

Vorhaben:
Genehmigungsplanung SSW Kestert
Strecke 3507 km 100,075 bis km 100,235, km 100,712 bis km 100,945 und km 101,147 bis km 101,741

Unterlage 15

Bodenverwertungs- und entsorgungskonzept

Unterlage	Bezeichnung
15	Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept (BoVEK-Kurzkonzept) ZIP Lärmsanierung Mittelrheintal Teilprojekt T.016077933, SSW Kestert Strecke 3507, km 100,085 – km 101,391



DB Netz AG
ZIP Lärmsanierung Mittelrheintal
(I.NP-MI-K(8))
Hahnstraße 49
60528 Frankfurt/M.

Anlage 16.3: Bodenverwertungs- und Entsorgungs- konzept (BoVEK-Kurzkonzept)

**ZIP Lärmsanierung Mittelrheintal,
Teilprojekt T.016077933, SSW Kestert**
Strecke 3507, km 100,085 – km 101,391

Deutsche Bahn AG

DB Immobilien

Kundenteam Altlasten- und Entsorgungs-
management Region Mitte (CS.R 03-M)

Dr. Lothar Westerhausen

Camberger Straße 10
60327 Frankfurt am Main

13.12.2018

Projekt-Nr.: D.01G167012.05.151.0025

Inhaltsverzeichnis

1 Vorbemerkung	1
2 Standortbeschreibung	1
3 Beschreibung der Baumaßnahmen und des Baufeldes	1
3.1 Baumaßnahme	1
3.2 Baufeld	2
4 Beschreibung vorhandener umweltrelevanter Unterlagen	2
5 Entsorgungskonzept	4
6 Bewertung/Defizitanalyse	5

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1:** Übersichtslageplan
Anlage 2: Kostenschätzung Entsorgung
Anlage 3: Abschätzung der Aushubmengen (von Krebs + Kiefer Ingenieure GmbH)
Anlage 4: Auszug aus der Abfallverzeichnis-Verordnung (Bau- und Abbruchabfälle)

Quellenverzeichnis

- /1/ Arcadis Germany GmbH: Neubau Schallschutzwand Strecke 3507, Kestert - Baugrunderkundung und Gründungsberatung sowie abfalltechnische Voruntersuchung, Stand Juni 2018.
- /2/ Krebs+Kiefer Ingenieure GmbH: Erläuterungsbericht zur Planung und Massenschätzung, Stand 2018.
- /3/ Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz: Anforderung an das Verfüllmaterial unterhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht bei bodenähnlichen Anwendungen; Alex-Informationsblatt 25/2007 Bodenschutz, Abfallwirtschaft; Mai 2011, Mainz.
- /4/ Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht: Anforderung an die Verwertung von Boden und Bauschutt in technischen Bauwerken; Alex-Informationsblatt 26/2007 Bodenschutz, Abfallwirtschaft; Mai 2011, Mainz.
- /5/ Länderarbeitsgemeinschaft Abfall: LAGA PN 98, Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen, Mitteilung der LAGA 32, Stand: Dez. 2001.
- /6/ Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz), 24.02.2012, BGBl. I S. 212.
- /7/ Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung-AVV), vom 10.12.2001, BGBl. I S. 3379.
- /8/ Schreiben des Ministeriums für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz: Belasteter Boden und Bauschutt - Vollzug der Abfallverzeichnisverordnung vom 12.10.2009; Az.: 107-89 22-09/2009-1#2, Referat 1074.
- /9/ Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV), vom 27.04.2009, BGBl. I S. 900.
- /10/ Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz: Entscheidungshilfe für die Entsorgung von gefährlichem Boden und Bauschutt auf Deponien der Klasse I und II, vom 12.10.2009, Mainz.
- /11/ Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung - NachwV), vom 20.10.2006, BGBl. I S. 2298.
- /12/ Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz: Merkblatt Entsorgung von Gleisschotter - Analytik, Abfalleinstufung, Deponierung, Verwertung; vom 08.01.2007.
- /13/ Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen 4. BImSchV, vom 31. Mai 2017 (BGBl. I Nr. 33 vom 08.06.2017 S. 1440).
- /14/ Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I Nr. 22 vom 21.04.2017 S. 905).

