



DB Netz AG  
Hansastraße 15  
47058 Duisburg

## **BÜ "Zum Steigeturm" in Dortmund-Rahm Strecke 2210, km 16,060**

**T.016081558**

### **BoVEK-Kurzkonzept**

---

Deutsche Bahn AG

---

DB Immobilien

---

Kundenteam Altlasten- und  
Entsorgungsmanagement

---

Bernd Esser (Tel.: 0201 1822408)

---

27.02.2023

---

D.01G168065.05.151.0010

---

## Inhaltsverzeichnis

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Standortbeschreibung .....</b>                                     | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Beschreibung der Baumaßnahmen und des Baufeldes .....</b>          | <b>5</b>  |
| 2.1      | Baumaßnahme .....   | 5         |
| 2.2      | Baufeld.....  | 6         |
| <b>3</b> | <b>Unterlagen .....</b>   | <b>8</b>  |
| 3.1      | Umweltrelevante Unterlagen .....                                      | 8         |
| 3.2      | Sonstige Unterlagen .....   | 8         |
| 3.3      | Auswertung.....   | 8         |
| <b>4</b> | <b>Entsorgungskonzept .....</b>                                       | <b>9</b>  |
| 4.1      | Wiederverwertbarkeit der anfallenden Materialien .....                | 9         |
| 4.2      | Haufwerk- und in-situ Beprobung .....                                 | 10        |
| 4.2.1    | Abfalldeklaration .....   | 11        |
| 4.3      | Bereitstellungsflächen.....   | 11        |
| 4.4      | Elektronisches Abfallnachweisverfahren (eANV) .....                   | 12        |
| 4.5      | Arbeiten in kontaminierten Bereichen.....                             | 12        |
| <b>5</b> | <b>Hinweis Mantelverordnung.....</b>                                  | <b>13</b> |
| <b>6</b> | <b>Inanspruchnahme der Rückstellung „Ökologische Altlasten“ .....</b> | <b>13</b> |
| <b>7</b> | <b>Defizitanalyse .....</b>   | <b>14</b> |

## Abbildungsverzeichnis

|              |  |    |
|--------------|--|----|
| Abbildung 1: | Übersichtslageplan .....   | 4  |
| Abbildung 2: | Lageplan ALVF B-008065-111 .....                                 | 6  |
| Abbildung 3: | Lageplan Bohrungen ALVF B-008065-111 (OU, 1999).....             | 7  |
| Abbildung 4: | Systemskizze Haufwerkssicherung auf Bereitstellungsflächen ..... | 12 |

## Anlagenverzeichnis

|           |  |
|-----------|--|
| Anlage 1: | Entsorgungskonzept   |
| Anlage 2: | Lagepläne  |
| Anlage 3: | Altlastverdachtsflächen  |
| Anlage 4: | Auszug aus dem AVV (Bauabfälle)  |
| Anlage 5: | Abkürzungen  |
| Anlage 6: | Auflistung der Projektbeteiligten  |
| Anlage 7: | Massenaufstellung  |
| Anlage 8: | Merkblatt Inanspruchnahme Rückstellungen (nur für den internen Gebrauch) |

### **Unterlagen (Gesetze, Normen, Richtlinien)**

- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen - KrWG - Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24.02.2012
- Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG),
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)
- Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV) vom 01.01.2002, zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 30.06.2020
- LAGA, Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen, Teil II: Technische Regeln für die Verwertung, Pkt. 1.2 Bodenmaterial (TR Boden), vom 05.11.2004
- LAGA, Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen - Technische Regeln- (1997)
- LAGA Mitteilung M 32: LAGA PN 98 - Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung / Beseitigung von Abfällen (2002).
- RIL 880.4010 Verwertung von Altschotter. - Deutsche Bahn AG, Berlin (2002/2003, Anpassung 25.02.2013)
- RIL 137.0101 BoVEK-Prozess (Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept). - Deutsche Bahn AG, Berlin (2020)
- Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau, RuVA-StB 01, Ausgabe 2001, Fassung 2005 (RuVA-StB 01-2005)

## Vorbemerkung

Grundsätzlich werden abfalltechnische Kurzkonzepte für Baumaßnahmen erstellt, bei denen die geschätzten Aushub- und Abbruchmengen unter dem Wert von 3.000 m<sup>3</sup> liegen. Zudem wird vorausgesetzt, dass sich im Bau Feld keine Altlasten-/ Kontaminationsverdachtsflächen mit der Einstufung „latente oder konkrete Gefahr bzw. sofortiger Handlungsbedarf zur Gefahrenabwehr“ (> HK 1.1/GK 1.1) befinden.

Gemäß BoVEK-Check vom 07.11.2022 wurde die Abhandlung in einem Kurzkonzept als ausreichend erachtet.

## 1 Standortbeschreibung

Lage: Bundesland NRW, Stadt Dortmund

Strecken-Nr.: 2210, km 16,060

Strecke: Herne - Dortmund

Nutzer: EVU

Eigentümer: DB Netz AG

Der Bahnübergang 16,0 liegt in der Stadt Dortmund und kreuzt die Streckengleise der Strecke 2210. Die höhengleiche Kreuzung liegt im Zuge eines Geh- und Radweges.

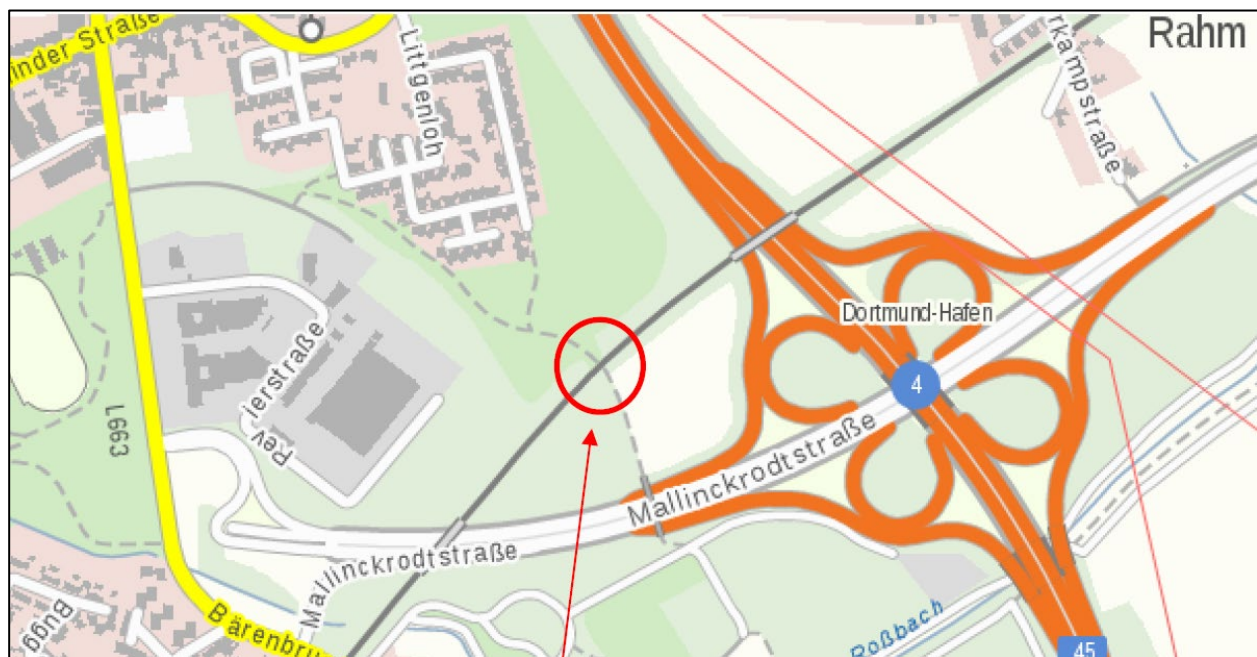


Abbildung 1: Übersichtslageplan

Der Bahnübergang dient der Erschließung des durch die Autobahn, die „Mallinckrodtstraße“ und die Bahntrasse eingeschlossenen Gebietes. Das Gebiet wird derzeit landwirtschaftlich bewirtschaftet. Der über den BÜ verlaufende Fuß-/Radweg erschließt das südlich der Bahn gelegene Wald-gebiet.

