



Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen - Fachbereich 44
Leibnitzstraße 10
45659 Recklinghausen

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

Berichtkennung: 20210210_PCDD_PCDF_PCB_Messungen im Umfeld der Deponie Eyler Berg
Berichtsdatum: 10.02.2021

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.

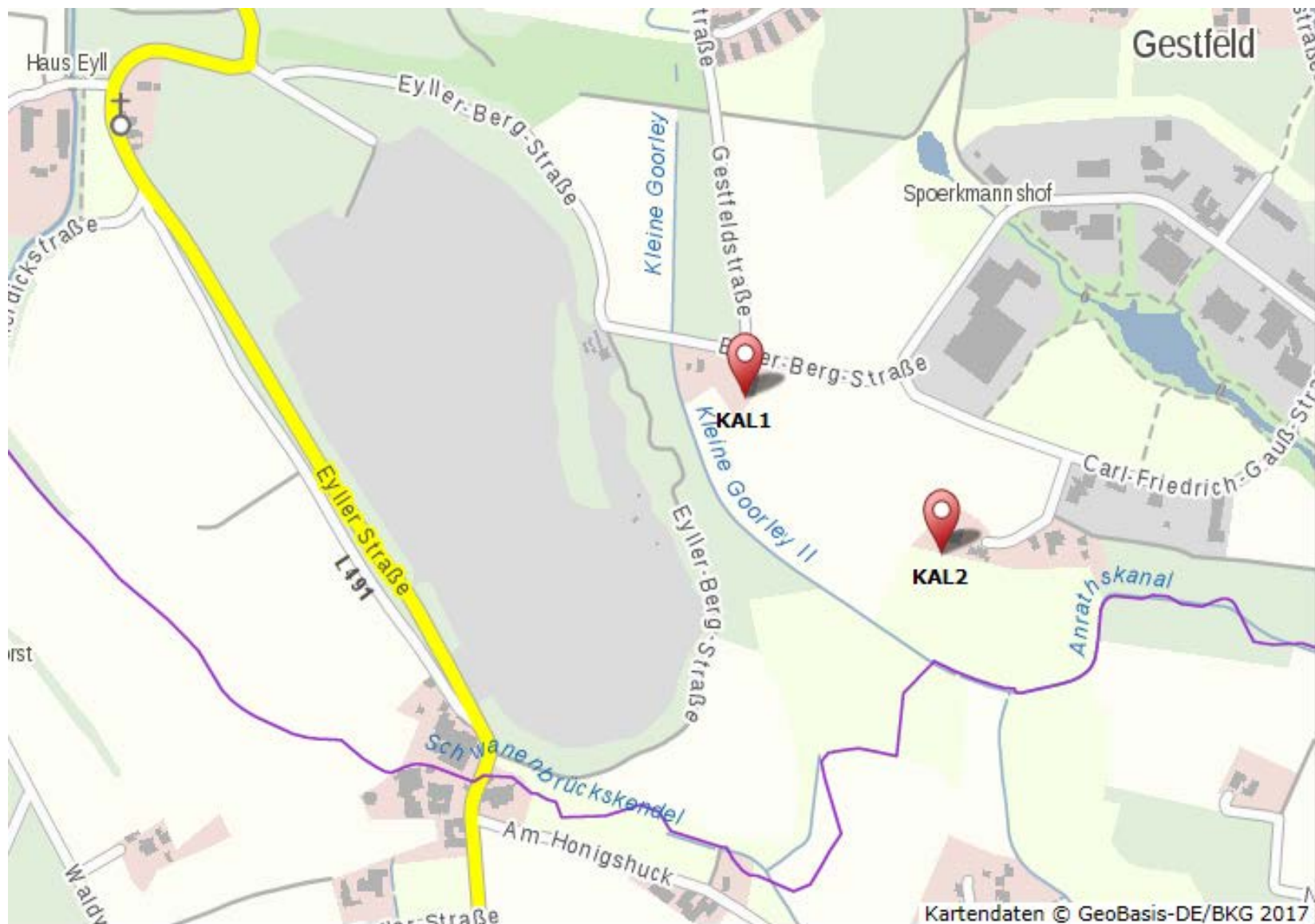
Prüfnorm:

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 Eyler Berg

Messpunkt 1 KAL1 Eyler Berg Straße		LAI-Orientierungswert (JMW) in Genehmigungsverfahren	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	Januar 20	Februar 20	März 20	April 20	Mai 20	Juni 20	Juli 20	August 20	September 20	Oktober 20	November 20	Dezember 20	JMW 2020
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	1,9	2,8	2,9	1,4	7,3	3,3	1,9	2,5	0,87	0,48	1,1	1,0	2,3
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	0,78	0,75	1,2	0,77	0,94	1,0	0,66	1,0	0,52	0,37	0,11	0,13	0,69
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	2,7	3,6	4,1	2,2	8,2	4,3	2,6	3,5	1,4	0,85	1,2	1,1	3,0
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	0,060	0,044	0,089	0,037	0,054	0,059	0,032	0,030	0,030	0,044	0,011	0,015	0,042
Messpunkt 2 KAL2 Carl Friedrich Gauss Straße		LAI-Orientierungswert (JMW) in Genehmigungsverfahren	LAI-Zielwert (JMW) für die langfristige Luftreinhalteplanung			Mittelwert 05 bis 12/2014	JMW 2015	JMW 2016	JMW 2017	JMW 2018	JMW 2019	JMW 2020	Januar 20	Februar 20	März 20	April 20	Mai 20	Juni 20	Juli 20	August 20	September 20	Oktober 20	November 20	Dezember 20	JMW 2020
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	2,1	1,5	1,4	1,3	1,1	1,0	2,1	1,2	1,8	0,58	0,71	A	1,3
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	0,70	0,57	0,48	0,91	0,86	0,66	0,67	0,83	0,52	0,22	0,15	A	0,59
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	2,8	2,1	1,9	2,2	2,0	1,7	2,8	2,0	2,32	0,80	0,86	A	1,9
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	0,056	0,029	0,029	0,030	0,086	0,028	0,020	0,030	0,033	0,017	0,011	A	0,034

Zum Vergleich Jahresmittelwerte Deposition 2019 in NRW*

PCDD/PCDF:	[pg WHO-TEQ/(m²xd)]	1,6 - 5,3
dl-PCB:	[pg WHO-TEQ/(m²xd)]	0,38- 2,5
PCDD/F + dl-PCB	[pg WHO-TEQ/(m²xd)]	2,3 - 7,2
Summe PCB :	[µg/(m²xd)]	0,024 - 0,085
(PCB ₆ (28,52,101,138,153,180) x5)		

* ohne emittentennahen Standort auf Industriefläche (DOHA3)