Verzeichnis verwendeter Abkürzungen

AIS	Altlasteninformationssystem (der Deutschen Bahn AG)
AT ₄	Atmungsaktivität (gem. DepV)
AVV	Abfallverzeichnis-Verordnung
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BaP	Benzo(a)pyren
BE-Fläche	Baustelleneinrichtungsfläche
4. BImSchV	Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutz-gesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen)
BoVEK	Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept
DepV	Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung)
DK	Deponieklasse gemäß DepV
DOC	Gelöster organischer Kohlenstoff (Dissolved Organic Carbon)
GOK	Geländeoberkante
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
MP	Mischprobe
PAK	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe
SGD	Struktur- und Genehmigungsdirektion
SSW	Schallschutzwand
TOC	Gesamter organischer Kohlenstoff (Total Organic Carbon)
(AL)VF	(Altlasten-)Verdachtsfläche
Z (LAGA)	Zuordnungswert
ZIP	Zukunftsinvestitionsprogramm

1 Vorbemerkung

Im Rahmen der Baumaßnahme „ZIP Lärmsanierung Mittelrheintal - Teilprojekt SSW Kestert“ fällt Aushubmaterial an. Auf Basis der vorliegenden Baugrunderkundung mit chemischen Untersuchungen von Bodenmaterial sowie der Prüfung auf Altlastenverdachtsflächen erfolgen eine vorläufige abfalltechnische Bewertung der Bau- und Abbruchmaterialien sowie eine Bewertung der Altlastensituation im Baufeld.

DB Netz AG, Regionalbereich Mitte, beauftragte im Juni 2018 das Altlasten-/ Entsorgungsmanagement Region Mitte der Deutschen Bahn AG, DB Immobilien, mit der Erstellung des BoVEK-Kurzkonzeptes. Das vorliegende Konzept basiert auf den im Quellenverzeichnis genannten Grundlagen.

2 Standortbeschreibung

Lage:	Die Gemeinde Kestert liegt im Rhein-Lahn-Kreis in Rheinland-Pfalz, Verbandsgemeinde Loreley. Sie befindet sich im Zuständigkeitsgebiet der Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) Nord. Strecke 3507 Wiesbaden Ost - Niederlahnstein (Rechte Rheinstrecke), Bahn-km 100,085 - km 101,391.
Eigentümer:	DB Netz AG (Bewirtschaftungseinheiten AE0714100309, AE0714100460, AE0714100302, AE0714100301 und AE0714100295).
Umfeld:	Wohnbebauung und Grünflächen.

3 Beschreibung der Baumaßnahmen und des Baufeldes

3.1 Baumaßnahme

Im Rahmen der geplanten Infrastrukturmaßnahme „ZIP Lärmsanierung Mittelrheintal, Teilprojekt SSW Kestert“ werden an der zweigleisigen Strecke 3507 an folgenden Bahn-km Schallschutzwände errichtet:

- SSW 413: von km 100,085 bis km 100,222 bahnrechts,
- SSW 414: von km 100,722 bis km 100,824 bahnlinks,
- SSW 415: von km 101,157 bis km 101,391 bahnlinks.

Die SSW werden mit einer Tiefgründung mittels eingerammten Stahlrohrprofilen ausgeführt. In den oberen 70 cm der Rammrohre DN 600 erfolgt ein Bodenaushub, um die Stahlprofilträger einzustellen. Der Abstand der Rammrohre entspricht der Regelfeldlänge der SSW von $\leq 5,0$ m auf der freien Strecke. Der Aushub entsteht im Wesentlichen im Bereich der Kopflöcher an den Gründungspunkten und im Bereich der Stahlbetonsockel.

3.2 Baufeld

- Lage im Schutzgebiet: Östlich (bahnrechts) der Baumaßnahme grenzt das FFH-Gebiet „Rheinhänge zwischen Lahnstein und Kaub“ (SG-Nr. DE5711301) sowie das Vogelschutzgebiet „Mittelrheintal“.
- Lage im Überschwemmungsgebiet: Das Überschwemmungsgebiet des Rheins grenzt abschnittsweise im Westen an die Strecke 3507.
- Grundwasserflurabstand: Nach Aussagen des Baugrundgutachtens wurde in den Kleinrammbohrungen und Kernbohrungen kein Grundwasser angetroffen.

