



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

**Berichtskennung:** 20240311\_PCDD\_PCDF\_PCB\_Messungen im Umfeld der Deponie Eyller Berg

**Berichtsdatum:** 11.03.2024

### 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

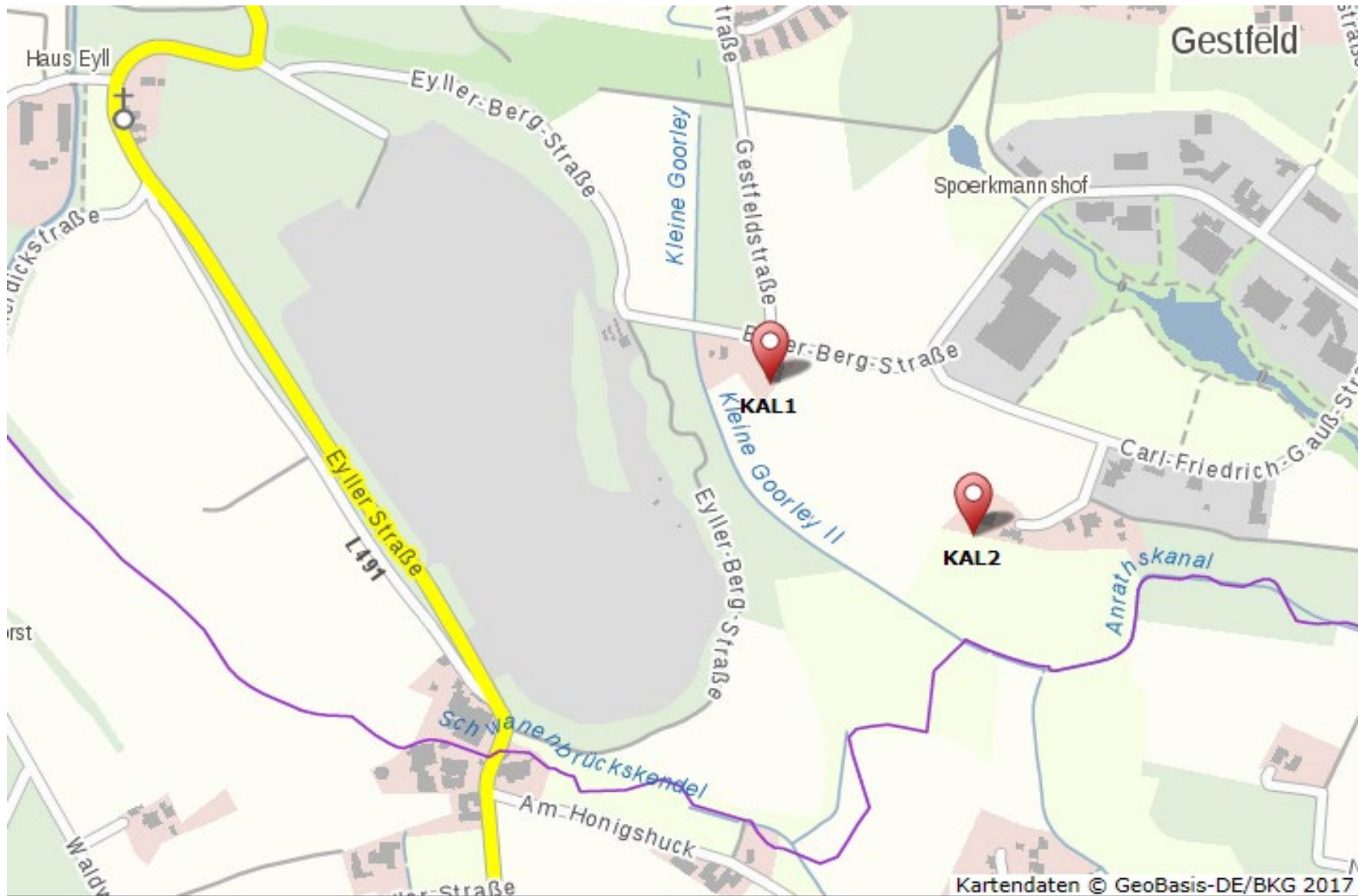
Dieser Bericht darf nicht in Auszügen kopiert werden.

