

Kurzkonzept Würmviadukt, Ehningen

1. Standortbeschreibung

1.1 Lage im Netz

Lage: Streckennummer. 4860, km 32,201

Nutzer: DB Netz

Eigentümer: DB Netz DB St&S DB Energie DBImm
 BEV Arcor sonstige:

2. Beschreibung der Baumaßnahme und des Baufeldes aus abfalltechnischer Sicht

Die vorhandene Eisenbahnbrücke (EÜ) „Würmviadukt“ ist zu erneuern. Vorgesehen ist die Kompletterneuerung beider Überbauten durch Neubau eines Hohlkastenquerschnittes aus Spannbeton. Auch die Widerlager und Pfeiler werden komplett erneuert (Variante 4).

Das zu erneuernde Bauwerk, EÜ Würmviadukt, liegt auf freier Strecke bei Bahn-km 32,201, an der Strecke 4860 Stuttgart Hbf. – Horb innerhalb der Ortschaft Ehningen (Landkreis Böblingen).

Die bestehende EÜ überführt die Aidlinger Straße (K1001), den Haldenweg und das Fließgewässer „Würm“. Parallel zur bestehenden Eisenbahnüberführung verläuft die Nordwestliche Randstraße (K1002) auf einer 3-feldrigen Stahlbetonbrücke.

Beim bestehenden Bauwerk handelt es sich um zwei dreifeldrige Fachwerküberbauten mit oberliegender, offener Fahrbahnkonstruktion. Der Überbau STB2 ist ein vollständig genietetes, eingleisiges Parallelfachwerk.

Der **Überbau STB1** wurde im Jahre 1959 ebenfalls als Stahlfachwerk hergestellt, jedoch als geschweiste und verschraubte Konstruktion.

Die bestehenden **Widerlager** aus Sandstein wurden im Jahr 1878 errichtet. Beide Widerlager sind flach auf dem anstehenden Kalksteinfelsen gegründet. Die Auflagerbank am Widerlager Horb wurde ca. 1945 saniert und mit Stahlbeton verstärkt. Im Zuge des erneuten zweigleisigen Ausbaus wurde im Jahr 1959 die Auflagerbank des Widerlagers Stuttgart neu hergestellt. Die neue Auflagerbank besteht aus Stahlbeton. Dabei wurde ein „Ringgurt“ zwischen bestehendem

Widerlager und neuer Auflagerbank zur Aufnahme der horizontalen Kräfte erstellt. Die Widerlager bestehen aktuell aus Sandstein mit verstärkten Auflagerbänken aus Stahlbeton. Am Widerlager Stuttgart befindet sich rechtwinklig zur Gleisachse eine Stützwand zwischen Eisenbahnüberführung und Straßenbrücke.

Die **Pfeiler** wurden im Jahr 1959 im Schutze von Stahlstützen neu hergestellt. Die beiden bestehenden Pfeiler aus Stahlbeton sind flach auf Sandsteinplatten gegründet, welche wahrscheinlich aus dem Jahre 1878 stammen. Die Sandsteinplatten reichen bis zum anstehenden Kalksteinfelsen, welcher in diesem Bereich ca. 7 m unter GOK ansteht. Die Sandsteinplatten sind teilweise durch Beton (B 160) verstärkt worden. Der Verbund der Pfeiler an die Gründung erfolgt mit einer Anschlussbewehrung aus Betonstahl I.

Der Korrosionsschutz ist mit Blei belastet.

Die Kaskade zur Wasserführung neben dem Widerlager an der Aidlinger Str. muss erneuert werden.

Durch die Erneuerung der Widerlager wird eine temporäre Verschwenkung der Aidlinger Str. erforderlich.

Vollständigkeitshalber wird das geplante Oberbauprogramm vor und nach dem EU-Bauwerk erwähnt:

Der Oberbau der Strecke 4860 Stuttgart – Horb soll im Jahr 2017 als 1:1 - Erneuerung von Böblingen nach Herrenberg gebaut werden. Es ist seitens der Oberbauplaner angedacht, den bestehenden Oberbau auf der Brücke weiter zu nutzen und nur im Anschluss an das Bauwerk den Oberbau zu erneuern. Die bestehende Schiene wird 5 m über die letzte, elastisch gebettete Schwelle weiter genutzt.

