



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

PCDD/PCDF und PCB - Messungen in Duisburg, Gerrickstraße

Berichtskennung: 20260518_PCDD_PCDF_PCB_Messungen in Duisburg, Gerrickstraße
Berichtsdatum: 18.05.2026

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 nach Soxhlet mit Toluol; säulenchromatographische Aufreinigung des Extraktes an einer Kieselgel-Säule;
Trennung der PCDD/F, non-ortho PCB, mono-ortho PCB und Indikator PCB an basischem Aluminiumoxid und ggf.
an einer Kohlenstoff-Säule.

Analytik:

Die Bestimmung der mono-ortho und Indikator-PCB erfolgte mit GC/LRMS an einer unpolaren Säule.
Die Bestimmung der non-ortho PCB erfolgte mit GC/HRMS an einer unpolaren Chromatographiesäule.
Die Bestimmung der PCDD und PCDF erfolgte mit GC/HRMS an einer polaren Säule und an
einer unpolaren Chromatographiesäule.

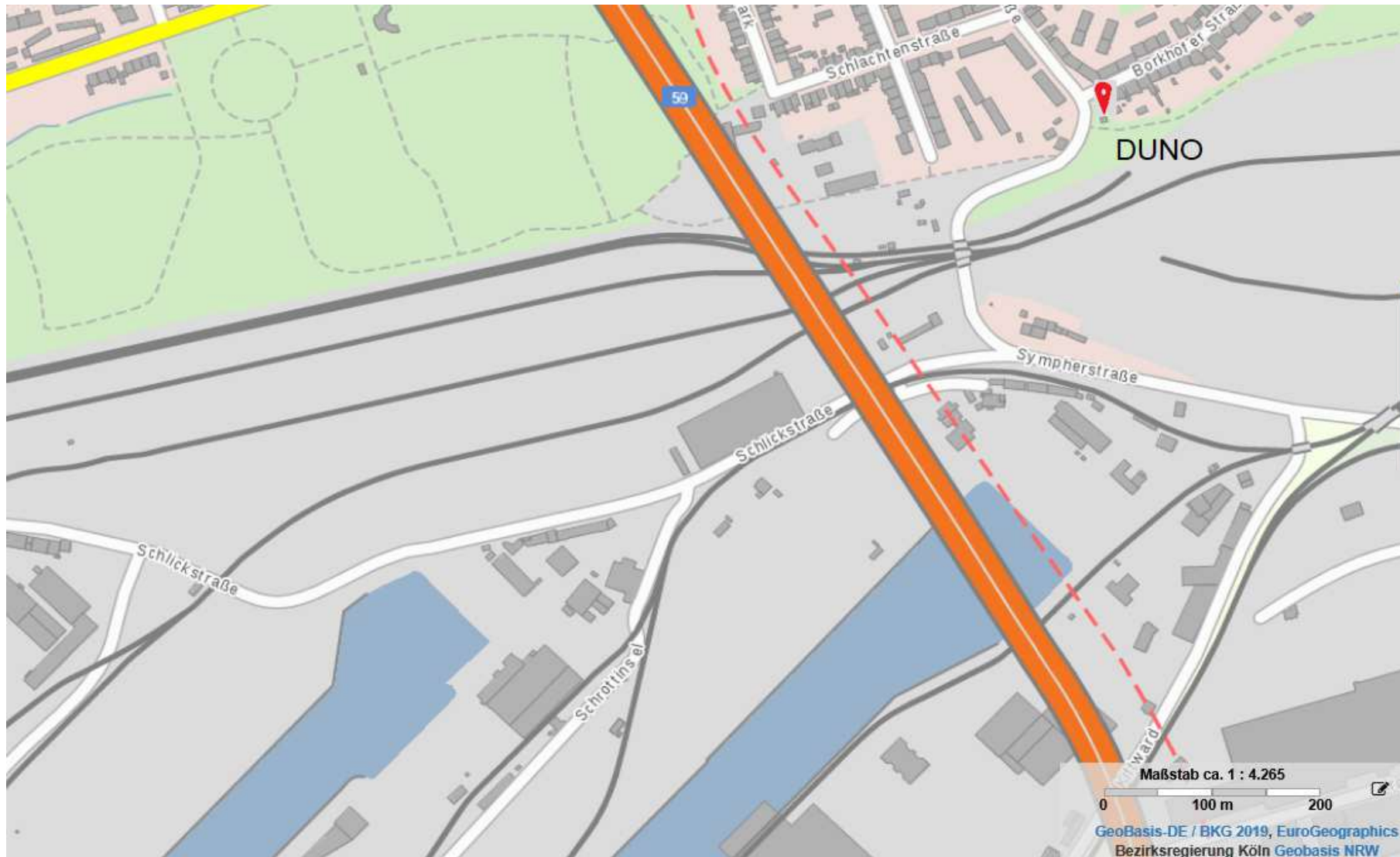
Prüfnormen:

