



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

PCDD/PCDF und PCB - Messungen in Duisburg, Gerrickstraße

Berichtskennung: 20210217_PCDD_PCDF_PCB_Messungen in Duisburg, Gerrickstraße
Berichtsdatum: 17.02.2021

Probenahme:

Messpunkt 1 (DUNO)

Gerrickstr./ Ecke Borkhofer Str.
47137 Duisburg

Deposition

Beginn der Messungen: 03.06.2019

Außenluft

Beginn der Messungen: 03.05.2019

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.

Prüfnormen:

Probenahme der Deposition von PCDD/PCDF und PCB erfolgt in Anlehnung an VDI 2090 Bl. 1
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 des Messpunktes
Tabellarische Ergebnisübersicht
Graphische Darstellung der Ergebnisse



PCDD/PCDF und PCB - Depositionsmessungen Duisburg, Gerrickstraße

Messpunkt 1 DUNO		LAI-Orientierungswert (JMW) in Genehmigungsverfahren	LAI-Zielwert (JMW) für die langfristige Luftreinhaltungsplanung	Mittelwert 06 bis 12/2019	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/(m ² xd) (incl. 1/2 NWG)			2,8	3,0	4,8	4,4	2,3	A	1,8	2,1	1,2	1,7	3,4	1,4	7,0	3,5	3,0
dl-PCB	pg WHO ²⁰⁰⁵ -TEQ/(m ² xd) (incl. 1/2 NWG)			2,7	2,2	2,7	3,2	1,8	1,9	1,7	2,3	1,8	2,4	3,7	1,6	2,3	0,74	2,2
PCDD/PCDF+ dl-PCB	pg WHO ²⁰⁰⁵ -TEQ/(m ² xd) (incl. 1/2 NWG)	9,0	4,0	5,5	5,2	7,5	7,6	4,1	A	3,5	4,4	3,0	4,1	7,1	3,0	9,3	4,2	5,2
PCB₆ (28,52,101,138,153,180) x5	µg/(m ² xd)			0,095	0,11	0,18	0,16	0,074	0,078	0,12	0,13	0,052	0,079	0,15	0,15	0,14	0,052	0,11

JMW = Jahresmittelwert

MW = Mittelwert

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

A = Ausfall (April 2020 - Fehler bei Probenvorbereitung)

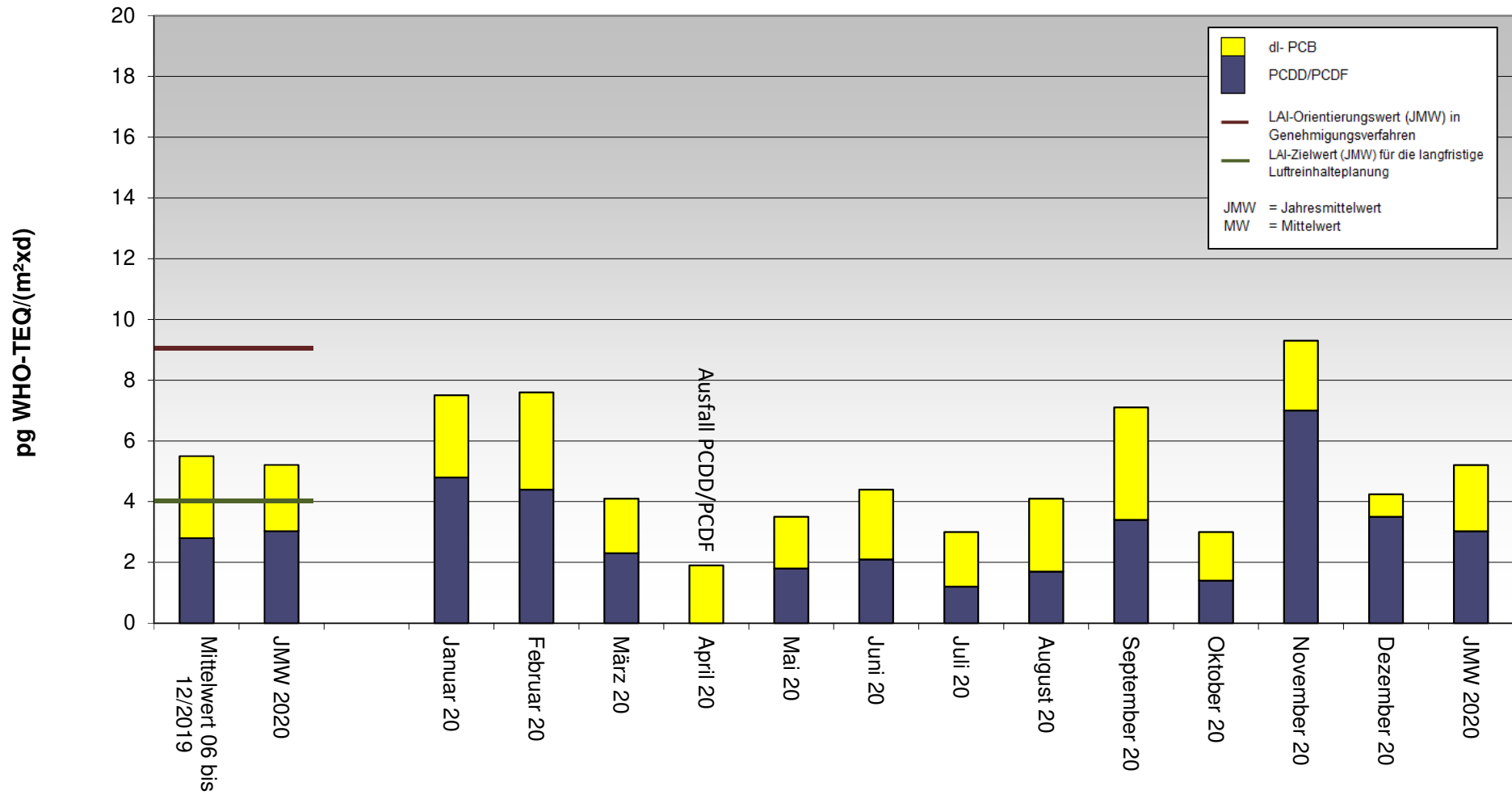
Für die Mittelwertbildung werden Werte unterhalb der Nachweisgrenze (NWG) mit 1/2 NWG berücksichtigt.