### Anhang:

Kartendarstellung der Messpunkte

Tabellarische Ergebnisübersicht

Graphische Darstellung der Ergebnisse



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

Messpunkt 1 KAL1 Eyler Berg Straße		Schadstoffdepositionen (JMW)	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	JMW 2023	Januar 23	Februar 23	März 23	April 23	Mai 23	Juni 23	Juli 23	August 23	September 23	Oktober 23	November 23	Dezember 23	JMW 2023
PCDD/PCDF	pg WHO <sup>2005</sup> -TEQ/(m <sup>2</sup> 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	1,4	1,2	0,45	2,1	1,3	0,92	0,75	0,91	2,3	0,79	0,86	1,2	1,6	1,1	1,2
dl-PCB	pg WHO <sup>2005</sup> -TEQ/(m <sup>2</sup> 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	0,50	0,48	0,099	0,32	0,58	0,61	1,2	0,81	0,63	0,84	0,25	0,19	0,12	0,14	0,48
PCDD/PCDF+ dl-PCB	pg WHO <sup>2005</sup> -TEQ/(m <sup>2</sup> 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	1,9	1,7	0,55	2,4	1,9	1,5	2,0	1,7	2,9	1,6	1,1	1,4	1,7	1,2	1,7
PCB <sub>6</sub> (BZ 28,52,101,138,153,180) x5	µg/(m <sup>2</sup> xd)				0,069	0,067	0,047	0,043	0,039	0,047	0,046	0,031	0,042	0,025	0,042	0,026	0,015	0,011	0,024	0,034	0,041	0,034	0,041	0,052	0,012	0,012	0,018	0,013	0,026

Messpunkt 2 KAL2 Carl Friedrich Gauss Straße		Schadstoffdepositionen (JMW)	Immissionswert der TA-Luft (2021) für Schadstoffdepositionen (JMW)	LAI-Zielwert (JMW) für die langfristige Luftreinhalteplanung	Mittelwert 05 bis 12/2014												Januar 23	Februar 23	März 23	April 23	Mai 23	Juni 23	Juli 23	August 23	September 23	Oktober 23	November 23	Dezember 23	JMW 2023
PCDD/PCDF	pg WHO <sup>2005</sup> -TEQ/(m <sup>2</sup> xd) (incl. 1/2 NWG)																0,45	0,80	0,97	0,80	0,98	0,78	0,77	0,61	0,74	2,2	2,0	0,91	1,0
dl-PCB	pg WHO <sup>2005</sup> -TEQ/(m <sup>2</sup> xd) (incl. 1/2 NWG)																0,13	0,23	0,32	1,2	2,2	1,4	0,84	A	0,61	0,53	0,46	0,24	0,73
PCDD/PCDF+ dl-PCB	pg WHO <sup>2005</sup> -TEQ/(m <sup>2</sup> xd) (incl. 1/2 NWG)	9,0	4,0														0,58	1,0	1,3	2,0	3,2	2,2	1,6	A	1,4	2,7	2,5	1,2	1,7
PCB <sub>6</sub> (BZ 28,52,101,138,153,180) x5	µg/(m <sup>2</sup> xd)																0,012	0,013	0,013	0,041	0,047	0,050	0,049	A	0,034	0,014	0,017	0,024	0,029

