



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

## PCDD/PCDF und PCB - Messungen in Duisburg, Gerrickstraße

**Berichtskennung:** 20200306\_PCDD\_PCDF\_PCB\_Messungen in Duisburg, Gerrickstraße  
**Berichtsdatum:** 06.03.2020

### 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;  
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 HT-8 Chromatographiesäule.  
Die Bestimmung der non-ortho PCB erfolgte via HRGC/HRMS an einer HP-5 Chromatographiesäule.  
Die Bestimmung der Te- bis HxCDD/F erfolgte via HRGC/HRMS an einer RTX Dioxin-2 Chromatographiesäule.  
Die Bestimmung der Hp- und OCDD/F erfolgte via HRGC/HRMS an einer HP-5 Chromatographiesäule.

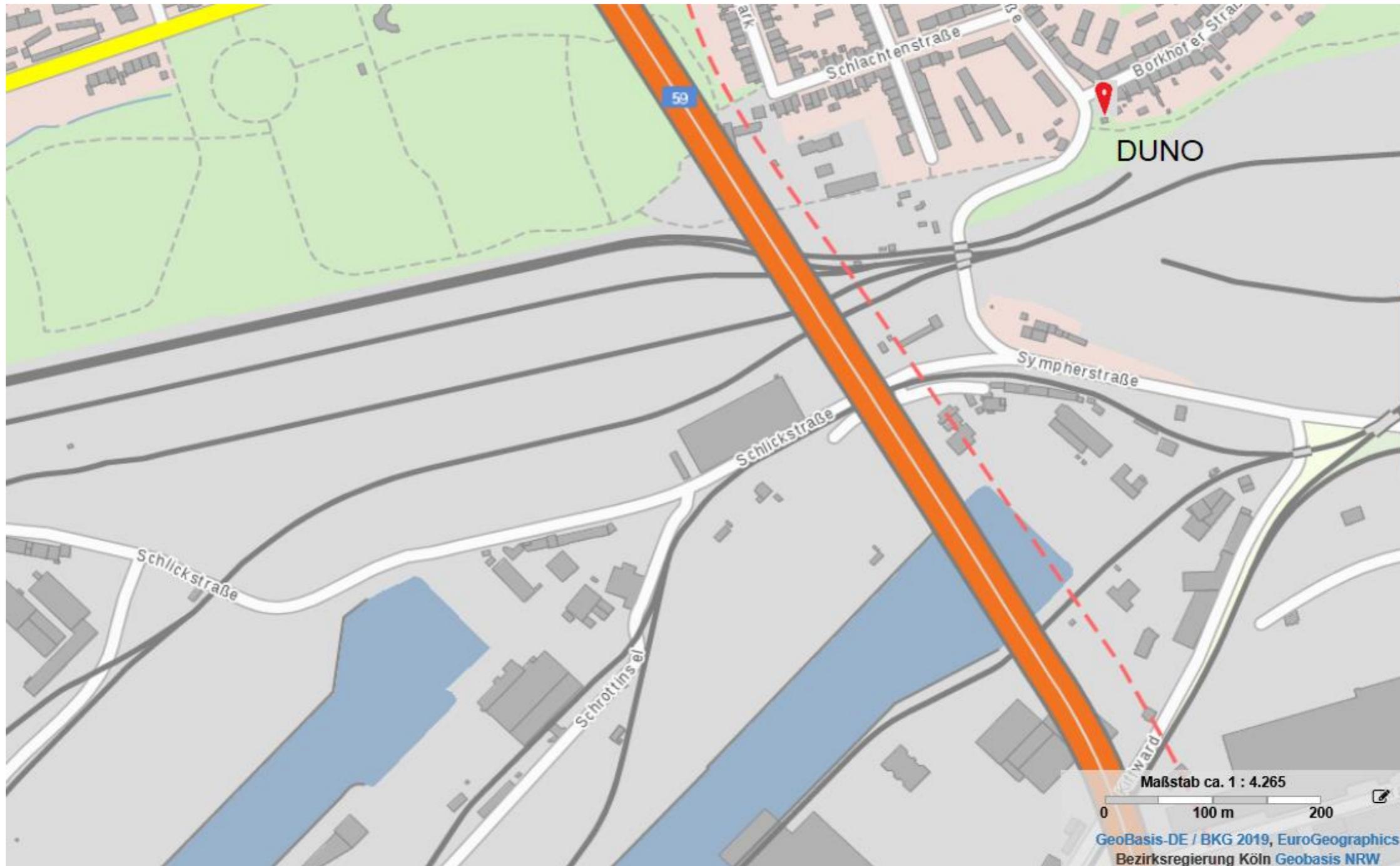
### Prüfnormen:

