



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

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

Berichtskennung: 20230207_PCDD_PCDF_PCB_Messungen im Umfeld der Deponie Eyler Berg
Berichtsdatum: 07.02.2023

Probenahme:

Messpunkt 1 (KAL1):

Eyler 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.

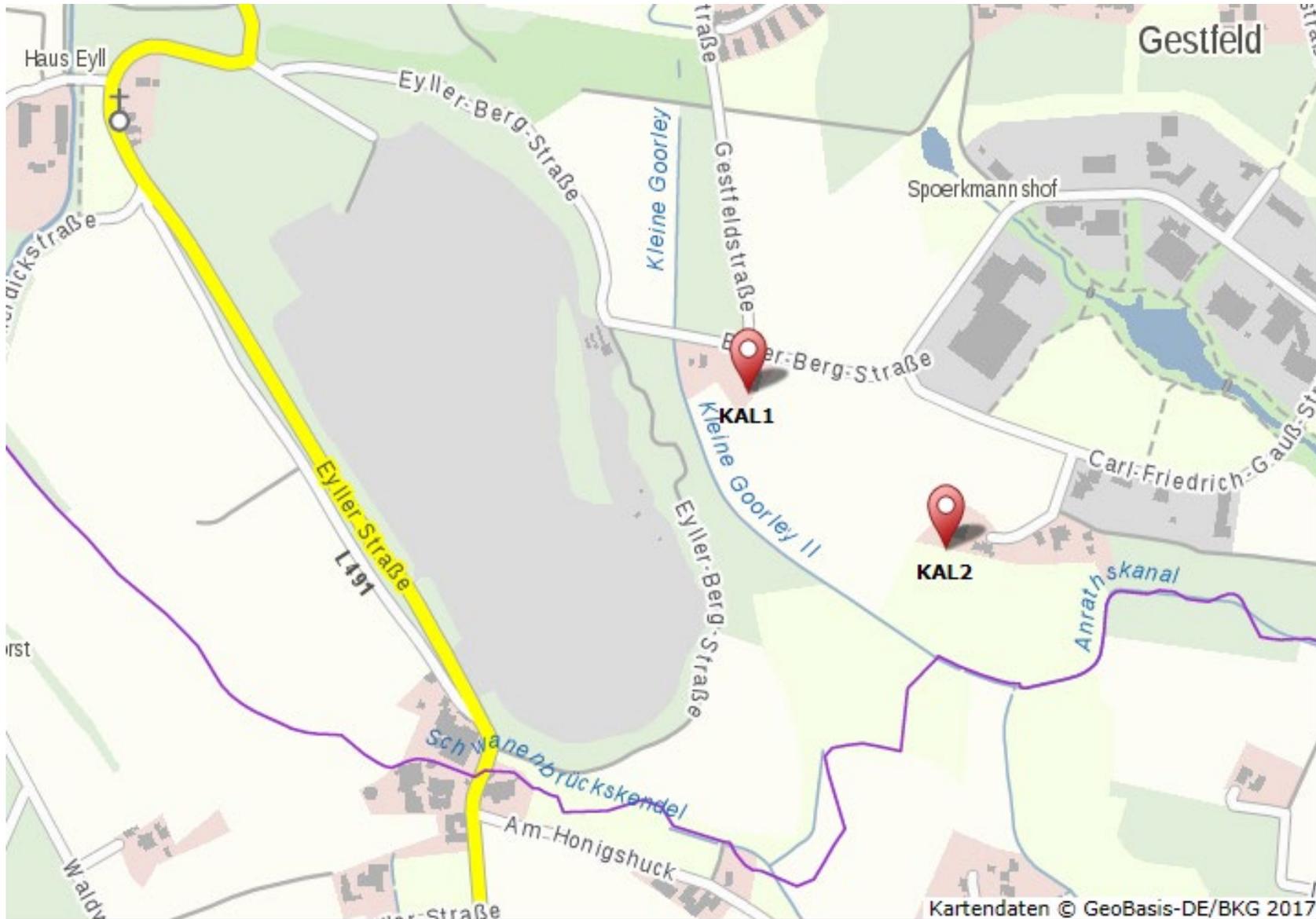
Prüfnorm:

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



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	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Januar 22	Februar 22	März 22	April 22	Mai 22	Juni 22	Juli 22	August 22	September 22	Oktober 22	November 22	Dezember 22	JMW 2022
				JMW 2012	JMW 2013	JMW 2014	JMW 2015	JMW 2016	JMW 2017	JMW 2018	JMW 2019	JMW 2020	JMW 2021	Januar 22	Februar 22	März 22	April 22	Mai 22	Juni 22	Juli 22	August 22	September 22	Oktober 22	November 22	Dezember 22	JMW 2022
PCDD/PCDF	pg WHO ²⁰⁰⁵ -TEQ/(m ² xd) (incl. 1/2 NWG)			3,4	4,0	2,7	4,3	4,6	2,5	2,1	2,4	2,3	1,6	1,0	1,5	2,3	0,71	2,4	0,59	1,6	A	0,71	1,7	1,5	1,3	1,4
dl-PCB	pg WHO ²⁰⁰⁵ -TEQ/(m ² xd) (incl. 1/2 NWG)			1,2	1,3	1,1	0,65	0,68	0,81	0,69	0,54	0,69	0,77	0,22	0,10	0,64	0,64	1,4	0,47	0,74	A	0,44	0,50	0,24	0,11	0,50
PCDD/PCDF+ dl-PCB	pg WHO ²⁰⁰⁵ -TEQ/(m ² xd) (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	1,3	1,6	2,9	1,4	3,8	1,1	2,3	A	1,2	2,2	1,7	1,4	1,9
PCB ₆ (BZ 28,52,101,138,153,180) x5	µg/(m ² xd)			0,069	0,067	0,047	0,043	0,039	0,047	0,046	0,031	0,042	0,025	0,015	0,023	0,025	0,027	0,078	0,028	0,14	A	0,021	0,073	0,015	0,018	0,042

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												2021	Januar 22	Februar 22	März 22	April 22	Mai 22	Juni 22	Juli 22	August 22	September 22	Oktober 22	November 22	Dezember 22	JMW 2022
				2015	2016	2017	2018	2019	2020	JMW 2021	Januar 22	Februar 22	März 22	April 22	Mai 22	Juni 22	Juli 22	August 22	September 22	Oktober 22	November 22	Dezember 22	JMW 2022						
PCDD/PCDF	pg WHO ²⁰⁰⁵ -TEQ/(m ² xd) (incl. 1/2 NWG)				2,2	3,0	2,8	4,0	1,6	1,6	1,3	0,83	0,79	0,79	1,2	0,38	0,59	0,65	0,51	0,34	0,44	0,66	0,40	1,0	0,64				
dl-PCB	pg WHO ²⁰⁰⁵ -TEQ/(m ² xd) (incl. 1/2 NWG)				0,55	0,82	0,73	0,65	0,75	0,74	0,59	0,47	0,12	0,29	0,52	0,80	1,4	1,0	1,1	0,33	0,46	2,4	0,17	0,12	0,73				
PCDD/PCDF+ dl-PCB	pg WHO ²⁰⁰⁵ -TEQ/(m ² xd) (incl. 1/2 NWG)	9,0	4,0		2,8	3,8	3,5	4,7	2,4	2,3	1,9	1,3	0,93	1,1	1,7	1,2	2,0	1,7	1,6	0,67	0,90	3,1	0,57	1,1	1,4				
PCB ₆ (BZ 28,52,101,138,153,180) x5	µg/(m ² xd)				0,034	0,046	0,042	0,042	0,042	0,035	0,034	0,019	0,014	0,018	0,021	0,022	0,046	0,040	0,036	0,025	0,033	0,079	0,016	0,020	0,030				