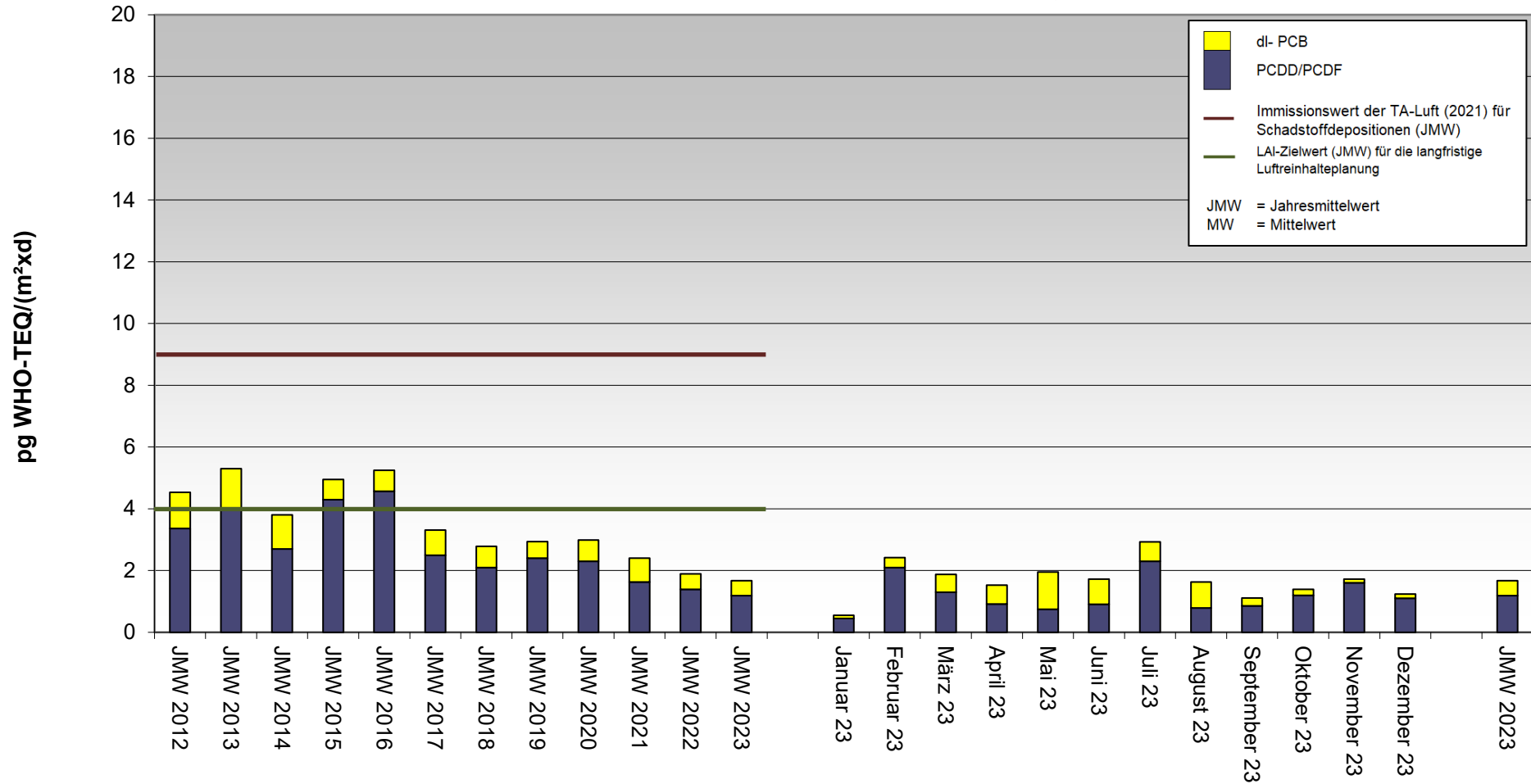
**Zum Vergleich Jahresmittelwerte Deposition 2022 in NRW\***

PCDD/PCDF:	[pg WHO-TEQ/(m <sup>2</sup> xd)]	0,64 - 3,4
dl-PCB:	[pg WHO-TEQ/(m <sup>2</sup> xd)]	0,31 - 4,1
PCDD/F+dl-PCB	[pg WHO-TEQ/(m <sup>2</sup> xd)]	1,1 - 6,4
Summe PCB :	[µg/(m <sup>2</sup> xd)]	0,028 - 0,14
(PCB <sub>6</sub> (28,52,101,138,153,180)x5)		

