Knoten Bremen, Delmenhorst
Bf Bremen Hbf
Neubau W 901/902, W 903/904, W 907/908
Erneuerung DKW 11055

Parameter	Einheit	Zuordnungswerte nach LAGA TR Boden (05.11.2004)				Prüfbericht 21-2307-001 MP-FA 1		Prüfbericht 21-2307-002 MP-FA 2		Prüfbericht 21-2307-003 MP-FA 3		Prüfbericht 21-2307-004 MP-FA 4		Prüfbericht 21-24217-001 MP-FA 5		Prüfbericht 21-24217-002 MP-FA 6		Prüfbericht 21B01037 MP-FA 7	
						Schotterfein-fraktion 0 -31,5 mm	Gesamt-fraktion	Schotterfein-fraktion 0 -31,5 mm	Gesamt-fraktion	Schotterfein-fraktion 0 -31,5 mm	Gesamt-fraktion	Schotterfein-fraktion 0 -31,5 mm	Gesamt-fraktion	Schotterfein-fraktion 0 -31,5 mm	Gesamt-fraktion	Schotterfein-fraktion 0 -31,5 mm	Gesamt-fraktion	Schotterfein-fraktion 0 -31,5 mm	Gesamt-fraktion
		Z 0	Z 1		Z 2	W 901		W 902		W 903		W 904		W 907		W 908		DKW 11055	
Feststoffgehalte im Boden																			
Trockenrückstand	%	-	-		-	95,0	--	97,5	--	99,5	--	95,5	--	94,2	--	96,4	--	97,3	--
Kohlenwasserstoff (C10-C40)	mg/kg TS	**100**	300		1.000	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
EOX	mg/kg TS	**1**	3		10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TOC	%	**0,5**	1,5		10	3,2	1,06	1,9	0,63	1,8	0,59	4,1	1,35	1,3	0,43	2,4	0,79	--	--
PAK (EPA), Summe	mg/kg TS	**3**	3 (9)[1]		30	11,886	3,922	11,43	3,77	0,073	0,02	7,265	2,40	0,04	0,01	7,637	2,52	8,6	2,84
Benzo(o)apyren	mg/kg TS	**0,3**	0,9		3	0,16	0,05	0,81	0,27	<0,010	<0,010	0,75	0,25	<0,10	<0,10	0,39	0,13	0,49	0,16
Arsen	mg/kg TS	**10**	45		150	19	6,27	5,2	1,72	83	27,39	21	6,93	6,0	1,98	9,2	3,04	58,3	19,24
Blei	mg/kg TS	**40**	210		700	32	10,56	22	7,26	6,3	2,08	26	8,58	2,9	0,96	16	5,28	24,4	8,1
Cadmium	mg/kg TS	**0,4**	3		10	0,27	0,09	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,30	<0,30
Chrom	mg/kg TS	**30**	180		600	120	39,60	60	19,80	44	14,52	71	23,43	32	10,56	99	32,67	44,9	14,82
Kupfer	mg/kg TS	**20**	120		400	320	105,60	89	29,37	39	12,87	88	29,04	33	10,89	62	20,46	97,2	32,08
Nickel	mg/kg TS	**15**	150		500	140	46,20	46	15,18	19	6,27	85	28,05	31	10,23	120	39,60	59,2	19,54
Quecksilber	mg/kg TS	**0,1**	1,5		5	0,087	0,03	0,062	0,02	<0,050	<0,050	0,088	0,03	0,083	0,03	<0,050	<0,050	0,21	0,07
Zink	mg/kg TS	**60**	450		1.000	140	46,20	85	28,05	74	24,42	110	36,30	42	13,86	93	30,69	92,2	30,43
Eluatkonzentration Boden		**Z 0**	**Z 1.1**	**Z 1.2**	**Z 2**														
ph-Wert	-	**6,5 - 9,0**	6,5 - 9,0	6 - 12	5,5 - 12	8,2	--	9,3	--	8,5	-	8,6	--	10,2	--	9,2	--	8,6	--
elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	**250**	250	1.500	2.000	56,7	--	50,1	--	118	-	75,2	--	79,2	--	66,1	--	100	--
Chlorid	mg/l	**30**	30	50	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sulfat	mg/l	**20**	20	50	200	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Arsen	µg/l	**14**	14	20	60	3,0	0,99	2,5	0,83	2,2	0,73	1,7	0,56	3,8	1,25	2,8	0,92	80	26,40
Blei	µg/l	**40**	40	80	200	4,9	1,62	4,6	1,52	<1,0	<1,0	1,4	0,46	<1,0	<1,0	2,8	0,92	<20	<20
Cadmium	µg/l	**1,5**	1,5	3	5	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<1,5	<1,5
Chrom	µg/l	**12,5**	12,5	25	60	2,5	0,83	2,4	0,79	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,0	0,33	2,6	0,86	<10	<10
Kupfer	µg/l	**20**	20	60	100	58	19,14	22	7,26	2,6	0,86	5,3	1,75	2,6	0,86	9,6	3,17	<10	<10
