

Polychlorierte Dioxine und Furane (PCDD/PCDF) in der Außenluft
 Jahresmittelwerte¹ 2018 in fg / m³

Meßstation:	Dortmund- Eving	Dortmund- Hafen KGA- Hafenwiese	Duisburg- Buchholz	Duisburg- Wanheim Trafostation	Essen-Kray Kruckenkamp	Essen- Vogelheim	Kamp- Lintfort Carl Friedrich Gauss Str	Blindwert
Summe TCDD	36	46	30	36	170	40	40	1,6
Summe PeCDD	43	39	33	34	130	39	39	0,30
Summe HxCDD	82	64	66	64	190	62	82	4,9
Summe HpCDD	110	75	98	78	200	86	120	8,6
OCDD	150	110	140	110	260	130	170	19
PCDD	420	330	370	320	950	360	450	34
2,3,7,8-TCDD	0,40	0,49	0,40	0,34	0,83	0,54	0,54	0,062
1,2,3,7,8-PeCDD	1,7	1,5	1,6	1,4	3,3	1,7	2,0	0,14
1,2,3,4,7,8-HxCDD	2,2	1,6	2,0	1,6	4,1	1,9	2,4	0,16
1,2,3,6,7,8-HxCDD	5,6	3,6	4,7	4,1	11	4,8	5,7	0,22
1,2,3,7,8,9-HxCDD	4,0	2,7	3,5	2,9	7,8	3,6	4,2	0,13
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	56	43	52	39	97	45	68	3,9
Summe TCDF	200	220	260	330	420	260	210	3,0
Summe PeCDF	130	120	160	210	290	140	130	3,0
Summe HxCDF	88	68	92	100	160	81	67	4,4
Summe HpCDF	66	37	39	44	74	57	37	4,1
OCDF	70	26	18	20	28	85	20	3,1
PCDF	550	470	570	700	970	620	460	18
2,3,7,8-TCDF	7,3	8,2	8,0	11	12	9,2	8,0	0,21
1,2,3,7,8/1,2,3,4,8-PeCDF	4,7	4,6	6,8	8,0	9,0	5,2	4,5	0,10
2,3,4,7,8-PeCDF	8,8	8,1	11	13	17	9,5	8,8	0,14
1,2,3,4,7,8/1,2,3,4,7,9-HxCDF	8,6	6,3	7,7	9,1	12	7,6	6,3	0,22
1,2,3,6,7,8-HxCDF	7,8	5,6	9,9	9,3	11	6,8	5,5	0,13
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0,97	0,41	1,1	0,83	1,3	0,60	0,47	0,13
2,3,4,6,7,8-HxCDF	8,4	5,5	9,3	8,4	14	7,5	6,2	0,33
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	38	23	23	25	44	36	22	1,1
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	6,5	2,6	3,4	3,5	5,2	4,7	2,8	0,25
PCDD + PCDF	970	800	940	1000	1900	980	910	52
NATO / CCMS²-TEQ³ excl. NWG	12	9,7	13	13	21	12	11	0,43
NATO / CCMS-TEQ ½ NWG	12	9,7	13	13	21	12	11	0,43
NATO / CCMS-TEQ incl. NWG	12	9,7	13	13	21	12	11	0,43
WHO⁴-TEQ excl. NWG	10	8,7	11	11	18	10	10	0,46
WHO-TEQ ½ NWG	10	8,7	11	11	18	10	10	0,46
WHO-TEQ incl. NWG	10	8,7	11	11	18	10	10	0,46

