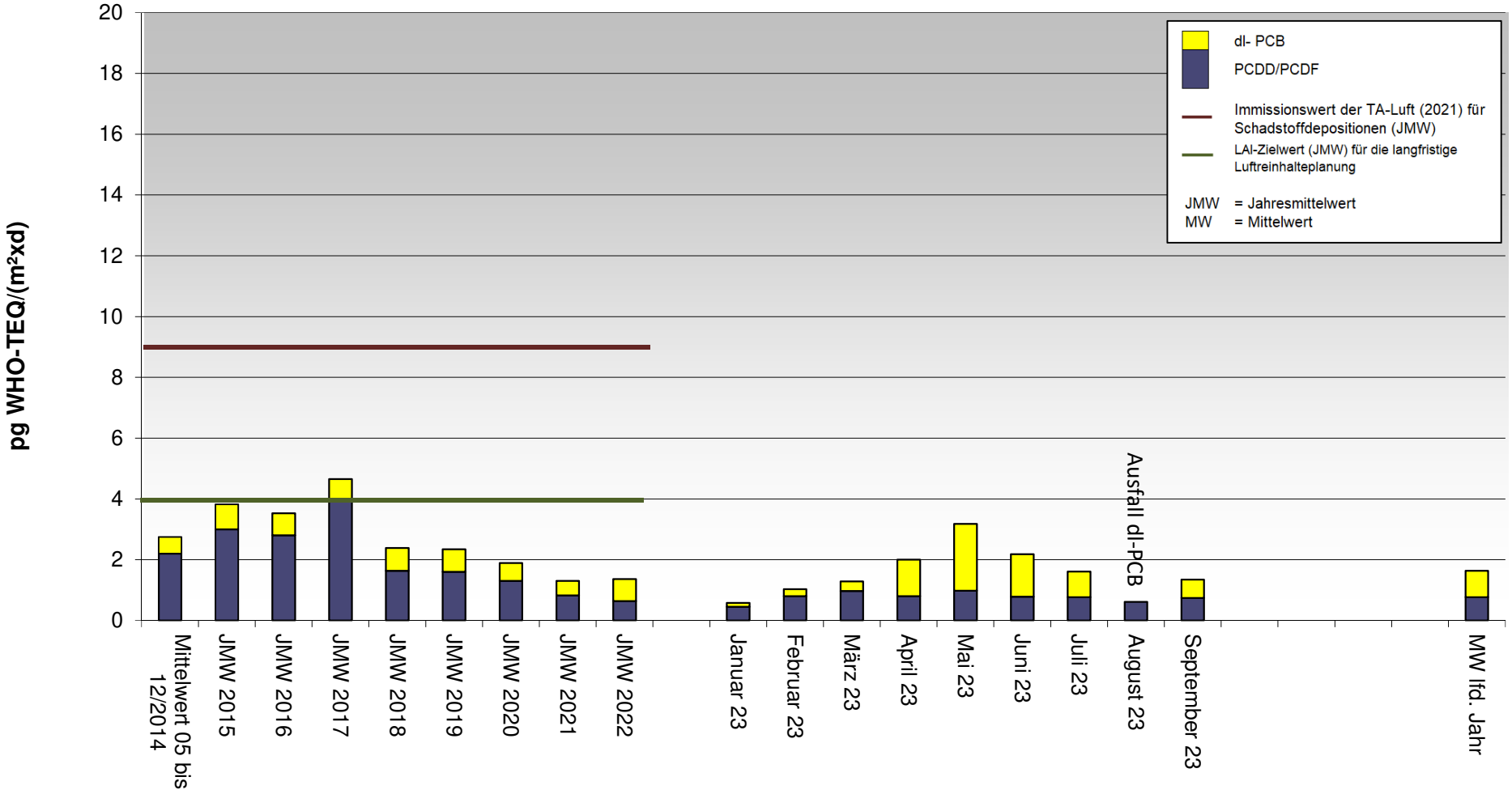
Depositionsmessungen im Umfeld der Deponie Eyller Berg
PCDD/PCDF und PCB
Messpunkt 1 (KAL1) - Eyller Berg Straße