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**

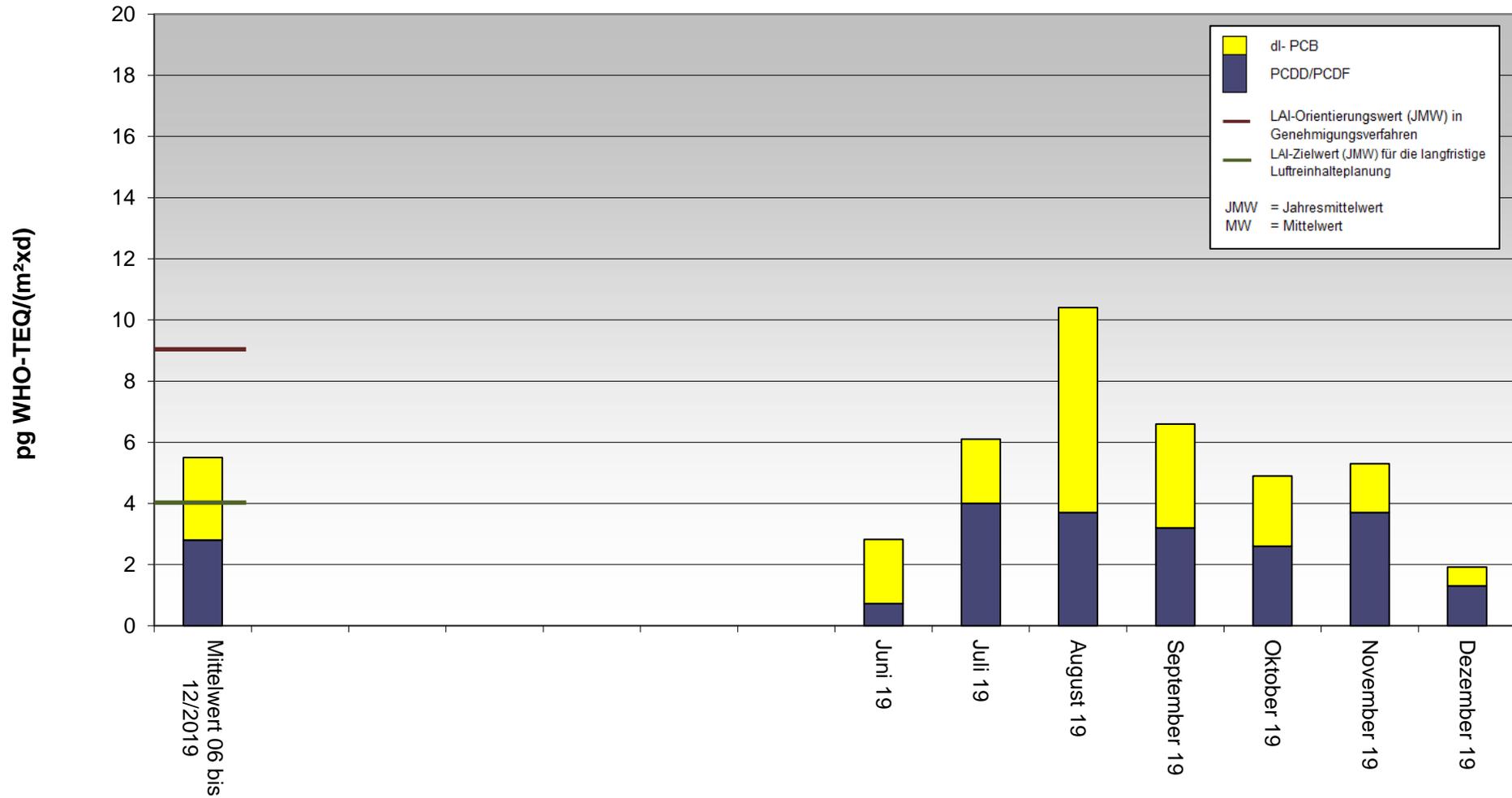
Messpunkt 1 DUNO		LAI-Zielwert (JMW) für die langfristige Luftreinhaltungsplanung	LAI-Orientierungswert (JMW) in Genehmigungsverfahren	Mittelwert 06 bis 12/2019												
										Juni 19	Juli 19	August 19	September 19	Oktober 19	November 19	Dezember 19
PCDD/PCDF	pg WHO <sup>2005</sup> -TEQ/(m <sup>2</sup> xd) (incl. 1/2 NWG)			2,8						0,72	4,0	3,7	3,2	2,6	3,7	1,3
dl-PCB	pg WHO <sup>2005</sup> -TEQ/(m <sup>2</sup> xd) (incl. 1/2 NWG)			2,7						2,1	2,1	6,7	3,4	2,3	1,6	0,62
PCDD/PCDF+ dl-PCB	pg WHO <sup>2005</sup> -TEQ/(m <sup>2</sup> xd) (incl. 1/2 NWG)		9	4	5,5					2,8	6,1	10	6,6	4,9	5,3	1,9
PCB <sub>6</sub> (28,52,101,138,153,180) x5	µg/(m <sup>2</sup> xd)			0,095						0,050	0,096	0,20	0,12	0,075	0,079	0,038

