



ORIENTIERENDE SCHADSTOFFUNTERSUCHUNGEN DES GLEISSCHOTTERS

BV: BTE-GLEISTRASSE

zwischen Willakedamm und Varreler Landstraße
in Bremen-Huchting

1 Anlass und Zielsetzung

Anlässlich geplanter Baumaßnahmen im Bereich der BTE-Gleistrasse (Bremen-Thedinghauser-Eisenbahn) Linie 1+8 in Bremen-Huchting (zwischen Willakedamm und Varreler Landstraße) sollen orientierende Schadstoffuntersuchungen und abfallrechtliche Bewertungen des vorhandenen GleisschotTERS durchgeführt werden.

Mit den Schadstoffuntersuchungen und der abfallrechtlichen Bewertung wurde die B.A.U. planung Gudrun Gehrke, Bremen im November 2015 von der BSAG Bremer Straßenbahn AG, Bremen über die CTB Consult Team Bremen Ges. für Verkehrsplanung und Bau mbH beauftragt.

2 Standortbeschreibung und örtliche Gegebenheiten

Der zu untersuchende Streckenabschnitt der BTE-Gleistrasse erstreckt sich über eine Länge von ca. 1,5 km etwa zwischen Willakedamm und Varreler Landstraße in Bremen-Huchting. Einen Überblick über die großräumige Lage in Bremen gibt Anlage 1. Es handelt sich um eine jahrzehnte vorhandene Gleisanlage, die in den letzten Jahren nur sehr extensiv genutzt wurde.

Bei dem Gleisschotter handelt es sich um Naturstein, der mehr oder weniger stark mit Sanden und humosen Beimengungen durchsetzt und von brauner Farbe ist. Die Eisenbahnschwellen in den Untersuchungsbereichen bestehen teilweise aus Holz - i. d. R. teerölbehandelt – und teilweise aus Stahlschwellen.

3 Durchgeführte Untersuchungen

Erfasst werden soll der ehemalige Gleisschotterkörper incl. des Schotterbettungssandes. Im Bereich von Holzschwelen reicht dieser bis in eine Tiefe von ca. 0,35 m unter Geländeoberkante; im Bereich von Stahlschwelen bis ca. 0,3 m unter Geländeoberkante.

Die Beprobung erfolgt hinsichtlich des Beprobungsrasters in Anlehnung an die Altschotterrichtlinie der DB AG mittels Handschürfen (hier: je eine Einzelprobe à ca. 2 kg ca. alle 200 m, siehe Anlage 2.1). In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurden, beginnend am „Willakedamm“, folgende Mischproben zusammengestellt:

- Mischprobe Streckenabschnitt 3: 0 m, 200 m, 400 m, 600 m, 800 m
- Mischprobe Streckenabschnitt 4: 1.000 m, 1.200 m, 1.400 m

Am 24.11.2015 wurden die Gleisschottermischproben in Anlehnung an die LAGA PN 98 entnommen - im Sinne einer „worst-case-Betrachtung“. Dabei wurde jeweils die gesamte Schottermächtigkeit von ca. 0,30 bzw. 0,35 m erfasst, bis incl. des Schotterbettungsmaterials (hier: ca. 10 cm mächtige Sandauffüllung). Ein Probenahmeprotokoll ist in Anlage 2 beigelegt.

Die entnommenen Feststoffproben wurden kühl gelagert und unverzüglich am Folgetag den Laboratorien Dr. Döring zur chemischen Analytik übergeben. Berücksichtigt wurde der Erlass des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Hannover / Schreiben vom 13.08.2015 zur „Einstufung von Gleisschotter und von Bodenaushub mit Belastungen von bahntypischen Herbiziden nach der Abfallverzeichnis-Verordnung“ (siehe Anlage 4). In Anpassung an die Aktualisierung erfolgt eine Absiebung der Feinanteile < 31,5 mm (früher < 22,4 mm).

Die Proben wurden auf ein breites Parameterpaket nach LAGA M 20 TR Boden sowie bahntypische Herbizide, Glyphosat und AMPA (Aminomethylphosphonsäure als Abbauprodukt von Glyphosat) übergeben. Die Analyseergebnisse sind den Prüfberichten des Labores in Anlage 3 zu entnehmen.

4 Ergebnisse

Für die abfallrechtliche Bewertung der Feststoffmischproben wurde der o. g. Erlass/Schreiben vom 13.08.2015 zu Grunde gelegt. Dieser zieht die LAGA – Länderarbeitsgemeinschaft Abfall - Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln für die Verwertung von Boden bzw. Bauschutt bzw. den Technischen Regeln Boden vom November 1997 bzw. TR Boden vom November 2004 heran sowie ergänzend einzelne Parameter nach DepV (Verordnung über Deponien und Langzeitlagern, zuletzt geändert Mai 2013). In Anlage 4 sind die relevanten Auszüge der Vorschriften beigelegt.