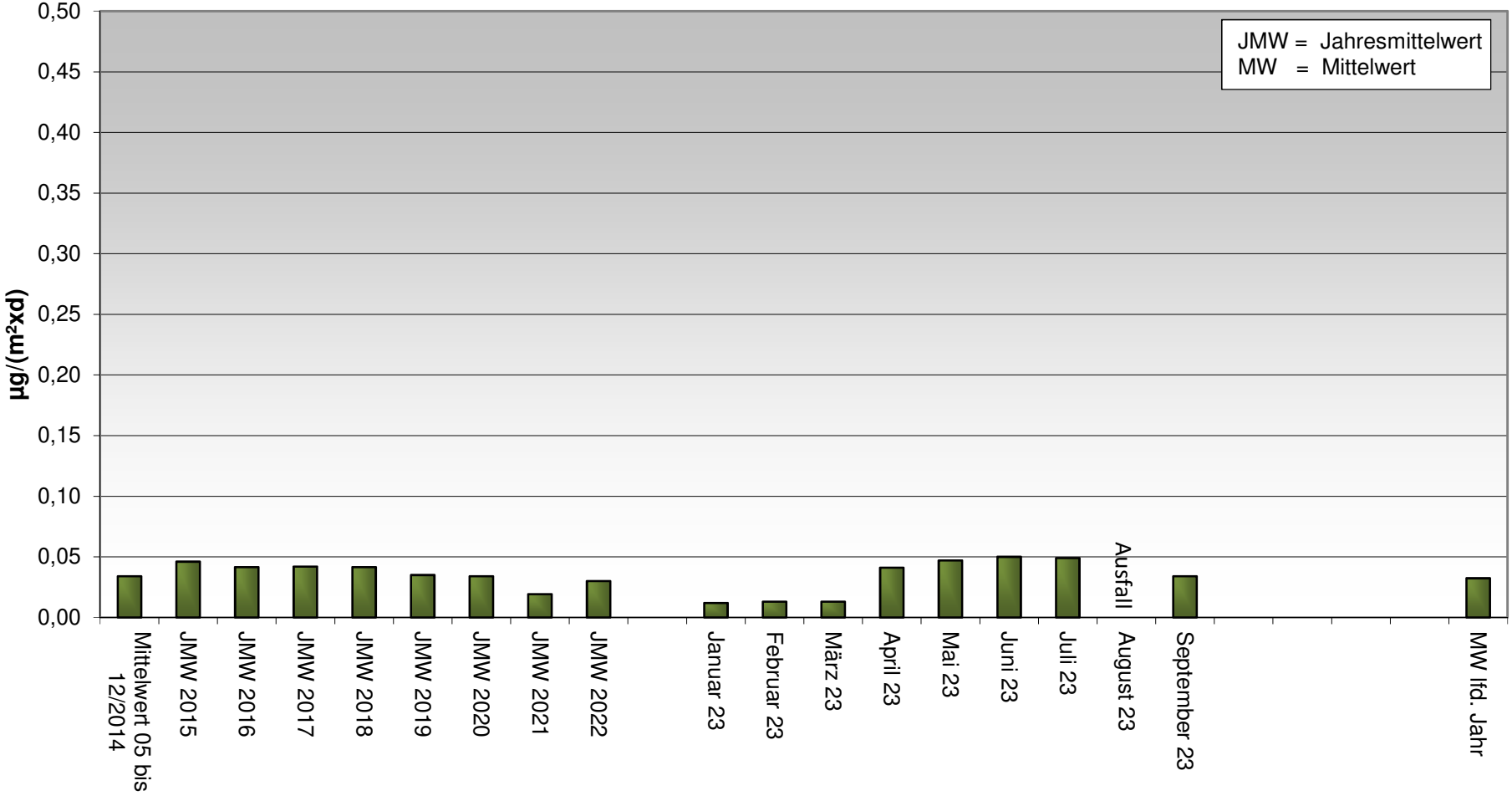
Depositionsmessungen im Umfeld der Deponie Eyller Berg
Summe PCB gesamt [Summe PCB (BZ 28,52,101,138,153,180) x5]
Messpunkt 1 (KAL 1) - Eyller Berg Straße