Zum Vergleich Jahresmittelwerte Deposition 2019 in NRW*

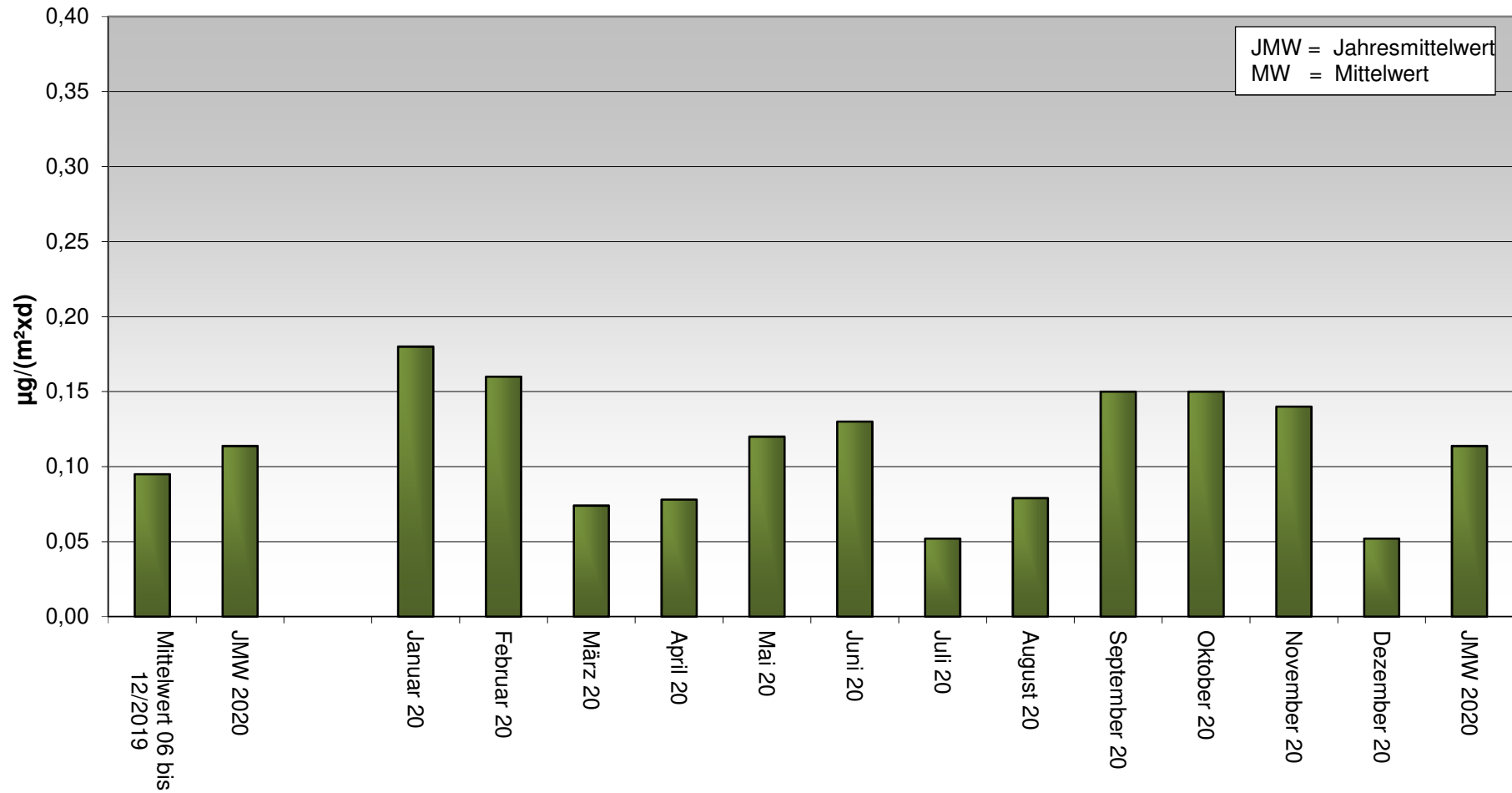
PCDD/PCDF:	[pg WHO-TEQ/(m ² xd)]	1,6 - 5,3
dl-PCB:	[pg WHO-TEQ/(m ² xd)]	0,38- 2,5
PCDD/F + dl-PCB	[pg WHO-TEQ/(m ² xd)]	2,3 - 7,2
Summe PCB :	[µg/(m ² xd)]	0,024 - 0,085
(PCB ₆ (28,52,101,138,153,180) x5)		