Es sind keine Schutzgebiete (Natur, Wasser, Überschwemmung) festgesetzt.

## 2 Beschreibung der Baumaßnahmen und des Baufeldes

---

### 2.1 Baumaßnahme

Die vorhandene Bahnübergangstechnik aus dem Jahr 1979 ist nicht mehr umbaufähig. Es besteht eine EBA-Auflage, die vorhandene Technik durch moderne BÜ-Technik oder durch eine Ersatzmaßnahme bis 2026 zu ersetzen.

Der Bahnübergang ist mit einer NFA60- Anlage (Anrufschränke) mit Vollabschrankung und mit Andreaskreuzen gesichert. Die Anlage ist aus beiden Richtungen ohne einer Signalabhängigkeit ausgerüstet. Im Quadrant I ist ein achteckiges Betonschaltheus mit der Schalteinrichtung vorhanden. Die BÜ- Befestigung besteht aus Innenplatten System innoStrail sowie Asphalt. Der straßenseitige Anschluss ist in bituminöser Bauweise vorhanden.

Die Wegbreite (innerhalb und außerhalb der Kreuzungsbefestigung) beträgt ca. 2,80 m bis 3,20 m. Der Kreuzungswinkel beträgt 78,5°. Der den BÜ querende Geh- und Radweg ist südlich der Gleisanlage unbefestigt und nördlich der Gleise gepflastert. Der unmittelbare Kreuzungsbereich ist asphaltiert.

Im unmittelbaren Zusammenhang mit der Baumaßnahme an der Bahnübergangsanlage ist die Errichtung des ESTW Zulaufstrecke Dortmund II, IBN 2026, zu sehen. Die Beseitigung des BÜ ist zwingend für die Errichtung des ESTW erforderlich.

Für den BÜ 16,060 wurden in der Lph 1 - Vorplanung mehrere Varianten untersucht. In Abstimmung mit der PD Hagen soll die Variante 1 „Auflassung des Bahnübergangs“ weiterverfolgt werden.

Die vorhandene Bahnübergangssicherungsanlage „Zum Steigeturm“ wird ersatzlos aufgelassen und die technischen Anlagen zur Sicherung des BÜ einschließlich Schranken, Rufsäulen und Bahnübergangsbelaag sowie die Bedieneinheit im Stellwerk werden zurückgebaut. Das vorhandene Betonschaltheus im Quadranten I wird nicht zurückgebaut. Erst mit Inbetriebnahme des ESTW Zulaufstrecke Dortmund II kann das BÜ-Schaltheus zurückgebaut werden. Zur Sicherung gegen unbefugtes Betreten der Bahnanlage werden Zäune nördlich und südlich des BÜ errichtet. Darüber hinaus werden die vorhandenen Böschungen über den BÜ-Bereich geschlossen.

Im Einzelnen sind die geplanten Maßnahmen dem Erläuterungsbericht der Entwurfsplanung zu entnehmen.



## 2.2 Baufeld

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Lage im Schutzgebiet:                | keine (lt. www.uvo.nrw.de 22.02.2023)                |
| Grundwasserflurabstand:              | keine Angabe   |
| Maßnahme greift ins Grundwasser ein? | nein   |
| Auswirkungen auf das Umfeld:         | bauzeitliche Emissionen (Schall und Erschütterungen) |

### Altlasten-/ Kontaminationsverdachtsflächen der DB AG

Im Rahmen des 4-Stufen-Programms ökologische Altlasten der DB AG wurden im Bereich der geplanten Baumaßnahmen eine Altlastverdachtsfläche (ALVF) erfasst. In der nachfolgenden Tabelle wird die vorgenommene Einstufung der Flächen gemäß Handbuch Ökologische Altlasten der DB AG wiedergegeben. Dabei ist jeweils das bislang höchste erreichte Beweinsniveau angegeben:

- Verdachtskategorien [VK auf Beweinsniveau Historische Erkundung (HE)],
- Handlungskategorien [HK auf Beweinsniveau Orientierende Untersuchung (OU)] und
- Gefährdungskategorien [GK auf Beweinsniveau Detailuntersuchung (DU)]

Tabelle 1: Altlastverdachtsflächen der DB AG im Planungsbereich

| ALVF-Nr.     | ALVF-Bezeichnung                            | Einstufung |
|--------------|---|------------|
| B-008065-111 | Aufschüttung Bodenmassen durch Fa. Heitkamp | HK 1.2     |

Handlungskategorie HK 1.2 = Kontaminationen des Untergrundes im Sinne einer latenten Gefährdung festgestellt. Keine Handlungserfordernis zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung, da ein Schadenseintritt bei unveränderter Nutzung nur mit geringer Wahrscheinlichkeit zu erwarten ist.  
Im Fall von Eingriffen in den Untergrund ist der dabei anfallende kontaminierte Bodenaushub voraussichtlich nicht recycelbar oder beschränkt wiedereingebaufähig, sondern behandlungsbedürftig- bzw. deponiebedürftig.

Die Lage zeigt folgende Abbildung

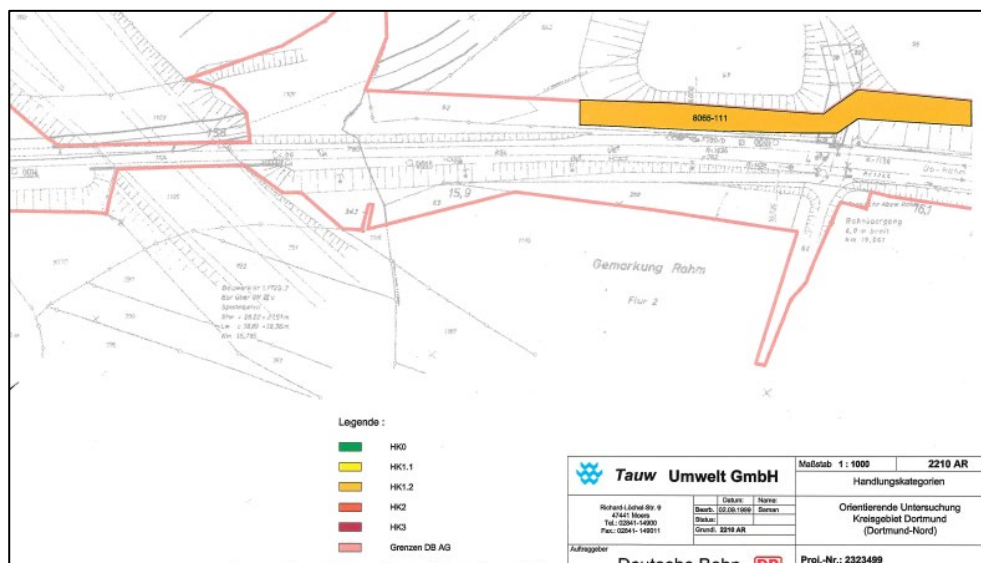


Abbildung 2: Lageplan ALVF B-008065-111

Die Fläche wurde in der Orientierenden Untersuchung (OU, 1999) betrachtet.