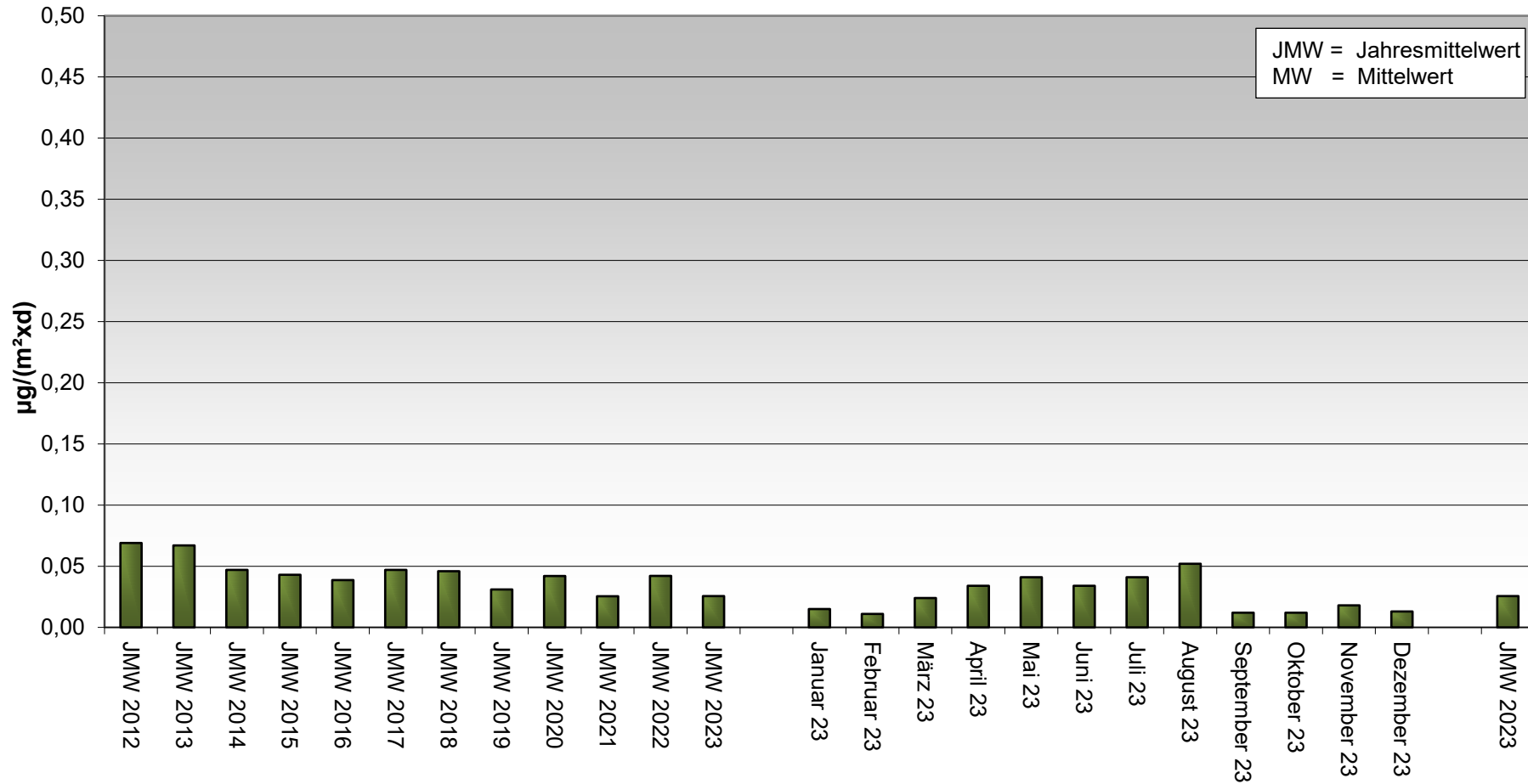
\* ohne emittentennahen Standort auf Industriefläche mit spezifischer Belastung

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.