Feinanteile im Gleisschotter gemäß LAGA M 20 TR Boden Z 1 / Z 2:

Die untersuchten Feststoffmischproben wiesen Schadstoffgehalte auf, die nach LAGA M 20 TR Boden Zuordnungswerte Z 2 unterschreiten. Bei den nachgewiesenen PAK-ges.Gehalten von 3,033 bzw. 4,487 mg/kg TS ist eine Zuordnung Z 1 nur bei Einbau in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten möglich.

Die Zuordnungswerte für Herbizide gemäß Abfallverzeichnisverordnung (Erlass vom 13.08.2015) von 25 µg Glyphosat+AMPA/l bzw. 5 µg Herbizide ohne Glyphosat+AMPA/l werden unterschritten.

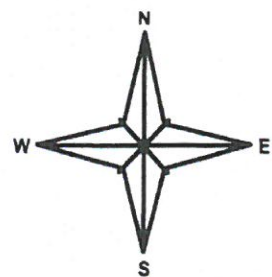
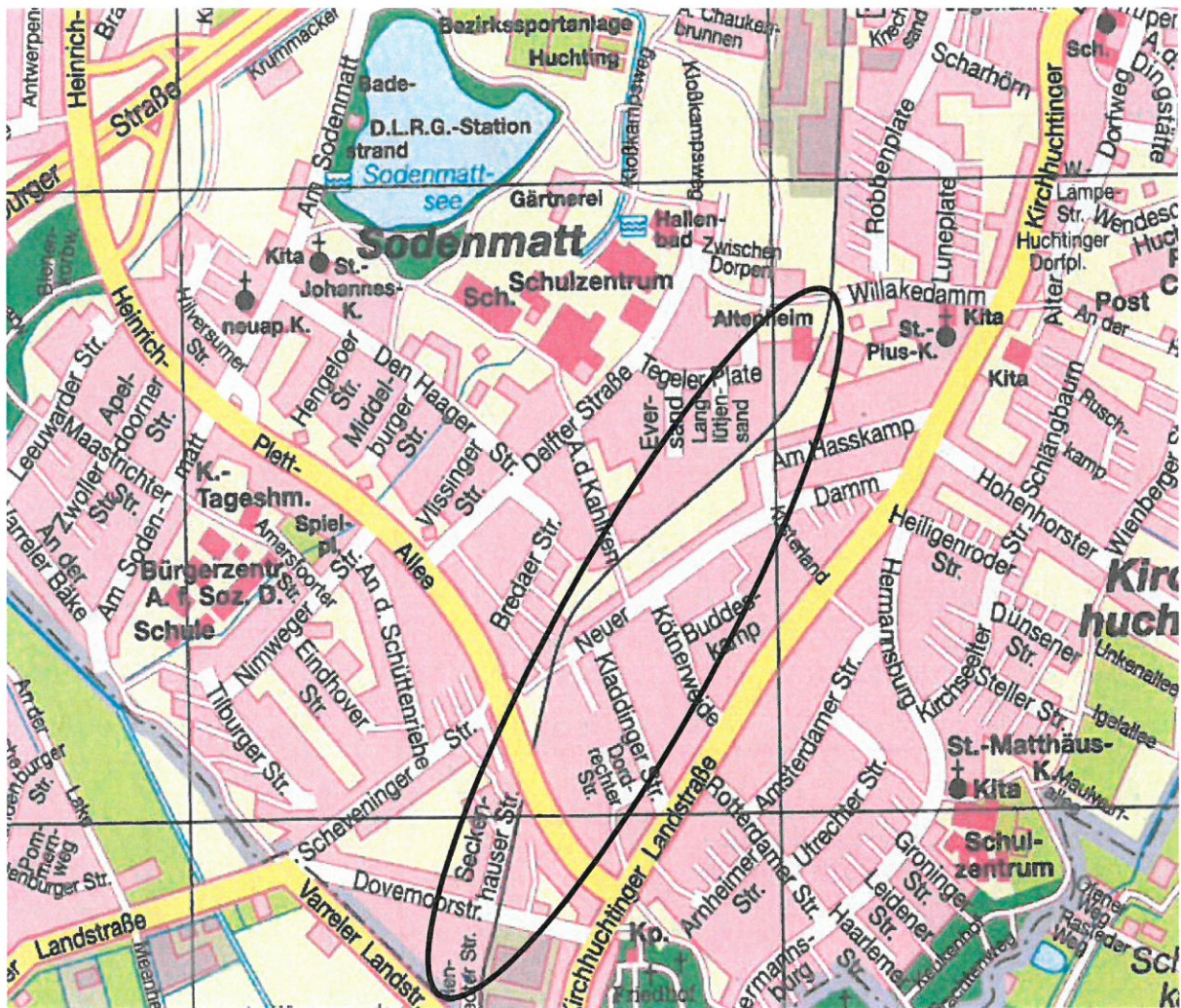
Abfallrechtlich kann das Material z. B. als „Gleisschotter“ (AVV 17 05 08) deklariert und gemäß der LAGA Vorschriften verwertet werden.