JMW = Jahresmittelwert

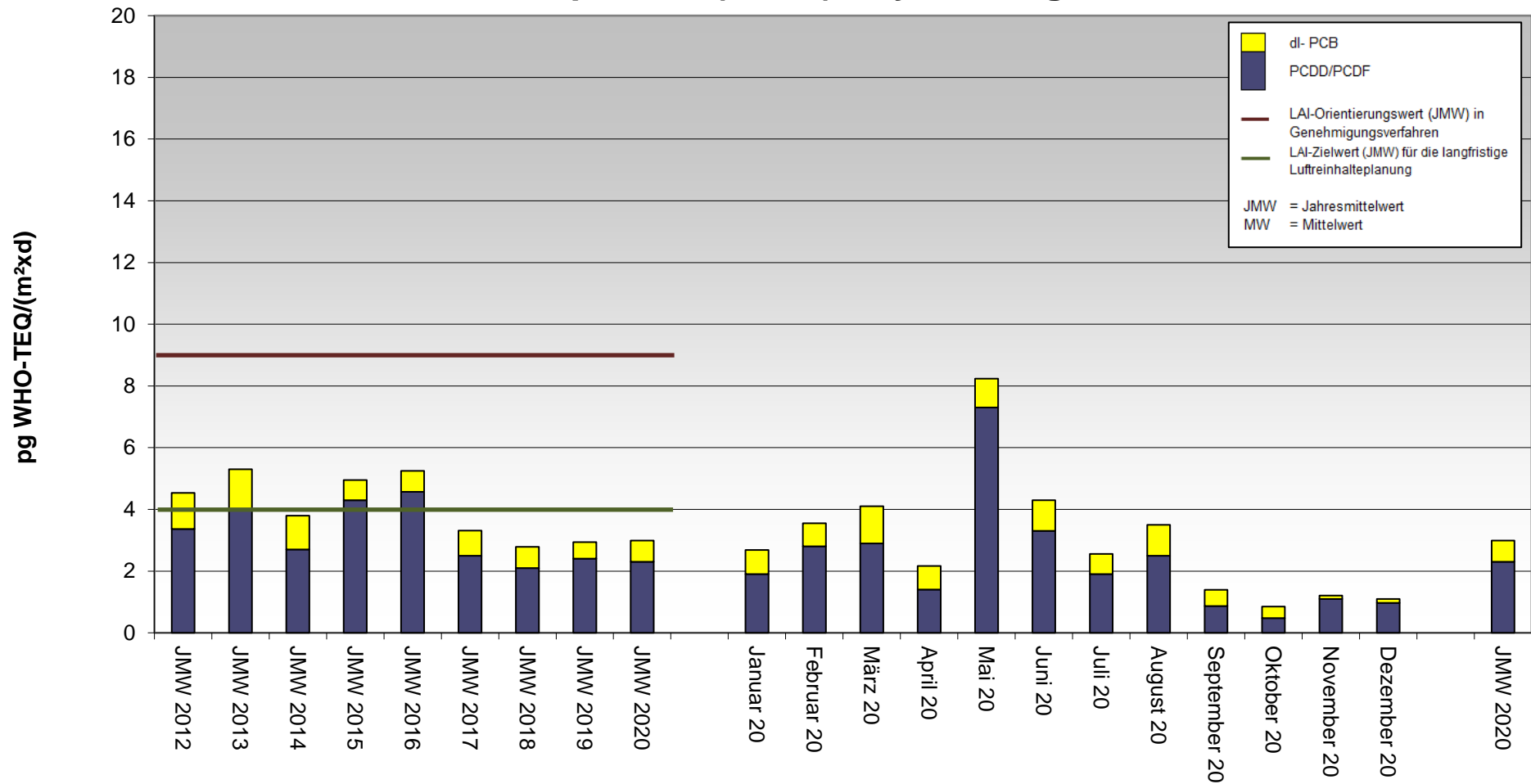
MW = Mittelwert

LAI = Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)