Depositionsmessungen im Umfeld der Deponie Eyller Berg
PCDD/PCDF und PCB
Messpunkt 2 (KAL2) - Carl Friedrich Gauss Straße



Depositionsmessungen im Umfeld der Deponie Eyller Berg
Summe PCB gesamt [Summe PCB (BZ 28,52,101,138,153,180) x5]
Messpunkt 2 (KAL 2) - Carl Friedrich Gauss Straße



PCDD/PCDF und PCB - Außenluftmessungen im Umfeld der Deponie Eyller Berg

Messpunkt 2 KAL 2 Carl Friedrich Gauss Straße		LAI-Zielwert für die langfristige Luftreinhalteplanung (JMW)	MW 07 bis 12/2015	JMW 2016	JMW 2017	JMW 2018	JMW 2019	JMW 2020*	JMW 2021	JMW 2022	Januar 23	Februar 23	März 23	April 23	Mai 23	Juni 23	Juli 23	August 23	September 23				MW lfd. Jahr
PCDD/PCDF	fg WHO^{2005}-TEQ/m³ (incl. 1/2 NWG)		**9,1**	**13**	**13**	**10**	**9,5**	**6,7**	**8,7**	**6,9**	11	14	5,6	5,6	3,2	3,1	3,1	2,2	5,3				**5,9**
dl-PCB	fg WHO^{2005}-TEQ/m³ (incl. 1/2 NWG)		**8,4**	**6,3**	**7,7**	**7,0**	**5,7**	**6,0**	**4,6**	**4,9**	1,6	2,3	1,9	4,7	6,2	10	9,7	10	8,3				**6,1**
PCDD/PCDF+ dl-PCB	fg WHO^{2005}-TEQ/m³ (incl. 1/2 NWG)	**150**	**17**	**19**	**21**	**17**	**15**	**13**	**13**	**12**	13	16	7,5	10	9,4	13	13	12	14				**12**
$PCB_{6\ (28,52,101,138,153,180)}$ x5	ng/m³		**0,52**	**0,58**	**0,57**	**0,73**	**0,44**	**0,39**	**0,37**	**0,45**	0,18	0,21	0,18	0,32	0,49	0,62	0,72	0,78	0,76				**0,47**

JMW = Jahresmittelwert
MW = Mittelwert
LAI = Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)
JMW 2020* = ohne Juni, September und Dezember

A = Ausfall (August und September 21 - Stromausfall)
Für die Mittelwertbildung werden Werte unterhalb der Nachweisgrenze (NWG) mit 1/2 NWG berücksichtigt.