4 Beschreibung vorhandener umweltrelevanter Unterlagen

Abfalltechnische Untersuchungen wurden im Zusammenhang mit der geotechnischen Erkundung durchgeführt. Das Analysenspektrum der Bodenproben basiert auf den Technischen Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (TR LAGA) für die Verwertung von Bodenmaterial vom 5. November 2004. Die Einstufung und Bewertung der Analysenergebnisse erfolgt gemäß den Alex-Informationsblättern 25/2007 und 26/2007 Bodenschutz (*/3/*, */4/*).

In der geotechnischen Erkundung wurde zwischen 0,4 m bis max. 3,5 m u. GOK eine künstliche Auffüllung erbohrt (überwiegend Bahndamm), die überwiegend aus schluffigem bis kiesigem Material besteht. Im oberen Bodenmeter wurden verbreitet Gleisschotter und lokal Ziegelbruch/Bauschutt und Schlackenreste angetroffen. Für die vorläufige abfallrechtliche Einstufung des Materials wird angenommen, dass der Anteil mineralischer Fremdbestandteile ≤ 10 Vol.-% beträgt, so dass der Aushub als Bodenmaterial mit dem Abfallschlüssel 17 05 04 einzustufen

ist. Wenn dieser Volumenanteil überschritten wird, ist das Aushubmaterial als Bauschutt mit dem Abfallschlüssel 17 01 zu entsorgen. Im Liegenden der Auffüllung stehen Schluffe, Sande und Kiese an.

Tabelle 1: Ergebnisse der abfalltechnischen Untersuchung /1/.

Mischprobe (MP)	Aufschluss mit Entnahmetiefe unter GOK	Material	Ein-stufung	Bemerkungen
MP 1 (SSW km 100,082 bis km 100,200 bahnrechts und SSW km 101,160 bis km 101,392 bahnlinks)	KRB 1002 (0,0-0,6 m), KRB 1005 (0,3-1,0 m), KRB 1006 (0,0-1,0 m), KRB 1008 (0,0-0,4 m), KRB 1009 (0,0-0,9 m)	Auffüllung: Schluffe, Sande und Kiese, mit Schotter, lokal mit Ziegelbruch	Z2 (Z1.2)	PAK ₁₆ : 4,27 mg/kg ¹⁾ , TOC: 4,0 Ma.%
MP 2 (SSW km 101,160 bis km 101,392 bahnlinks)	KRB 1005 (1,0-2,1 m), KRB 1006 (1,0-2,4 m)	Gewachsener (geogener) Boden: Kies, sandig	Z0*(Z2)	TOC: 3,4 Ma.%, pH-Wert: 10,0
MP 3 (SSW km 100,082 bis km 100,200 bahnrechts)	KRB 1008 (0,4-2,0 m), KRB 1009 (0,9-2,7 m)	Gewachsener (geogener) Boden: Schluff, schwach sandig-kiesig	Z0*	

¹⁾Einbau nur in hydrogeologische günstigen Gebieten

Die Analysenergebnisse zeigen, dass die obere Auffüllung (bis ca. 1 m u. GOK) einen erhöhten PAK₁₆- und TOC-Gehalt aufweist. Der geogen anstehende Boden ist unbelastet, lokal mit einem erhöhten TOC-Gehalt. Auch für Bodenmaterial mit einem TOC-Gehalt größer 1 Massen-% kann auch nach bodenkundlicher Begutachtung durch Sachkundige bzw. nach Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde eine Verwertung in bodenähnlichen Anwendungen, ausgenommen Verfüllungen von Abgrabungen, im Einzelfall möglich sein. In der Ausschreibung der Entsorgungsleistungen sollte deshalb explizit auf den erhöhten TOC-Gehalt hingewiesen werden.

Zusätzlich zu der oben genannten abfalltechnischen Untersuchung liegt eine Erfassung und Erkundung von Altlastenverdachtsflächen im Rahmen des 4-Stufen-Programms Bodensanierung für den Bereich des geplanten Baufeldes vor (Standort 7015 Nassau). Nach Aussage des Altlasteninformationssystem der Deutschen Bahn AG befinden sich keine bekannten Altlastenverdachtsflächen im Bereich der Baumaßnahme.

