

## PCDD/PCDF und PCB Messungen "Dortmund Hafen"

Die Auswertung der Ergebnisse und die Messung (ab 03/2012) erfolgt durch den Fachbereich 44.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW  
Leibnizstraße 10  
45659 Recklinghausen

Dienstort: D-45133 Essen, Wallneyer Str. 6

Tel.: 0201/7995-1265

Fax: 0201/7995-1575

### Messpunkte:

#### Deposition:

**Messpunkt 03 IDOHA 03** Containerterminal  
44147 Dortmund  
Beginn der Messungen: 31.03.2010

**Messpunkt 05 IDOHA 05** Kleingartenanlage Hafenwiese  
44147 Dortmund  
Beginn der Messungen: 31.03.2010

**Messpunkt 11 IDOHA 11** Freizeitpark Fredenbaumpark  
44147 Dortmund  
Beginn der Messungen: 31.03.2010

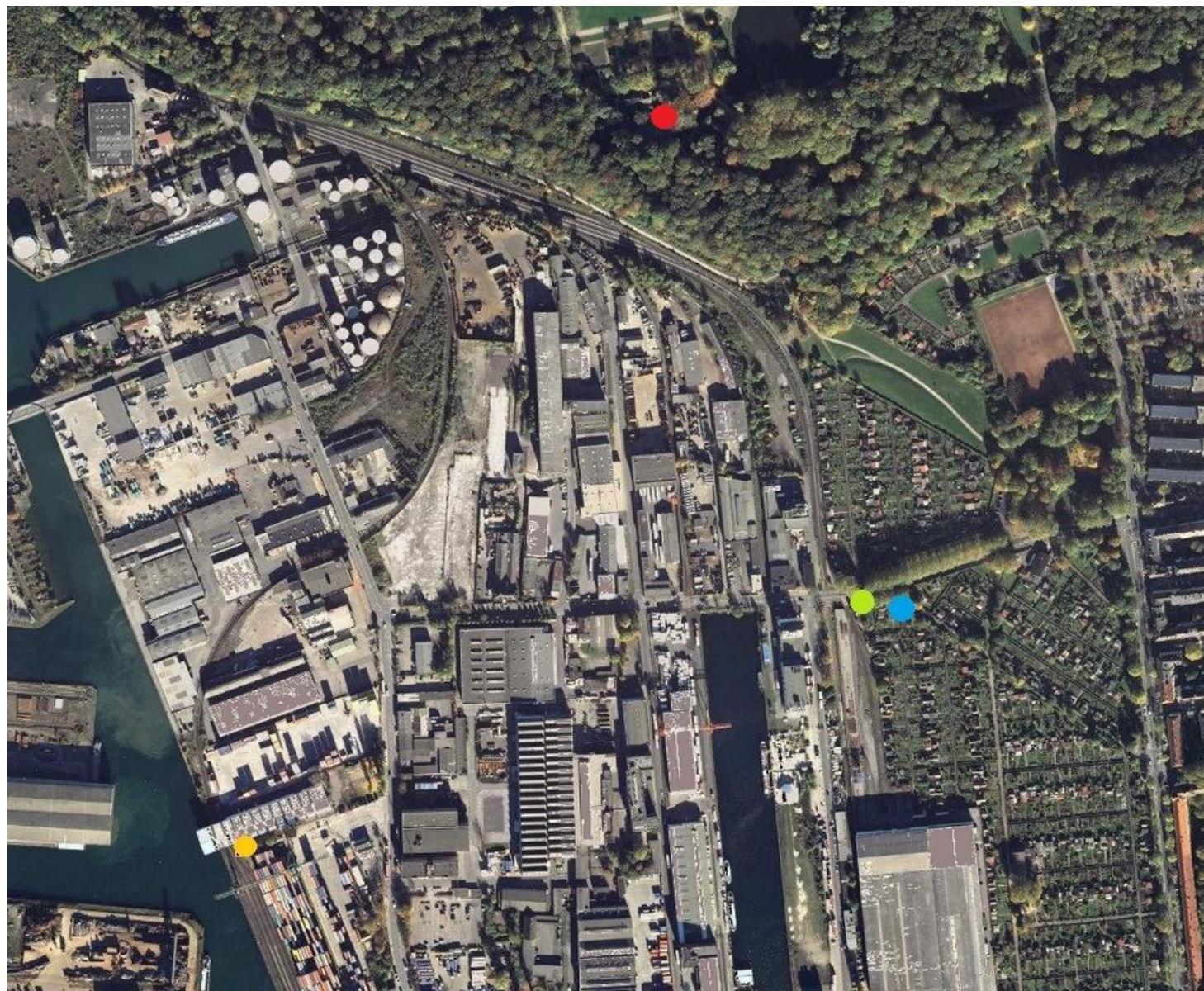
#### Außenluft:

**IDOGA** Kleingartenanlage Hafenwiese  
44147 Dortmund  
Messperiode 1: 07/2010 bis 06/2011  
Messperiode 2: Beginn der Messungen 03.12.2013