Abschließend sei darauf hingewiesen, dass die teerölgetränkten Holzschwellen im Zuge der Gleisbaumaßnahme getrennt auszubauen und als A IV-Holz gemäß Altholzverordnung als gefährlicher Abfall (AVV 17 02 04*) gesondert zu entsorgen sind. Der Ausbau sollte sorgfältig erfolgen, um Verunreinigungen des Gleisschotters durch Restholzstückchen zu vermeiden.

Es ist festzuhalten, dass es sich auch bei den durchgeführten systematischen Schürfen nur um orientierende Untersuchungen des Untergrundes handeln kann. Insofern können Änderungen in der Material- und Schadstoffzusammensetzung zwischen den Ansatzpunkten üblicherweise nicht ausgeschlossen werden.

B.A.U. planung
Gudrun Gehrke

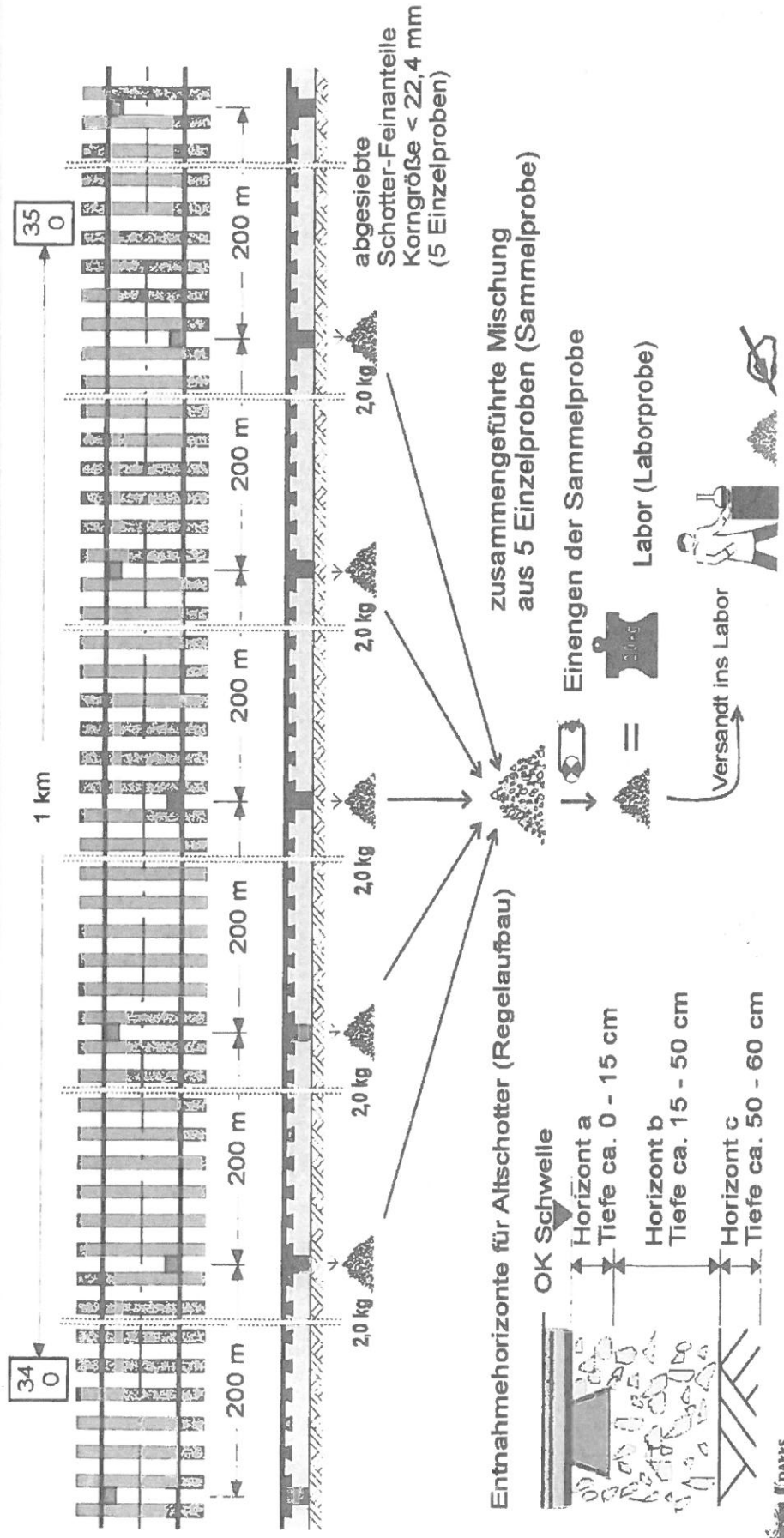




B.A.U.	Bau- Abbruch- und Umweltplanung Gudrun Gehrke Reddersenstr. 21 28359 Bremen 0421 / 244 29 80	
	BTE-Gleistrasse zwischen Willakedamm und Varreler Landstraße in Bremen-Huchting	
Projekt-Nr. 714	Maßstab: ohne	Anlage 1
Lage in Bremen		
Stand: 09.12.2015		

Beispielschema zur Probenahme

(Auszug Ril 880.4010; Bautechnik, Verwertung von Altschotter)



Probenahmeprotokoll gemäß LAGA PN 98

A. Allgemeine Angaben

Anschriften

1 Veranlasser / Auftraggeber BSAG Bremer Straßenbahn AG Flughafendamm 12 28199 Bremen über CTB Consult Team Bremen Ges. für Verkehrsplanung und Bau mbH Westerstr. 10-14 28199 Bremen	Betreiber / Betrieb BTE Bremen-Thedinghauser Eisenbahn Leester Str. 88 28844 Weyhe
2 Landkreis / Ort / Straße BTE-Gleistrasse	Objekt / Lage zwischen Willakedamm und Varreler Landstraße in Bremen-Huchting

3 Grund der Probenahme

Abfallrechtliche Deklarationen

4 Probenahmetag / Uhrzeit

24.11.2015

5 Probenehmer / Dienststelle / Firma

B.A.U. planung Gudrun Gehrke, Bremen

6 Anwesende Personen

zeitweise Her Köß, CTB

7 Herkunft des Abfalls / Anschrift

BTE-Gleistrasse zw. Willakedamm u. Varreler Landstr.

8 Vermutete Schadstoffe/Gefährdung

PAK, Herbizide

9 Untersuchungsstelle

Dr. Döring GmbH, Bremen

B. Vor-Ort-Gegebenheiten

10 Abfallart/allg. Beschreibung

Gleisschotter incl. Schotterbettung

11 Gesamtvolumen/Form der Lagerung

In Situ