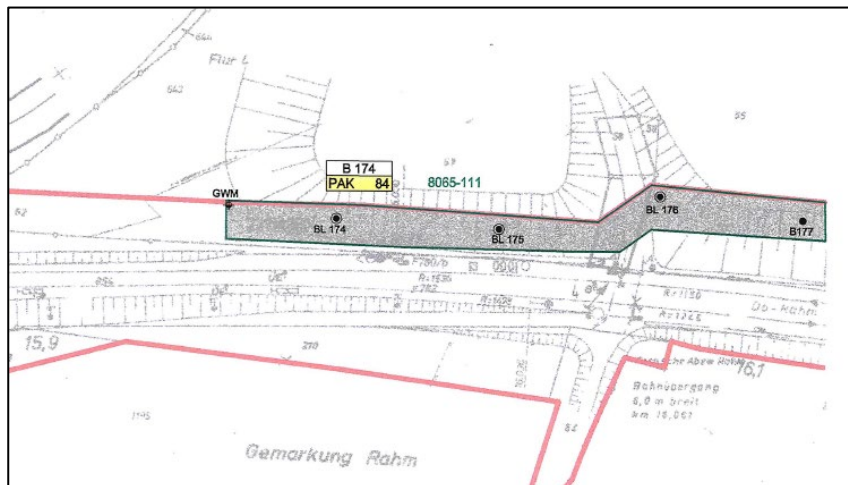


Abbildung 3: Lageplan Bohrungen ALVF B-008065-111 (OU, 1999)

Die Bewertung des Gutachters wird nachfolgend zitiert:

*Bei der Verdachtsfläche handelt es sich um eine Aufschüttung von Bodenmassen durch die Fa. Heitkamp. Auf der ALVF 8065-111 wurden 4 Kleinrammbohrungen (B 174 bis B 177) bis zu einer maximalen Endteufe von 4,00 m uGOK niedergebracht. Es wurde Auffüllungsmaterial bis zur Endteufe von 4,00 m uGOK erbohrt. Das Auffüllungsmaterial wurde im allgemeinen als feinsandiger, schwach toniger Schluff angesprochen. An anthropogenen Anteilen wurden Ziegel, Schlacke und Waschberge festgestellt. Bei einigen Bohrungen wurde die Anschüttung von einem feinsandigen, schwach tonigen Schluff mit weicher Konsistenz unterlagert. Grundwasserführende Schichten wurden nicht erbohrt.*

*Die Bohrungen B 174, B 175 und B 176 wurden zu Bodenluftpegeln ausgebaut. Eine in der Vergangenheit, im Bereich der ALVF, eingerichtete Grundwassermeßstelle wurde im Rahmen der OU mit untersucht. Je Bohrung wurde eine Bodenprobe untersucht. Die Proben wurden auf die Parameter aliphatische Kohlenwasserstoffe, Schwermetalle, pH-Wert und polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe analysiert. Die Bodenluftproben wurden auf leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe und die Grundwasserprobe auf die Parameter Schwermetalle, aliphatische Kohlenwasserstoffe, BTEXN und LHKW untersucht.*

*In einer Tiefe von 0,50-1,00 m uGOK (B 174.02) wurde mit 84 mg/kg TS eine PAK-Konzentration oberhalb des oberen Prüfwertes, im Maßnahmenschwellenwertbereich der LAWA-Liste analysiert. Die unterlagernde Probe (B 174.03) aus einer Tiefe von 1,00-2,00 m uGOK wies keine auffälligen PAK-Konzentrationen (1,30 mg/kg TS) auf. Die erhöhte Konzentration wurden in der Auffüllung angetroffen. Im analysierten PAK-Spektrum dominieren die drei-, vier- und mehrringigen PAK-Komponenten, d. h. die schwerlöslichen Anteile. Aufgrund der Zusammensetzung des analysierten Spektrums und der relativ unbelasteten tieferliegenden Schicht kann davon ausgegangen werden, daß die PAK-Belastung an Auffüllungsbestandteile gebunden und relativ immobil ist.*

*Die Ergebnisse der Schwermetall- und MKVV-Analytik waren unauffällig. Die ermittelten Werte hielten die Prüfwerte der BBodSchV und des MURL-Erlasses ein und lagen deutlich unterhalb der LAGA-Z 2-Werte. Die pH-Werte der lagen im schwach alkalischen Bereich zwischen 7,5 und 8,6, so daß Hinweise auf eine erhöhte Schwermetallmobilität nicht gegeben sind. Die Ergebnisse der Bodenluft- und Grundwasseruntersuchungen waren ebenfalls unauffällig und lagen unterhalb der Prüfwerte der LAWA-Liste.*

*Akute Risiken für das Schutzgut Grundwasser durch Verlagerung der PAK-Belastungen mit dem Sickerwasser sind aufgrund des hohen Anteils an schwerlöslichen PAK-Komponenten, der relativ unbelasteten tieferliegenden Schichten und der hohen Adsorptionsfähigkeit des geogenen Untergrunds (feinsandiger, schwach toniger Schluff) nicht gegeben. Eine Gefährdung des Schutzgutes Mensch durch direkten Kontakt oder Verwehung ist aufgrund der Oberflächenbewachung, der aktuellen Nutzung der Fläche (Brachfläche) und der Tiefe der Verunreinigung nicht relevant.*

*Im Fall von Eingriffen in den Untergrund wird der dabei anfallende Bodenaushub voraussichtlich nicht wiederverwertbar sein, sondern behandlungs- bzw. deponiebedürftig. Daher wird die Fläche in die Handlungskategorie HK 1.2 eingestuft. Für die ALVF 8065-111 sind keine weiteren Maßnahmen im Rahmen einer Detailuntersuchung erforderlich. Aufgrund der Untersuchungsergebnisse besteht bei gleichbleibender Nutzung kein Handlungsbedarf.*

Nach vorliegenden Informationen finden auf der Fläche keine Tiefbauarbeiten statt.

- Altlasten-/ Kontaminationsverdachtsflächen der Kommunen

Informationen zu städtischen Verdachtsflächen liegen uns grundsätzlich nicht vor. Diese sind bei der zuständigen Behörde anzufragen.

## 3 Unterlagen

---

### 3.1 Umweltrelevante Unterlagen

Darstellung bereits durchgeführter Untersuchungen:

- Erfassung und Erstbewertung für das gesamte Stadtgebiet Dortmunds mit Ausnahme der Bahnhöfe Dortmund Betriebsbahnhof (Bbf) und Güterbahnhof (Gbf), Hochtief Umwelt GmbH, Essen, 19.12.1997
- Orientierende Untersuchung zur Altlastensituation am Standort Dortmund Nord, Standort-Nr. DB: 8065, Strecke 2210 Al, AK, AP, AG und AR; Tauw Umwelt GmbH, Moers, 03.09.1999

Abfalltechnische Bewertung enthalten ja ☐ nein ☒

Beschreibung der Massenaufstellung enthalten ja ☐ nein ☒

---

### 3.2 Sonstige Unterlagen

- Bast Auflassung/Ersatzneubau BÜ Zum Steigeturm in Dortmund-Rahm Streckennummer: 2210 BÜ-Kilometer: km 16,060; DB Netz AG, I.NP-W-D-HA (PI), Hagen, 23.01.2020
- Erläuterungsbericht zur Entwurfsplanung Beseitigung einer Bahnübergangsanlage BÜ 16,0 Streckennummer: 2210 16,040 bis 16,080 Strecke: Herne - Dortmund Hbf; WSP Infrastructure Engineering GmbH, Berlin, 11.11.2022

---

### 3.3 Auswertung

Bisher sind keine abfalltechnischen Untersuchungen durchgeführt worden. An den anfallenden Aushub-/Abbruchmassen sind baubegleitend Haufwerksbeprobungen durchzuführen.



## 4 Entsorgungskonzept

Das Entsorgungskonzept wird in tabellarischer Form erarbeitet und findet sich in der Anlage 1 zu diesem Kurzkonzept. Gemäß § 3 (1ff) KrWG handelt es sich nur dann um Abfall, wenn die anfallenden Materialien nicht im Baufeld weiterverwendet werden sollen oder können, also ein Entledigungswille besteht oder sich der Sachen entledigt werden muss (z.B. aufgrund hoher Schadstoffgehalte).