Probenahme der Deposition von PCDD/PCDF und PCB nach VDI 2090 Bl. 1

Probenahme der Außenluft erfolgt nach VDI 3498 Bl. 1

Bestimmung der PCDD/PCDF und PCB nach DIN EN 1948 2-4



**Messpunkte Deposition**

- IDOHA 03
- IDOHA 05 bis Januar 2016
- IDOHA 05 ab Februar 2016
- IDOHA 11

**Messpunkt Aussenluft**

- IDOGA

## PCDD/PCDF und PCB - Depositionsmessungen Dortmund Hafen

Messpunkt 03 Containerterminal		LAI-Orientierungswert (JMWW) in Genehmigungsverfahren	LAI-Zielwert (JMWW) für die langfristige Luftreinhalteplanung	MW April bis	JMWW 2011	JMWW 2012	JMWW 2013	JMWW 2014	JMWW 2015	JMWW 2016	Januar 16	Februar 16	März 16	April 16	Mai 16	Juni 16	Juli 16	August 16	September 16	Oktober 16	November 16	Dezember 16		
				Dezember 2010																				
PCDD/PCDF	pg WHO <sup>2005</sup> -TEQ/(m <sup>2</sup> xd) (incl. 1/2 NWG)			11	19	14	15	14	19	19	37	A	9,0	37	10	15	21	30	18	9,9	A	11		
dl-PCB	pg WHO <sup>2005</sup> -TEQ/(m <sup>2</sup> xd) (incl. 1/2 NWG)			48	55	41	38	32	50	42	44	14	18	74	54	26	72	70	53	31	A	5,5		
PCDD/PCDF+ dl-PCB	pg WHO <sup>2005</sup> -TEQ/(m <sup>2</sup> xd) (incl. 1/2 NWG)	9	4	59	74	55	53	46	69	61	81	A	27	110	64	41	93	100	71	41	A	17		
PCB <sub>6</sub> x5 (6 = ∑ BZ 28,52,101,138,153,180)	µg/(m <sup>2</sup> xd)			2,2	3,0	1,8	1,7	2,8	3,7	3,4	5,7	1,6	1,5	6,6	1,1	2,3	8,1	4,6	4,3	1,4	A	0,56		
Messpunkt 05 Kleingartenanlage Hafenwiese		Genehmigungsverfahren	LAI-Orientierungswert (JMWW) in	LAI-Zielwert (JMWW) für die langfristige Luftreinhalteplanung	MW April bis	JMWW 2011	JMWW 2012	JMWW 2013	JMWW 2014	JMWW 2015	JMWW 2016	Januar 16	Februar 16	März 16	April 16	Mai 16	Juni 16	Juli 16	August 16	September 16	Oktober 16	November 16	Dezember 16	
					Dezember 2010																			
PCDD/PCDF	pg WHO <sup>2005</sup> -TEQ/(m <sup>2</sup> xd) (incl. 1/2 NWG)			6	5	7	7,1	5,8	5,5	3,9	4,3	A	3,2	4,7	3,0	2,9	3,9	2,8	3,4	2,7	6,9	5,5		
dl-PCB	pg WHO <sup>2005</sup> -TEQ/(m <sup>2</sup> xd) (incl. 1/2 NWG)			21	8	6	6,3	3,9	5,3	4,3	1,2	A	1,4	6,6	3,6	2,6	12	6,7	9,1	2,0	1,3	0,61		
PCDD/PCDF+ dl-PCB	pg WHO <sup>2005</sup> -TEQ/(m <sup>2</sup> xd) (incl. 1/2 NWG)	9	4	27	13	13	13	9,7	11	8,2	5,5	A	4,6	11	6,6	5,5	16	9,5	13	4,7	8,2	6,1		
PCB <sub>6</sub> x5 (6 = ∑ BZ 28,52,101,138,153,180)	µg/(m <sup>2</sup> xd)			0,43	0,17	0,18	0,21	0,12	0,16	0,14	0,066	A	0,058	0,18	0,089	0,081	0,46	0,23	0,20	0,070	0,076	0,073		

MP 5: Ab Februar 2016 wurde die Depositionsmesstelle in der KGA Hafenwiese von Garten Nr. 224 in den Garten Nr.197 verlegt.

JMW = Jahresmittelwert

MW = Mittelwert

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

A = Ausfall

Messpunkt 11 Freizeitpark Fredenbaumpark		Genehmigungsverfahren LAI-Orientierungswert (JMW) in Luftreinhalteplanung LAI-Zielwert (JMW) für die langfristige	MW April bis Dezember 2010	JMW 2011	JMW 2012	JMW 2013	JMW 2014	JMW 2015	JMW 2016	Januar 16	Februar 16	März 16	April 16	Mai 16	Juni 16	Juli 16	August 16	September 16	Oktober 16	November 16	Dezember 16	
PCDD/PCDF	pg WHO <sup>2005</sup> - TEQ/(m <sup>2</sup> xd) (incl. 1/2 NWG)		5	6,0	10	5,3	5,8	6,8	6,1	7,9	5,8	4,4	10	1,9	12	3,6	3,9	8,7	3,2	5,5	6,8	
dl-PCB	pg WHO <sup>2005</sup> - TEQ/(m <sup>2</sup> xd) (incl. 1/2 NWG)		11	11	13	4,3	2,6	3,9	3,2	2,2	1,7	2,6	7,3	2,2	7,8	3,5	2,7	4,3	1,5	0,90	1,0	
PCDD/PCDF+ dl-PCB	pg WHO <sup>2005</sup> - TEQ/(m <sup>2</sup> xd) (incl. 1/2 NWG)	9	4	16	17	23	9,6	8,4	11	9,3	10	7,5	7,0	17	4,1	20	7,1	6,6	13	4,7	6,4	7,8
PCB <sub>6</sub> x5 (6 = ∑ BZ 28,52,101,138,153,180)	µg/(m <sup>2</sup> xd)		0,29	0,24	0,26	0,18	0,14	0,14	0,14	0,11	0,074	0,12	0,38	0,063	0,29	0,16	0,11	0,11	0,067	0,064	0,092	