Lage im Wasserschutzgebiet:	ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input checked="" type="checkbox"/>
Maßnahme greift ins Grundwasser ein?	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
Auswirkungen auf das Umfeld	ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>

Siehe „Fachbeitrag Naturschutz in der Vorplanung, Erneuerung der EÜ „Würmviadukt“ in Ehnlingen Strecke 4860, km 32,201“ letzte Änderung 07.04.2017 von E&C.

3. Beschreibung bereits vorhandener umweltrelevanter Unterlagen

Abfalltechnische Bewertung enthalten? teilweise ja nein

Für den Würmviadukt wurde eine Baugrunderkundung vom 16.12.2016 vom Ing.-Büro Dr. Spang erstellt. Diese enthält umwelttechnische Untersuchungen vom Gleisschotter.

Aus dem Dammbereich wurden je Gleis - eine Schotter-Mischprobe gebildet und abfalltechnisch untersucht.

- MP 1, Gleis Fahrriechtung – Horb, Schotterbelastung Z1.2 nach HH Gleisschotter, AVV 170508
- MP 2, Gleis Fahrriechtung – Stuttgart, Schotterbelastung Z1.1 nach HH Gleisschotter, AVV 170508

Weitere abfalltechnische Untersuchungen liegen nicht vor.

Für die Ausschreibung sind noch abfalltechnische Untersuchungen erforderlich:

- Sandstein - Analyse 450 €
- Stahlbeton - Analyse 450 €
- (beziehungsweise Sandstein mit Stahlbeton als Mischprobe, wenn diese Bauabfälle nicht getrennt entsorgt werden können - Analyse 450 €)
- Kaskade zur Wasserführung neben dem Widerlager - Analyse 450 €
- Bodenaushub aus der Baugrube – 600 €
- Bodenaushub für die temporäre Verschwenkung der Aidlinger Str. – 600 €
- Asphalt aus der Aidlinger Straße, wenn diese zurückgebaut wird – Analyse 420 €
- Straßenunterbau aus der Aidlinger Straße, wenn diese zurückgebaut wird – Analyse 450 €
- Stahlanstrich der Brücke – Untersuchung auf PCB, Schwermetalle (Blei-Korrosionsschutz), PAK (Teer) und Asbest – Analyse 178€

Sonstige anfallende Abfälle:

- Holzschwellen
- Betonschwellen

Alle oben genannten Preise sind inkl. An- und Abfahrt, Probenahme, Analytik und Gutachterbericht.

Sollte zwischen der Beprobung und Entsorgung weniger als ein Jahr vergehen, kann eine Deklarationsanalytik durchgeführt werden, die auch für die Entsorgung gilt.

Beschreibung der Massenaufstellung enthalten? ja nein

4. Entsorgungskonzept

Das Entsorgungskonzept wird in tabellarischer Form (Excel) erarbeitet und findet sich in Anlage 1 zu diesem Kurzkonzept. Dabei ist darauf zu achten, dass es sich – gemäß § 3 (1) AbfG - nur dann um Abfall handelt, wenn die anfallenden Ausbaustoffe/Abbruchmaterialien nicht im Baufeld weiterverwendet werden sollen oder können, also ein Entledigungswille besteht oder sich der Sachen entledigt werden muss (z. B. aufgrund hoher Schadstoffgehalte).

5. Bewertung/Defizitanalyse

Reichen die vorhandenen Informationen aus? ja nein

→ Wenn *nein*,

- ist ein BoVEK erforderlich? Nein, das BoVEK-Kurzkonzept ist ausreichend. ja
nein
- sind andere Untersuchungen erforderlich? ja
nein

Beschreibung der erforderlichen Untersuchungen:

Schotteruntersuchung Deklarationsanalytik

Weiteres siehe Punkt 3.

