

Polychlorierte Dioxine und Furane (PCDD/PCDF) in der Außenluft

Jahresmittelwerte⁴ 2007 in fg / m³

Meßstation:	Essen- Vogelheim	Duisburg- Buchholz	Duisburg- Meiderich	Dortmund- Mitte	Duisburg- Wanheim	Blindwert
Summe TCDD	37	35	37	59	62	n.n.
Summe PeCDD	51	54	53	74	63	9,18
Summe HxCDD	119	98	114	139	124	6,4
Summe HpCDD	204	180	227	210	200	10,1
OCDD	304	282	355	424	316	21
PCDD	714	651	786	906	765	47
2,3,7,8-TCDD	0,82	0,67	0,66	0,91	1,34	< 0,47
1,2,3,7,8-PeCDD	2,9	2,4	3,0	3,3	3,9	< 0,68
1,2,3,4,7,8-HxCDD	3,3	4,3	3,0	4,1	3,1	< 0,82
1,2,3,6,7,8-HxCDD	8,7	7,7	8,2	9,6	9,7	0,43
1,2,3,7,8,9-HxCDD	7,0	6,8	7,0	6,4	6,8	< 0,73
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	125	118	140	129	123	5,4
Summe TCDF	276	247	268	334	631	6,1
Summe PeCDF	140	141	148	183	245	4,0
Summe HxCDF	104	82	99	126	129	4,8
Summe HpCDF	70	52	56	84	74	2,9
OCDF	68	34	31	67	39	5,5
PCDF	657	556	602	794	1118	23
2,3,7,8-TCDF	17	15	18	19	46	0,34
1,2,3,7,8/1,2,3,4,8-PeCDF	15,1	13	16	18	24	0,29
2,3,4,7,8-PeCDF	12	11	15	14	21	0,27
1,2,3,4,7,8/1,2,3,4,7,9-HxCDF	12,1	10	13	15	17	0,29
1,2,3,6,7,8-HxCDF	9,5	9	10	13	15	0,26
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0,8	0,7	0,8	1,1	0,9	< 0,35
2,3,4,6,7,8-HxCDF	10,3	7	9	12	12	0,38
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	47	34	40	58	50	1,1
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	4,8	4,3	3,7	6,9	5	< 1,0
PCDD + PCDF	1371	1207	1388	1700	1883	70
TE¹ NATO / CCMS² excl. NWG	18	16	19	21	28	0,41
TE NATO / CCMS ½ NWG	18	16	19	21	28	0,92
TE NATO / CCMS incl. NWG	18	16	19	21	28	1,4
TE WHO³ excl. NWG	17	14	17	19	25	0,33
TE WHO ½ NWG	17	14	17	19	25	1,01
TE WHO incl. NWG	17	14	17	19	25	1,7

1 Toxicity Equivalent (Toxizitätsäquivalent)

2 North Atlantic Treaty Organisation / Committee on the Challenges of Modern Society

3 World Health Organisation (TEF 2005)

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

Polychlorierte Biphenyle (PCB) in der Außenluft

Jahresmittelwerte⁴ 2007 in pg / m³

Meßstation:		Essen-Vogelheim	Duisburg-Buchholz	Duisburg-Meiderich	Dortmund-Mitte	Duisburg-Wanheim	Blindwert
	BZ¹						
Trichlorbiphenyle		229	463	189	694	397	2,9
Tetrachlorbiphenyle		274	1176	280	607	396	10
Pentachlorbiphenyle		116	256	143	302	194	15
Hexachlorbiphenyle		99	145	143	184	165	19
Heptachlorbiphenyle		27	34	39	49	39	5
Oktachlorbiphenyle		2,2	2,6	3,5	4,9	3,3	0,45
Nonachlorbiphenyle		0,089	0,10	0,14	0,16	0,12	n.n.
Decachlorbiphenyl		0,078	0,074	0,11	0,084	0,102	0,020
Summe Tri- bis Decachlorbiphenyle		747	2078	799	1841	1195	52
2,4,4'-Trichlorbiphenyl	28	36	74	31	99	64	0,4
2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl	52	33	130	30	91	56	1,4
2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl	101	24	48	31	57	43	3,7
2,2',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl	153	19	26	26	31	29	3,8
2,2',3,4,4',5'-Hexachlorbiphenyl	138	20	28	28	32	30	4
2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorbiphenyl	180	5,8	6,6	8	10	7,9	1,2
Summe 6 DIN-Kongenere * 5		689	1561	776	1610	1148	73
3,4,4',5-Tetrachlorbiphenyl	81	0,031	0,08	0,027	0,058	0,045	0,009
3,3',4,4'-Tetrachlorbiphenyl	77	0,63	1,4	0,66	1,2	0,79	0,025
3,3',4,4',5-Pentachlorbiphenyl	126	0,044	0,083	0,055	0,085	0,063	0,0036
3,3',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl	169	0,0079	0,007	0,008	0,0092	0,0076	0,0030
2',3,4,4',5-Pentachlorbiphenyl	123	n.a.	1,19	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
2,3',4,4',5-Pentachlorbiphenyl	118	7,5	14	13	18	11	1,1
2,3,4,4',5-Pentachlorbiphenyl	114	0,33	0,52	0,19	0,52	0,26	0,029
2,3,3',4,4'-Pentachlorbiphenyl	105	2,4	5,0	2,5	6,7	2,9	0,21
2,3',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl	167	0,60	0,78	0,8	3,3	0,9	0,14
2,3,3',4,4',5-Hexachlorbiphenyl	156	1,1	1,3	1,5	2,0	1,5	0,26
2,3,3',4,4',5'-Hexachlorbiphenyl	157	0,16	0,19	0,20	0,33	0,20	0,034
2,3,3',4,4',5,5'-Heptachlorbiphenyl	189	0,10	0,11	0,14	0,19	0,14	0,029
TE² WHO³ excl. NWG		0,0051	0,0093	0,0064	0,010	0,0072	0,00051
TE WHO ½ NWG		0,0051	0,0093	0,0064	0,010	0,0072	0,00051
TE WHO incl. NWG		0,0051	0,0093	0,0064	0,010	0,0072	0,00051