JMW = Jahresmittelwert

MW = Mittelwert

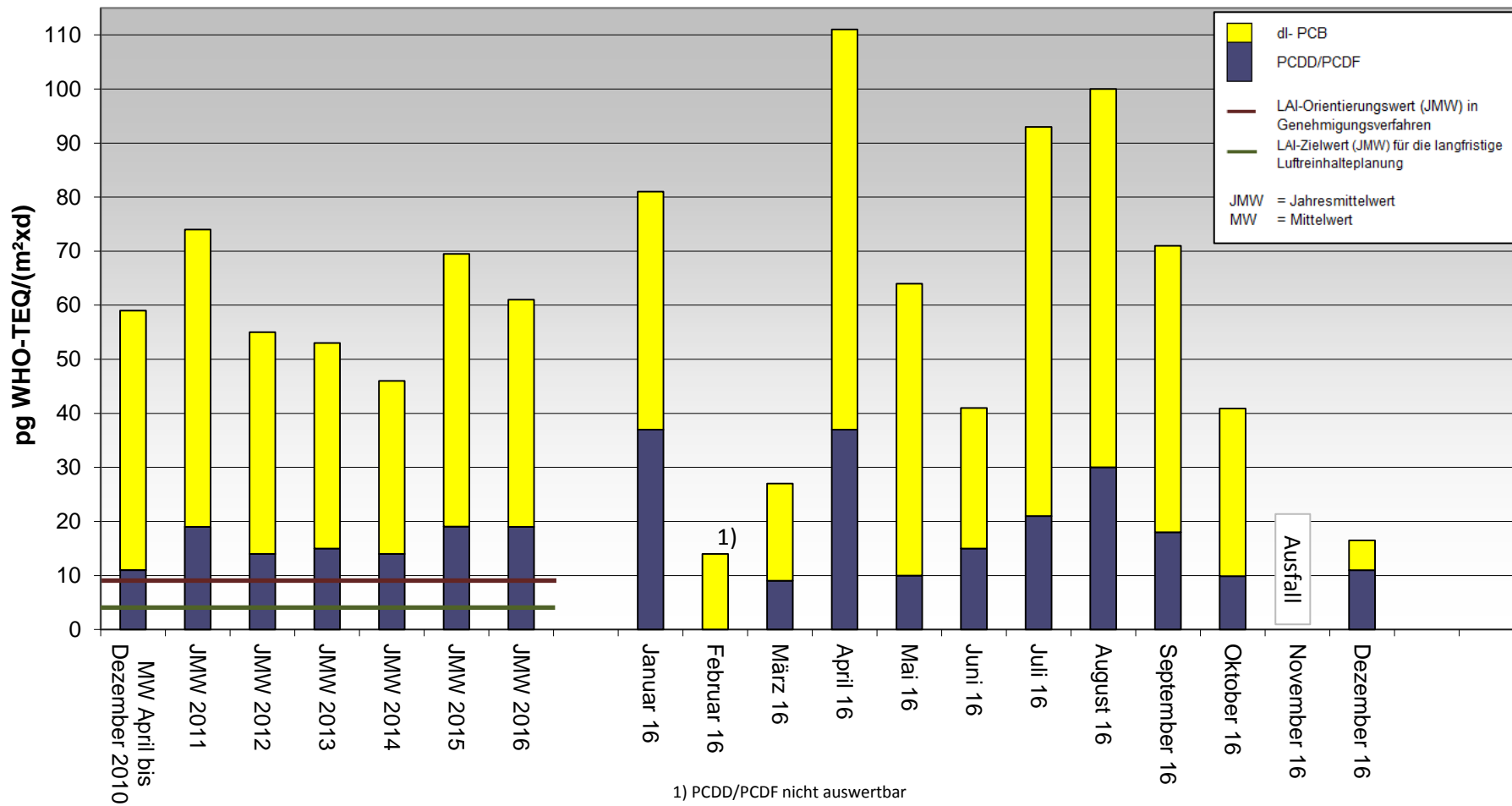
LAI = Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)