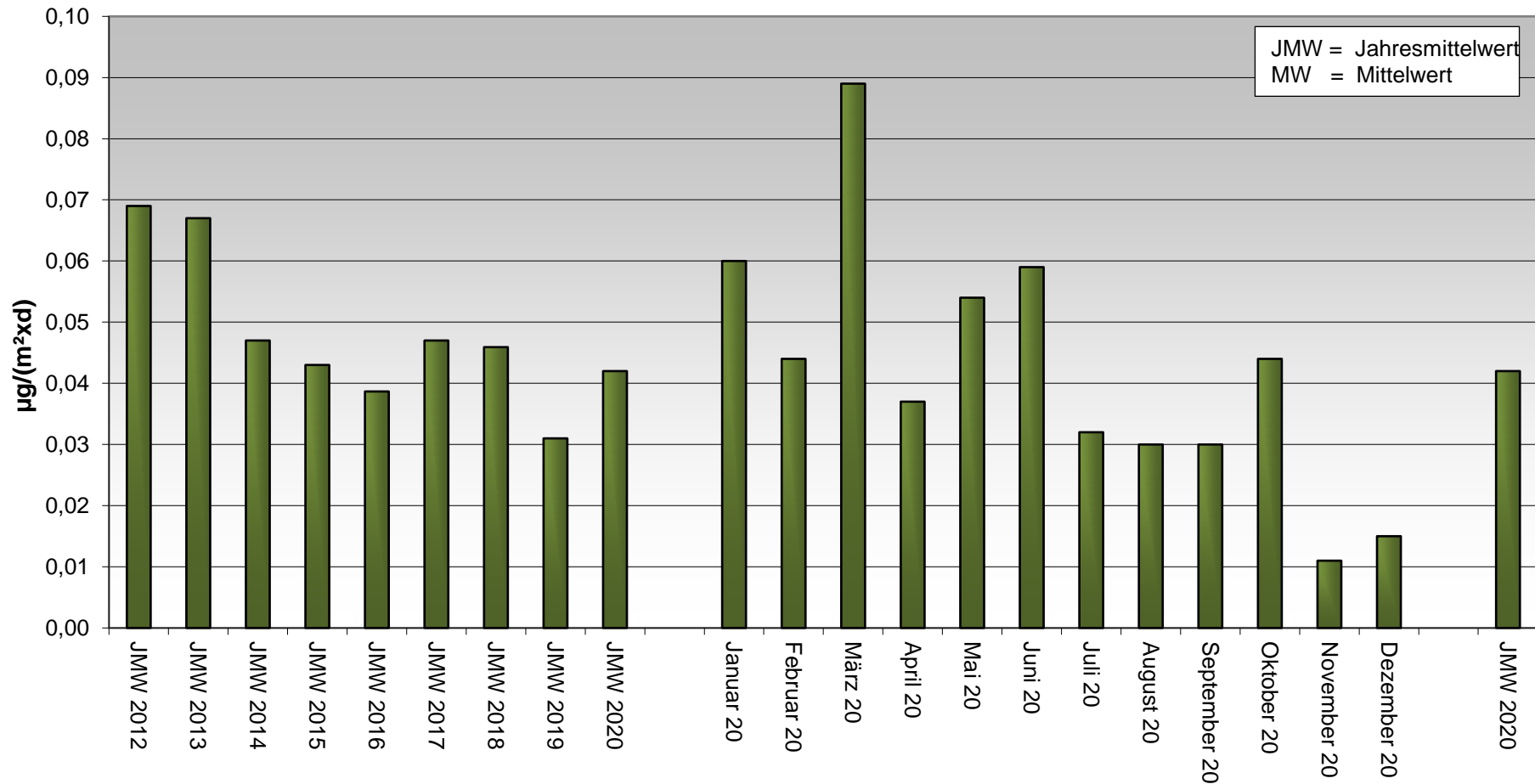
A = Ausfall (Dezember 20 - Fehler bei Probenaufarbeitung)

Für die Mittelwertbildung werden Werte unterhalb der Nachweisgrenze (NWG) mit 1/2 NWG berücksichtigt.