Zum Vergleich Jahresmittelwerte Deposition 2021 in NRW*

PCDD/PCDF: [pg WHO-TEQ/(m²xd)] **0,83 - 3,7**

dl-PCB: [pg WHO-TEQ/(m²xd)] **0,28 - 2,6**

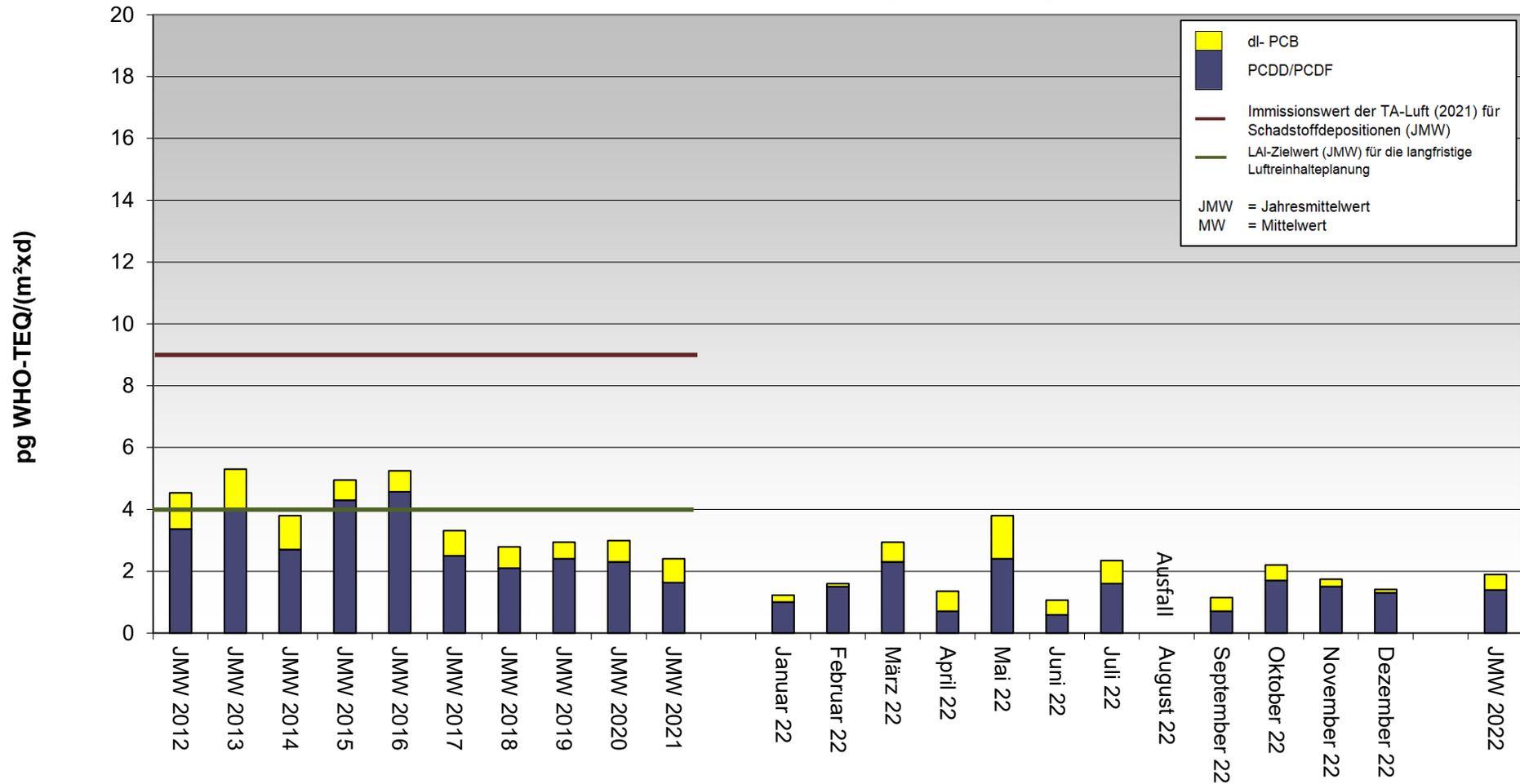
PCDD/F+dl-PCB [pg WHO-TEQ/(m²xd)] **1,3 - 4,8**

Summe PCB : [µg/(m²xd)] **0,019 - 0,1**
(PCB₆(28,52,101,138,153,180)x5)