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

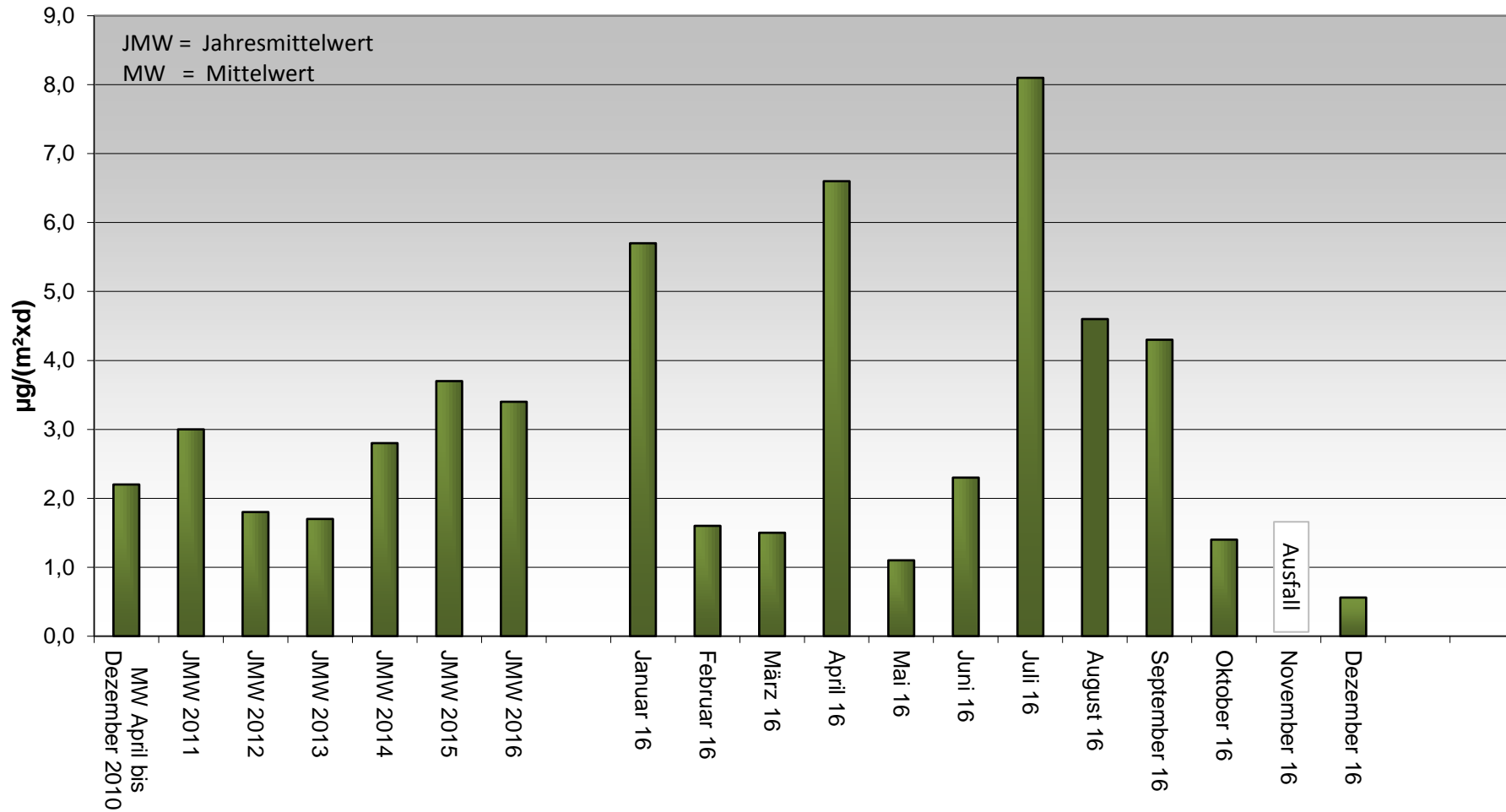
**Zum Vergleich Jahresmittelwerte Deposition 2015 in NRW**

PCDD/PCDF:	[pg WHO-TEQ/(m <sup>2</sup> xd)]	3,0 - 11
dl-PCB:	[pg WHO-TEQ/(m <sup>2</sup> xd)]	0,45 - 13
PCDD/F+dl-PCB	[pg WHO-TEQ/(m <sup>2</sup> xd)]	3,8 - 19
PCB <sub>6</sub> x5 :	[µg/(m <sup>2</sup> xd)]	0,029 - 0,37