5 Entsorgungskonzept

Das Entsorgungskonzept mit Kostenschätzung ist in tabellarischer Form als Anlage 2 dem Kurzkonzept beigelegt. In der Tabelle sind die zu erwartenden mineralischen Bau- und Abbruchmaterialien erfasst.

Die Wiederverwendungsfähigkeit hängt von den geotechnischen und umwelttechnischen Eigenschaften und Anforderungen ab. Das Z1-Material kann außerhalb von wasserwirtschaftlichen Sondergebieten eingebaut werden.

Bei den durchgeführten Untersuchungen handelt es sich um punktuelle, nicht repräsentative Beprobungen, die eine Deklarationsanalytik nicht ersetzen. Für die Festlegung der Entsorgungswege und der Wiedereinbaufähigkeit sind Deklarationsanalysen an Mischproben erforderlich (mindestens 1 Analyse je 300-500 m³ Material). Das Aushub- und Abbruchmaterial ist nach Abfallart und Kontaminationsgrad (organoleptisch auffälliges Material) zu trennen und in Anlehnung an LAGA PN98 zu beproben. Insbesondere aufgefüllter Boden mit Fremdbestandteilen und sonstiger unbelasteter Boden sind zu separieren und getrennt bereitzustellen.

Die Aushubmenge von insgesamt 112,7 m³ (214,1 t) gemäß Anlage 3 besteht überwiegend aus Auffüllungsmaterial, das auf Grund von erhöhten PAK- und TOC-Gehalten als Z2-Material eingestuft ist. Das Material ist vsl. nicht einbaufähig und auf einer Deponie zu entsorgen. Ein Einbau in hydrogeologisch günstigen Gebieten ist in Abstimmung mit der zuständigen Behörde möglich. Das geogene Bodenmaterial ist unbelastet, weist aber teilweise erhöhte TOC-Gehalte auf. Für die Kostenschätzung wird angenommen, dass der Aushub zu etwa 80 Ma.-% aus Z2-Material (171,3 t) und zu 20 Ma.-% aus Z0/Z1-Material (42,8 t) besteht.

Zusätzlich fällt aus dem Rückbau des Geländers die Menge von 2,1 t Eisen und Stahl (Abfallschlüssel 17 04 05) an. Die Vermarktung von Eisen und Stahl erfolgt DB intern über DB Fahrzeuginstandhaltung GmbH (P.IVM 4; Ansprechpartner: Herr Fortmeier, Tel. 0511 - 286 2776) ab Baustelle.

Wegen der geringen Menge der Bau- und Abbruchabfälle sollten die Abfälle aus nahegelegenen Lärmsanierungsmaßnahmen mit demselben Abfallschlüssel sowie mit vergleichbarem Kontaminationsgrad zusammengefasst werden. Hierfür sind entsprechende Bereitstellungs-/Zwischenlagerflächen vorzuhalten. Abhängig von der Betriebsdauer, der Lagerkapazität und Durchsatz sowie dem Kontaminationsgrad des Aushubmaterials ist die Genehmigung des Bereitstellungs-/Zwischenlager nach 4. BImSchV /13/ und AwSV /14/ zu berücksichtigen.

Gefährliche Abfälle im Sinne § 48 KrWG fallen beim Bodenaushub voraussichtlich nicht an. Erst wenn die Schadstoffgehalte die entsprechenden Z2-Werte überschreiten (z. B. PAK >30 mg/kg), ist das Bodenmaterial als gefährlicher Abfall einzustufen.