Hausverfahren 451-SYS-VA 008 - Bestimmung von PCDD/F in der Deposition (Bergerhoff-Methode)
Hausverfahren 451-SYS-VA 007 - Bestimmung von PCDD/F in der Außenluft
Die Verfahren wurden in Anlehnung an folgende Normen entwickelt:
VDI 4230 Blatt 5 - Bestimmung der Deposition von PCDD/F und PCB nach der Bergerhoff-Methode und GC-HRMS-Analyse
VDI 3498 Blatt 2 - Messen von polychlorierten Dibenzo-p-dioxinen und Dibenzofuranen - kleine Filter
DIN EN 1948 Blätter 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 Duisburg, Gerrickstraße

Messpunkt 1 DUNO		Schadstoffdepositionen (JMW) Immissionswert der TA-Luft (2021) für LAI-Zielwert (JMW) für die langfristige Luftreinhalteplanung	Mittelwert 06 bis 12/2019	JMW 2020	JMW 2021	JMW 2022	JMW 2023	JMW 2024	JMW 2025	Januar 26	Februar 26	März 26	April 26	Mai 26	Juni 26	Juli 26	August 26	September 26	Oktober 26	November 26	Dezember 26	MW 1. Quartal 2026
PCDD/PCDF	pg WHO ²⁰⁰⁵ -TEQ/(m²xd) (incl. 1/2 NWG)		2,8	3,0	2,5	2,9	3,8	4,0	2,0	3,1	2,0	5,7										3,6
dl-PCB	pg WHO ²⁰⁰⁵ -TEQ/(m²xd) (incl. 1/2 NWG)		2,7	2,2	2,0	2,9	3,0	3,8	2,1	1,0	1,6	4,2										2,3
PCDD/PCDF+ dl-PCB	pg WHO ²⁰⁰⁵ -TEQ/(m²xd) (incl. 1/2 NWG)	9,0	4,0	5,5	5,2	4,5	5,8	6,8	7,8	4,1	4,1	3,6	9,9									5,9
PCB ₆ (28,52,101,138,153,180) x5	µg/(m²xd)		0,095	0,11	0,10	0,14	0,16	0,17	0,10	0,040	0,083	0,21										0,11

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.

