

Untersuchungsergebnisse: Polychlorierte Biphenyle (PCB) in Raumlufthproben

Auftraggeber: Bau und Liegenschaftsbetrieb NRW, Niederlassung Bonn, Brühlerstr. 7, 53119 Bonn
Objekt: AVZ III, Universität Bonn, Römerstr. 162-164, 53117 Bonn
Contrat-Bericht Nr: C08/9898
Probenahmedatum: 17.-20.03.2008, Probenahme gemäß VDI 4300, Bl. 2
Probenehmer: Contrat GmbH, Hr. Lucas
Analysendatum: 27.03. – 31.03.2008
Analysemmethode: Die Probenahme erfolgte mittels Florisil-Adsorptionsröhrchen (Niosh-Methode). Der Nachweis der PCB erfolgte nach Desorption mit n-Hexan mittels GC-ECD. Die Messergebnisse beziehen sich auf das angegebene Probenahmehvolumen (umgerechnet auf Normvolumen). Die analytische Auswertung erfolgte durch ein nach DIN EN ISO 17025 akkreditiertes Labor.

Probenbezeichnung	Best.-grenze	Dim.	Raum 1007	Raum 1006	Raum 900	Raum 902	Raum 909
Contrat-Proben-Nr.:			9898.423	9898.424	9898.425	9898.426	9898.427
Probevolumen (Normvolumen)	-	Nm ³	0,94	1,04	1,23	1,21	0,99
Raumtemperatur	-	°C	20,6	20,3	19,3	20,1	20,2
relative Luftfeuchte	-	%	33,4	33,6	33,5	31,5	32,2
absoluter Luftdruck	-	hPa	1022	1022	1017	2034	1016
PCB 28 (2,4,4'-Trichlorbiphenyl)	2	ng/m ³	27	44	30	44	50
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	34	45	29	59	56
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	7,4	17	9,6	11	11
PCB 153 (2,2',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	< BG	3,2	< BG	< BG	< BG
PCB 138 (2,2',3,4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG
PCB 180 (2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG
Summe* (6 Ballschmitter-Sub. n. DIN)		ng/m ³	68,4	109	69	114	117
Summe PCB nach LAGA		ng/m ³	342	546	345	570	585

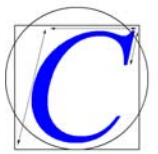
*) Summe der nachgewiesenen Einzelsubstanzen.

< BG: Analysenwert ist niedriger als die analytische Bestimmungsgrenze

Probenbezeichnung	Best.-grenze	Dim.	Raum 915	Raum 524	Raum 522	Raum 523	Raum 325
Contrat-Proben-Nr.:			9898.428	9898.429	9898.430	9898.431	9898.432
Probevolumen (Normvolumen)	-	Nm ³	1,19	1,0	0,97	1,05	1,09
Raumtemperatur	-	°C	21,7	18,1	17,1	23,4	19,6
relative Luftfeuchte	-	%	30,35	28,8	30,3	30,2	29
absoluter Luftdruck	-	hPa	1013	1016	1036	1036	1025
PCB 28 (2,4,4'-Trichlorbiphenyl)	2	ng/m ³	34	32	65	52	27
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	46	28	59	46	25
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	6,8	3,2	7,5	12	3,4
PCB 153 (2,2',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG
PCB 138 (2,2',3,4,4',5'-Hexachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG
PCB 180 (2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG
Summe* (6 Ballschmitter-Sub. n. DIN)		ng/m ³	86,8	63,2	132	110	55,4
Summe PCB nach LAGA		ng/m ³	434	316	658	550	277

*) Summe der nachgewiesenen Einzelsubstanzen.

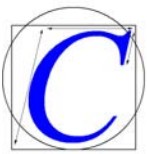
< BG: Analysenwert ist niedriger als die analytische Bestimmungsgrenze



Probenbezeichnung	Best.-grenze	Dim.	Raum 1109	Raum 614/615	Raum 526	Raum 311	Raum 314
Contrat-Proben-Nr.:			9898.433	9898.434	9898.435	9898.436	9898.437
Probevolumen (Normvolumen)	-	Nm ³	1,12	1,11	1,06	0,95	1,02
Raumtemperatur	-	°C	19	18,1	18,4	20,9	19
relative Luftfeuchte	-	%	32,2	32	29,5	35,2	65,1
absoluter Luftdruck	-	hPa	1031	1034	1022	1023	1022
PCB 28 (2,4,4'-Trichlorbiphenyl)	2	ng/m ³	33	30	54	45	50
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	32	21	58	38	46
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	7	3,1	13	6,1	16
PCB 153 (2,2',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG
PCB 138 (2,2',3,4,4',5'-Hexachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG
PCB 180 (2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG
Summe* (6 Ballschmitter-Sub. n. DIN)		ng/m ³	72	54,1	125	89,1	112
Summe PCB nach LAGA		ng/m ³	360	271	625	446	560

*) Summe der nachgewiesenen Einzelsubstanzen.