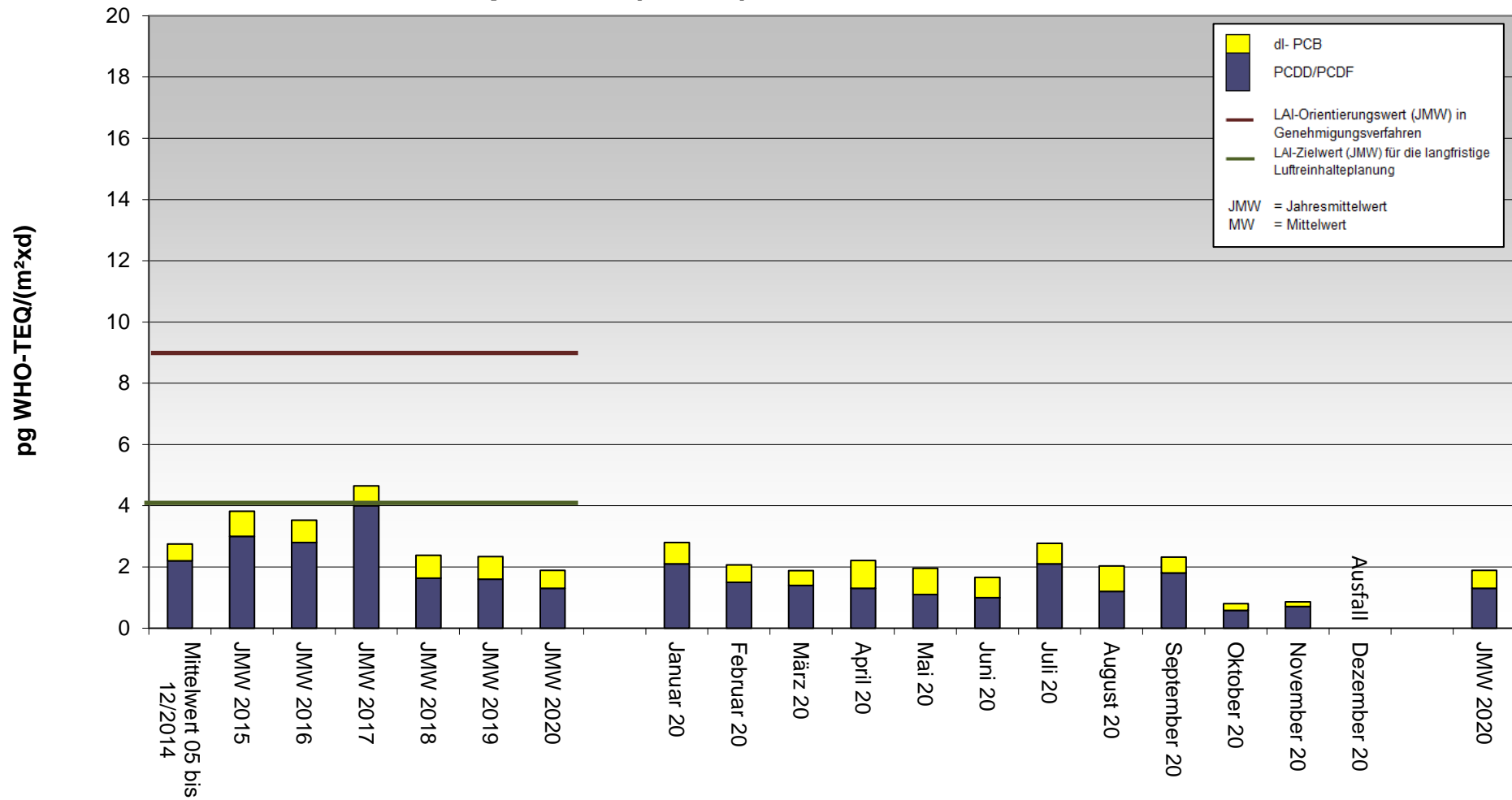
Depositionsmessungen im Umfeld der Deponie Eyler Berg **PCDD/PCDF und PCB** **Messpunkt 1 (KAL1) - Eyler Berg Straße**