Hinweis zur Nachweisführung der Bau- und Abbruchabfälle: Die Nachweisführung besteht gemäß den Anforderungen der Nachweisverordnung (NachwV) aus der Vorabkontrolle zur Prüfung der Zulässigkeit des Entsorgungsweges (Genehmigung) und der Verbleibskontrolle zur Dokumentation der ordnungsgemäß durchgeführten Entsorgung (Verbleibsnachweis). Der Verbleib gefährlicher Abfälle ist mittels Begleitscheinen, der Verbleib nicht gefährlicher Abfälle ist mittels Registerbeleg zu dokumentieren. Die Verbleibsnachweise dienen zudem der Erstellung der Abfallbilanz innerhalb der Deutschen Bahn AG. Die DB Netz AG tritt als Abfallerzeuger, der Auftragnehmer als Abfallbesitzer auf. Für die Beförderung von gefährlichen Abfällen über öffentliche Verkehrswege zur Bereitstellungsfläche oder zur Entsorgungsanlage benötigt der Abfallbeförderer eine Beförderungserlaubnis nach § 54 KrWG. Hiervon ausgenommen sind öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger oder Entsorgungsfachbetriebe, soweit sie für diese Tätigkeit zertifiziert sind.

6 Bewertung/Defizitanalyse

■ Reichen die vorhandenen Informationen aus?: nein

→ Wenn *nein*,

• ist ein vollständiger BoVEK-Prozess erforderlich?: nein

• sind weitere Untersuchungen erforderlich?: ja

■ Beschreibung der erforderlichen Untersuchungen:

Deklarationsanalysen während oder im Vorfeld der Bauausführung:

- Bodenaushub: Analysen gemäß Alex-Informationsblatt 25 und 26 (*/3/*, */4/*), bei erhöhten Schadstoffgehalten (\geq LAGA Z2) zusätzlich auf die Parameter in der Deponieverordnung */9/*. Bei erhöhtem TOC-Gehalt sind zusätzlich der DOC- und AT₄-Gehalt gem. DepV sowie ggf. weitere Parameter in Abstimmung mit dem Entsorger zu bestimmen, um die Deponieklasse festzulegen.

Die im tabellarischen Entsorgungskonzept in Anlage 2 angegebenen Kosten für Entsorgung, Transport und Deklaration sind Schätzkosten. Sie können von den tatsächlich in der Ausschreibung erzielten Kosten deutlich abweichen.

Deutsche Bahn AG

DB Immobilien,

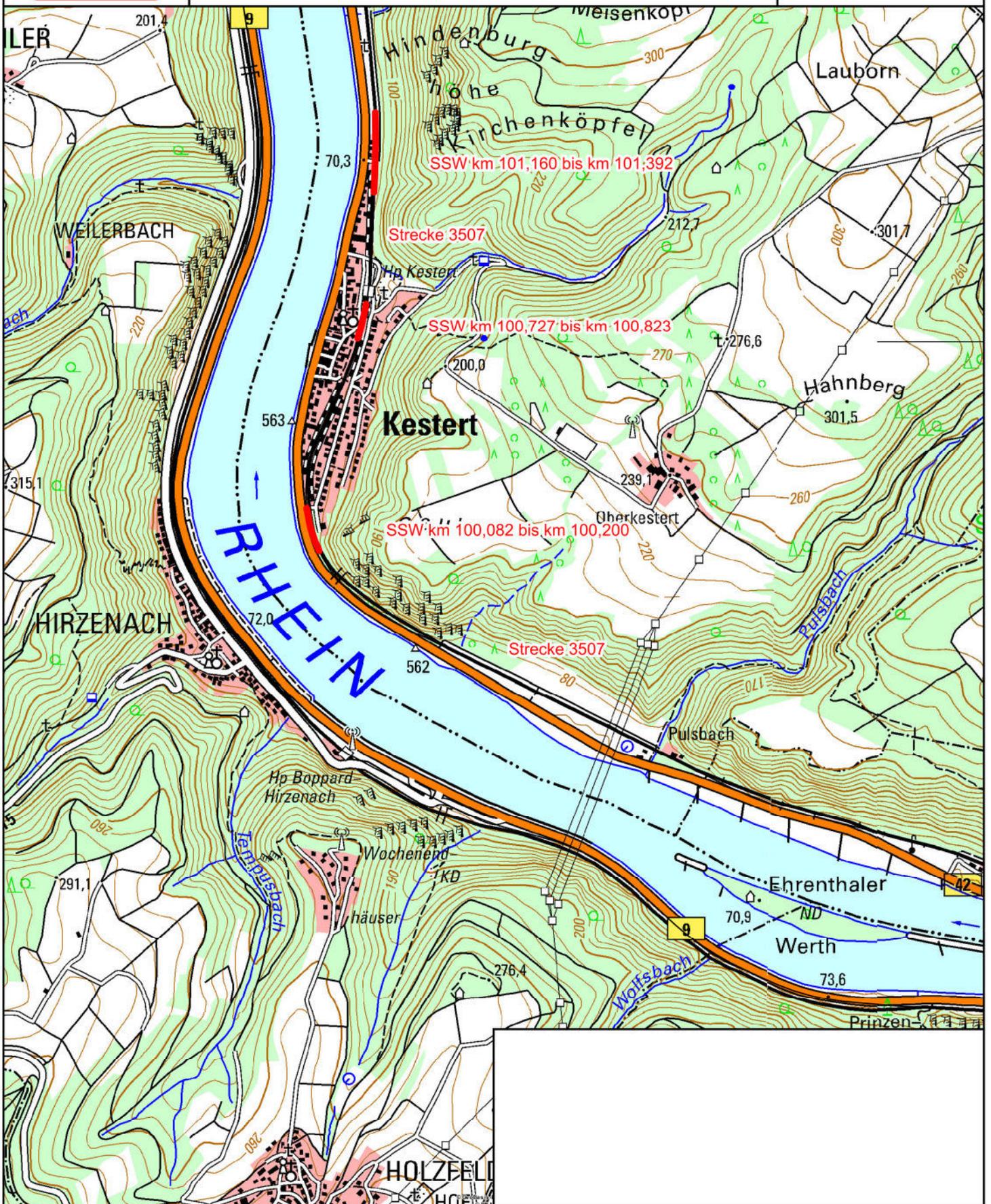
Kundenteam Altlasten- und Entsorgungsmanagement Region Mitte (CS.R 03-M)