1 Für die Mittelwertbildung wurden Werte unterhalb der Nachweisgrenze (NWG) mit ½ NWG berücksichtigt.

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

3 Toxicity Equivalent (Toxizitätsäquivalent)

4 World Health Organisation (TEQ 2005)

Polychlorierte Biphenyle (PCB) in der Außenluft

Jahresmittelwerte¹ 2018 in pg / m³

Meßstation:	Dortmund- Eving	Dortmund- Hafen KGA- Hafenwiese	Duisburg- Buchholz	Duisburg- Wanheim Trafostation	Essen-Kray Kruckenkamp	Essen- Vogelheim	Kamp- Lintfort Carl Friedrich Gauss Str	Blindwert
BZ²								
Trichlorbiphenyle	150	300	320	84	380	140	94	13
Tetrachlorbiphenyle	190	280	810	130	560	200	150	4,2
Pentachlorbiphenyle	80	130	190	110	190	100	110	6,4
Hexachlorbiphenyle	65	110	90	120	94	100	130	9,5
Heptachlorbiphenyle	16	27	20	30	21	26	37	2,6
Oktachlorbiphenyle	1,6	2,3	1,8	2,6	2,4	2,4	4,0	0,22
Nonachlorbiphenyle	0,050	0,067	0,057	0,055	0,085	0,044	0,098	0,0250
Decachlorbiphenyl	0,015	0,012	0,032	0,024	0,036	0,032	0,028	0,0039
Summe Tri- bis Decachlorbiphenyle	500	850	1400	480	1200	570	530	36
2,4,4'-Trichlorbiphenyl 28	27	56	65	16	86	25	20	2,8
2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl 52	30	45	130	25	92	33	27	0,79
2,2',4,4',5,5'-Pentachlorbiphenyl 101	20	31	41	32	42	27	31	2,1
2,2',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl 153	15	25	20	28	21	24	30	2,3
2,2',3,4,4',5'-Hexachlorbiphenyl 138	15	25	20	28	21	26	28	2,6
2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorbiphenyl 180	4,4	7,5	5,1	8,5	5,6	6,1	9,6	0,80
Summe der PCB (PCB₆₋₇ nach EN 12766-2)	560	950	1400	690	1300	710	730	57
3,4,4',5-Tetrachlorbiphenyl 81	0,027	0,040	0,090	0,024	0,097	0,031	0,025	0,00150
3,3',4,4'-Tetrachlorbiphenyl 77	0,50	0,76	1,4	0,43	1,6	0,53	0,47	0,017
3,3',4,4',5-Pentachlorbiphenyl 126	0,043	0,072	0,053	0,055	0,075	0,045	0,064	0,0018
3,3',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl 169	0,0063	0,0042	0,0045	0,0060	0,0055	0,0032	0,0048	0,00073
2',3,4,4',5-Pentachlorbiphenyl 123	0,14	0,21	0,41	0,19	0,34	0,19	0,31	0,006
2,3',4,4',5-Pentachlorbiphenyl 118	6,5	11	13	10	14	9,2	7,6	0,75
2,3,4,4',5-Pentachlorbiphenyl 114	0,10	0,18	0,37	0,11	0,32	0,12	0,086	0,00510
2,3,3',4,4'-Pentachlorbiphenyl 105	1,8	2,9	4,2	2,1	4,5	2,2	1,7	0,110
2,3',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl 167	0,46	0,77	0,55	0,85	0,58	0,79	0,79	0,078
2,3,3',4,4',5-Hexachlorbiphenyl 156	0,85	1,5	1,0	1,6	1,1	1,5	1,3	0,18
2,3,3',4,4',5'-Hexachlorbiphenyl 157	0,10	0,17	0,12	0,17	0,16	0,16	0,13	0,016
2,3,3',4,4',5,5'-Heptachlorbiphenyl 189	0,062	0,082	0,068	0,11	0,081	0,087	0,11	0,012
WHO³-TEQ⁴ excl. NWG	0,0048	0,0079	0,0062	0,0062	0,0085	0,0051	0,0070	0,00024
WHO-TEQ ½ NWG	0,0048	0,0079	0,0062	0,0062	0,0085	0,0051	0,0070	0,00024
WHO-TEQ incl. NWG	0,0048	0,0079	0,0062	0,0062	0,0085	0,0051	0,0070	0,00024

1 Für die Mittelwertbildung wurden Werte unterhalb der Nachweisgrenze (NWG) mit ½ NWG berücksichtigt.

2 Nomenklatur nach Ballschmiter und Zell

3 World Health Organisation (TEF 2005)

4 Toxicity EQuivalent (Toxizitätsäquivalent)

PCDD/PCDF und PCB in der Außenluft - Zusammenfassung der Toxizitätsäquivalente nach WHO¹
 Jahresmittelwerte² 2018 in fg / m³