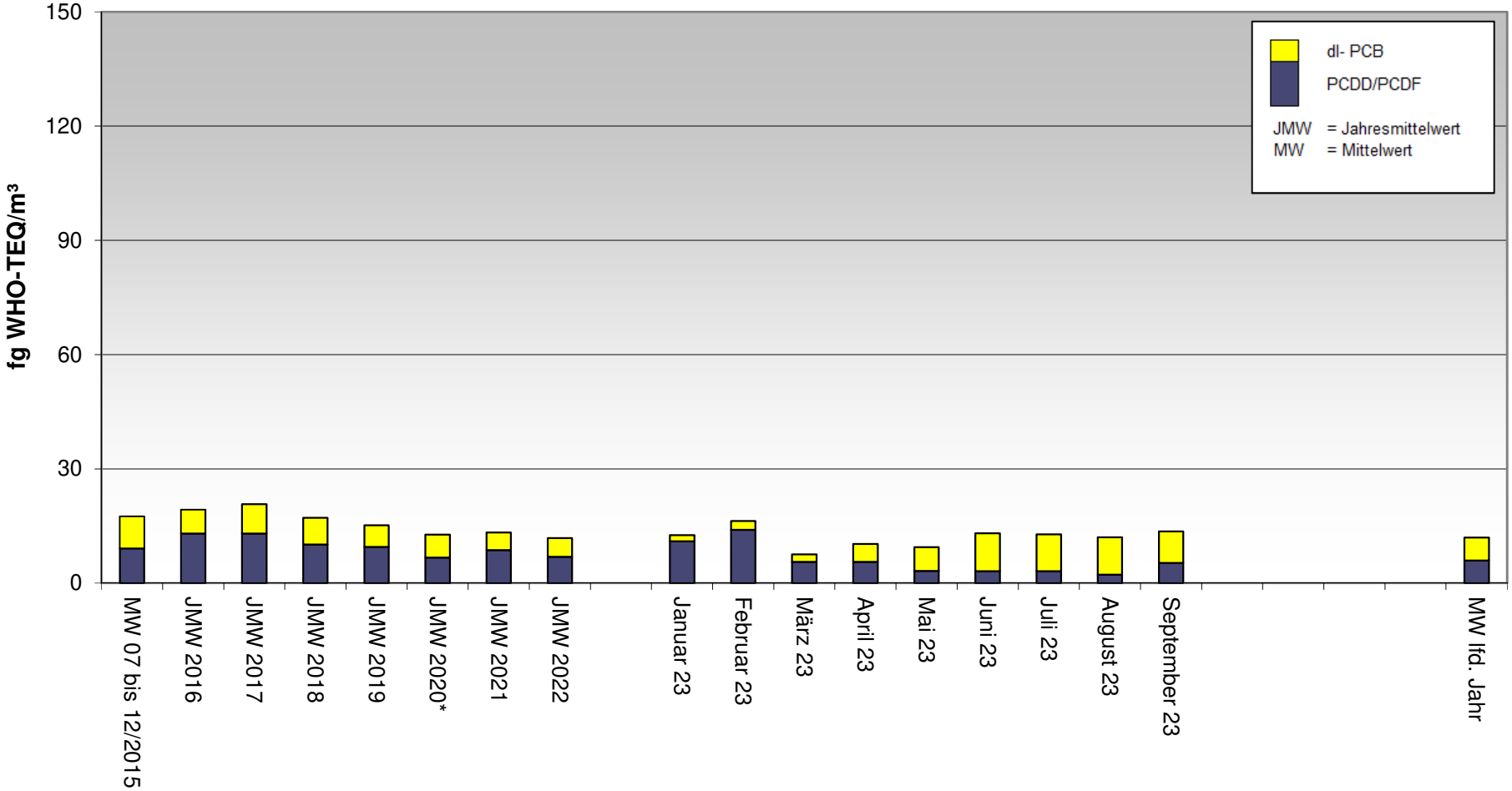
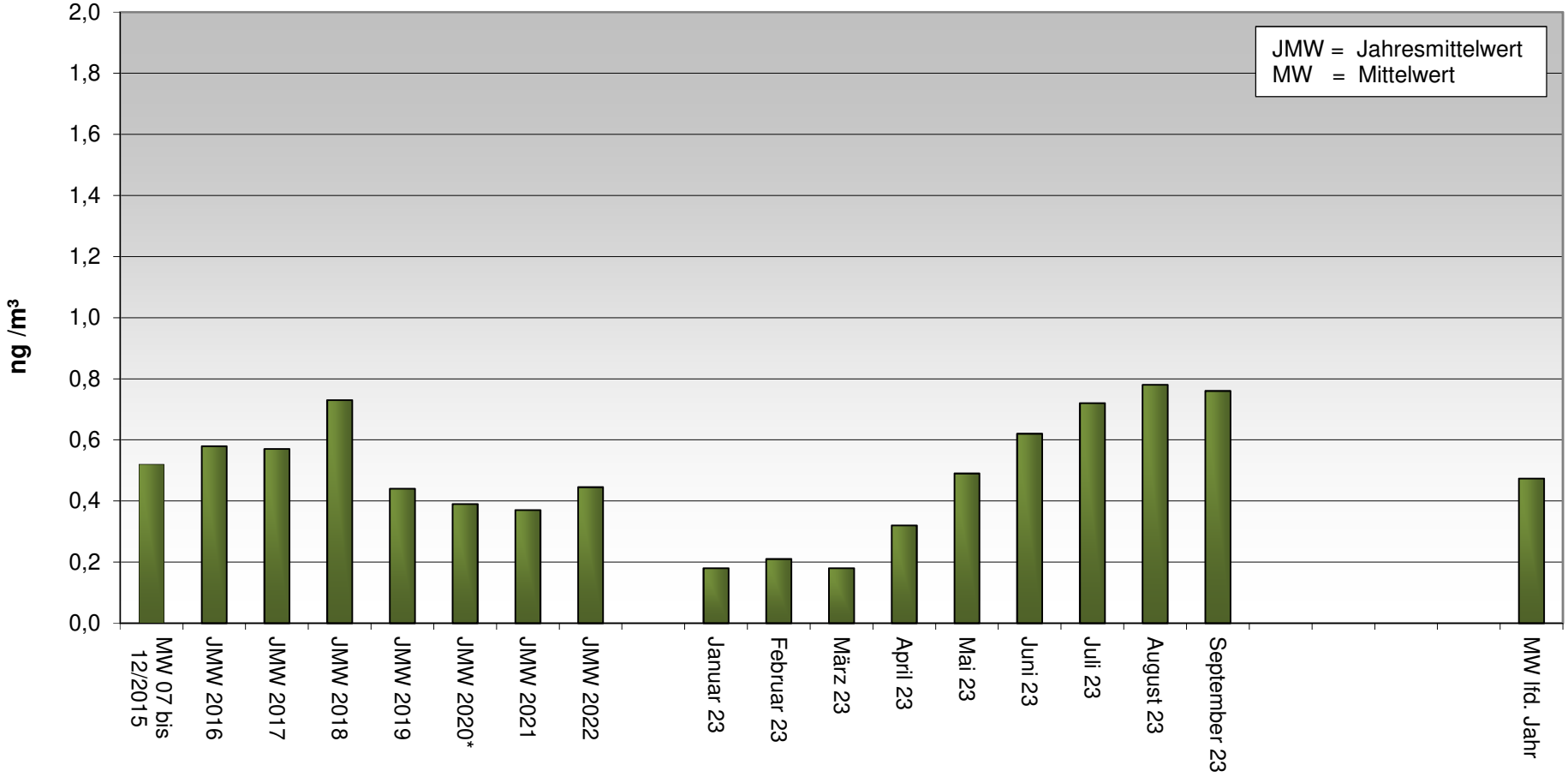
Zum Vergleich Jahresmittelwerte 2022 für die Außenluft in NRW

PCDD/PCDF:	**[fg WHO-TEQ/m³]**	**5,9 - 14**
dl-PCB:	**[fg WHO-TEQ/m³]**	**4,2 - 9,0**
PCDD/F+dl-PCB	**[fg WHO-TEQ/m³]**	**12 - 19**
Summe PCB :	**[ng/m³]**	**0,45 - 1,3**
(PCB_6(28,52,101,138,153,180)x5)		

* ohne emittentennahen Standort auf Industriefläche mit spezifischer Belastung

Außenluftmessungen im Umfeld der Deponie Eyller Berg
PCDD/PCDF und PCB
Messpunkt 2 (KAL2) - Carl Friedrich Gauss Straße

Zielwert (JMW) der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) für die langfristige Luftreinhalteplanung:
150 fg WHO-TEQ(PCDD/P



Außenluftmessungen im Umfeld der Deponie Eyller Berg
Summe PCB gesamt [Summe PCB (BZ 28,52,101,138,153,180) x5]
Messpunkt 2 (KAL 2) - Carl Friedrich Gauss Straße