Nickel	µg/l	**15**	15	20	70	3,7	1,22	1,5	0,50	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	2,9	0,96	<15	<15
Quecksilber	µg/l	**<0,5**	<0,5	1	2	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,2	<0,2
Zink	µg/l	**150**	150	200	600	12	3,96	10	3,30	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<5	<5
Atrazin	µg/l	**Einstufung gemäß Vermerk zum Gespräch vom 09.01.2013 beim Niedersächsischen Ministerium für Umwelt bezüglich des neuen Gleisschottererlasses vom 11.10.2012 sowie gemäß dem Schreiben vom 26.08.2014 "Umsetzung der Deponieverordnung: Ablagerung von herbizidhaltigem Gleisschotter (Altschotter) und von Bodenaushub mit Gehalten an bahntypischen Herbiziden auf Deponien der Klassen I und II" durch das niedersächsische Ministerium für Umwelt**				<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05	<0,05
Desethylatrazin	µg/l					< 0,02	< 0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,05	<0,05
Bromacil	µg/l					<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	**0,049**	**0,016**	<0,05	<0,05
2,6-Dichlorbenzamid	µg/l					<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dimefuron	µg/l					<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Diuron	µg/l					**0,102**	**0,034**	**0,066**	**0,022**	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	**0,026**	**0,009**	<0,05	<0,05
Ethidimuron	µg/l					**0,341**	**0,113**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	**0,188**	**0,062**	<0,05	<0,05	**0,154**	**0,051**	**0,34**	**0,11**
Flumioxazin	µg/l					<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hexazinon	µg/l					<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,05	<0,05
Simazin	µg/l					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	**0,015**	**0,005**	<0,05	<0,05
Flazasulfuron	µg/l					<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	**0,069**	0,023	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	**0,13**	**0,04**
Terbuthylazin	µg/l					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05	<0,05
Thiazafluron	µg/l					<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	--	--
Glyphosat	µg/l					**0,646**	**0,213**	**2,64**	**0,87**	<0,05	<0,05	**0,25**	**0,08**	**0,366**	**0,121**	**0,152**	**0,050**	**3,0**	**0,99**
AMPA	µg/l					**1,72**	**0,57**	**6,24**	**2,06**	<0,05	<0,05	**1,87**	**0,62**	**0,464**	**0,153**	**0,484**	**0,160**	**7,8**	**2,57**
		Z 2	**DK I**		**DK II**														
Glyphosat+AMPA	µg/l	**10**	**25**		**50**	**2,366**	**0,781**	**8,88**	**2,93**	<0,05	<0,05	**2,12**	**0,70**	**0,830**	**0,274**	**0,636**	**0,210**	**10,80**	**3,56**
Σ Herbizide ohne Glyphosat+AMPA	µg/l	**2**	**5**		**20**	**0,443**	**0,146**	**0,066**	**0,022**	**0,069**	0,023	**0,188**	**0,062**	<0,05	<0,05	**0,244**	**0,081**	**0,47**	**0,16**
Feinfraktion 0 - 31,5 mm, Zuordungswert und AVV-Abfallschlüssel						**Z2 170504**	--	**Z2 170504**	--	**Z2 170504**	--	**Z2 170504**	--	**Z2 170504**	--	**Z2 170504**	--	**>Z2 170503***	--
Gesamtfraktion 0 - 63 mm (33 % Feinkornanteil) Zuordungswert und AVV-Abfallschlüssel						--	**Z2 170508**	--	**Z2 170508**	--	**Z1 170508**	--	**Z2 170508**	--	**Z2 170508**	--	**Z2 170508**	--	**Z2 170508**