<u>Zum Vergleich Jahresmittelwerte Deposition 2018 in NRW*</u>		
PCDD/PCDF:	[pg WHO-TEQ/(m <sup>2</sup> xd)]	1,2 - 6,3
dl-PCB:	[pg WHO-TEQ/(m <sup>2</sup> xd)]	0,27 - 5,3
PCDD/F+dl-PCB	[pg WHO-TEQ/(m <sup>2</sup> xd)]	1,5 - 9,7
Summe PCB :	[µg/(m <sup>2</sup> xd)]	0,032 - 0,16
(PCB <sub>6</sub> (28,52,101,138,153,180)x5)		
* ohne emittentennahen Standort auf Industriefläche (DOHA3)		

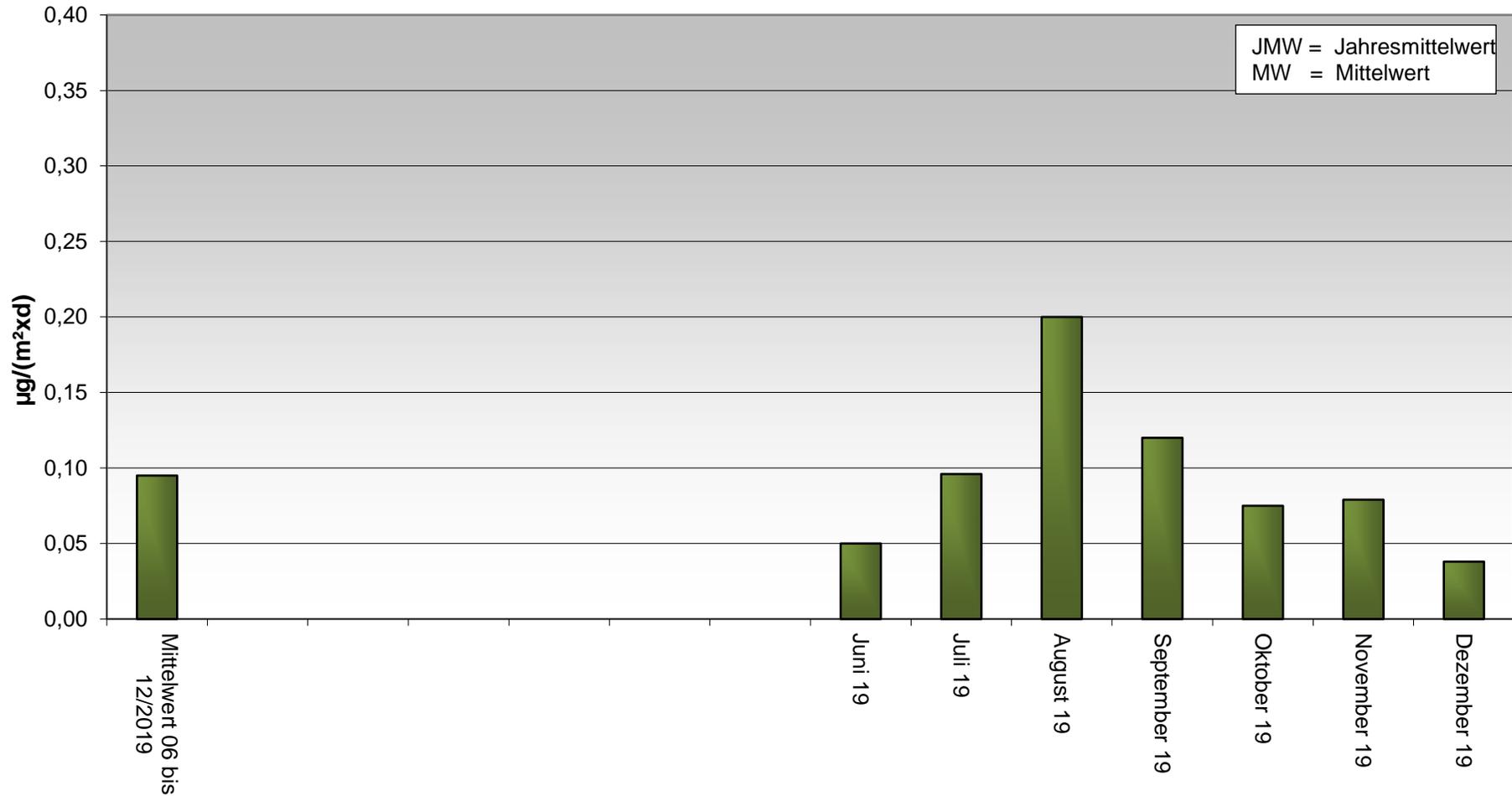
JMW = Jahresmittelwert  
 MW = Mittelwert  
 LAI = Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)

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

## 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)	MW 05 bis 12/2019													
				April 19	Mai 19	Juni 19	Juli 19	August 19	September 19	Oktober 19	November 19	Dezember 19				