* ohne emittentennahen Standort auf Industriefläche (DOHA3)

Depositionsmessungen Duisburg PCDD/PCDF und PCB Messpunkt 1 (DUNO) - Gerrickstraße



Depositionsmessungen Duisburg PCDD/PCDF und PCB Summe PCB gesamt [Summe PCB (BZ 28,52,101,138,153,180) x5] Messpunkt 1 (DUNO) - Gerrickstraße



PCDD/PCDF und PCB - Außenluftmessungen Duisburg, Gerrickstraße

Messpunkt 1 DUNO		LAI-Zielwert für die langfristige Luftreinhalteplanung (JMW)	Mittelwert 05 bis 12/2019	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)		13	25	24	9,5	26	8,6	A	47	7,4	4,0	11	6,1	99	28	25
dI-PCB	fg WHO ²⁰⁰⁵ -TEQ/m ³ (incl. 1/2 NWG)		6,5	6,3	3,7	2,3	4,7	9,1	A	7,5	8,4	10	6,9	3,3	11	2,4	6,3
PCDD/PCDF+ dI-PCB	fg WHO ²⁰⁰⁵ -TEQ/m ³ (incl. 1/2 NWG)	150	20	31	28	12	31	18	A	55	16	14	18	9,4	110	30	31
PCB₆ (28,52,101,138,153,180) x5	ng/m ³		0,70	0,67	0,57	0,54	0,34	0,53	0,51	0,73	0,78	1,2	0,79	0,58	1,1	0,37	0,67

JMW = Jahresmittelwert

MW = Mittelwert

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

A = Ausfall (Mai 2020 - Fehler bei Probenvorbereitung)