12 Lagerungsdauer

Jahrzehnte

13 Einflüsse auf das Abfallmaterial
(z. B. Witterung, Niederschläge)

Es handelte sich um das in der Gleisstrasse vorhandene Material

14 Probenahmegerät und -material

Spitzhacke, Probenstecher (Edelstahl)

Probenahmeprotokoll gemäß LAGA PN 98

15 Probenahmeverfahren	Es erfolgte eine Probenahme analog Pkt. 4.1 der LAGA PN 98 als „Hot-Spot-Beprobung im Sinne einer worst-case-Betrachtung“ hier: systematisch gem. Altschotterrichtlinie der DB AG (siehe Anlage)			
16 Anzahl der Einzelproben:	beginnend Höhe Willakedamm: Streckenabschnitt 3: je eine EP à ca. 2 kg bei ca. 0 m, 200 m, 400 m, 600 m, 800 m Streckenabschnitt 4: je eine EP à ca. 2 kg bei ca. 1.000 m, 1.200 m, 1.400 m			
17 Anzahl der Mischproben	2 Feststoffmischproben: s.o.			
18 Probenvorbereitungsschritte	Absiebung der Schotter-Feinanteile Korngröße < 31,5 mm gem. Erlass Nds. Min. UEK vom 13.08.2015			
19 Proben transport – und –lagerung (Kühlung evtl. Kühltemperatur)	3 l PE-Beutel und Braunglasgefäße, unverzügliche Übergabe an die Laboratorien			
20 Vor-Ort-Untersuchungen	siehe Pkt 15			
21 Beobachtungen bei der Probenahme (Bemerkungen)	-			
22 Topographische Karte als Anhang	ja	X	nein	Hochwert: Rechtswert

23 Lageskizze (Lage der Haufwerke, etc. Probenahmepunkte, Straßen, Gebäude u. s. w.)



Lage und Ansicht, Stand: 24.11.2015



24 Ort
Bremen

Unterschrift Probenehmer

G. Gehrke

Datum
24.11.2015

Anwesende / Zeugen



Laboratorien Dr. Döring Haferwende 12 28357 Bremen

B.A.U. planung
Gudrun Gehrke
Reddersenstraße 21

28359 BREMEN

1. Dezember 2015

PRÜFBERICHT 25111559

Auftragsnr. Auftraggeber: -
Projektbezeichnung: BTE-Trasse, Streckenabschnitt 3 und 4
Probenahme: durch Auftraggeber am 24.11.2015
Probentransport: durch Auftraggeber am 25.11.2015
Probeneingang: 25.11.2015
Prüfzeitraum: 25.11.2015 – 01.12.2015
Probennummer: 48691A-E - 48692A-C / 15
Probenmaterial: Boden
Verpackung: PE – Beutel
Bemerkungen: -
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die Laboratorien Dr. Döring GmbH.
Analysenbefunde: Seite 3 - 5
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