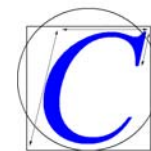
< BG: Analysenwert ist niedriger als die analytische Bestimmungsgrenze



Probenbezeichnung	Best.-grenze	Dim.	Raum 801	Raum 832	Raum 703	Raum 717	Raum 720
Contrat-Proben-Nr.:			9898.438	9898.439	9898.440	9898.441	9898.442
Probevolumen (Normvolumen)	-	Nm ³	1,07	1,08	1,09	1,16	0,94
Raumtemperatur	-	°C	20,3	20,9	21,4	20	18,3
relative Luftfeuchte	-	%	29	29,9	28,6	27,5	29,6
absoluter Luftdruck	-	hPa	1022	1022	1020	1019	1022
PCB 28 (2,4,4'-Trichlorbiphenyl)	2	ng/m ³	23	52	41	50	36
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	23	57	40	43	21
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	5,9	11	12	6,5	2,9
PCB 153 (2,2',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	< BG	< BG	2,4	< BG	< BG
PCB 138 (2,2',3,4,4',5'-Hexachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG
PCB 180 (2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG
Summe* (6 Ballschmitter-Sub. n. DIN)		ng/m ³	51,9	120	95,4	99,5	59,9
Summe PCB nach LAGA		ng/m ³	260	600	477	498	300

*) Summe der nachgewiesenen Einzelsubstanzen.

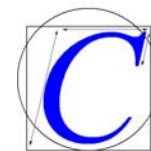
< BG: Analysenwert ist niedriger als die analytische Bestimmungsgrenze



Probenbezeichnung	Best.-grenze	Dim.	Raum 206	Raum 218	Raum 224	Raum 308	Raum 101
Contrat-Proben-Nr.:			9898.443	9898.444	9898.445	9898.446	9898.447
Probevolumen (Normvolumen)	-	Nm ³	1,08	1,03	1,05	1,11	0,99
Raumtemperatur	-	°C	20,7	20,4	20,8	20	20
relative Luftfeuchte	-	%	28,4	28,2	28,9	30,3	29,5
absoluter Luftdruck	-	hPa	1026	1026	1026	1017	1019
PCB 28 (2,4,4'-Trichlorbiphenyl)	2	ng/m ³	20	36	27	25	54
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	32	31	24	43	32
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	3,8	3,6	4,1	5,6	4,8
PCB 153 (2,2',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG
PCB 138 (2,2',3,4,4',5'-Hexachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG
PCB 180 (2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG
Summe* (6 Ballschmitter-Sub. n. DIN)		ng/m ³	56	70,6	55,1	73,6	90,8
Summe PCB nach LAGA		ng/m ³	280	353	276	368	454

*) Summe der nachgewiesenen Einzelsubstanzen.

< BG: Analysenwert ist niedriger als die analytische Bestimmungsgrenze



Probenbezeichnung	Best.-grenze	Dim.	Raum N11	Raum N12	Raum 4	Raum 106
Contrat-Proben-Nr.:			9898.448	9898.449	9898.450	9898.451
Probevolumen (Normvolumen)	-	Nm ³	1,16	1,07	0,97	0,99
Raumtemperatur	-	°C	27,2	22,4	20,6	21,1
relative Luftfeuchte	-	%	30,6	30,5	30,6	34,5
absoluter Luftdruck	-	hPa	1018	1018	1023	1021
PCB 28 (2,4,4'-Trichlorbiphenyl)	2	ng/m ³	65	55	76	40
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	47	37	65	40
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	13	11	12	4,6
PCB 153 (2,2',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	3,5	2,3	< BG	< BG
PCB 138 (2,2',3,4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	2,1	< BG	< BG	< BG
PCB 180 (2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	< BG	< BG	< BG	< BG
Summe* (6 Ballschmitter-Sub. n. DIN)		ng/m ³	131	105	153	84,6
Summe PCB nach LAGA		ng/m ³	653	527	765	423

*) Summe der nachgewiesenen Einzelsubstanzen.

< BG: Analysenwert ist niedriger als die analytische Bestimmungsgrenze

Bewertung: Die Raumluftkonzentrationen liegen zwischen 260 und 765 ng PCB/ m³ Luft. Im Sinne der PCB-Richtlinie NRW empfehlen wir zusätzlich zum Einsatz der Raumluftreiniger durch gründliches Reinigen und Entstauben der Räume, sowie durch regelmäßiges Lüften eine Verminderung der PCB-Konzentrationen anzustreben.

Contrat GmbH, 31.03.2008