<b>PCDD/PCDF</b>	fg WHO <sup>2005</sup> -TEQ/m <sup>3</sup> (incl. 1/2 NWG)		<b>13</b>						6,8	4,1	9,8	11	A	28	19	15
<b>dI-PCB</b>	fg WHO <sup>2005</sup> -TEQ/m <sup>3</sup> (incl. 1/2 NWG)		<b>6,5</b>						4,7	5,5	12	11	A	A	3,5	2,7
<b>PCDD/PCDF+ dI-PCB</b>	fg WHO <sup>2005</sup> -TEQ/m <sup>3</sup> (incl. 1/2 NWG)	<b>150</b>	<b>20</b>						12	9,6	22	22	A	A	23	18
<b>PCB<sub>6</sub> (28,52,101,138,153,180) x5</b>	ng/m <sup>3</sup>		<b>0,70</b>						0,53	0,79	0,87	1,3	A	A	0,40	0,32

**Zum Vergleich Jahresmittelwerte 2018 für die Außenluft in NRW**

<b>PCDD/PCDF:</b>	[fg WHO-TEQ/m <sup>3</sup> ]	<b>8,7 - 18</b>
<b>dI-PCB:</b>	[fg WHO-TEQ/m <sup>3</sup> ]	<b>4,8 - 8,5</b>
<b>PCDD/F+dI-PCB</b>	[fg WHO-TEQ/m <sup>3</sup> ]	<b>15 - 27</b>
<b>Summe PCB :</b>	[ng/m <sup>3</sup> ]	<b>0,56 - 1,4</b>
<b>(PCB<sub>6</sub>(28,52,101,138,153,180)x5)</b>		