Dr. Jens Krause
(stellv. Laborleiter)

Dr. Joachim Döring
(Geschäftsführer)

Probenvorbereitung:		DIN 19747
Messverfahren:	Trockenmasse	DIN ISO 11465
	TOC	DIN EN 13137
	Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039
	Phenol-Index	DIN 38409-H16
	Cyanide (F)	DIN ISO 11262
	Cyanide (E)	DIN 38405-13
	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1
	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1
	Arsen (F; E)	DIN EN ISO 11885 (E22); -17294-2
	Blei (F; E)	DIN EN ISO 11885 (E22); -17294-2
	Cadmium (F; E)	DIN EN ISO 11885 (E22); -17294-2
	Chrom (F; E)	DIN EN ISO 11885 (E22); -17294-2
	Kupfer (F; E)	DIN EN ISO 11885 (E22); -17294-2
	Nickel (F; E)	DIN EN ISO 11885 (E22); -17294-2
	Quecksilber (F; E)	DIN EN 1483 (E12)
	Thallium (F; E)	DIN EN ISO 17294-2
	Zink (F; E)	DIN EN ISO 11885 (E22); -17294-2
	PAK	DIN ISO 18287
	PCB	DIN EN 15308
	BTEX	DIN 38407-F9
	LHKW	DIN EN ISO 10301 (F4,HS-GC/MS)
	EOX	DIN 38414-S17
	pH-Wert (W,E)	DIN 38404-C5
	el. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8)
	Eluat	DIN EN 12457-4
	Aufschluss	DIN EN 13657
	PBSM	DIN EN ISO 11369 (HPLC-MS/MS)
	Glyphosat, AMPA	analog DIN 38407-F22 (LC/MS-MS)

Labornummer		48691A-E	48692A-C	
Probenbezeichnung	LAGA H2O TR Boden	Strecken- abschnitt 3	Strecken- abschnitt 4	LAGA H2O TR Boden
Fraktion	DepV	< 31,5 mm	< 31,5 mm	DepV
Dimension		[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]		91,6	80,5	
TOC [%]	21	0,69	0,85	21
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂		< 5	< 5	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀	20	23	< 5	20
Cyanid, gesamt	20	< 0,05	0,07	< 21
EOX	20	< 0,1	0,2	20
Arsen	20	3,1	4,6	20
Blei	20	14	8,4	20
Cadmium	20	0,1	< 0,1	20
Chrom	20	6,0	4,8	20
Kupfer	20	12	7,4	20
Nickel	20	5,7	4,6	20
Quecksilber	20	< 0,1	< 0,1	20
Thallium	20	< 0,1	< 0,1	20
Zink	20*	68	46	20
PCB 28		< 0,001	< 0,001	
PCB 52		< 0,001	< 0,001	
PCB 101		< 0,001	< 0,001	
PCB 138		< 0,001	< 0,001	
PCB 153		< 0,001	< 0,001	
PCB 180		< 0,001	< 0,001	
Summe PCB (6 Kong.)	20	n.n.	n.n.	20
Naphthalin		0,006	0,007	
Acenaphthylen		0,032	0,040	
Acenaphthen		0,008	0,025	
Fluoren		0,015	0,037	
Phenanthren		0,070	0,130	
Anthracen		0,150	0,094	
Fluoranthen		0,473	1,00	
Pyren		0,472	0,801	
Benzo(a)anthracen		0,241	0,264	
Chrysen		0,230	0,421	
Benzo(b)fluoranthen		0,498	0,708	
Benzo(k)fluoranthen		0,167	0,163	
Benzo(a)pyren		0,230	0,188	
Indeno(1,2,3-cd)pyren		0,195	0,241	
Dibenzo(a,h)anthracen		0,062	0,090	
Benzo(g,h,i)perylen		0,184	0,278	
Summe PAK (EPA)	21 ¹⁾	3,033	4,487	21 ¹⁾