Frankfurt am Main, den 13.12.2018

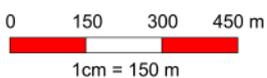
i. A. 
Annamaria Scarcella

i. V. 
Dr. Lothar Westerhausen

Anlage 1
Übersichtslageplan



Maßstab 1 : 15.000



Anlage 2
Kostenschätzung Entsorgung

**Anlage 2: Kostenschätzung der Entsorgungsleistungen für die Baumaßnahme "ZIP Lärmsanierung MRT, SSW Kestert";
Strecke 3507, Bahn-km 100,085 - km 101,391.**

Ausbaustoffe/ Abbruchmaterial	Analytik liegt vor?	Einstufung	Menge	Verwertung im Bauvorhaben	Entsorgung außerhalb des Bauvorhabens			Kostenschätzung *				
					gefährlicher Abfall?	Abfallschlüssel	Entsorgungsnachweis erforderlich (EN/ SN)?	Kosten für Transport und Entsorgung				Gesamtpreis (GP)
								Transport		Entsorgung		
								EP [€/t] **	GP [€]	EP [€/t]	GP [€]	
Boden und Steine	ja	Z0/Z1	43	nein	nein	17 05 04	nein	8,00	342,40	16,00	684,80	1.027,20
	ja	Z2	171	nein	nein	17 05 04	nein	8,00	1.370,40	45,00	7.708,50	9.078,90
Eisen und Stahl	nein	--	2	nein	nein	17 04 05	nein	1 Container	60,00		Erlös	60,00
Summe Transport und Entsorgung									1.772,80		8.393,30	10.166,10
Verladen (1,50 €/t)			216									324,24

Anmerkung:

* In der Kostenschätzung sind Entsorgung und Transport getrennt angegeben.

** Transport: 200 €/Tour (= 25 t)

	Kosten für Untersuchungen	300,00
	Gesamtkosten:	10.790 €

Anlage 3

Abschätzung der Aushubmengen (von Krebs + Kiefer Ingenieure GmbH)

BoVEK - Abschätzung Mengen

Teilprojekt: SSW Kestert
 Projektnummer: T.016077933

Wand-Nr.	Aushub für Kopfloch			Sockelaushub			Aushub für Treppe			Gesamtaushub
	Anzahl	Volumen	Gesamt	Länge	Ansichtsfläche	Gesamt	Fläche	Aushubtiefe	Gewicht	
[-]	[-]	[m ³ /Kopfloch]	[m ³]	[m]	[m ³ /m]	[m ³]	[m ²]	[m]	[m ³]	[m ³]
413	29	0,62	18,0	104,0	0,24	25,0	8,5	0,30	2,6	45,5
414	17	0,62	10,6	31,0	0,24	7,4	0,0	0,30	0,0	18,0
415	51	0,62	31,6	73,0	0,24	17,5	0,0	0,30	0,0	49,1
Summe:										112,67 m³