JMW = Jahresmittelwert

MW = Mittelwert

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

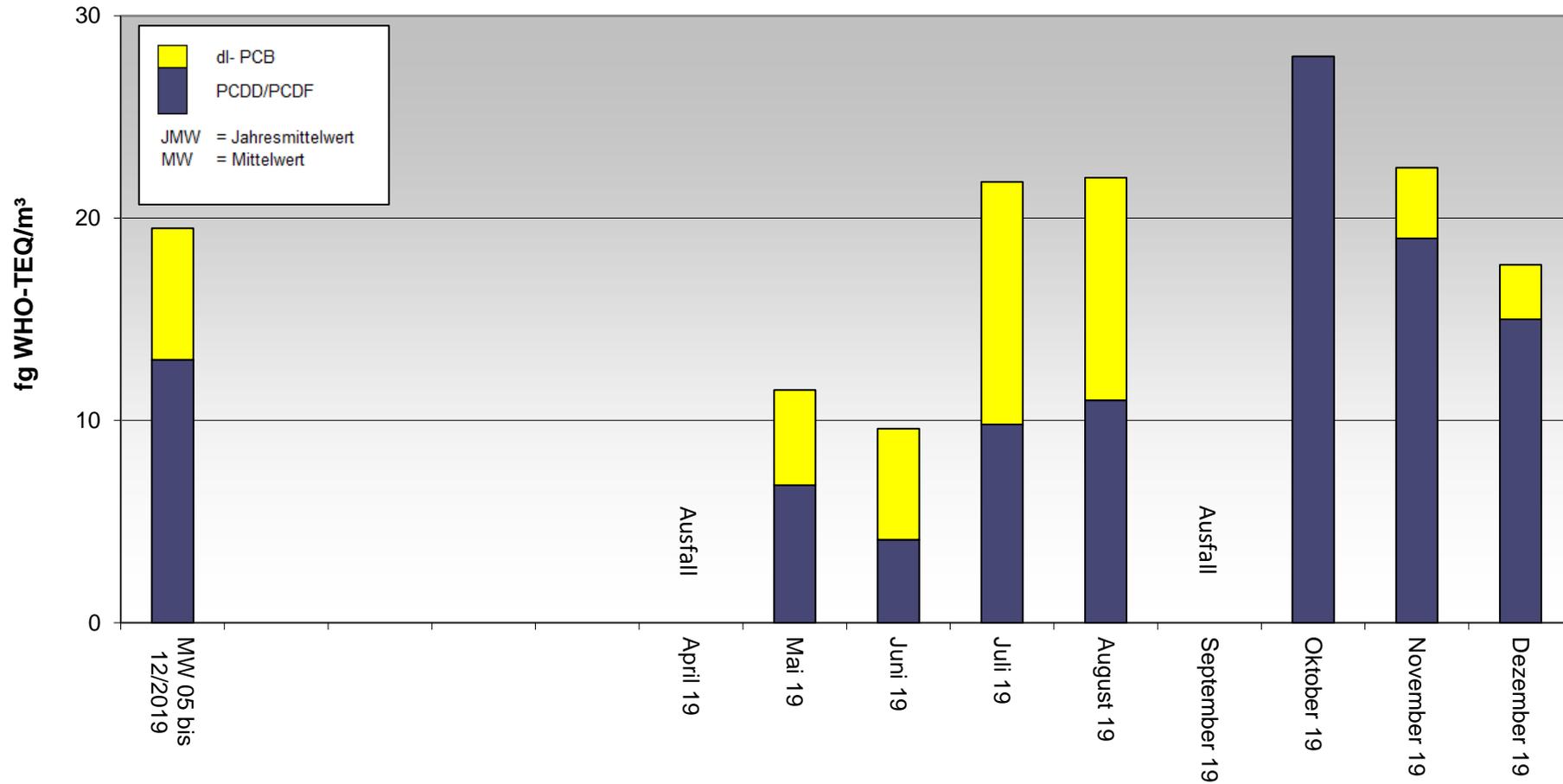
A = Ausfall

September 2019: Ausfall aufgrund eines Defektes an der Extraktionseinheit.

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

## 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)/m<sup>3</sup>



# Außenluftmessungen Duisburg PCDD/PCDF und PCB

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

