

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: 28./29.08.2007, Probenahme gemäß VDI 4300, Bl. 2
Probenehmer: Contrat GmbH, Hr. Gutschalk
Analysendatum: 31.08. – 19.09.2007
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.:			9898.333	9898.334	9898.335	9898.336	9898.337
Probevolumen (Normvolumen)	-	Nm ³	1,25	1,29	1,07	1,26	1,36
Raumtemperatur	-	°C	23,5	24,1	24,4	24,9	24,9
relative Luftfeuchte	-	%	52	51	48	49	45
absoluter Luftdruck	-	hPa	1015	1014	1011	1011	1010
PCB 28 (2,4,4'-Trichlorbiphenyl)	2	ng/m ³	37	57	35	46	34
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	53	62	52	67	50
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	14	17	19	20	13
PCB 153 (2,2',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	< BG	2,0	2,8	2,4	< BG
PCB 138 (2,2',3,4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	2,1	3,1	4,9	3,3	2,4
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	106	141	114	139	99,4
Summe PCB nach LAGA		ng/m ³	531	706	569	694	497

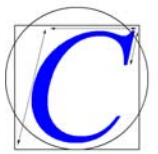
*) Summe der nachgewiesenen Einzelsubstanzen.

< 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.:			9898.338	9898.339	9898.340	9898.341	9898.342
Probevolumen (Normvolumen)	-	Nm ³	1,33	1,09	0,96	1,05	0,98
Raumtemperatur	-	°C	25,0	24,9	24,9	24,7	24,7
relative Luftfeuchte	-	%	43	44	47	43	46
absoluter Luftdruck	-	hPa	1009	1008	1007	1007	1008
PCB 28 (2,4,4'-Trichlorbiphenyl)	2	ng/m ³	32	40	50	29	32
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	44	59	50	38	63
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	11	22	12	11	17
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	2	< 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	87	121	114	78	112
Summe PCB nach LAGA		ng/m ³	435	605	570	390	560

*) Summe der nachgewiesenen Einzelsubstanzen.

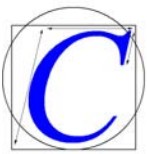
< BG: Analysenwert ist niedriger als die analytische Bestimmungsgrenze



Probenbezeichnung	Best.-grenze	Dim.	Raum 703	Raum 717	Raum 720	Raum 614/615	Raum 522
Contrat-Proben-Nr.:			9898.343	9898.344	9898.345	9898.346	9898.347
Probevolumen (Normvolumen)	-	Nm ³	1,43	1,22	1,00	1,13	1,43
Raumtemperatur	-	°C	24,8	24,6	24,7	25,1	25,2
relative Luftfeuchte	-	%	45	48	47	50	47
absoluter Luftdruck	-	hPa	1008	1008	1008	1008	1008
PCB 28 (2,4,4'-Trichlorbiphenyl)	2	ng/m ³	43	66	64	28	55
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	67	116	108	25	85
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	15	13	10	6	15
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	2,5	< 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	128	195	182	59	155
Summe PCB nach LAGA		ng/m ³	638	975	910	295	775

*) Summe der nachgewiesenen Einzelsubstanzen.

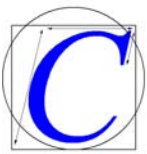
< BG: Analysenwert ist niedriger als die analytische Bestimmungsgrenze



Probenbezeichnung	Best.-grenze	Dim.	Raum 523	Raum 524	Raum 526	Raum 308	Raum 311
Contrat-Proben-Nr.:			9898.348	9898.349	9898.350	9898.351	9898.352
Probevolumen (Normvolumen)	-	Nm ³	1,33	1,24	1,07	1,18	1,03
Raumtemperatur	-	°C	23,7	23,8	23,7	23,6	23,9
relative Luftfeuchte	-	%	46	44	46	39	42
absoluter Luftdruck	-	hPa	1013	1012	1011	1011	1011
PCB 28 (2,4,4'-Trichlorbiphenyl)	2	ng/m ³	51	39	65	39	56
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	62	85	99	56	68
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	12	18	17	12	13
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	125	142	181	107	137
Summe PCB nach LAGA		ng/m ³	625	710	905	535	685

*) Summe der nachgewiesenen Einzelsubstanzen.

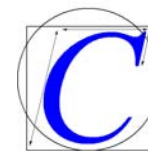
< BG: Analysenwert ist niedriger als die analytische Bestimmungsgrenze



Probenbezeichnung	Best.-grenze	Dim.	Raum 314	Raum 325	Raum 206	Raum 218	Raum 224
Contrat-Proben-Nr.:			9898.353	9898.354	9898.355	9898.356	9898.357
Probevolumen (Normvolumen)	-	Nm ³	1,10	1,25	1,23	0,95	1,16
Raumtemperatur	-	°C	24,2	24,6	24,9	24,3	24,2
relative Luftfeuchte	-	%	44	41	36	40	40
absoluter Luftdruck	-	hPa	1010	1010	1009	1009	1009
PCB 28 (2,4,4'-Trichlorbiphenyl)	2	ng/m ³	46	20	18	46	29
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	53	28	28	61	40
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	13	10	14	11	9,7
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	112	58	60	118	78,7
Summe PCB nach LAGA		ng/m ³	560	290	300	590	394

*) 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.:			9898.358	9898.359	9898.360	9898.361	9898.362
Probevolumen (Normvolumen)	-	Nm ³	1,22	1,20	1,40	1,23	1,41
Raumtemperatur	-	°C	24,1	24,1	24,1	23,8	23,9
relative Luftfeuchte	-	%	41	38	41	43	44
absoluter Luftdruck	-	hPa	1010	1010	1010	1011	1011
PCB 28 (2,4,4'-Trichlorbiphenyl)	2	ng/m ³	40	28	44	49	37
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	87	42	53	70	43
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl)	2	ng/m ³	16	8,3	12	19	11
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	143	78,3	109	138	91
Summe PCB nach LAGA		ng/m ³	715	392	545	690	455

*) Summe der nachgewiesenen Einzelsubstanzen.

< BG: Analysenwert ist niedriger als die analytische Bestimmungsgrenze

Bewertung: Die Raumluftkonzentrationen liegen zwischen 290 und 975 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, 27.09.2007