Labornummer		48691A-E	48692A-C	
Probenbezeichnung	LAGA M20 TR Boden	Strecken- abschnitt 3	Strecken- abschnitt 4	LAGA M20 TR Boden
Fraktion		< 31,5 mm	< 31,5 mm	
Dimension		[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	
Benzol		< 0,01	< 0,01	
Toluol		< 0,01	< 0,01	
Ethylbenzol		< 0,01	< 0,01	
Xylole		< 0,01	< 0,01	
Trimethylbenzole		< 0,01	< 0,01	
Summe BTEX	zo	n.n.	n.n.	zo
Vinylchlorid		< 0,01	< 0,01	
1,1-Dichlorethen		< 0,01	< 0,01	
Dichlormethan		< 0,01	< 0,01	
1,2-trans-Dichlorethen		< 0,01	< 0,01	
1,1-Dichlorethan		< 0,01	< 0,01	
1,2-cis-Dichlorethen		< 0,01	< 0,01	
Tetrachlormethan		< 0,01	< 0,01	
1,1,1-Trichlorethan		< 0,01	< 0,01	
Chloroform		< 0,01	< 0,01	
1,2-Dichlorethan		< 0,01	< 0,01	
Trichlorethen		< 0,01	< 0,01	
Dibrommethan		< 0,01	< 0,01	
Bromdichlormethan		< 0,01	< 0,01	
Tetrachlorethen		< 0,01	< 0,01	
1,1,2-Trichlorethan		< 0,01	< 0,01	
Dibromchlormethan		< 0,01	< 0,01	
Tribrommethan		< 0,01	< 0,01	
Summe LHKW	zo	n.n.	n.n.	zo

Labornummer		48691A-E	48692A-C	
Probenbezeichnung	LAGA H2o TR Boden	Strecken- abschnitt 3	Strecken- abschnitt 4	LAGA H2o TR Boden
Fraktion	DepK Anh. 3 Tab 2 Spalte 6 Nr. 3.03-3.13	< 31,5 mm	< 31,5 mm	DepK Anh. 3 Tab 2 Spalte 6 Nr. 3.03-3.13
Dimension		ELUAT [µg/L]	ELUAT [µg/L]	
pH-Wert	20	7,9	7,7	20
el. Leitfähigkeit [µS/cm]	20	43	45	20
Phenol-Index	DKO 20	< 10	< 10	20 DKO
Cyanid, gesamt	DKO 20	< 5	< 5	20 DKO
Chlorid	20	1.300	1.600	20
Sulfat	20	1.700	2.900	20
Arsen	DKO 20	< 2,0	2,1	20 DKO
Blei	DKO 20	< 0,2	< 0,2	20 DKO
Cadmium	DKO 20	< 0,2	< 0,2	20 DKO
Chrom	DKO 20	< 0,3	< 0,3	20 DKO
Kupfer	DKO 20	< 2,0	< 2,0	20 DKO
Nickel	DKO 20	< 1,0	< 1,0	20 DKO
Quecksilber	DKO 20	< 0,1	< 0,1	20 DKO
Zink	DKO 20	2,3	< 2,0	20 DKO
AMPA		< 0,05	0,10	
Glyphosat	< 25	< 0,05	0,10	< 25
Atrazin		< 0,05	< 0,05	
Bromacil		< 0,05	< 0,05	
Diuron		< 0,05	< 0,05	
Hexazinon		< 0,05	< 0,05	
Ethidimuron		< 0,05	< 0,05	
Simazin		< 0,05	< 0,05	
Dimefuron		< 0,05	< 0,05	
Flazasulfuron		< 0,05	< 0,05	
Flumioxazon		< 0,05	< 0,05	
2,6-Dichlorbenzamid		< 0,05	< 0,05	
Desethylatrazin		< 0,05	< 0,05	
Terbutylazin	< 5	< 0,05	< 0,05	< 5

↓ ↓
 Z1") Z1")
 *) bei Einbau in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten,
 sonst Z2 nach LAGA H2o TR Boden
 AVV 17 05 08 "gleisschotter"



Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz
Postfach 41 07, 30041 Hannover

**Niedersächsisches Ministerium
für Umwelt, Energie und Klimaschutz**

Staatliche Gewerbeaufsichtsämter (GAÄ)
GAA Hildesheim - ZUS AGG
LBEG
Region Hannover
Untere Abfallbehörden
NGS

Bearbeitet von
Gunther Weyer

E-Mail-Adresse:
Gunther.Weyer
@mu.niedersachsen.de*

Nur per E-Mail

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom

Mein Zeichen (Bei Antwort angeben)
36 – 62800/050-0001

Durchwahl (0511) 120-
3260

Hannover
13.08.2015

Einstufung von Gleisschotter und von Bodenaushub mit Belastungen von bahntypischen Herbiziden nach der Abfallverzeichnis-Verordnung

Bezug: Erlass vom 25.08.2014, Az.: 36-62800/050

Anlage: - 1 -

Mit dem Bezugserlass vom 25.08.2014 hatte ich Kriterien zur Einstufung von Gleisschotter nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) herausgegeben.