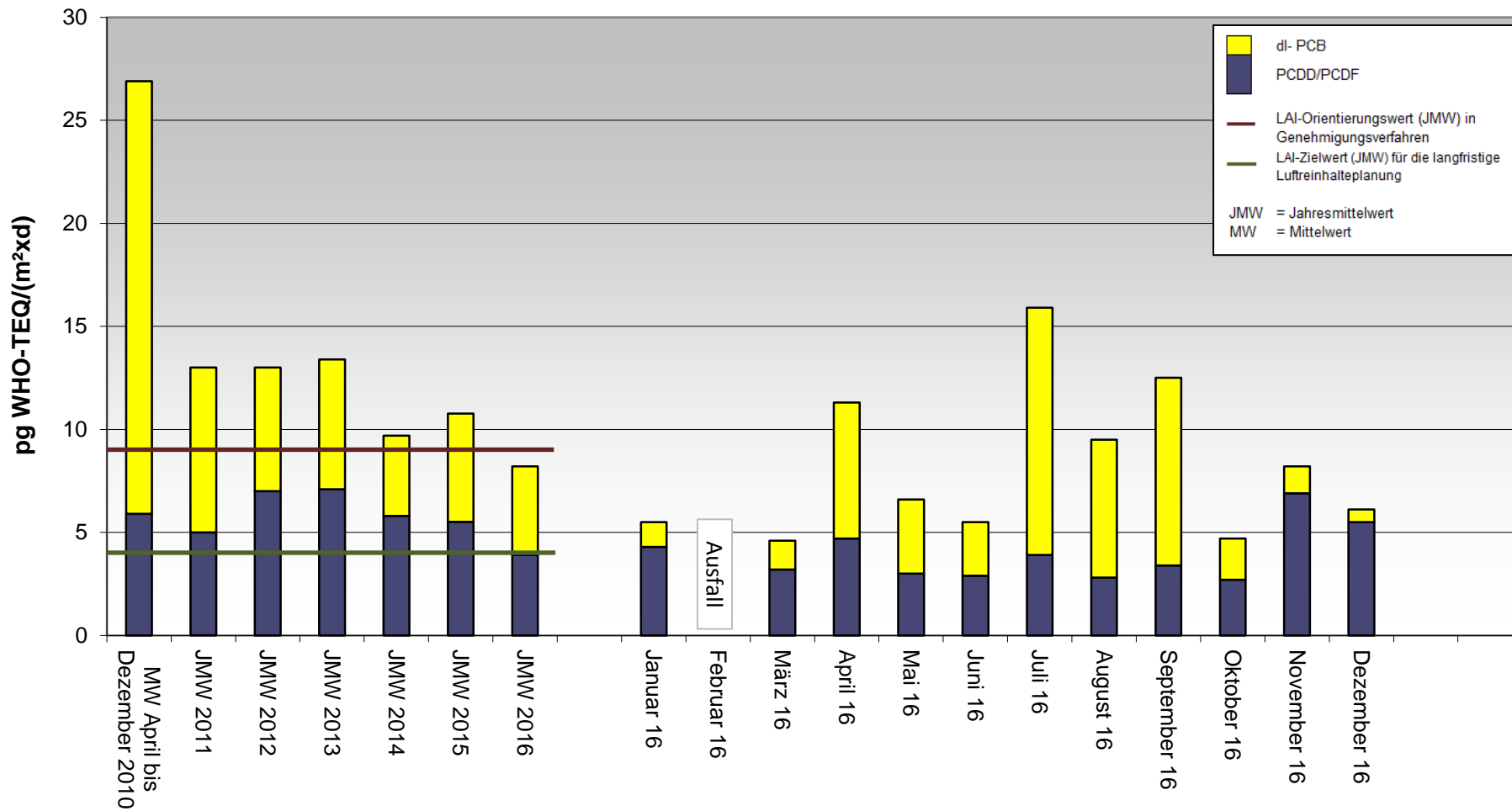
## Dortmund Hafen - MP 03 Containerterminal - Summe PCDD/PCDF und dl-PCB in der Deposition



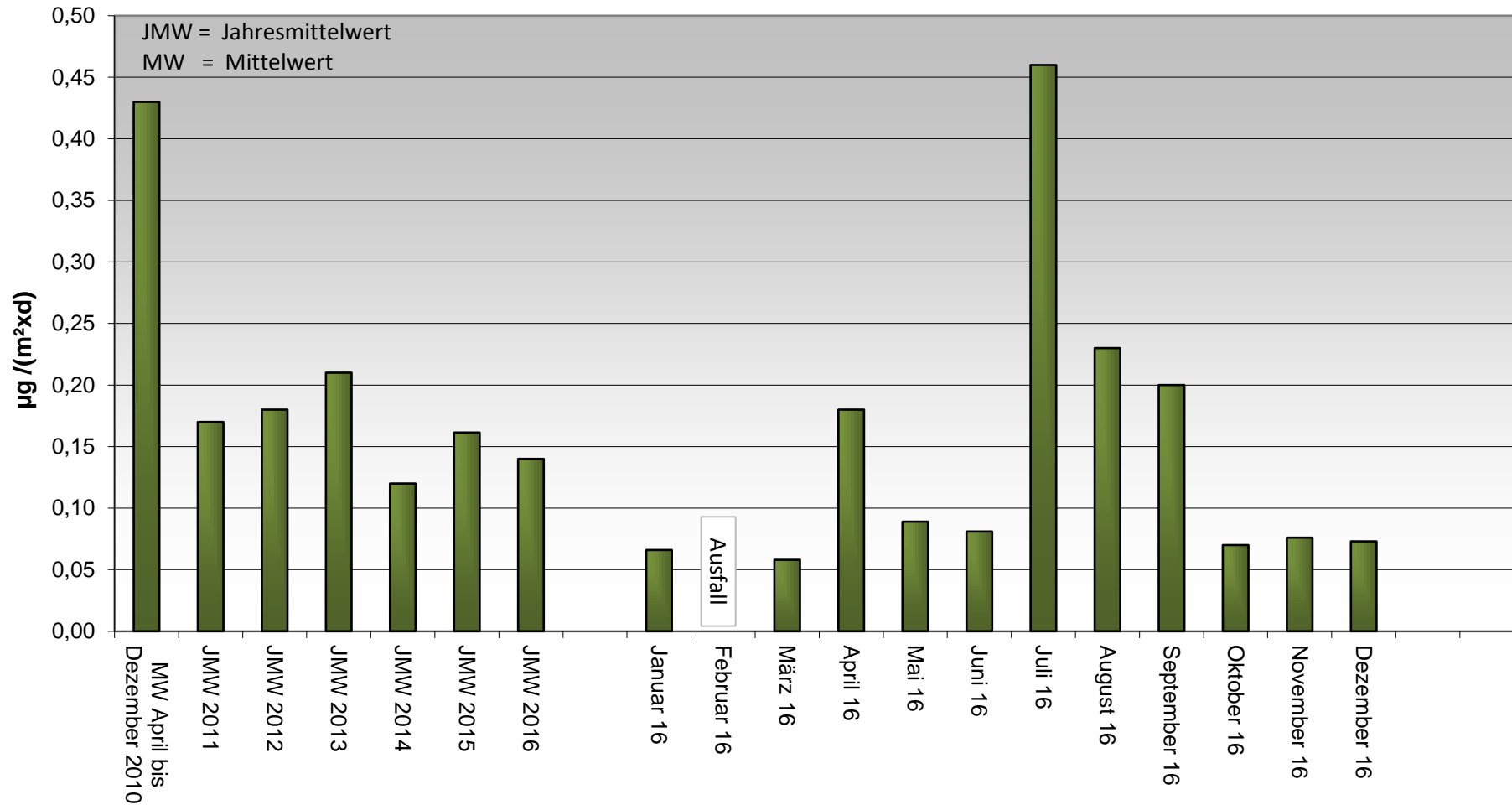
## Dortmund Hafen - MP 03 Containerterminal - PCB gesamt [Summe PCB (BZ 28,52,101,138,153,180) x5] in der Deposition