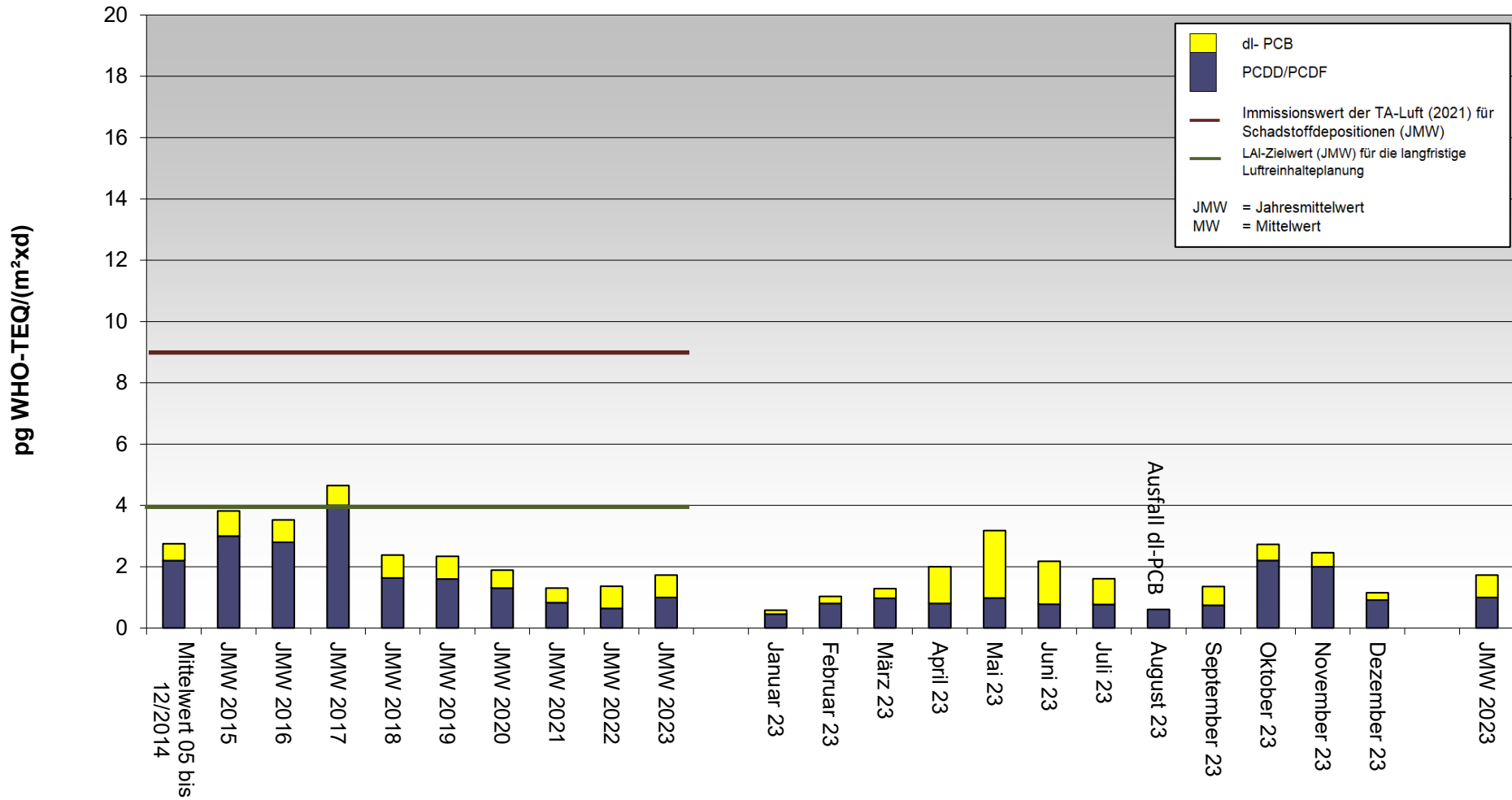
## Depositionsmessungen im Umfeld der Deponie Eyler Berg PCDD/PCDF und PCB Messpunkt 1 (KAL1) - Eyler Berg Straße