Zwischenzeitlich haben sich Änderungen bei den Normen für Gesteinskörnungen für Gleisschotter ergeben, die eine Fortschreibung des Erlasses erfordern. Im Rahmen der Fortschreibung wird auch eine Anpassung an die geänderten abfallrechtlichen Vorgaben für die Einstufung der Gefährlichkeit von Abfällen vorgenommen sowie eine Klarstellung mit Blick auf vorliegende Anfragen aus dem Vollzug.

Den Bezugserlass vom 25.08.2014 hebe ich hiermit auf und ersetze diesen durch die nachfolgenden Vorgaben.

Dienstgebäude
Archivstr. 2
30169 Hannover

U-Bahn
Linie 3, 7 und 9
H Waterloo
Bus 120
H Waterlooplatz

Telefon
(0511) 120-0
Telefax
(0511) 120-3399

E-Mail
poststelle@mu.niedersachsen.de*
**nicht zugelassen für digital signierte
und verschlüsselte Dokumente*
Internet
www.umwelt.niedersachsen.de

Bankverbindung
Nord/LB (BLZ 250 500 00)
Konto-Nr. 106 025 182

Die Vorgaben gelten für nicht aufbereiteten Altschotter und auch für die im Falle einer Aufbereitung entstehenden Fraktionen „aufbereiteter Altschotter“ und „Siebrückstände“. Bei der technischen Abgrenzung dieser Fraktionen beziehe ich mich auf die nachstehenden Kriterien der in der Praxis einschlägigen Begriffsbestimmungen der Konzernrichtlinien der DB Netz AG.

Nach diesen Richtlinien werden die bei Gleis-Oberbauarbeiten (Umbau- und Rückbau-maßnahmen, Bettungserneuerung und -reinigung) entstehenden Mineralgemische als „Altschotter“ bezeichnet. Altschotter besteht aus dem eigentlichen Gleisschotter und den beim Ausbau miterfassten „Bettungsrückständen“. Wird Altschotter aufbereitet, wird er seit der Umstellung auf die europäische Normung (DIN EN 13450, Gesteinskörnungen für Gleisschotter) in „aufbereiteten Schotter“ (31,5 - 63 mm) und in „Siebrückstände“ (0 - 31,5 mm) getrennt. Das Massenverhältnis der beiden Fraktionen wird aufgrund der in der Praxis gewonnenen Erfahrungen angesetzt mit zwei Dritteln Altschotter und einem Drittel Bettungsrückständen. Die abfallrechtliche Einstufung der so definierten Abfallfraktionen ist auf der Grundlage der nachfolgend genannten Zuordnungskriterien vorzunehmen.

Zuordnungskriterien

Altschotter oder aufbereiteter Schotter ist dann als nicht gefährlicher Abfall dem Abfallschlüssel 17 05 08 „Gleisschotter mit Ausnahme desjenigen, der unter 17 05 07 fällt“ zuzuordnen, wenn die in diesem Erlass unter den nachfolgenden Ziffern 1 bis 3 genannten Zuordnungswerte eingehalten sind. Soweit ein Zuordnungswert nicht eingehalten ist, ist der Schotter in den Abfallschlüssel 17 05 07 „Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält“ einzustufen. Siebrückstände sind - aufgrund der zum eigentlichen Altschotter vergleichbaren abfallchemischen Prägung - diesen beiden Abfallschlüsseln entsprechend zuzuordnen.

Folgende Zuordnungswerte sind Grundlage für die Einstufung:

1. Für die Eluatkonzentrationen für Schadstoffe (ohne Herbizide) gelten die Zuordnungswerte gemäß Anhang 3 Tabelle 2 Spalte 6 Nummern 3.03 bis 3.13 der Depo-nieverordnung (DepV).

2. Für die in der DepV nicht mit Zuordnungswerten hinterlegten Eluatkonzentrationen für gleisschottertypische Herbizide gelten die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Zuordnungswerte:

Tabelle: Zuordnungswerte für Herbizide

Parameter	Glyphosat + AMPA ¹⁾	Herbizide ²⁾ ohne Glyphosat + AMPA
Eluatkonzentrationen in µg/l	25	5

1) Aminomethylphosphonsäure (Abbauprodukt von Glyphosat)

2) Atrazin, Bromacil, Diuron, Hexazinon, Simazin, Desethylatrazin, Dimetufuron, Ethidimuron, 2,6-Dichlorbenzamid, Terbutylazin, Flumioxazin, Flazasulfuron

3. Für die Schadstoffgesamtgehalte gelten die Zuordnungswerte gemäß der Anlage zu diesem Erlass.

Soweit bei Bodenaushub eine Belastung mit bahntypischen Herbiziden vorliegt, sind die Zuordnungswerte gemäß vorstehender Ziffer 2 für die Einstufung als gefährlicher oder nicht gefährlicher Abfall im Sinne der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) mit heranzuziehen. Im Übrigen gilt der Erlass vom 10.09.2010 zur „Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädliche Verunreinigungen nach der AVV“, Az.: 36-62810/100/4.