In entsorgungstechnischer Hinsicht werden im Rahmen dieses Kurzkonzeptes und der Kostenschätzung die folgenden Materialien berücksichtigt:

| Material  | Menge             | LAGA-Klasse<br>(angenommen) | AVV    |
|---|-------------------|-----------------------------|--------|
| Erdaushub Tiefbau                                   | 5 t               | Z 1.2                       | 170504 |
| Erdaushub Straßenbau                                | 25 t              | Z 1.2                       | 170504 |
| Betonfundamente<br>(z.B. Schranke, Betonschaltheus) | 6 Stck.           | Z 1.1                       | 170101 |
| Asphalt (Straßenbau)                                | 40 m <sup>2</sup> | -                           | 170302 |
| Asphalt (BÜ-Befestigung)                            | 45 m <sup>2</sup> | -                           | 170302 |
| Strail-Platten                                      | 20 m <sup>2</sup> | -                           | 160103 |

Da die angegebenen Massen und deren Verteilung auf die Zuordnungsklassen gem. LAGA nur geschätzt werden konnten, können diese daher von den während der Bauphase tatsächlichen angetroffenen Verhältnissen abweichen. Die Kostenschätzung basiert auf den in Anl. 7 angegebenen Preisen. Die tatsächlichen Kosten zum Zeitpunkt der Bauausführung können von den hier genannten Kosten abweichen.

---

### 4.1 Wiederverwertbarkeit der anfallenden Materialien

Die Möglichkeit einer baustelleninternen Wiederverwendung bzw. Verwertung ist durch den Planer im Rahmen der Ausführungsplanung zu prüfen.

#### **Bodenaushub und Bauschutt**

Aushubboden der LAGA-Einbauklassen 0 und 1.1 ist nahezu uneingeschränkt, Material der Einbauklassen 1.2 und 2 eingeschränkt verwendbar. Dabei ist darauf zu achten, dass insbesondere Boden der Einbauklasse 2 nur unter bestimmten technischen Sicherungsmaßnahmen wiederverwendet werden darf. Details hierzu enthalten die technischen Regeln der LAGA TR Boden (2004).

Beton und Bauschutt der LAGA-Einbauklassen 0 und 1.1 ist bei technischer Eignung uneingeschränkt verwertbar. Bauschutt der Einbauklassen 1.2 und 2 ist bedingt wieder einbaubar. Details hierzu enthalten die technischen Regeln der LAGA M 20 (1997). Bauschutt und Böden, deren Schadstoffgehalte/-konzentrationen die Z2-Werte der LAGA überschreiten sind unter bestimmten Voraussetzungen auch bei Deponiesanierungen als Füllmaterial oder zur Stabilisation einsetzbar. Dies ist rechtlich als Verwertung anzusehen, da dadurch unbelastetes Material eingespart wird.

### **Oberbaumaterialien**

Grundsätzlich werden Oberbaumaterialien (Schotter, Schienen) hinsichtlich Wiederverwendungsfähigkeit durch die DB Netz AG geprüft. Nicht verwendungsfähige Stoffe sind Abfälle i.S. des KrWG und werden aufbereitet und verwertet bzw. entsorgt. Holzschwellen werden einer thermischen Verwertung zugeführt. Nicht verwendungsfähige Schienen und Kleineisenteile (Abfallschlüssel 170405) sowie andere Metalle (z.B. Kabel) werden ab Baustelle vermarktet. Durch den Verkauf an Dritte lassen sich für den Anteil an Stahl/Metall Schrotterlöse erzielen. Die Schrottentsorgung kann über die DB Fahrzeuginstandhaltung GmbH in Hannover veranlasst werden.

Im Rahmen der Baumaßnahme ergibt sich ein Massenüberschuss bzgl. der Aushub- und Abbruchmaterialien. Es wird von der Notwendigkeit einer vollständigen Entsorgung des Materials ausgegangen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist nicht davon auszugehen, dass gefährlicher Bodenaushub anfallen kann. Grundsätzlich sollte die Baumaßnahme abfalltechnisch begleitet werden, um eine sorgfältige bzw. sortenreine Separation der anfallenden Abbruch- und Aushubmaterialien und somit eine fachgerechte und kostengünstige Entsorgung zu gewährleisten.

Grundsätzlich ist die Entsorgung über einen zertifizierten Fachbetrieb zu beauftragen.

---

### **4.2 Haufwerk- und in-situ Beprobung**

Für die notwendige Deklaration der Materialien zur Entsorgung sind grundsätzlich zwei Verfahrensweisen möglich:

- a) in-situ Beprobung des Entsorgungsmaterials und direkte Entsorgung aus dem Baufeld
- b) Bereitstellung des Entsorgungsmaterials in Haufwerken zur Deklaration vor der Entsorgung

Den Materialien entsprechend sind jeweils folgende Verfahrensweisen zulässig:

#### **Aushub- und Abbruchmaterial:**

Die in-situ Beprobung von Boden und Bauschutt/Beton stellt den Ausnahmefall dar und bedarf einer Abstimmung mit der zuständigen Behörde, außerdem muss die jeweilige Annahmestelle zustimmen. Bodenmaterial aus Auffüllungen ist grundsätzlich in Haufwerken zur Beprobung bereitzustellen, für anstehenden Boden ist eine in-situ Beprobung in Ausnahmefällen möglich.

#### **Gleisschotter**

Eine in-situ Beprobung von Gleisschotter ist zulässig, falls das Material mechanisch, thermisch, biologisch oder in einer Waschanlage behandelt wird. Eine Haufwerksbeprobung nach LAGA PN 98 muss durchgeführt werden, wenn die Vorerkundung gefährliche Belastungen ergab oder wenn vorgesehen ist, das Material ohne Aufbereitung direkt in einer Deponie oder Grube zu entsorgen.

#### **Asphalt**

Asphalt kann i.d.R. problemlos in-situ beprobt und direkt aus dem Baufeld entsorgt werden.

#### **STRAIL-Platten**

Generell ist eine Rücknahme der Platten über den Hersteller ([www.strail.de](http://www.strail.de)) möglich.

#### 4.2.1 Abfalldeklaration

Die eigentliche Abfalldeklaration erfolgt im Zuge der Baumaßnahme. Alle anfallenden Aushub- und Abbruchmaterialien sind dafür in sortenreinen Haufwerken auf der Bereitstellungsfläche temporär bereitzustellen. Die Abfalldeklaration ist, angelehnt an die LAGA PN 98 über mindestens eine Mischprobe pro Haufwerk 500 m<sup>3</sup>, bzw. 1.000 t Aushub- / Abbruchmaterial durchzuführen. Materialien mit organoleptischen Auffälligkeiten sind strikt getrennt voneinander bereitzustellen. Die abfallrechtliche Deklaration erfolgt materialspezifisch. Die Untersuchungsumfänge sind den entsprechenden Rechtsverordnungen zu entnehmen.

Der Parameterumfang zur Deklaration der Aushub- und Abbruchmaterialien ergibt sich aus den folgenden Regelwerken:

- Bodenaushub ist entsprechend der LAGA TR Boden (2004) zu bewerten. Entsprechend der Zulassung von Deponien und Verwertungsanlagen können Entsorger einen erweiterten Untersuchungsumfang gem. DepV verlangen. Gemäß Dienstanweisung „Herbizidanalytik bei der Deklaration von Bodenmaterial aus Unterbau/Randweg“ der DB Netz AG vom 23.06.2021 ist für Böden im Bereich von Gleisanlagen eine Herbizidanalytik analog zum Gleisschotter durchzuführen
- Betonbruch / Bauschutt ist entsprechend der LAGA M20, „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen, technische Regeln“ (1997) zu bewerten. Entsprechend der Zulassung von Deponien und Verwertungsanlagen können Entsorger einen erweiterten Untersuchungsumfang gem. DepV verlangen. Durch CO<sub>2</sub>-Begasung kann das Kalziumhydroxid, das für die erhöhte elektrische Leitfähigkeit bei frisch gebrochenem Material verantwortlich ist, ausgefällt werden, so dass in der Regel eine realistische Leitfähigkeit gemessen wird.
- Anfallender Gleisschotter gemäß Ril 880 4010 bzw. ggf. LAGA (2004).