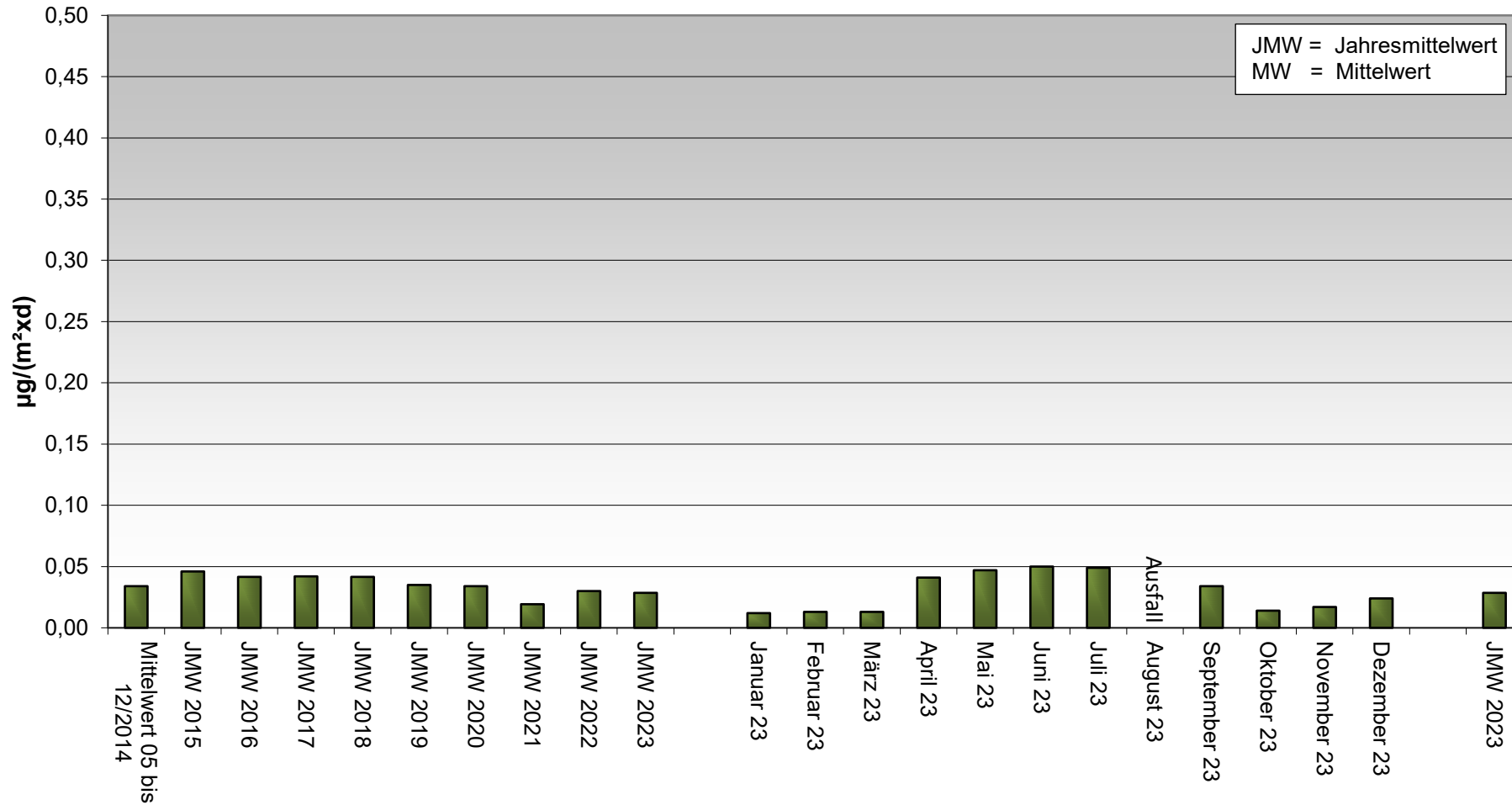
## Depositionsmessungen im Umfeld der Deponie Eyler Berg Summe PCB gesamt [Summe PCB (BZ 28,52,101,138,153,180) x5] Messpunkt 1 (KAL 1) - Eyler Berg Straße



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



## Depositionsmessungen im Umfeld der Deponie Eyler 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 Luftreinhaltungsplanung (JMW)	MMW 07 bis 12/2015	JMW 2016	JMW 2017	JMW 2018	JMW 2019	JMW 2020*	JMW 2021	JMW 2022	JMW 2023	Januar 23	Februar 23	März 23	April 23	Mai 23	Juni 23	Juli 23	August 23	September 23	Oktober 23	November 23	Dezember 23	JMW 2023
		<b>PCDD/PCDF</b>	fg WHO <sup>2005</sup> -TEQ/m <sup>3</sup> (incl. 1/2 NWG)	9,1	13	13	10	9,5	6,7	8,7	6,9	6,6	11	14	5,6	5,6	3,2	3,1	3,1	2,2	5,3	6,5	14
<b>dl-PCB</b>	fg WHO <sup>2005</sup> -TEQ/m <sup>3</sup> (incl. 1/2 NWG)	8,4	6,3	7,7	7,0	5,7	6,0	4,6	4,9	5,3	1,6	2,3	1,9	4,7	6,2	10	9,7	10	8,3	4,8	2,5	0,9	5,3
<b>PCDD/PCDF+ dl-PCB</b>	fg WHO <sup>2005</sup> -TEQ/m <sup>3</sup> (incl. 1/2 NWG)	150	17	19	21	17	15	13	13	12	13	16	7,5	10	9,4	13	13	12	14	11	17	7,4	12
<b>PCB<sub>6</sub> (28,52,101,138,153,180) x5</b>	ng/m <sup>3</sup>	0,52	0,58	0,57	0,73	0,44	0,39	0,37	0,45	0,42	0,18	0,21	0,18	0,32	0,49	0,62	0,72	0,78	0,76	0,48	0,23	0,11	0,42