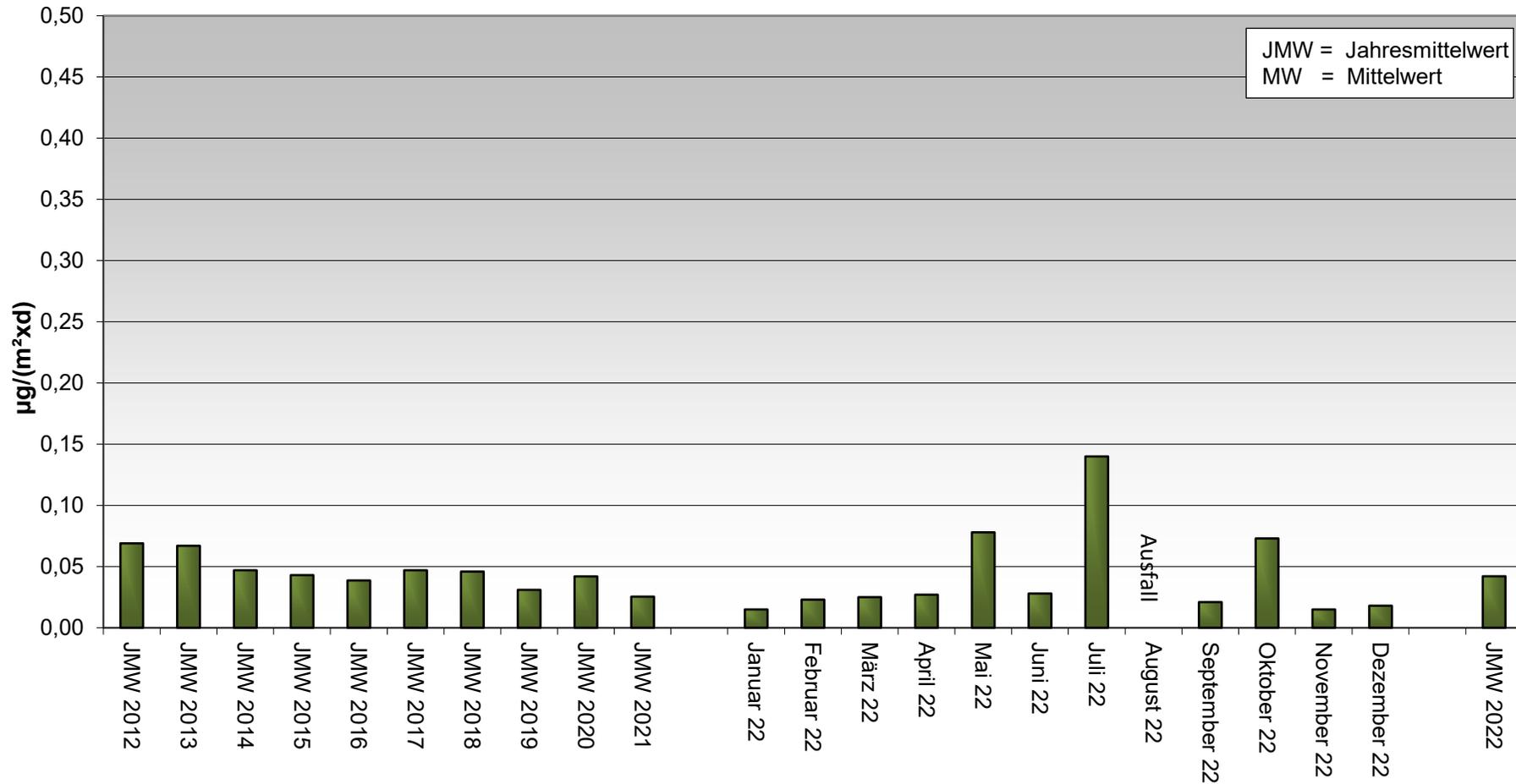
* ohne emittentennahen Standort auf Industriefläche mit spezifischer Belastung

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.