---

#### 4.3 Bereitstellungsflächen

Das Aushub- und Abbruchmaterial ist unter dem Gesichtspunkt einer maximalen Wiederverwendung im Bauvorhaben oder der Verwertung in anderen Bauvorhaben möglichst sortenrein auszubauen und in Haufwerken bzw. Containern zur Wiederverwendung oder Entsorgung bereitzustellen.

Sollten sich im Zuge der Baumaßnahme für den Bodenaushub z.B. organoleptische Abweichungen oder Auffälligkeiten ergeben, ist dieses Material zu separieren, auf geschützter Fläche zu lagern und abfalltechnisch zu untersuchen, bevor es fachgerecht entsorgt werden kann.

Grundsätzlich werden Bereitstellungsflächen für die Lagerung von extern angelieferten oder im Zuge der Bauarbeiten ausgehobenen bzw. abgebrochenen Materials benötigt. Weiterhin soll hier die Beprobung (Deklarationsanalytik) ermöglicht werden. Bei der Anlage von Bereitstellungsflächen sind die nachfolgenden Punkte zu beachten:

- Der Untergrund der Lagerflächen ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. Abdeckung mit Geotextil (Vlies) und Recyclingmaterial) gegen eine Vermischung mit dem auflagernden Material zu schützen.
- Abdeckung aller gefährlichen Abfälle zum Schutz gegen Auswaschen durch Niederschlagswasser sowie gegen Staubverwehung (Abbildung 4).
- Sicherung der Bereitstellungsflächen gegen unbefugtes Betreten durch Einzäunung und ggf. Überwachung.

- Die Größe der einzelnen Haufwerke sollte  $500 \text{ m}^3 / 1.000 \text{ t}$  nicht übersteigen.

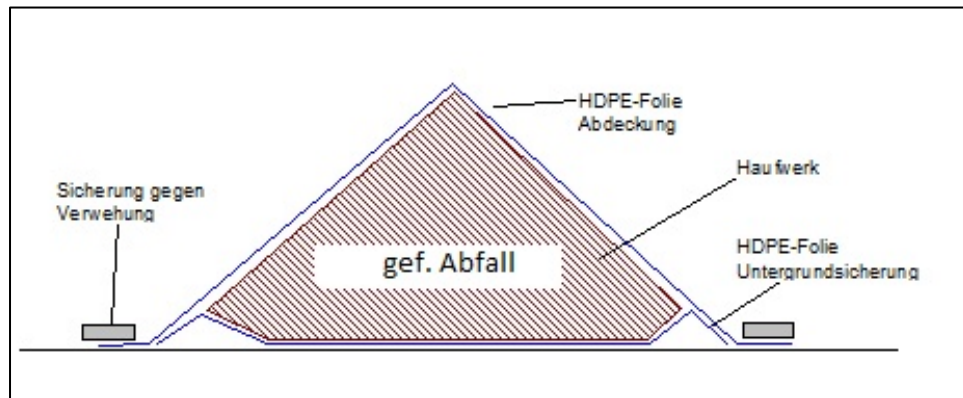


Abbildung 4: Systemskizze Haufwerkssicherung auf Bereitstellungsflächen

Es ist davon auszugehen, dass ein Haufwerk von der Probenahme bis zum Vorliegen der Deklarationsanalyse ca. 10 - 14 Arbeitstage auf der Bereitstellungsfläche verbleibt.

---

#### 4.4 Elektronisches Abfallnachweisverfahren (eANV)

Gefährliche Abfälle unterliegen dem elektronischen Nachweisverfahren. Der Abfallerzeuger hat Entsorgungsnachweise bzw. vereinfachte Entsorgungsnachweise zu beantragen. Für die Entsorgung sind Begleitscheine bzw. Registerbelege zu erstellen. Zur Erleichterung der Kontrolle bzw. der Abrechnung ist im DB Konzern das eANV auch für nicht gefährliche Abfälle vorgesehen. Alle entsorgten Materialien sind in einer Abfallbilanz darzustellen.

Werden Abfälle am Anfallsort als gefährlich eingestuft, so bleiben sie bei einem Transport in ein anderes Bundesland auch dann gefährlich, wenn dort evtl. andere Einstufungskriterien gelten.

---

#### 4.5 Arbeiten in kontaminierten Bereichen

Beim Umgang mit Bodenaushub, Bauschutt und Oberbaustoffen (Schotter, Schienen, Schwellen) ist das Gefahrenpotential für Menschen durch inhalative Aufnahme bei Auswehen von Feinanteilen generell als gering anzusehen. Es sind deshalb keine aufwändigen technischen, organisatorischen und persönlichen Schutzmaßnahmen erforderlich. Der Kontakt der Beschäftigten mit kontaminiertem Material ist zu vermeiden. Eine vermehrte Staubbildung durch die Arbeiten ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. Benetzen mit Wasser) zu unterbinden.

Die Aufstellung eines Arbeits- und Sicherheitsplans ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht notwendig. Arbeiten in kontaminierten Bereichen sind grundsätzlich entsprechend der DGUV Regel 101-004 „Kontaminierte Bereiche“ bzw. TRGS 524 „Schutzmaßnahmen für Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen“ auszuführen. Arbeiten mehrere Auftragnehmer, gegebenenfalls auch deren Subunternehmer, zeitgleich, ist durch den Auftraggeber ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) einzusetzen.

## 5 Hinweis Mantelverordnung

Mit der Mantelverordnung sollen eine Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technischen Bauwerken (Ersatzbaustoffverordnung, EBV) eingeführt, die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) neu gefasst sowie die Deponieverordnung (DepV) und die Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) geändert werden.

Nach einem langjährigen Beratungs- und Erarbeitungsprozess unter Federführung des Bundesumweltministeriums wurde die Mantelverordnung am 25.06.2021 im Bundesrat verabschiedet, die Verkündung im Bundesgesetzblatt wurde am 16.07.2021 durchgeführt. Die Mantelverordnung tritt nach einer zweijährigen Übergangsfrist nach Verkündung am 01.08.2023 in Kraft.

Es werden sich folgenden gravierende Änderungen bezgl. des Boden- und Abfallhandlings ergeben:

| Beschreibung  | Auswirkungen  |
|---|---|
| Neue Untersuchungsregeln                              | Erhöhter Aufwand bei Deklarationsanalytik, längerer Aufenthalt von Abfällen bis zur Abfuhr<br>→ Kosten, Zeit, Platzbedarf |
| Neue Einbauwerte /-regeln                             | Strengere Einbauregeln, Einschränkungen bei Verwertungsmöglichkeiten<br>→ Notwendigkeit der Entsorgung, Kostensteigerung  |
| Zusätzliche Dokumentations- und Überwachungspflichten | Zusätzlicher Verwaltungs- und Überwachungsaufwand<br>→ Kostensteigerung   |

Das vorliegende BoVEK basiert auf den aktuell gültigen Rechtsgrundlagen. Aktuell besteht seitens der DB noch kein abgestimmtes Vorgehen zum Umgang mit den Änderungen, die sich aus der Mantelverordnung ergeben.

Bei Inkrafttreten der Mantelverordnung vor der Ausführung der Baumaßnahme ist das vorliegende BoVEK-Konzept ggfls. zu überarbeiten und den neuen Rechtsgrundlagen anzupassen. Im Rahmen der Ausschreibung der Leistungen sind insbesondere die notwendigen Abfalluntersuchungen und Entsorgungspositionen den neuen Erfordernissen anzupassen.