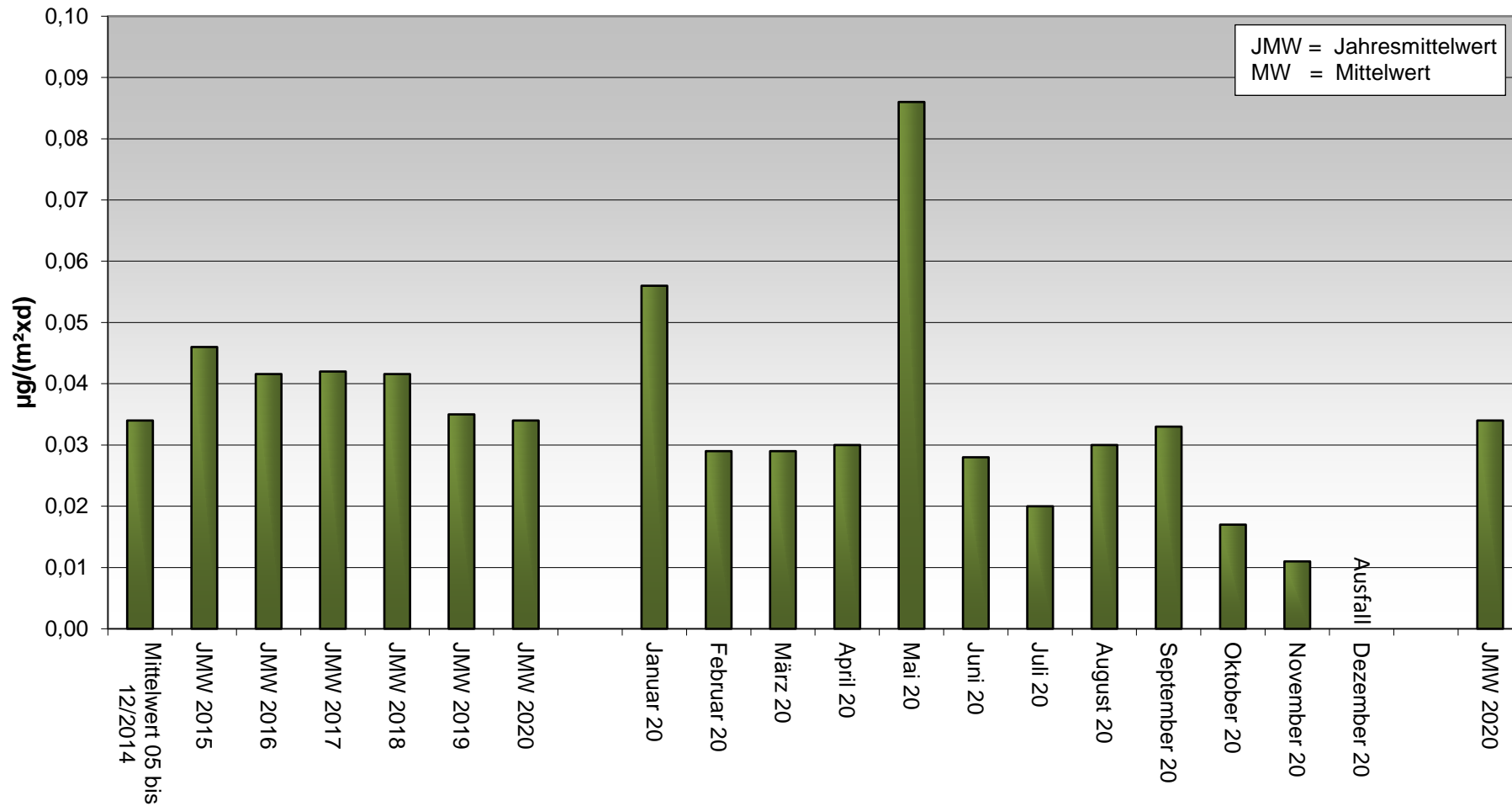
Depositionsmessungen im Umfeld der Deponie Eyler Berg **Summe PCB gesamt [Summe PCB (BZ 28,52,101,138,153,180) x5]** **Messpunkt 1 (KAL 1) - Eyler Berg Straße**



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 Eyler 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*	Januar 20	Februar 20	März 20	April 20	Mai 20	Juni 20	Juli 20	August 20	September 20	Oktober 20	November 20	Dezember 20	JMW 2020*
PCDD/PCDF	fg WHO ²⁰⁰⁵ -TEQ/m ³ (incl. 1/2 NWG)		9,1	13	13	10	9,5	6,7	13	6,4	7,7	5,1	3,7	A	3,4	2,4	A	4,7	14	A	6,7
dl-PCB	fg WHO ²⁰⁰⁵ -TEQ/m ³ (incl. 1/2 NWG)		8,4	6,3	7,7	7,0	5,7	6,0	1,5	1,0	2,7	4,8	13	A	12	13	A	4,0	2,4	A	6,0
PCDD/PCDF+ dl-PCB	fg WHO ²⁰⁰⁵ -TEQ/m ³ (incl. 1/2 NWG)	150	17	19	21	17	15	13	15	7,4	10	9,9	17	A	15	15	A	8,7	16	A	13
PCB₆ (28,52,101,138,153,180) x5	ng/m ³		0,52	0,58	0,57	0,73	0,44	0,39	0,12	0,10	0,21	0,32	0,54	A	0,64	1,0	A	0,36	0,19	A	0,39

JMW = Jahresmittelwert

MW = Mittelwert

LAI = Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)

A = Ausfall (Juni, September und Dezember 2020 - Stromausfall)