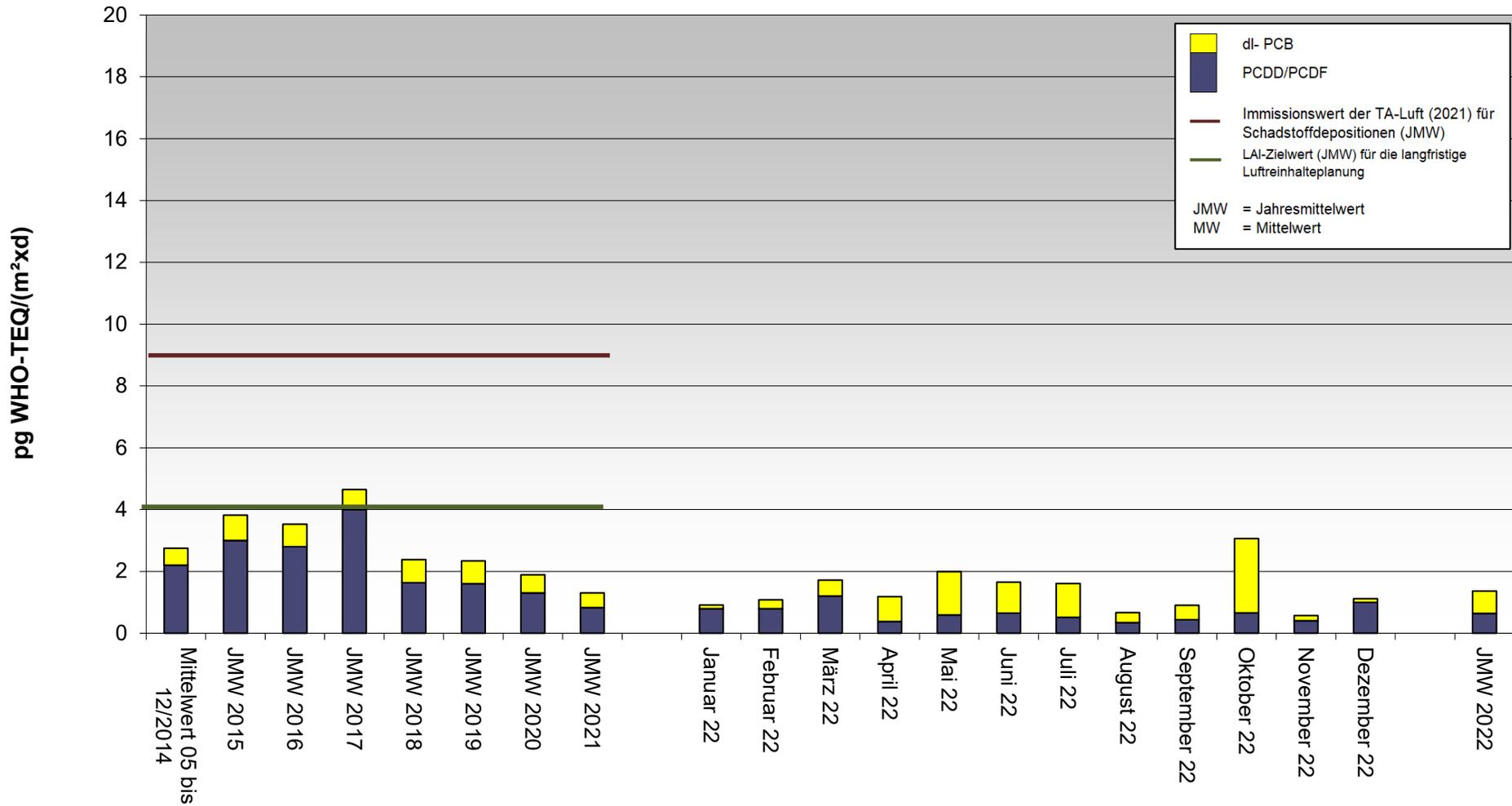
Depositionsmessungen im Umfeld der Deponie Eyller Berg PCDD/PCDF und PCB Messpunkt 1 (KAL1) - Eyller Berg Straße