BoVEK-Kurzkonzept:

- Für den Einbau vom gelieferten Material sowie für die Verwertung von mineralischen Abfällen im Bauvorhaben gelten die Einbaubedingungen und Einbaugrenzwerte aus der Verwaltungsvorschrift Boden des Ministeriums Baden-Württemberg (VwV Boden B-W).
- Die Vorbemerkungen und LV-Positionen für die Entsorgung, die an die in Baden-Württemberg geltenden Vorgaben angepasst sind, sind für die Ausschreibung zu verwenden.

6. Geltende Regelwerke für weitere Probenahme und chemische Analyse

- **Bodenaushub:** Verwaltungsvorschrift Boden „Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial“ vom 14. März 2007 zu beproben. Für den Bodenaushub ist das Standarduntersuchungsprogramm im Feststoff und im Eluat anzuwenden.
- **Gleisschotter:** Handlungshilfe für die Verwertung von Gleisschotter in Baden-Württemberg
- **Betonabbruch:** Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial vom 13.04.2004

7. Lagerflächen

Die Bereitstellungsflächen sind, bei der Lagerung der Abfälle > Z2 und der gefährlichen Abfälle, gegen Wassereinträge abzudichten / zu versiegeln. Außerdem sind diese Abfälle mit Folie abzudecken. Grundsätzlich ist in dem Leistungsverzeichnis (in den allgemeinen Vorbemerkungen) festzuhalten, dass der AN die Bereitstellungsflächen so zu betreiben hat, dass keine Verunreinigungen vom Erdreich auftreten.

8. Abfrage bei FRS über Altlastenuntersuchungen

Für die Durchführung des BoVEK-Checks wurde eine Altlastenauskunft eingeholt. Im betrachteten Bereich sind keine Altlastenflächen bekannt.

9. Beprobungsplan / -kosten

Siehe Punkt 3

10. Anlagen zum Kurzkonzept

Anlage 3, siehe nächste Seite

Kurzkonzept - Anlage 3: EÜ Würmviadukt, Ehningen

Ausbaustoffe Abbruchmaterial	Analytik liegt vor	Menge	Einheit	Verwertung im Bauvorhaben	Verwertung (z. B. auf einer Mülldeponie, Verrennungsanlage, Baustoffaufbereitungsanlage)	Beseitigung	Abfall gefährlich	Ist ein VN oder EN zu erstellen?	Entsorgung außerhalb des Bauvorhabens		EP/t	Kostenschätzung (in €)
									Zuordnung der Abfallschlüsselnr. Materialien für den Fall der Entsorgung	Liegt ein Entsorgungsnachweis vor?		
				AVV-Nr.	EN	VN						€ gesamt
Widerlager Horb aus Sandstein und Stahlbeton, Annahme Z 1.2	Nein	2400	t	Ja	Nein	VN	VN	170101			41	98.400,-
Widerlager Stützgart aus Stahlbeton, Annahme Z1.2	Nein	2400	t	ja	Nein	VN	VN	170101			41	98.400,-
Pfeiler, Stahlbeton Z1.2	Nein	800	t	ja	Nein	VN	VN	170101			41	32.800,-
Boden Annahme =Z 2	Nein	200	t	ja	nein	VN	VN	170504			35	7.000,-

Boden Annahme > Z 2, ngA	Nein	50	t		ja	Nein	VN	170504		78	9.900,-	
Stützwand? Annahme Z1.1	Nein				ja	Nein	VN	170101		25		
Kaskade aus Steinen? Annahme Z1.1	Nein				ja	Nein	VN	170101		25		
Stahlüberbau mit Korrosionsschutz aus Blei	Nein	165	t		ja	Nein	VN	170409*		-213 (Schrotterlös)	-35.145,-	Wird in der Gesamtberechnung nicht berücksichtigt
Asphalt, Annahme ngA	Nein	86,4	t		ja	Nein	VN	170302		30	2.592	
Alternativ Asphalt, Annahme gA	Nein	86,4	t		ja	Ja	EN	170301*		150		
Gleisschotter, Z 1.1 und Z1.2 wird zusammengefasst in Z1.2	ja	363	t		ja	nein	VN	170508		41	14.883,-	
Holzschwellen	Nicht erforderlich	298	Stück		Ja	Ja	EN	170204		4€/Stück	1.192,-	
Betonschwellen	Nicht erforderlich	140	Stück		Ja	Nein	VN	170101		4€/Stück	560	
sonstige:												