JMW 2020* = ohne Juni, September und Dezember

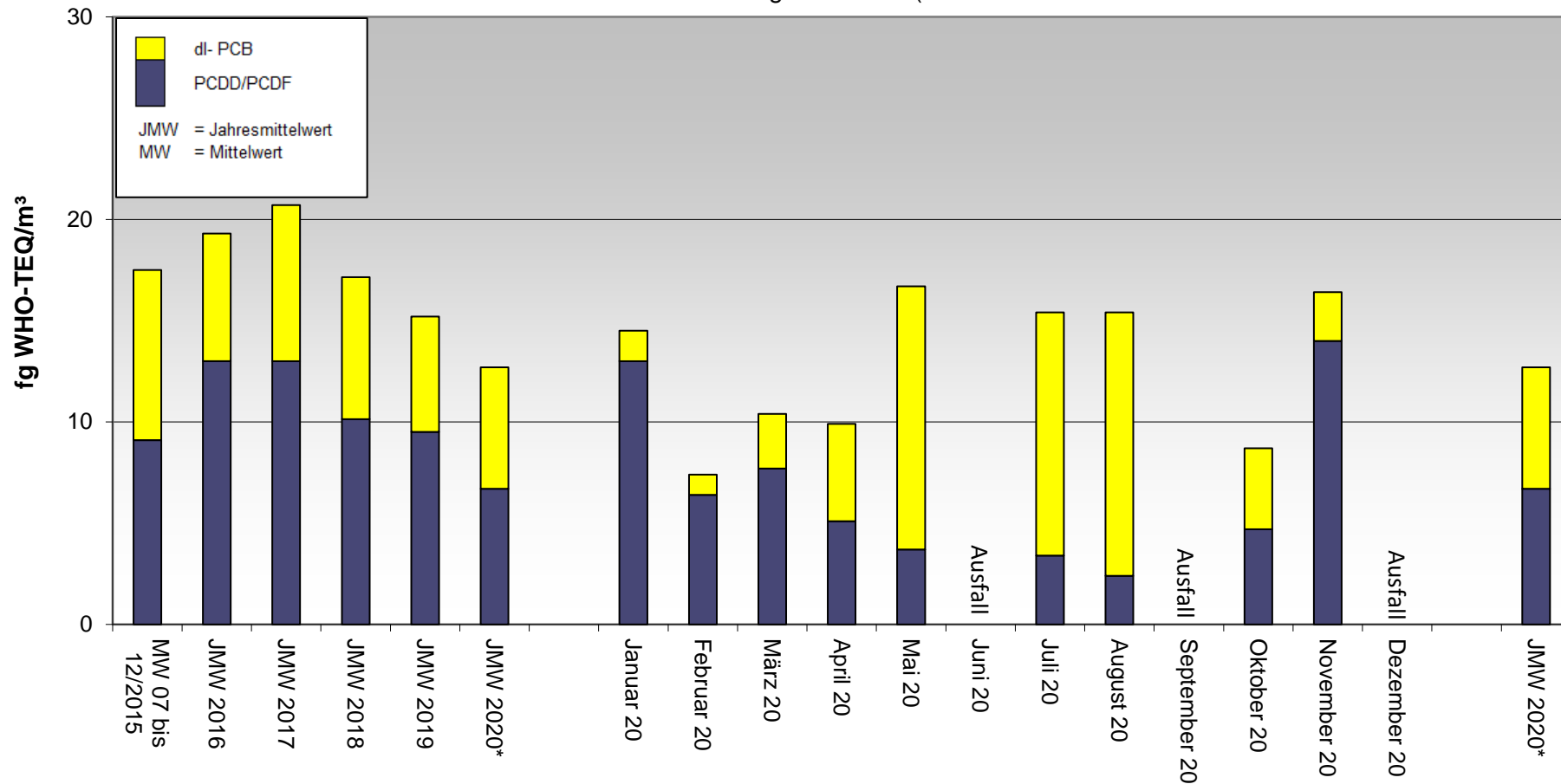
Für die Mittelwertbildung werden Werte unterhalb der Nachweisgrenze (NWG) mit 1/2 NWG berücksichtigt.

Zum Vergleich Jahresmittelwerte 2019 für die Außenluft in NRW**PCDD/PCDF:** [fg WHO-TEQ/m³] 8,0 - 22**dl-PCB:** [fg WHO-TEQ/m³] 4,3 - 8,6**PCDD/F + dl-PCB** [fg WHO-TEQ/m³] 13 - 31**Summe PCB :** [ng/m³] 0,43 - 1,3**(PCB₆ (28,52,101,138,153,180) x5)**

Außenluftmessungen im Umfeld der Deponie Eyler 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



JMW 2020* = ohne Juni, September und Dezember

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**