Wand-Nr.	Rückbau Geländer		
	Länge	Gewicht	Gewicht
[-]	[m]	[kg/m]	[t]
413	24	7,70	0,1848
414	63	7,70	0,4851
415	180	7,70	1,3860
Gesamtgewicht			2,06 t

Anlage 4

Auszug aus der Abfallverzeichnis-Verordnung (Bau- und Abbruchabfälle)

Anlage 4: Auszug aus der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) für Bau- und Abbruchabfälle

Abfall-schlüssel	Bezeichnung	Einstufung
17	Bau- und Abbruchabfälle (einschließl. Aushub von verunreinigten Standorten)	
1701	Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik	
170101	Beton	
170102	Ziegel	
170103	Fliesen, Ziegel und Keramik	
170106*	Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten	gefährlicher Abfall; nachweispflichtig
170107	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 170106 fallen	
1702	Holz, Glas und Kunststoff	
170201	Holz	
170202	Glas	
170203	Kunststoff	
170204*	Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	gefährlicher Abfall; nachweispflichtig
1703	Bitumengemische, Kohlenteeer und teerhaltige Produkte	
170301*	kohlenteerhaltige Bitumengemische	gefährlicher Abfall; nachweispflichtig
170302	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 170301 fallen	
170303*	Kohlenteeer und teerhaltige Produkte	gefährlicher Abfall; nachweispflichtig
1704	Metalle (einschließlich Legierungen)	
170401	Kupfer, Bronze, Messing	
170402	Aluminium	
170403	Blei	
170404	Zink	
170405	Eisen und Stahl	
170406	Zinn	
170407	gemischte Metalle	
170409*	Metallabfälle, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	gefährlicher Abfall; nachweispflichtig
170410*	Kabel, die Öl, Kohlenteeer oder andere gefährliche Stoffe enthalten	gefährlicher Abfall; nachweispflichtig
170411	Kabel mit Ausnahme derjenigen, die unter 170410 fallen	
1705	Boden (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten), Steine und Baggergut	
170503*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	gefährlicher Abfall; nachweispflichtig
170504	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 170503 fallen	

Abfall-schlüssel	Bezeichnung	Einstufung
170505*	Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält	gefährlicher Abfall; nachweispflichtig
170506	Baggergut mit Ausnahme desjenigen, das unter 170505 fällt	
170507*	Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält	gefährlicher Abfall; nachweispflichtig
170508	Gleisschotter mit Ausnahme desjenigen, der unter 170507 fällt	
1706	Dämmmaterial und asbesthaltige Baustoffe	
170601*	Dämmmaterial, das Asbest enthält	gefährlicher Abfall; nachweispflichtig
170603*	anderes Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 170601 und 170603 fällt	gefährlicher Abfall; nachweispflichtig
170604	Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 170601 und 170603 fällt	
170605*	asbesthaltige Baustoffe	gefährlicher Abfall; nachweispflichtig
1708	Baustoffe auf Gipsbasis	
170801*	Baustoffe auf Gipsbasis, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	gefährlicher Abfall; nachweispflichtig
170802	Baustoffe auf Gipsbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 170801 fallen	
1709	Sonstige Bau- und Abbruchabfälle	
170901*	Bau- und Abbruchabfälle, die Quecksilber enthalten	gefährlicher Abfall; nachweispflichtig
170902*	Bau- und Abbruchabfälle, die PCB enthalten (z.B. PCB-haltige Dichtungsmassen, PCB-haltige Bodenbeläge auf Harzbasis, PCB-haltige Isolierverglasungen, PCB-haltige Kondensatoren)	gefährlicher Abfall; nachweispflichtig
170903*	sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten	gefährlicher Abfall; nachweispflichtig
170904	gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 170901, 170902 und 170903 fallen	