	Meßstation:	Dortmund- Eving	Dortmund- Hafen KGA- Hafenwiese	Duisburg- Buchholz	Duisburg- Wanheim Trafostation	Essen-Kray Kruckenkamp	Essen- Vogelheim	Kamp- Lintfort Carl Friedrich Gauss Str	Blindwert
PCDD/F	2,3,7,8-TCDD	0,40	0,49	0,40	0,34	0,83	0,54	0,54	0,062
	1,2,3,7,8-PeCDD	1,7	1,5	1,6	1,4	3,3	1,7	2,0	0,14
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	2,2	1,6	2,0	1,6	4,1	1,9	2,4	0,16
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	5,6	3,6	4,7	4,1	11	4,8	5,7	0,22
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	4,0	2,7	3,5	2,9	7,8	3,6	4,2	0,13
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	56	43	52	39	97	45	68	3,9
	OCDD	150	110	140	110	260	130	170	19
	2,3,7,8-TCDF	7,3	8,2	8,0	11	12	9,2	8,0	0,21
	1,2,3,7,8/1,2,3,4,8-PeCDF	4,7	4,6	6,8	8,0	9,0	5,2	4,5	0,10
	2,3,4,7,8-PeCDF	8,8	8,1	11	13	17	9,5	8,8	0,14
	1,2,3,4,7,8/1,2,3,4,7,9-HxCDF	8,6	6,3	7,7	9,1	12	7,6	6,3	0,22
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	7,8	5,6	9,9	9,3	11	6,8	5,5	0,13
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0,97	0,41	1,1	0,83	1,3	0,60	0,47	0,13
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	8,4	5,5	9,3	8,4	14	7,5	6,2	0,33
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	38	23	23	25	44	36	22	1,1
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	6,5	2,6	3,4	3,5	5,2	4,7	2,8	0,25
	OCDF	70	26	18	20	28	85	20	3,1
	WHO-TEQ⁴_(PCDD/PCDF) ½ NWG	10	8,7	11	11	18	10	10	0,46
	PCB	BZ³							
3,4,4',5-Tetrachlorbiphenyl 81		27	40	90	24	97	31	25	1,5
3,3',4,4'-Tetrachlorbiphenyl 77		500	760	1400	430	1600	530	470	17
3,3',4,4',5-Pentachlorbiphenyl 126		43	72	53	55	75	45	64	1,8
3,3',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl 169		6,3	4,2	4,5	6,0	5,5	3,2	4,8	0,73
2',3,4,4',5-Pentachlorbiphenyl 123		140	210	410	190	340	190	310	5,6
2,3',4,4',5-Pentachlorbiphenyl 118		6500	11000	13000	10000	14000	9200	7600	750
2,3,4,4',5-Pentachlorbiphenyl 114		100	180	370	110	320	120	86	<18
2,3,3',4,4'-Pentachlorbiphenyl 105		1800	2900	4200	2100	4500	2200	1700	110
2,3',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl 167		460	770	550	850	580	790	790	78
2,3,3',4,4',5-Hexachlorbiphenyl 156		850	1500	1000	1600	1100	1500	1300	180
2,3,3',4,4',5'-Hexachlorbiphenyl 157		100	170	120	170	160	160	130	16
2,3,3',4,4',5,5'-Heptachlorbiphenyl 189	62	82	68	110	81	87	110	12	
WHO-TEQ_(PCB) ½ NWG	4,8	7,9	6,2	6,2	8,5	5,1	7,0	0,24	
PCDD/F + PCB	WHO-TEQ_(PCDD/PCDF/PCB)	15	17	17	17	27	15	17	0,70

1 World Health Organisation (TEF2005)

2 Für die Mittelwertbildung wurden Werte unterhalb der Nachweisgrenze (NWG) mit ½ NWG berücksichtigt.

3 Nomenklatur nach Ballschmiter und Zell

4 Toxicity EQivalent (Toxizitätsäquivalent)

PCDD / PCDF und PCB in der Außenluft Jahresmittelwerte 2018 in fg WHO-TEQ_(PCDD/PCDF/PCB) / m³