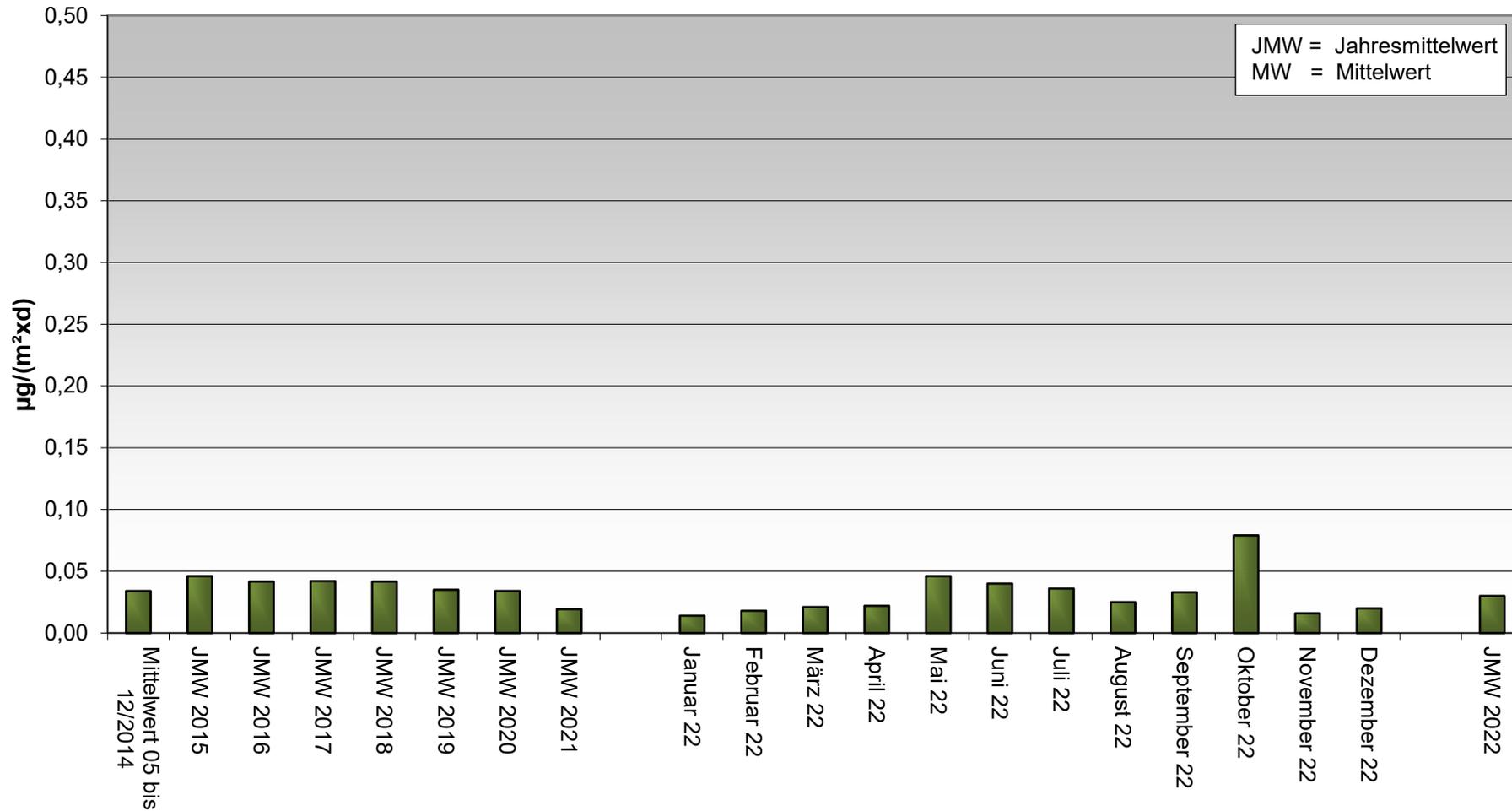
Depositionsmessungen im Umfeld der Deponie Eyller Berg Summe PCB gesamt [Summe PCB (BZ 28,52,101,138,153,180) x5] Messpunkt 1 (KAL 1) - Eyller Berg Straße



Depositionsmessungen im Umfeld der Deponie Eyler 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 Eyler Berg

Messpunkt 2 KAL 2 Carl Friedrich Gauss Straße	LAI-Zielwert für die langfristige Luftreinhaltung (JMW)	MMW 07 bis 12/2015	JMW 2016	JMW 2017	JMW 2018	JMW 2019	JMW 2020*	JMW 2021	Januar 22	Februar 22	März 22	April 22	Mai 22	Juni 22	Juli 22	August 22	September 22	Oktober 22	November 22	Dezember 22	JMW 2022	
PCDD/PCDF	fg WHO ²⁰⁰⁵ -TEQ/m ³ (incl. 1/2 NWG)		9,1	13	13	10	9,5	6,7	8,7	15	6,1	12	5,5	3,1	2,2	1,8	1,9	2,8	6,7	12	14,0	6,9
dl-PCB	fg WHO ²⁰⁰⁵ -TEQ/m ³ (incl. 1/2 NWG)		8,4	6,3	7,7	7,0	5,7	6,0	4,6	2,0	1,1	3,8	5,0	5,8	7,8	5,9	12	6,6	5,9	2,3	1,8	4,9
PCDD/PCDF+ dl-PCB	fg WHO ²⁰⁰⁵ -TEQ/m ³ (incl. 1/2 NWG)	150	17	19	21	17	15	13	13	17	7,2	16	11	8,9	9,9	7,7	14	9,4	13,0	14	16	12
PCB₆ (28,52,101,138,153,180) x5	ng/m ³		0,52	0,58	0,57	0,73	0,44	0,39	0,37	0,24	0,12	0,28	0,36	0,57	0,72	0,53	0,88	0,56	0,61	0,27	0,20	0,45

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.