## Dortmund Hafen- MP 05 Kleingartenanlage Hafenwiese - Summe PCDD/PCDF und dl-PCB in der Deposition

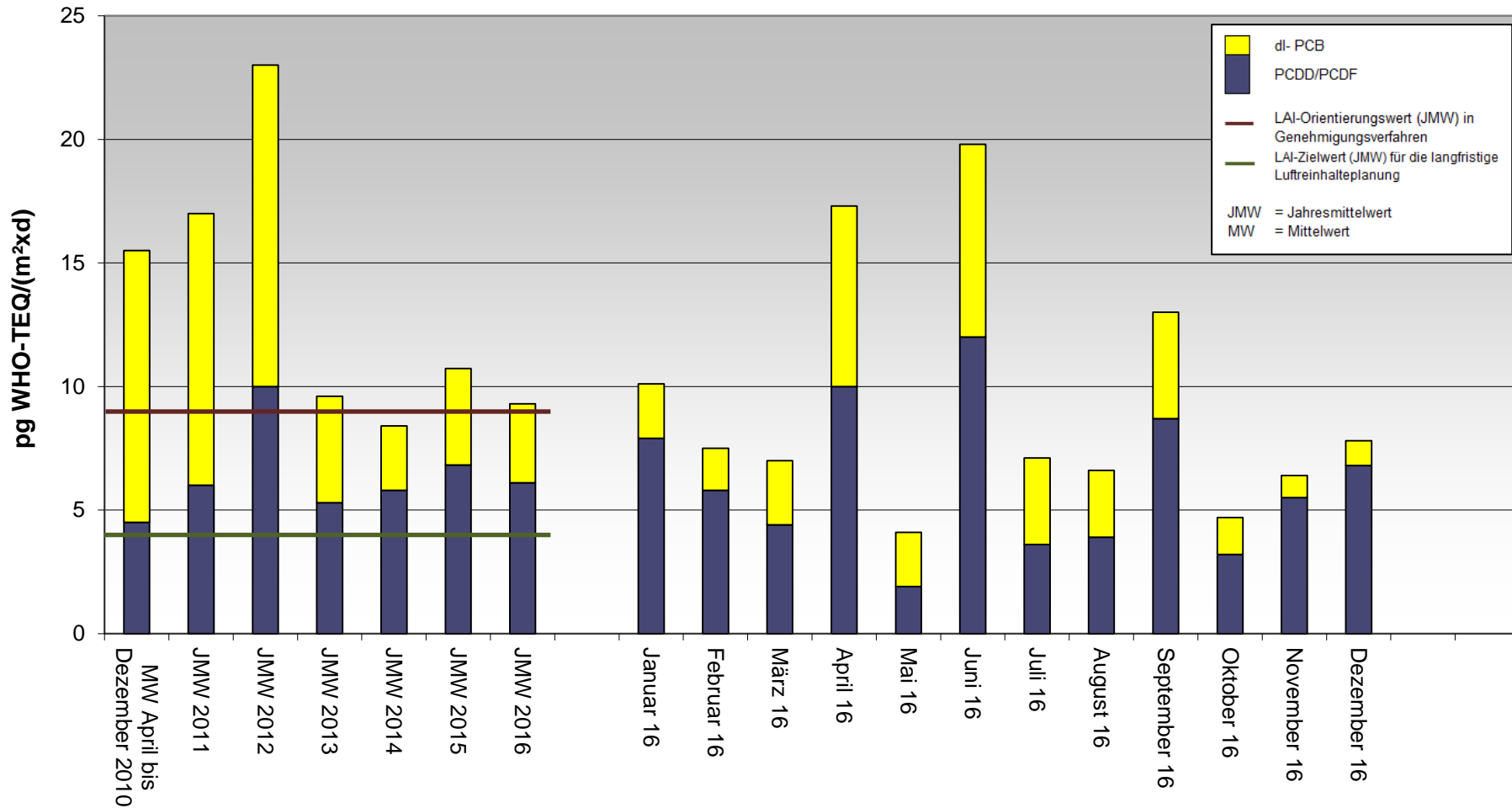


## Dortmund Hafen- MP 05 Kleingartenanlage Hafenwiese - PCB gesamt [Summe PCB (BZ 28,52,101,138,153,180) x5] in der Deposition