Kosten für Untersuchungen inkl. Probenahme, Analyse und Gutachterbericht	Ca. 4.048,- €
Gesamtkosten Entsorgung ohne Transport	Ca. 265.727,- €

Anmerkungen:

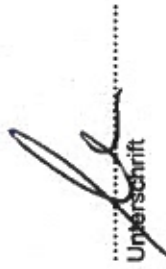
- 1) „Verunreinigt“ bedeutet, dass es sich um Verunreinigungen handelt, die größer als Z2 nach VwV B-W sind.
- 2) Bauschutt ist in einzelne Abfallschlüssel aufgeteilt (z.B. Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik usw.). Maßgeblich für die Deklaration nach dem Europäischen Abfallverzeichnis (AVV) ist die Fraktion mit dem größten Anteil. Eine Sortenreine Entsorgung ist anzustreben.

geändert 28.03.19
Unterschrift M. Leifert

Erstellt: Karlsruhe 26.02.19 DB Netz, I.NP-SW-M-G(E)
Ort Datum Name

Prüfvermerk durch FRG:
zur Kenntnis

Bearbeiter: Wesman C.S.R. OE
Name


Unterschrift

Karlsruhe 02/09/19
Ort Datum

Kurzkonzept - Anlage 1: Auszug aus der neuen Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (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; besonders überwachungsbe- dürftig
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; besonders überwachungsbe- dürftig
1703	Bitumengemische, Kohlenteer und teerhaltige Produkte	
170301*	kohlenteerhaltige Bitumengemische	gefährlicher Abfall; besonders überwachungsbe- dürftig
170302	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 170301 fallen	
170303*	Kohlenteer und teerhaltige Produkte	gefährlicher Abfall; besonders überwachungsbe- dürftig
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; besonders überwachungsbe- dürftig
170410*	Kabel, die Öl, Kohlenteer oder andere gefährliche Stoffe enthalten	gefährlicher Abfall; besonders überwachungsbe- dürftig
170411	Kabel mit Ausnahme derjenigen, die unter 170410 fallen	

Abfall-schlüssel	Bezeichnung	Einstufung ⁺
1705	Boden (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten), Steine und Baggergut	
170503*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	gefährlicher Abfall; besonders überwachungsbedürftig
170504	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 170503 fallen	
170505*	Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält	gefährlicher Abfall; besonders überwachungsbedürftig
170506	Baggergut mit Ausnahme desjenigen, das unter 170505 fällt	
170507*	Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält	gefährlicher Abfall; besonders überwachungsbedürftig
170508	Gleisschotter mit Ausnahme desjenigen, der unter 170507 fällt	
1706	Dämmmaterial und asbesthaltige Baustoffe	
170601*	Dämmmaterial, das Asbest enthält	gefährlicher Abfall; besonders überwachungsbedürftig
170603*	anderes Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 170601 und 170603 fällt	gefährlicher Abfall; besonders überwachungsbedürftig
170604	Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 170601 und 170603 fällt	
170605*	asbesthaltige Baustoffe	gefährlicher Abfall; besonders überwachungsbedürftig
1708	Baustoffe auf Gipsbasis	
170801*	Baustoffe auf Gipsbasis, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	gefährlicher Abfall; besonders überwachungsbedürftig
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; besonders überwachungsbedürftig
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; besonders überwachungsbedürftig
170903*	sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten	gefährlicher Abfall; besonders überwachungsbedürftig
170904	gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 170901, 170902 und 170903 fallen	

*) gültig ab 1.1.2002

*) Abfälle zur Beseitigung sind generell überwachungsbedürftig