## 6 Inanspruchnahme der Rückstellung „Ökologische Altlasten“

Werden bei den noch baubegleitend durchzuführenden Deklarationsuntersuchungen höher belastete Aushubmaterialien (>LAGA Z 2) festgestellt, ist die Inanspruchnahme der Rückstellung grundsätzlich möglich. Die Voraussetzungen sind der Anlage 8 zu entnehmen.

### Wichtiger Hinweis:

Um künftig eine klare Trennung der Kosten LAGA > Z2 von den Kosten LAGA: ≤ Z2 zu erreichen, ist bereits in der Ausschreibung (Leistungsverzeichnis) zwingend eine Trennung der Leistungen, die den Kosten LAGA > Z2, LAGA Z2 und LAGA < Z2 zuzuordnen sind, vorzunehmen. Hierfür sind z.B. separate Zulagepositionen für die Mehrkosten der Leistungen aufgrund von LAGA > Z2 vorzusehen. Wurde keine Trennung der Kosten LAGA > Z2, LAGA Z2 und LAGA < Z2 vorgenommen, ist ein entsprechender Nachweis nicht möglich. In diesem Fall sind dann die gesamten Entsorgungskosten mit Eigenmitteln zu finanzieren (Aufwand!).



## 7 Defizitanalyse

An den anfallenden Aushub-/Abbruchmassen sind baubegleitend Haufwerksbeprobungen durchzuführen. Außerdem muss die Probenahme der LAGA PN 98 entsprechen und protokolliert sein.

Reichen die vorhandenen Informationen aus? ja ☐ nein ☒

→ Wenn *nein*,

- ist ein BoVEK-Prozess erforderlich? ja ☐ nein ☒
- sind andere Untersuchungen erforderlich? ja ☒ nein ☐

Beschreibung der erforderlichen Untersuchungen:

Deklarationsanalytik ☒ - durch baubegleitende  
Haufwerksbeprobung und Abfallanalytik

Auf der Basis der Mengenschätzung ist von folgendem Untersuchungsumfang auszugehen.

| Material          | Untersuchungsumfang   | Anzahl Analysen |
|-------------------|---|-----------------|
| Boden             | LAGA TR Boden (2004), Herbizide<br>ggf. Ergänzungsparameter gem. DepV | 1               |
| Bauschutt / Beton | LAGA M 20 (1997)  | 1               |
| Asphalt           | PAK, Phenol-Index   | 2               |

Essen, 27.02.2023

# **A N L A G E N**

# **A N L A G E 1**

## **Entsorgungskonzept**

Anlage 1: Entsorgungskonzept für die Maßnahme: BÜ Zum Steigeturm in Dortmund-Rahm

| Ausbaustoffe<br>Abbruchmaterial             | Analytik liegt vor | Menge | Einheit | Verwertung im Bau-<br>vorhaben | Entsorgung außerhalb des Bauvorhabens |             |                   |                                     |  |   |    | Kostenschätzung (in €) |        |
|---|--------------------|-------|---------|--------------------------------|---------------------------------------|-------------|-------------------|-------------------------------------|--|---|----|------------------------|--------|
|   |                    |       |         |                                | Verwertung                            | Beseitigung | Abfall gefährlich | Ist ein VN oder EN<br>zu erstellen? | Zuordnung<br>der Materia-<br>len für den<br>Fall der<br>Entsorgung | Liegt ein<br>Entsor-<br>gungsnach-<br>weis vor? |    | EP                     | GP     |
|   |                    |       |         |                                |                                       |             |                   |                                     |  | AVV-Nr  | EN |                        |        |
| Schienen                                    |                    |       | t       |                                |                                       |             |                   |                                     | 170405   |   |    |                        |        |
| Holzschwellen                               |                    |       | Stck.   |                                |                                       |             |                   |                                     | 170204   |   |    |                        |        |
| Betonschwellen                              |                    |       | Stck.   |                                |                                       |             |                   |                                     | 170101   |   |    |                        |        |
| Betonschwellen (verunreinigt) <sup>1)</sup> |                    |       | Stck.   |                                |                                       |             |                   |                                     | 170106   |   |    |                        |        |
| Stahlschwellen                              |                    |       | Stck.   |                                |                                       |             |                   |                                     | 170405   |   |    |                        |        |
| Schotter    Z 1.1-1.2                       |                    |       | t       |                                |                                       |             |                   |                                     | 170508   |   |    |                        |        |
| Schotter        Z2                          |                    |       | t       |                                |                                       |             |                   |                                     | 170508   |   |    |                        |        |
| Schotter    > Z2                            |                    |       | t       |                                |                                       |             |                   |                                     | 170507   |   |    |                        |        |
| (Ober-)Boden    Z 0                         |                    |       | t       |                                |                                       |             |                   |                                     | 170504   |   |    |                        |        |
| (Ober-)Boden    Z 1.1/Z 1.2                 |                    |       | t       |                                |                                       |             |                   |                                     | 170504   |   |    |                        |        |
| Boden        Z 0                            |                    |       | t       |                                |                                       |             |                   |                                     | 170504   |   |    |                        |        |
| Boden        Z 1.2                          |                    | 30    | t       |                                | X                                     |             | nein              | nein                                | 170504   |   |    | 17,50                  | 525,00 |
| Boden        Z 2                            |                    |       | t       |                                |                                       |             |                   |                                     | 170504   |   |    |                        |        |
| Boden        > Z 2                          |                    |       | t       |                                |                                       |             |                   |                                     | 170504   |   |    |                        |        |
| Boden        > Z 2 (gefährlich)             |                    |       | t       |                                |                                       |             |                   |                                     | 170503   |   |    |                        |        |
| Beton                                       |                    |       | t       |                                |                                       |             |                   |                                     | 170101   |   |    |                        |        |
| Betonfundamente                             |                    | 12    | t       |                                | X                                     |             | nein              | nein                                | 170101   |   |    | 9,00                   | 108,00 |
| Mauerwerk/Bauschutt                         |                    |       | t       |                                |                                       |             |                   |                                     | 170107   |   |    |                        |        |
| Frostschuttschicht                          |                    |       | t       |                                |                                       |             |                   |                                     | 170504   |   |    |                        |        |
| Schottertragschicht, Z 1.1/Z 1.2            |                    |       | t       |                                |                                       |             |                   |                                     | 170504   |   |    |                        |        |
| Kabel                                       |                    |       | t       |                                |                                       |             |                   |                                     | 170411   |   |    |                        |        |
| Bitumenpappe                                |                    |       | t       |                                |                                       |             |                   |                                     | 170302   |   |    |                        |        |
| Bitumengemische (Asphalt)                   |                    | 25,5  | t       |                                | X                                     |             | nein              | nein                                | 170302   |   |    | 22,50                  | 873,75 |
| STRAIL-Platten                              |                    | 2,5   | t       |                                | X                                     |             | nein              | nein                                | 160103   |   |    | 280,00                 | 700,00 |

Anmerkungen:

- <sup>1)</sup> „Verunreinigt“ bedeutet, dass es sich um Kontaminationen handelt, die größer als Z2 nach LAGA 20 sind.
- <sup>2)</sup> 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 bzw. für einige Stoffe verpflichtend.