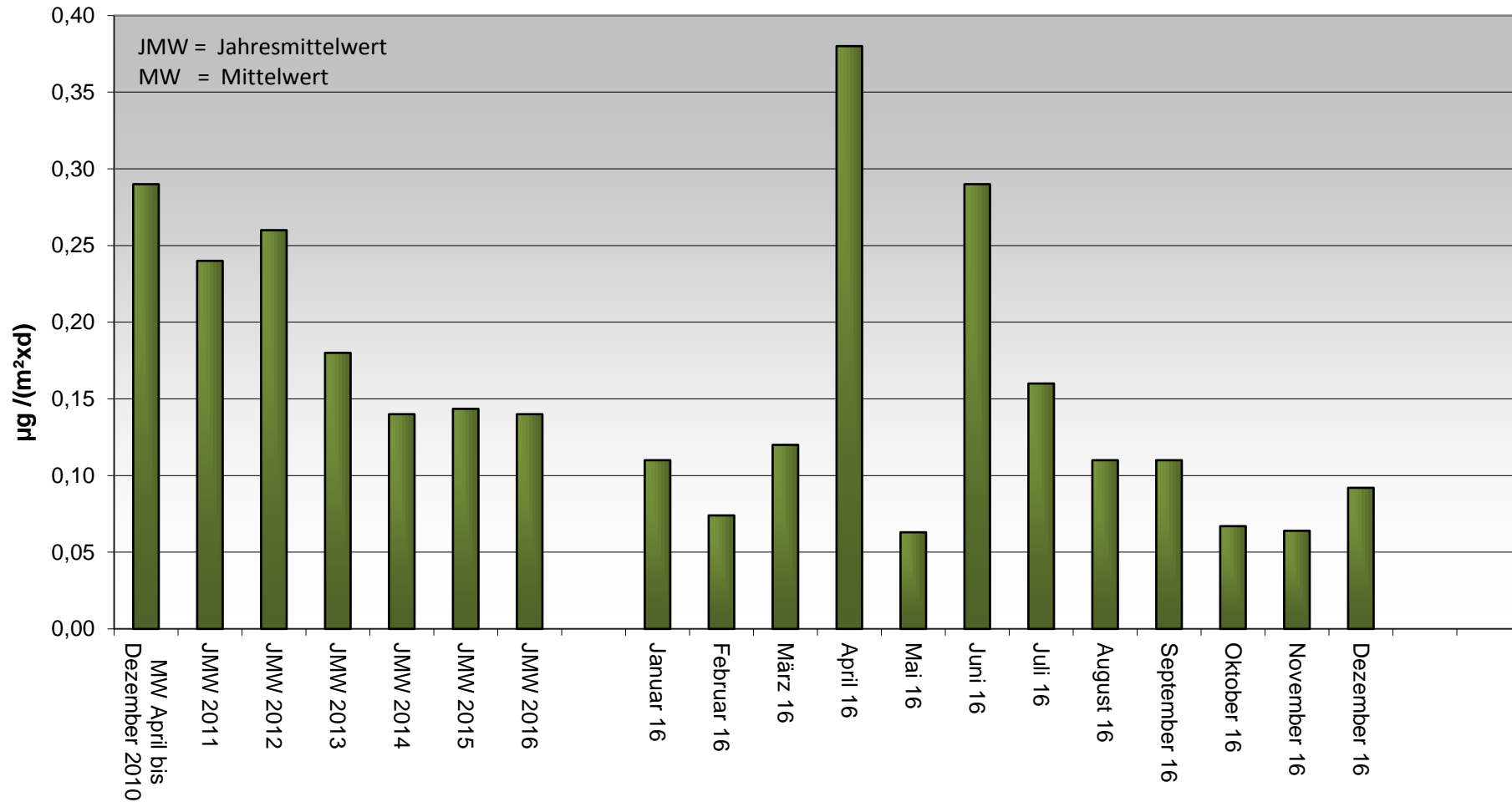




## Dortmund Hafen - MP 11 Freizeitpark Fredenbaumpark- Summe PCDD/PCDF und dl-PCB in der Deposition



## Dortmund Hafen - MP 11 Freizeitpark Fredenbaumpark- PCB gesamt [Summe PCB (BZ 28,52,101,138,153,180) x5] in der Deposition



## PCDD/PCDF und PCB - Außenluftmessung Dortmund Hafen

Kleingartenanlage Hafenwiese		MW 07.2010- 06.2011	JMW 2014	JMW 2015	JMW 2016	Januar 16	Februar 16	März 16	April 16	Mai 16	Juni 16	Juli 16	August 16	September 16	Oktober 16	November 16	Dezember 16	
<b>PCDD/PCDF</b>	fg WHO <sup>2005</sup> -TEQ/m <sup>3</sup> (incl. 1/2 NWG)	20	13	10	11	16	4,3	14	8,4	4,6	5,5	11	5,2	6,8	12	21	30	
<b>dI-PCB</b>	fg WHO2005-TEQ/m <sup>3</sup> (incl. 1/2 NWG)	21	8,1	7,7	6,7	2,8	2,4	3,1	4,1	4,0	9,1	18	13	10	4,0	2,8	3,2	
<b>PCDD/PCDF+ dI-PCB</b>	fg WHO2005-TEQ/m <sup>3</sup> (incl. 1/2 NWG)	42	21	18	18	19	6,7	17	13	8,6	15	29	18	17	16	24	33	
<b>PCB<sub>6</sub> x5</b> (6 = ∑ BZ 28,52,101,138,153,180)	ng/m <sup>3</sup>	1,7	1,1	0,91	0,94	0,45	0,36	0,42	0,60	0,79	1,3	2,1	1,8	1,5	0,84	0,60	0,60	