1 Nomenklatur nach Ballschmiter und Zell

2 Toxicity Equivalent (Toxizitätsäquivalent)

3 World Health Organisation (TEF 2005)

PCDD/PCDF und PCB in der Außenluft

Toxizitätsäquivalente nach WHO¹Jahresmittelwerte⁴ 2007 in fg / m³

	Meßstation:		Essen- Vogelheim	Duisburg- Buchholz	Duisburg- Meiderich	Dortmund- Mitte	Duisburg- Wanheim	Blindwert	
PCDD/F		BZ²							
		2,3,7,8-TCDD	0,82	0,67	0,66	0,91	1,3	< 0,47	
		1,2,3,7,8-PeCDD	2,9	2,4	3,0	3,3	3,9	< 0,68	
		1,2,3,4,7,8-HxCDD	3,3	4,3	3,0	4,1	3,1	< 0,82	
		1,2,3,6,7,8-HxCDD	8,7	7,7	8,2	9,6	9,7	0,43	
		1,2,3,7,8,9-HxCDD	7,0	6,8	7,0	6,4	6,8	< 0,73	
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	125	118	140	129	123	5,4	
		OCDD	304	282	355	424	316	21	
		2,3,7,8-TCDF	17	15	18	19	46	0,34	
		1,2,3,7,8/1,2,3,4,8-PeCDF	15	13	16	18	24	0,29	
		2,3,4,7,8-PeCDF	12	11	15	14	21	0,27	
		1,2,3,4,7,8/1,2,3,4,7,9-HxCDF	12	10	13	15	17	0,29	
		1,2,3,6,7,8-HxCDF	9,5	8,5	10	13	15	0,26	
		1,2,3,7,8,9-HxCDF	0,76	0,66	0,75	1,1	0,86	< 0,35	
		2,3,4,6,7,8-HxCDF	10	7,4	9,2	12	12	0,38	
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	47	34	40	58	50	1,1	
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	4,8	4,3	3,7	6,9	5,1	< 1	
		OCDF	68	34	31	67	39	5,5	
		TE³ WHO ½ NWG	17	14	17	19	25	1,01	
PCB		3,4,4',5'-Tetrachlorbiphenyl	81	31	78	27	58	45	8,6
		3,3',4,4'-Tetrachlorbiphenyl	77	631	1409	662	1231	793	25
		3,3',4,4',5'-Pentachlorbiphenyl	126	44	83	55	85	63	3,6
		3,3',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl	169	7,9	6,5	8,4	9,2	7,6	3,0
		2',3,4,4',5'-Pentachlorbiphenyl	123	n.a.	1189	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
		2,3',4,4',5'-Pentachlorbiphenyl	118	7505	13659	12913	18453	10607	1094
		2,3,4,4',5'-Pentachlorbiphenyl	114	328	524	189	524	257	29
		2,3,3',4,4'-Pentachlorbiphenyl	105	2394	5031	2496	6654	2868	206
		2,3',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl	167	605	785	803	3261	861	142
		2,3,3',4,4',5'-Hexachlorbiphenyl	156	1115	1348	1470	1953	1493	256
		2,3,3',4,4',5'-Hexachlorbiphenyl	157	155	187	198	332	200	34
	2,3,3',4,4',5,5'-Heptachlorbiphenyl	189	104	109	138	189	136	29	
	TE WHO ½ NWG	5,1	9,3	6,4	10	7,2	0,51		
PCDD/F + PCB	TE WHO PCDD/F + PCB		22	23	23	29	32	1,5	

1 World Health Organisation (TEF2005)

2 Nomenklatur nach Ballschmiter und Zell

3 Toxicity Equivalent (Toxizitätsäquivalent)

PCDD / PCDF und PCB in der Außenluft

Jahresmittelwerte 2007 in fg TE-WHO₍₂₀₀₅₎ / m³