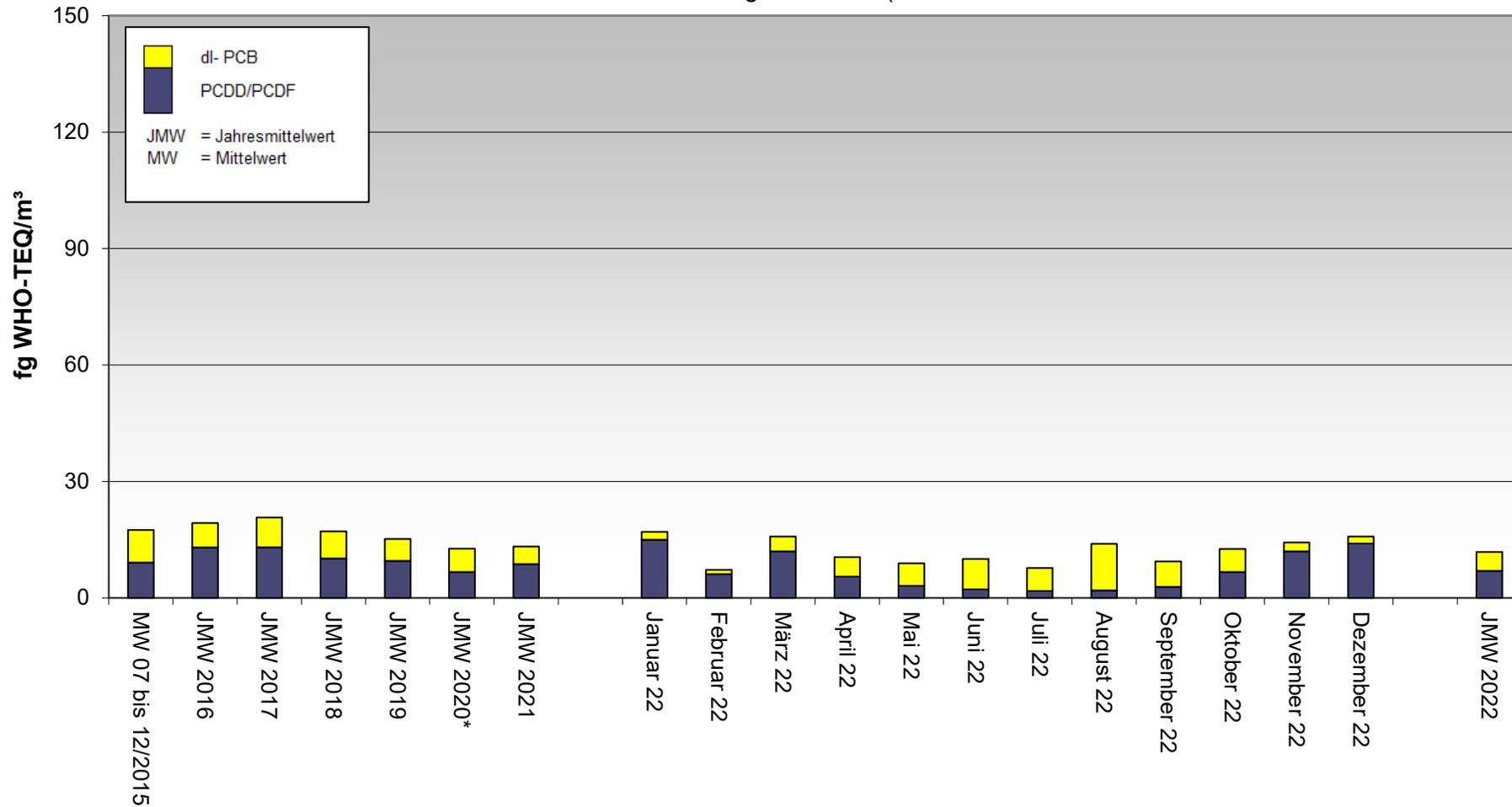
Zum Vergleich Jahresmittelwerte 2021 für die Außenluft in NRW

PCDD/PCDF:	[fg WHO-TEQ/m ³]	5,7 - 14
dl-PCB:	[fg WHO-TEQ/m ³]	3,9 - 7,6
PCDD/F+dl-PCB	[fg WHO-TEQ/m ³]	12 - 18
Summe PCB :	[ng/m ³]	0,37 - 1,4
(PCB₆(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 Eyler Berg Summe PCB gesamt [Summe PCB (BZ 28,52,101,138,153,180) x5] Messpunkt 2 (KAL 2) - Carl Friedrich Gauss Straße