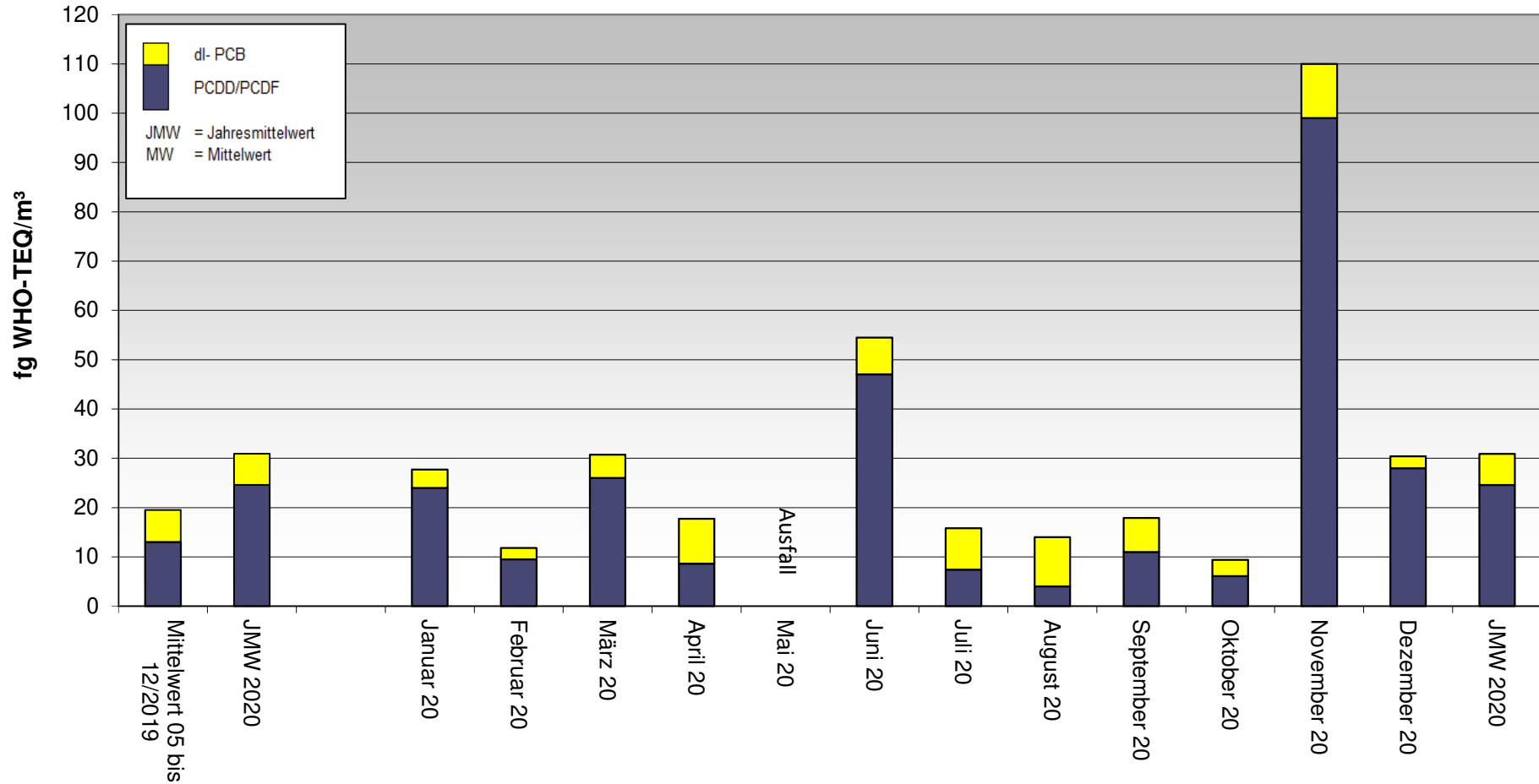
Für die Mittelwertbildung werden Werte unterhalb der Nachweisgrenze (NWG) mit 1/2 NWG berücksichtigt.

Zum Vergleich Jahresmittelwerte 2019 für die Außenluft in NRW

PCDD/PCDF:	[fg WHO-TEQ/m ³]	8,0 - 22
dI-PCB:	[fg WHO-TEQ/m ³]	4,3 - 8,6
PCDD/F + dI-PCB	[fg WHO-TEQ/m ³]	13 - 31
Summe PCB :	[ng/m ³]	0,43 - 1,3
(PCB₆ (28,52,101,138,153,180) x5)		

Außenluftmessungen Duisburg PCDD/PCDF und PCB Messpunkt 1 (DUNO) - Gerrickstraße

Zielwert (JMW) der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) für die langfristige Luftreinhalteplanung:
150 fg WHO-TEQ(PCDD/PCDF+PCB)/m³



Außenluftmessungen Duisburg PCDD/PCDF und PCB

Summe PCB gesamt [Summe PCB (BZ 28,52,101,138,153,180) x5]
Messpunkt 1 (DUNO) - Gerrickstraße