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| Kosten für Untersuchungen | 3.700,00 € |
| Transportkosten           | 420,00 €   |
| Gesamtkosten              | 6.026,75 € |

Erstellt:

Essen

Ort

27.02.2023

Datum

Bearbeiter:

Esser

Name

CR.R 03-W

OE

Unterschrift

# **A N L A G E 2**

## **Planunterlagen**

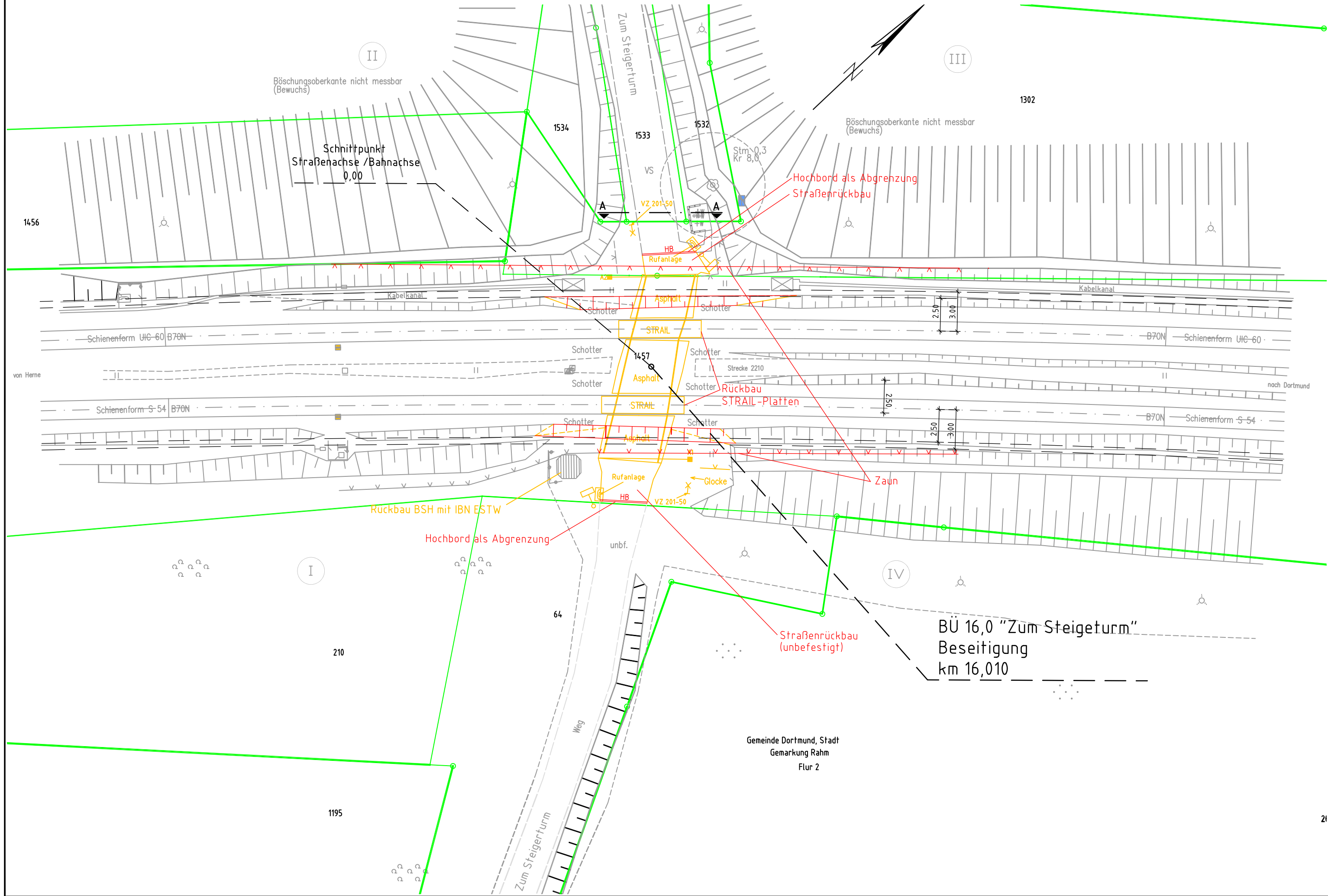
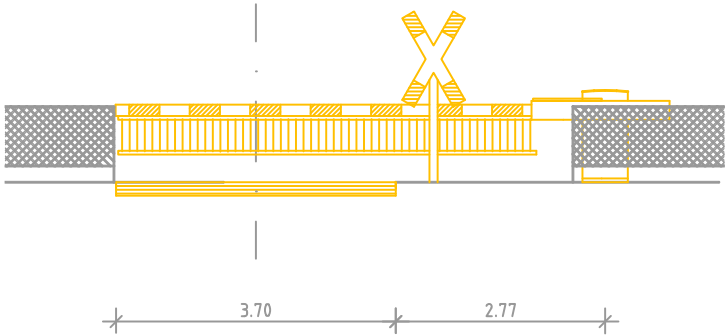


|  |  |  |  |                                     |  |
|--|--|--|--|-------------------------------------|--|
| Index: Änderungen bzw. Ergänzungen   |  | Name:  |  | Datum:                              |  |
| Prüfvermerke   |  |  |  |                                     |  |
| die Übereinstimmung der Zeichnung mit der Ausführung bestätigt:                  |  |  |  | Freigabe zur bautechnischen Prüfung |  |
| für den Auftragnehmer:<br>Ort, Datum, Unterschrift                               |  |  |  | Ort, Datum, Unterschrift            |  |
| für die DB Netz AG<br>Ort, Datum, Unterschrift                                   |  |  |  | Prüfingenieur                       |  |
| Interoperabilität geprüft (benannte Stelle)                                      |  | Name   |  |                                     |  |
| Datum  |  | geprüft / genehmigt  |  |                                     |  |
| Datum  |  | geprüft / genehmigt  |  |                                     |  |
| Eisenbahn-Bundesamt  |  | gleichgestellt mit Prüfexemplaren  |  | geprüft / genehmigt                 |  |
| Datum  |  | Datum  |  |                                     |  |
| Freigabe der Ausführungsunterlagen   |  | mit Regelungen durch den BVB   |  |                                     |  |
| Freigabe-Nr.:  |  |  |  |                                     |  |
| Ort, Datum, Unterschrift (BVB)   |  |  |  |                                     |  |
| Genehmigung zur Bauausführung  |  | Ort, Datum, Unterschrift   |  |                                     |  |
| Lageskizze   |  |  |  |                                     |  |
|  |  |  |  |                                     |  |
| Auftragnehmer:   |  | Planverfasser:   |  | Blatt-Nr.: 1 -                      |  |
| DB Netz AG<br>RB West<br>INP-W-D-HA (PI)<br>Fehrbellinerstraße 15<br>58089 Hagen |  | wsp 12489 Berlin<br>Rudower Chaussee 12 F<br>Tel. 030 / 420808-0<br>Berlin, 11.11.2022<br>Ort, Datum, Unterschrift |  | Auftrag-Nr.: 6150 21193             |  |
| Bauherr:   |  | Planung:   |  | Iw2210.016,0.EP.001                 |  |
| DB NETZE   |  |  |  | Plan-Nr.:                           |  |
|  |  |  |  | Entwurfsplanung                     |  |
|  |  |  |  | Planart:                            |  |
|  |  |  |  | Planzzeichen:                       |  |
|  |  |  |  | Blattgr.: 780 x 297                 |  |
| Maßstab:<br>1: 250   |  | Kreuzungsplan<br>BÜ 16,0 "Zum Steigeturm"; km 16,060   |  | Einwirkungen (Lastmodelle):         |  |
|  |  |  |  | -                                   |  |
|  |  |  |  | Höhen- und Koordinatensystem        |  |
|  |  |  |  | DB_REF DB_Ref                       |  |
| Projekt: Änderung von Bahnübergangsanlagen                                       |  |  |  |                                     |  |
| Strecke: Strecke 2210 Dortmund-Martin - Dortmund-Rahm                            |  |  |  |                                     |  |
| Bauwerksnummer   |  | Brückennr.   |  | Barcode                             |  |
| Strecke  |  | Kilometer  |  | Kennzahl                            |  |
| 2210   |  | x  |  | x                                   |  |

Legende

- Neubau
- Rückbau
- Bestand
- DB Netz AG Grenze
- DB Grenze bahnhintern
- Flurstücksgrenze
- Flurgrenze
- Leitplanke
- Böschung
- Erdwall
- Zaun