[1] Landesspezifische Regelungen sind hierbei zu beachten

170503* Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten
170504 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 170503* fallen
170507* Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält
170508 Gleisschotter mit Ausnahme desjenigen, der unter 170507* fällt

Knoten Bremen, Delmenhorst
Bf Bremen Hbf
Neubau W 901/902, W 903/904, W 907/908
Erneuerung DKW 11055

Parameter	Einheit	Zuordnungswerte nach LAGA TR Boden (05.11.2004)				Prüfbericht 21-2307-005 MP-H1 Boden (c-Horizont)	Prüfbericht 21-2307-006 MP-H2 Boden (c-Horizont)	Prüfbericht 21-2307-007 MP-H3 Boden (c-Horizont)	Prüfbericht 21-2307-008 MP-H4 Boden (c-Horizont)	Prüfbericht 21-2421-003 MP-H5 Boden (c-Horizont)	Prüfbericht 21-2421-004 MP-H6 Boden (c-Horizont)	Prüfbericht 21B01037 MP-H7 Boden (c-Horizont)
		Z 0	Z 1		Z 2	W 901	W 902	W 903	W 904	W 907	W 908	DKW 11055
Feststoffgehalte im Boden												
Trockenrückstand	%	-	-		-	94,3	95,2	92,5	95,7	91,1	92,9	93,8
Kohlenwasserstoff (C10-C40)	mg/kg TS	100	300		1.000	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
EOX	mg/kg TS	1	3		10	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<1,0
TOC	%	0,5	1,5		10	2,8	1,4	5,0	0,24	<0,10	<0,10	4,30
BTEX, Summe	mg/kg TS	1	1		1	--	--	--	--	--	--	k. S.
LHKW, Summe	mg/kg TS	1	1		1	--	--	--	--	--	--	k. S.
PCB, Summe	mg/kg TS	0,05	0,15		0,5	--	--	--	--	--	--	k. S.
PAK (EPA), Summe	mg/kg TS	3	3 (9)[1]		30	3,163	2,475	18,993	0,493	0,031	0,084	10
Benzo(o)apyren	mg/kg TS	0,3	0,9		3	0,28	0,27	2,1	0,059	<0,010	<0,010	1,1
Arsen	mg/kg TS	10	45		150	8,8	5,0	13	2,2	4,1	2,6	10,7
Blei	mg/kg TS	40	210		700	42	85	390	9,4	7,5	14	103
Cadmium	mg/kg TS	0,4	3		10	<0,20	<0,20	0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,33
Chrom	mg/kg TS	30	180		600	14	15	12	4	10	8,4	10,5
Kupfer	mg/kg TS	20	120		400	53	30	660	5	12	9,3	61,1
Nickel	mg/kg TS	15	150		500	19	24	20	4	7	6,0	15,0
Quecksilber	mg/kg TS	0,1	1,5		5	0,27	0,065	0,38	<0,050	<0,050	<0,050	0,42
Thallium	mg/kg TS	0,4	2,1		7	--	--	--	--	--	--	<0,060
Zink	mg/kg TS	60	450		1.000	68	45	170	23	9,9	30	141
Cyanid, gesamt	mg/kg TS	--	3		10	--	--	--	--	--	--	2,1
Eluatkonzentration Boden		Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2							
ph-Wert	-	6,5 - 9,0	6,5 - 9,0	6 - 12	5,5 - 12	8,5	8,1	8,6	8,2	8,8	8,2	7,9
elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	250	250	1.500	2.000	58,6	16,1	58,8	18,6	18,8	10,7	67
Chlorid	mg/l	30	30	50	100	--	<1,0	1,3	<1,0	--	--	<1,5
Sulfat	mg/l	20	20	50	200	--	<1,0	<1,0	<1,0	--	--	1,59
Cyanid, gesamt	µg/l	5	5	10	20	--	--	--	--	--	--	50 [2]
Arsen	µg/l	14	14	20	60	--	--	--	--	--	--	<10
Blei	µg/l	40	40	80	200	--	--	--	--	--	--	<20
Cadmium	µg/l	1,5	1,5	3	5	--	--	--	--	--	--	<1,5
Chrom	µg/l	12,5	12,5	25	60	--	--	--	--	--	--	<10