Für die Bewertung der Untersuchungsergebnisse von Gleisschotter gelten außerdem die folgenden Hinweise.

Bewertung der Untersuchungsergebnisse bei Altschotter, aufbereitetem Schotter und Siebrückständen

Die Abgrenzung der nachstehend unterschiedenen „offensichtlich unbelasteten Gleisabschnitte“ und der „erkennbar belasteten Gleisabschnitte“ ist nach den Konzernrichtlinien der DB AG vorzunehmen (siehe oben). Dabei liegt dem Erlass in diesem Punkt die Richtlinie „Bautechnik; Verwertung von Altschotter“ zugrunde, deren Nr. 6 zufolge eine Vorer-

hebung und Klassifikation des Gleisabschnittes vorzunehmen ist. Die Beurteilung kann anhand einer organoleptischen Ansprache erfolgen, wobei Belastungen insbesondere im Bereich von Gleisabschnitten mit Schmiervorrichtung, Haltebereichen vor Signalen und Bahnsteigen, Weichen und weiteren dort benannten Bereichen anzunehmen sind sowie von Gleisabschnitten, bei denen bekanntermaßen Treibstoffe oder andere wassergefährdende Stoffe freigesetzt worden sind.

Dies vorausgesetzt, ist bei der Bewertung der Untersuchungsergebnisse von Altschotter, aufbereitetem Schotter und Siebrückständen Folgendes zu beachten:

- 1) Wenn Altschotter bei der Aufbereitung durch Siebung aufgetrennt wird, sind die Feinfraktion (Korngröße 0 - 31,5 mm) und die verbleibende Grobfraktion (Korngröße 31,5 - 63,0 mm) jeweils für sich genommen zu untersuchen und zu bewerten. Eine Untersuchung der Grobfraktion entfällt bei Altschotter aus offensichtlich unbelasteten Gleisabschnitten sofern der erneute Einbau innerhalb von Gleiskörpern vorgesehen ist.
- 2) Wenn der Altschotter nicht aufbereitet wird, ist wie folgt vorzugehen:
 - a) Bei offensichtlich *unbelasteten Gleisabschnitten* genügt die Untersuchung der Feinfraktion. Die Analysen der Feinfraktion können entsprechend des Korngrößenspektrums oder hilfsweise mit dem aus praktischen Erfahrungen ermittelten Verhältnis der Feinfraktion zur Grobfraktion von 1 : 2 mit dem Faktor 0,33 auf die Gesamtfraction hochgerechnet werden.
 - b) Bei erkennbar *belasteten Gleisabschnitten* sind die aus der Feinfraktion ermittelten Analyseergebnisse der Einstufung der Gesamtfraction zugrunde zulegen, da auch die Schotterfraktion (Grobfraktion) als belastet anzusehen ist.
 - c) Bei *aufgehaldetem Altschotter* ist das Gesamtgemisch als gefährlicher Abfall einzustufen, wenn eine Teilfraktion die oben genannten Zuordnungswerte überschreitet. Abweichend kann nur verfahren werden, wenn Haufwerke aus offensichtlich unbelasteten und belasteten Gleisabschnitten eindeutig zugeordnet und getrennt entsorgt werden können.

Die oben genannten Abgrenzungskriterien dienen der auf der sicheren Seite liegenden, vereinfachten Einstufung von Altschotter, von aufbereitetem Schotter und von Siebrückständen sowie von Bodenaushub mit Belastungen von bahntypischen Herbiziden auf

Grundlage der in der Abfallwirtschaft üblicherweise verwendeten Summenparameter und Schwermetallgesamtgehalte. Sofern hiervon abgewichen werden soll, sind entsprechend § 3 Absatz 2 AVV sämtliche gefahrenrelevanten Eigenschaften H1 bis H15 zu untersuchen und zu bewerten (bzw. nach Novellierung der AVV die gefahrenrelevanten Eigenschaften HP1 bis HP15 nach dem geänderten Anhang III der Abfallrahmenrichtlinie - vergleiche Verordnung (EU) Nr. 1357/2014 der Kommission). Die Bewertung hat die im EU-Recht noch nicht konkretisierte gefahrenrelevante Eigenschaft H14 bzw. HP14 „ökotoxisch“ vollständig nach anderen geeigneten Maßgaben abzudecken.

Im Auftrage

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Weyer', with a horizontal line extending to the right.

Weyer