Zum Vergleich Jahresmittelwerte Deposition 2024 in NRW*

PCDD/PCDF: [pg WHO-TEQ/(m²xd)] 0,78 - 5,3

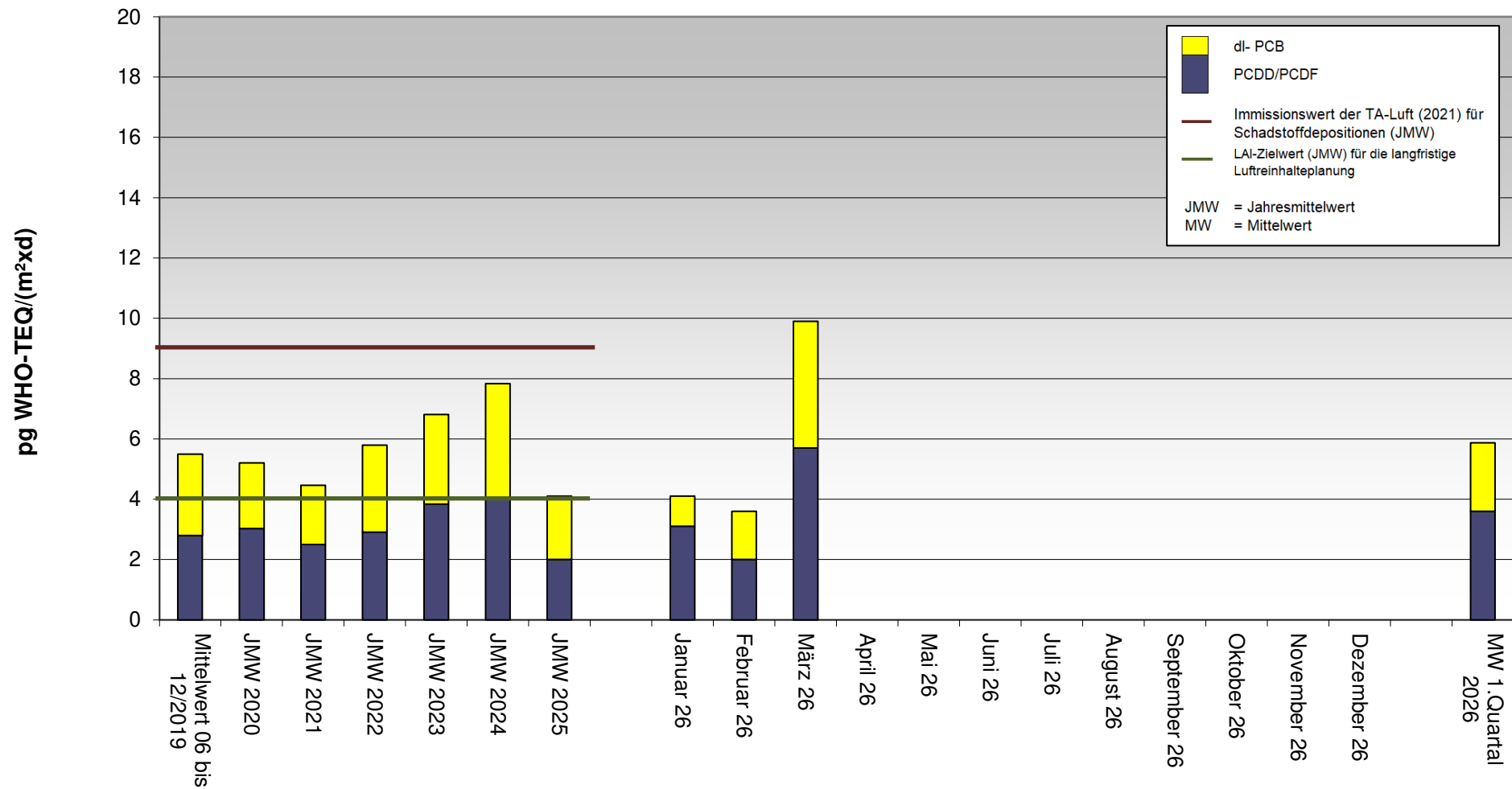
dl-PCB: [pg WHO-TEQ/(m²xd)] 0,25 - 3,8

PCDD/F+dl-PCB [pg WHO-TEQ/(m²xd)] 1,0 - 7,8

Summe PCB : [µg/(m²xd)] 0,030 - 0,17
(PCB₆ (28,52,101,138,153,180) x5)