JMW = Jahresmittelwert

MW = Mittelwert

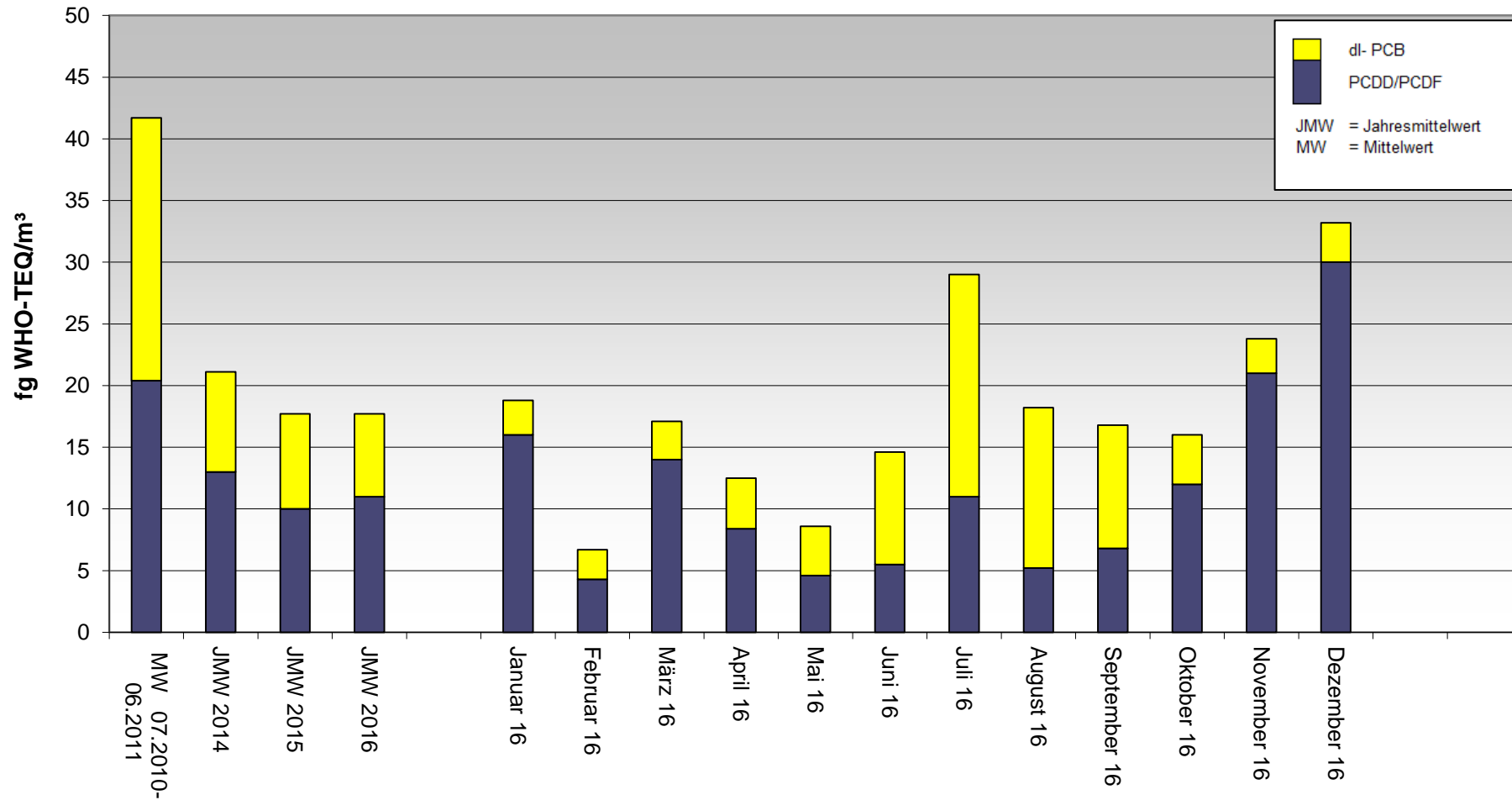
Zielwert (JMW) der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) für die langfristige Luftreinhalteplanung: 150 fg WHO-TEQ<sub>(PCDD/PCDF+PCB)</sub>/m<sup>3</sup>

### Zum Vergleich Jahresmittelwerte 2015 für die Außenluft in NRW

<b>PCDD/PCDF:</b>	[fg WHO-TEQ/m <sup>3</sup> ]	9,1 - 14
<b>dI-PCB:</b>	[fg WHO-TEQ/m <sup>3</sup> ]	3,1 - 8,4
<b>PCDD/F+dI-PCB</b>	[fg WHO-TEQ/m <sup>3</sup> ]	14 - 19
<b>PCB<sub>6</sub>x5 :</b>	[ng/m <sup>3</sup> ]	0,37 - 1,3

## Dortmund Hafen - Kleingartenanlage Hafenwiese - Summe PCDD/PCDF und dl-PCB in der Außenluft

Zielwert (JMW) der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) für die langfristige Luftreinhalteplanung:  
150 fg WHO-TEQ(PCDD/PCDF+PCB)/m<sup>3</sup>



## Dortmund Hafen - Kleingartenanlage Hafenwiese - PCB gesamt [Summe PCB (BZ 28,52,101,138,153,180) x5] in der Außenluft