Kupfer	µg/l	20	20	60	100	--	--	--	--	--	--	<10
Nickel	µg/l	15	15	20	70	--	--	--	--	--	--	<15
Quecksilber	µg/l	<0,5	<0,5	1	2	--	--	--	--	--	--	<0,2
Zink	µg/l	150	150	200	600	--	--	--	--	--	--	<5
Phenol-Index	µg/l	20	20	40	100	--	--	--	--	--	--	<10
Atrazin	µg/l	Einstufung gemäß Vermerk zum Gespräch vom 09.01.2013 beim Niedersächsischen Ministerium für Umwelt bezüglich des neuen Gleisschottererlasses vom 11.10.2012 sowie gemäß dem Schreiben vom 26.08.2014 "Umsetzung der Deponieverordnung: Ablagerung von herbizidhaltigem Gleisschotter (Altschotter) und von Bodenaushub mit Gehalten an bahntypischen Herbiziden auf Deponien der Klassen I und II" durch das niedersächsische Ministerium für Umwelt				<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05
Desethylatrazin	µg/l					< 0,02	< 0,02	**0,076**	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,05
Bromacil	µg/l					<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,05
2,6-Dichlorbenzamid	µg/l					<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dimefuron	µg/l					<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Diuron	µg/l					**0,04**	**0,024**	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,05
Ethidimuron	µg/l					**0,62**	**0,122**	**0,739**	**0,291**	<0,05	<0,05	**3,1**
Flumioxazin	µg/l					<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hexazinon	µg/l					<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,05
Simazin	µg/l					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05
Flazasulfuron	µg/l					<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06
Terbuthylazin	µg/l					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05
Thiazafluron	µg/l					<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	--
Glyphosat	µg/l					**0,109**	**0,064**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,10
AMPA	µg/l					**0,142**	<0,05	**0,119**	<0,05	<0,05	<0,05	**0,31**
		Z 2	DK I		DK II							
Glyphosat+AMPA	µg/l	10	25		50	**0,251**	**0,064**	**0,119**	<0,05	<0,05	<0,05	**0,31**
Σ Herbizide ohne Glyphosat+AMPA	µg/l	2	5		20	**0,66**	**0,146**	**0,815**	**0,291**	<0,05	<0,05	**3,1**
Zuordungswert nach LAGA						**Z2**	**Z2**	**>Z2**	**Z2**	**Z0**	**Z0**	**>Z2**
Abfallschlüssel						**170504**	**170504**	**170503***	**170504**	**170504**	**170504**	**170504**

[1] Landesspezifische Regelungen sind hierbei zu beachten

170503* Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten

170504 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 170503* fallen

[2] Gemäß dem online Portal Information-Portal-Abfallbewertung - IPA wird nach den Grenzwertlisten für die Freie Hansestadt Bremen (HB) der Parameter Cyanide (gesamt) im Eluat ab einer Konzentration von 0,1 mg/l (entsprechend 100 µg/l) als gefährlicher Abfall eingestuft