* ohne emittentennahen Standort auf Industriefläche mit spezifischer Belastung

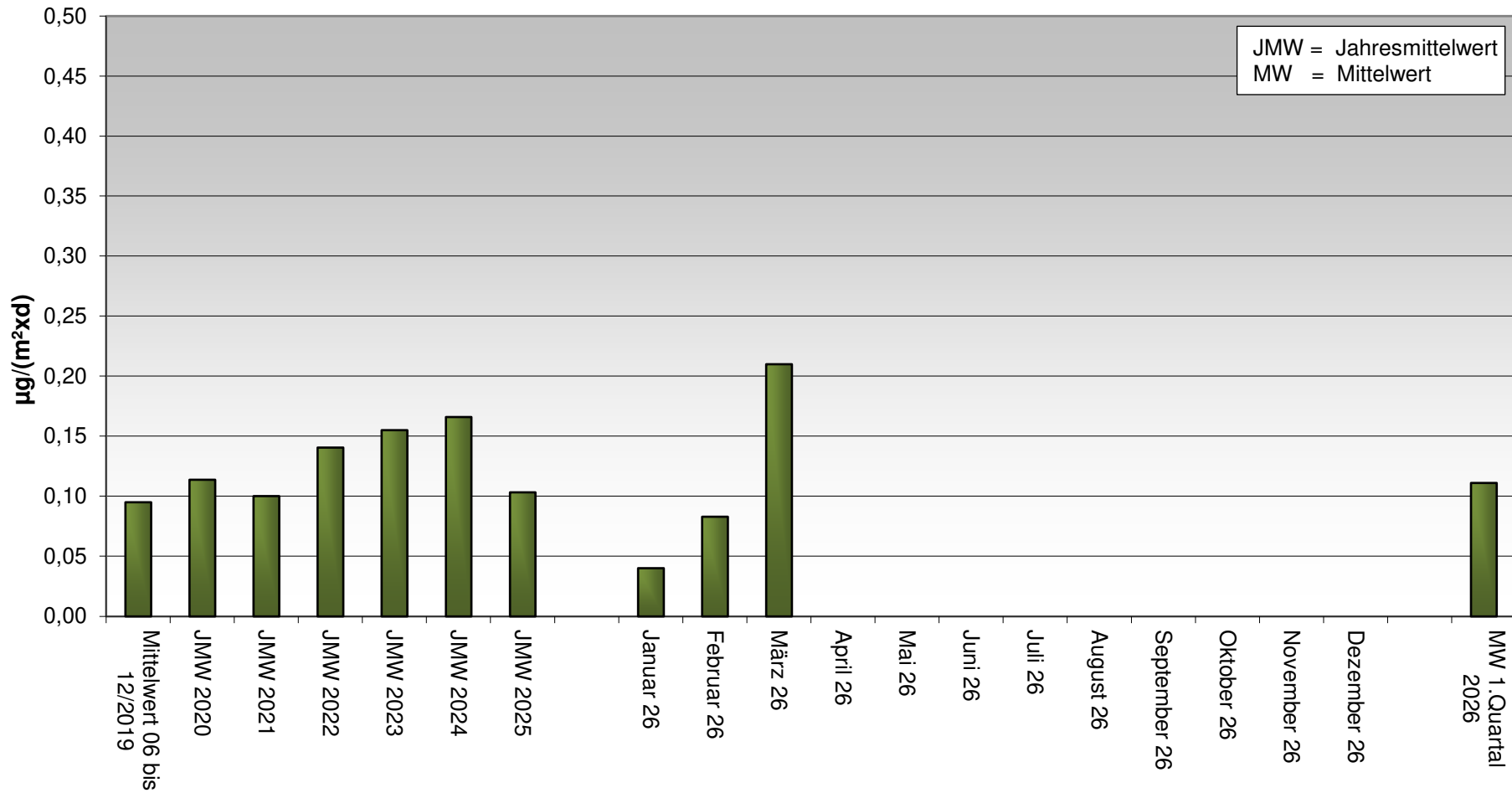
Depositionsmessungen Duisburg PCDD/PCDF und PCB Messpunkt 1 (DUNO) - Gerrickstraße



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	JMW 2021	JMW 2022	JMW 2023	JMW 2024	JMW 2025	Januar 26	Februar 26	März 26	April 26	Mai 26	Juni 26	Juli 26	August 26	September 26	Oktober 26	November 26	Dezember 26	MW 1. Quartal 2026
PCDD/PCDF	fg WHO ²⁰⁰⁵ -TEQ/m³ (incl. 1/2 NWG)		13	25	19	14	10	11	9,5	26	23	13										21
dl-PCB	fg WHO ²⁰⁰⁵ -TEQ/m³ (incl. 1/2 NWG)		6,5	6,3	4,2	5,2	4,2	4,1	3,3	2,9	4,6	3,8										3,8
PCDD/PCDF+ dl-PCB	fg WHO ²⁰⁰⁵ -TEQ/m³ (incl. 1/2 NWG)	150	20	31	23	19	14	15	13	29	28	17										24
PCB ₆ (28,52,101,138,153,180) x5	ng/m³		0,70	0,67	0,55	0,72	0,62	0,72	0,52	0,24	0,51	0,51										0,42

JMW = Jahresmittelwert
MW = Mittelwert
LAI = Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)