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**

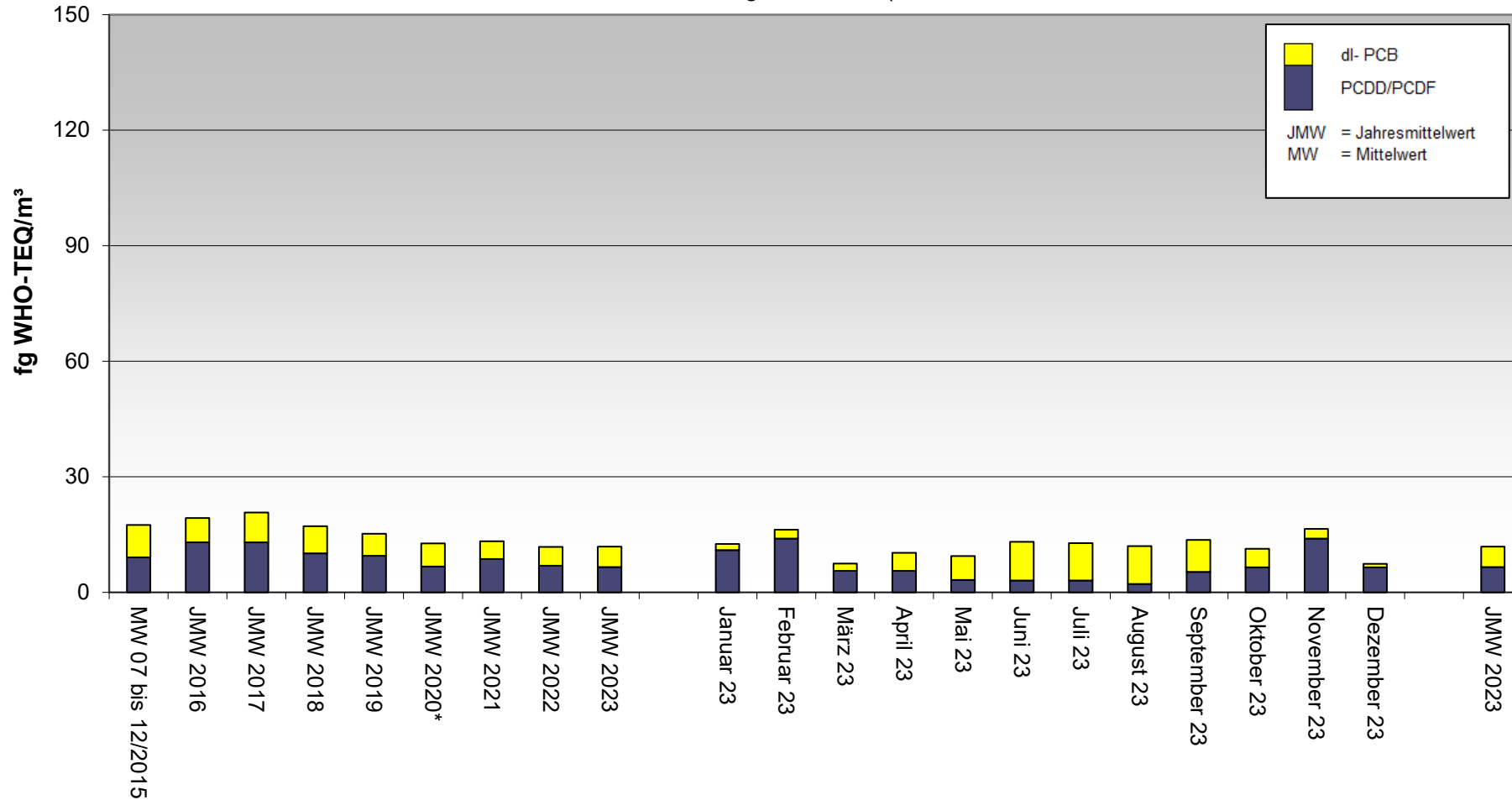
<b>PCDD/PCDF:</b>	[fg WHO-TEQ/m <sup>3</sup> ]	5,9 - 14
<b>dl-PCB:</b>	[fg WHO-TEQ/m <sup>3</sup> ]	4,2 - 9,0
<b>PCDD/F+dl-PCB</b>	[fg WHO-TEQ/m <sup>3</sup> ]	12 - 19
<b>Summe PCB :</b>	[ng/m <sup>3</sup> ]	0,45 - 1,3
<b>(PCB<sub>6</sub>(28,52,101,138,153,180)x5)</b>		

\* 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

