

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: C07/9898
Probenahmedatum: 10./11.10.2007, Probenahme gemäß VDI 4300, Bl. 2
Probenehmer: Contrat GmbH, Hr. Gutschalk
Analysendatum: 15.10. – 04.11.2007
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 Probenahmenvolumen (umgerechnet auf Normvolumen). Die analytische Auswertung erfolgte durch ein nach DIN EN ISO 17025 akkreditiertes Labor.

Probenbezeichnung	Best.-grenze	Dim.	Raum 1108	Raum 1109	Raum 1006	Raum 1007	Raum 900
Contrat-Proben-Nr.:			9898.363	9898.364	9898.365	9898.366	9898.367
Probevolumen (Normvolumen)	-	Nm ³	1,14	1,43	1,37	1,23	1,11
Raumtemperatur	-	°C	21,8	22,0	22,1	22,3	22,7
relative Luftfeuchte	-	%	49	52	51	52	49
absoluter Luftdruck	-	hPa	1020	1020	1019	1018	1018
PCB 28 (2,4,4'-Trichlorbiphenyl)	2	ng/m ³	46	44	68	51	45
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	14	19	37	25	3
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	5,8	4	16	5,4	7,8
PCB 153 (2,2',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	< BG	< BG	2	< BG	< BG
PCB 138 (2,2',3,4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	< BG	< BG	3	< 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	65,8	67	126	81,4	55,8
Summe PCB nach LAGA		ng/m ³	329	335	630	407	279

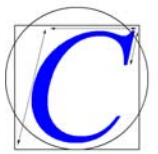
*) Summe der nachgewiesenen Einzelsubstanzen.

< BG: Analysenwert ist niedriger als die analytische Bestimmungsgrenze

Probenbezeichnung	Best.-grenze	Dim.	Raum 902	Raum 909	Raum 915	Raum 801	Raum 832
Contrat-Proben-Nr.:			9898.368	9898.369	9898.370	9898.371	9898.372
Probevolumen (Normvolumen)	-	Nm ³	1,26	1,29	1,28	1,37	1,00
Raumtemperatur	-	°C	22,8	22,9	23,0	23,1	23,4
relative Luftfeuchte	-	%	51	48	48	47	48
absoluter Luftdruck	-	hPa	1017	1017	1016	1016	1015
PCB 28 (2,4,4'-Trichlorbiphenyl)	2	ng/m ³	65	69	73	43	58
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	30	40	33	24	50
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	5,9	13	7,7	9,1	14
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',5,5'-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	101	122	114	76,1	122
Summe PCB nach LAGA		ng/m ³	505	610	569	381	610

*) Summe der nachgewiesenen Einzelsubstanzen.

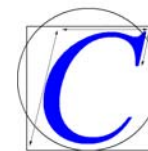
< BG: Analysenwert ist niedriger als die analytische Bestimmungsgrenze



Probenbezeichnung	Best.-grenze	Dim.	Raum 703	Raum 717	Raum 720	Raum 614/615	Raum 522
Contrat-Proben-Nr.:			9898.373	9898.374	9898.375	9898.376	9898.377
Probevolumen (Normvolumen)	-	Nm ³	1,00	1,24	1,12	1,01	1,08
Raumtemperatur	-	°C	23,4	23,6	23,6	23,5	23,6
relative Luftfeuchte	-	%	46	49	47	50	48
absoluter Luftdruck	-	hPa	1015	1015	1015	1015	1016
PCB 28 (2,4,4'-Trichlorbiphenyl)	2	ng/m ³	81	129	110	35	105
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	40	53	23	24	50
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	9,2	10	6,7	4	6,8
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	130,2	192	140	63	162
Summe PCB nach LAGA		ng/m ³	651	960	699	315	810

*) Summe der nachgewiesenen Einzelsubstanzen.

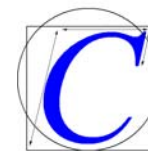
< BG: Analysenwert ist niedriger als die analytische Bestimmungsgrenze



Probenbezeichnung	Best.-grenze	Dim.	Raum 523	Raum 524	Raum 526	Raum 308	Raum 311
Contrat-Proben-Nr.:			9898.378	9898.379	9898.380	9898.381	9898.382
Probevolumen (Normvolumen)	-	Nm ³	1,36	1,09	1,23	1,40	1,22
Raumtemperatur	-	°C	21,7	21,8	21,9	22,2	22,4
relative Luftfeuchte	-	%	51	51	52	47	47
absoluter Luftdruck	-	hPa	1029	1029	1028	1028	1028
PCB 28 (2,4,4'-Trichlorbiphenyl)	2	ng/m ³	68	100	76	92	112
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	50	37	81	27	23
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	8,8	4,4	27	3,8	6,8
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	126,8	141	184	123	141,8
Summe PCB nach LAGA		ng/m ³	634	707	920	614	709

*) Summe der nachgewiesenen Einzelsubstanzen.

< BG: Analysenwert ist niedriger als die analytische Bestimmungsgrenze



Probenbezeichnung	Best.-grenze	Dim.	Raum 314	Raum 325	Raum 206	Raum 218	Raum 224
Contrat-Proben-Nr.:			9898.383	9898.384	9898.385	9898.386	9898.387
Probevolumen (Normvolumen)	-	Nm ³	1,29	1,32	1,05	0,97	1,34
Raumtemperatur	-	°C	22,4	22,6	22,7	22,9	23,0
relative Luftfeuchte	-	%	44	46	43	44	44
absoluter Luftdruck	-	hPa	1027	1026	1026	1026	1025
PCB 28 (2,4,4'-Trichlorbiphenyl)	2	ng/m ³	56	35	31	100	54
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	49	20	23	27	26
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	12	4	7	3,8	5,3
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	117	59	61	131	85,3
Summe PCB nach LAGA		ng/m ³	585	295	305	654	427

*) Summe der nachgewiesenen Einzelsubstanzen.

< BG: Analysenwert ist niedriger als die analytische Bestimmungsgrenze



Probenbezeichnung	Best.-grenze	Dim.	Raum 101	Raum 106	Raum 4	Raum N11	Raum N12
Contrat-Proben-Nr.:			9898.388	9898.389	9898.390	9898.391	9898.392
Probevolumen (Normvolumen)	-	Nm ³	1,16	1,00	1,29	1,25	1,51
Raumtemperatur	-	°C	22,9	22,8	22,9	23,0	23,1
relative Luftfeuchte	-	%	43	46	44	47	44
absoluter Luftdruck	-	hPa	1025	1025	1025	1026	1026
PCB 28 (2,4,4'-Trichlorbiphenyl)	2	ng/m ³	68	57	59	100	73
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	61	14	44	30	24
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	10	5,1	9	7,7	5
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	139	76,1	112	138	102
Summe PCB nach LAGA		ng/m ³	695	381	560	689	510

*) Summe der nachgewiesenen Einzelsubstanzen.

< BG: Analysenwert ist niedriger als die analytische Bestimmungsgrenze

Bewertung: Die Raumluftkonzentrationen liegen zwischen 279 und 960 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, 06.11.2007