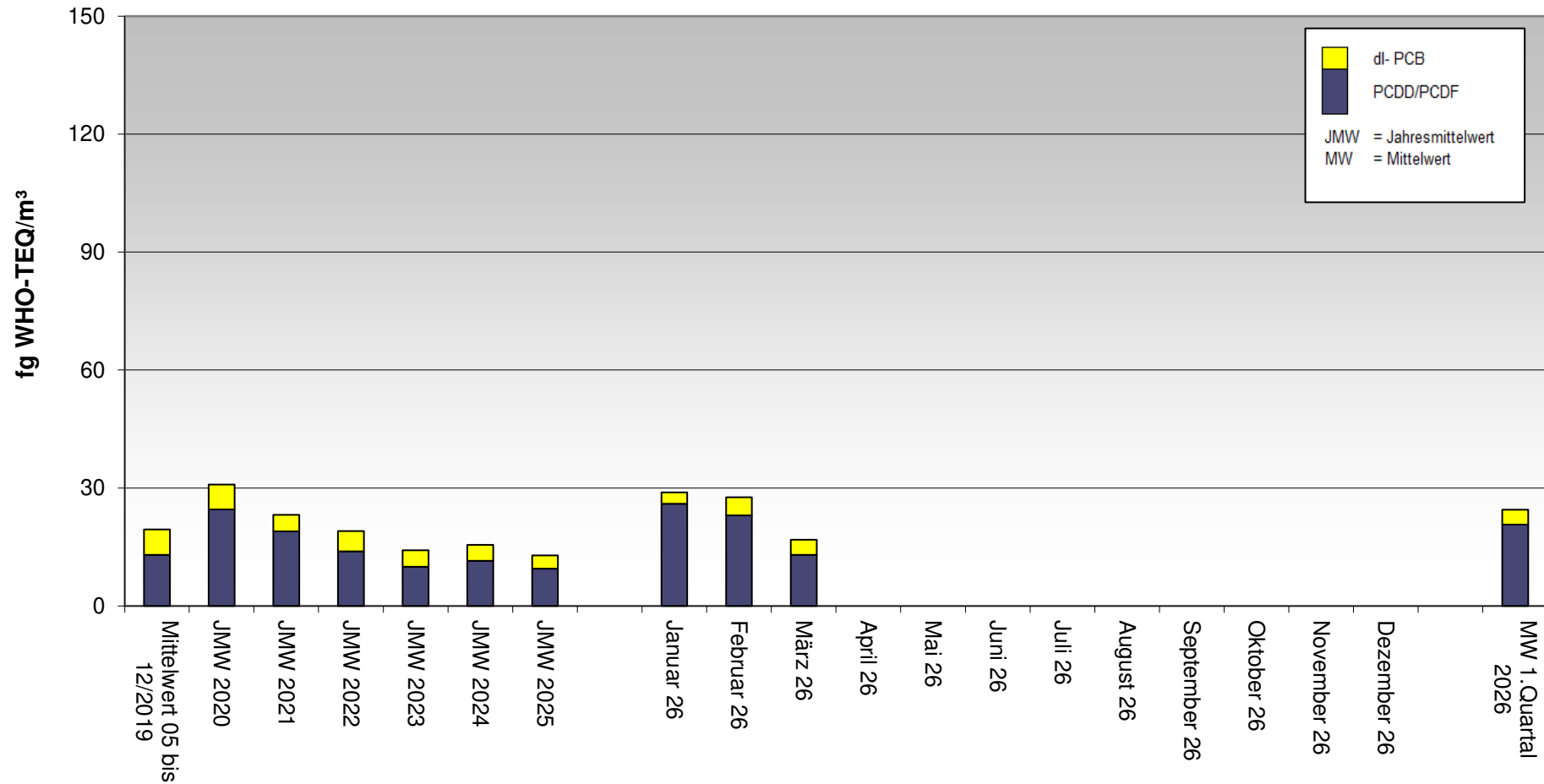
A = Ausfall

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

Zum Vergleich Jahresmittelwerte 2024 für die Außenluft in NRW		
PCDD/PCDF:	[fg WHO-TEQ/m³]	7,3 - 16
dl-PCB:	[fg WHO-TEQ/m³]	2,2 - 4,1
PCDD/F+dl-PCB	[fg WHO-TEQ/m³]	10 - 20
Summe PCB :	[ng/m³]	0,39 - 1,4
(PCB ₆ (28,52,101,138,153,180) x5)		
* ohne emittentennahen Standort auf Industriefläche mit spezifischer Belastung		

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