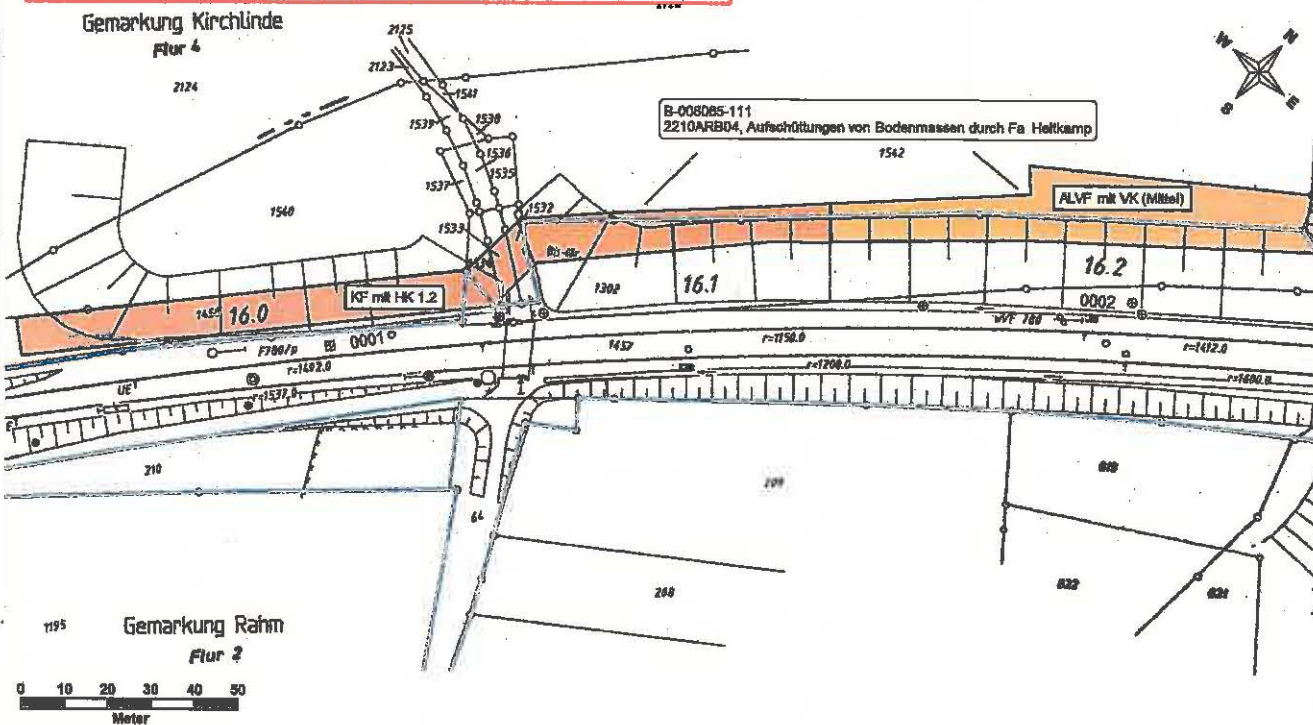
Vorhandene Anlage  
Ansicht A - A  
M 1:100



# **A N L A G E 3**

## **Lageplan Altlastverdachtsflächen (DB AG, DBImm, 03/2019)**

Diese Planunterlagen enthalten Altlastverdachtsflächen auf Grundstücken Dritter.  
Planunterlagen nur zur internen Verwendung, nicht zur Veröffentlichung / Weitergabe an Dritte.



#### Historische Erkundung (HE)

- ALVF: Altlastverdachtsfläche
- VK: Verdachtskategorie
- ALVF, aus Verdacht erkannt
- ALVF mit VK (gering)
- ALVF mit VK (mittel)
- ALVF mit VK (hoch)

#### Orientierende Untersuchung (OU)

- KF: Kontaminationsfläche
- HK: Handlungsbedürftigkeit
- KF mit HK 0
- KF mit HK 1.1
- KF mit HK 1.2
- KF mit HK 2
- KF mit HK 3

#### Detaillierte Untersuchung (DU)

- KF: Kontaminationsfläche
- GKC: Gefährdungskategorie
- KF mit GKC 0
- KF mit GKC 1.1
- KF mit GKC 1.2
- KF mit GKC 2
- KF mit GKC 3

#### Elemente

- BEV
- DB Netz Immobilien
- DB Netz AG
- Station und Service
- Promi
- Liniennetz-Bürogebäude
- OS Energie
- sehr
- Pannwerk
- Pegel
- Heiden
- DB Fahrzeugreparatur
- Heiden

Nr und Bezeichnung der Verdachtsfläche

Bearbeitungsrichtlinien vom 1.1.2011, 1.1.2011 sowie Handreichung Altlasten

- VK (Verdachtskategorie): Bewertungswert HK
- VK 0 = geringer oder kein Handlungsbedarf
- VK 1 = mittlerer Handlungsbedarf
- VK 2 = hoher Handlungsbedarf
- HK (Handlungsbedürftigkeit): Bewertungswert DU
- HK 0 = Altlastverdacht nicht bestätigt, kein weiterer Handlungsbedarf
- HK 1.1 = interne Gefährdung, keine Gefährdungswerte, evtl. erhöhte Entsorgungskosten, Ausbau ist beschränkt wiederherstellbar, Belastung < LAGA 22
- HK 1.2 = interne Gefährdung, keine Gefährdungswerte, Anteil erhöhter Entsorgungskosten, Ausbau ist nicht wiederherstellbar, Belastung > LAGA 22
- HK 2 = externe Gefährdung, Schadenersatz sehr wahrscheinlich, Handlungsbedarf Gefährdungswerte
- HK 3 = erheblicher Handlungsbedarf zur Gefährdungswerte, Schaden eingeleitet
- GKC (Gefährdungskategorie): Bewertungswert DU
- GKC 0 = Altlastverdacht nicht bestätigt
- GKC 1.1 = interne Gefährdung, keine Gefährdungswerte, evtl. erhöhte Entsorgungskosten, Ausbau ist beschränkt wiederherstellbar, Belastung < LAGA 22
- GKC 1.2 = interne Gefährdung, keine Gefährdungswerte, Anteil erhöhter Entsorgungskosten, Ausbau ist nicht wiederherstellbar, Belastung > LAGA 22
- GKC 2 = externe Gefährdung, Schadenersatz sehr wahrscheinlich, Handlungsbedarf Gefährdungswerte
- GKC 3 = erheblicher Handlungsbedarf zur Gefährdungswerte, Schaden eingeleitet

## CS.R-03-W Altlasten - Entsorgungsmanagement

als - altlasten programminformationssystem



### Altlastenanfrage

Projekt: Umrüstung auf ESTW Technik, Bahnübergänge

Strecke: 2210 km 16,06

Inhalt: Übersichtslageplan  
Altlastenverdachtsflächen

8065  
Dortmund Nord

Altlasten - Entsorgungsmanagement Bearbeitung Duwenbeck  
Region West  
Freiheit 3  
45127 Essen  
geprüft  
Esser  
Tel. 0201 - 182 2408

**BoVEK**  
Bodenverwaltungs- und  
Entsorgungskonzept

© DB Netz AG Maßstab: 1:1.000 erstellt am 07.03.2019  
N-Plan gemäß DB Netz AG, DBGS Bahn-Geodaten

Anlage 1  
Blatt 1

# **A N L A G E 4**

## **Auszug Abfallverzeichnisverordnung (AVV)**

#### Anlage 4:      **Auszug (AVV) für Bau- und Abbruchabfälle**

| <b>Abfall-schlüssel</b> | <b>Bezeichnung</b>   | <b>Einstufung</b>          |
|-------------------------|--|----------------------------|
| <b>17</b>               | <b>Bau- und Abbruchabfälle</b>   |                            |
| <b>1701</b>             | <b>Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik</b>  |                            |
| 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 | <b>gefährlicher Abfall</b> |
| 170107                  | Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 170106 fallen                |                            |
| <b>1702</b>             | <b>Holz, Glas und Kunststoff</b>   |                            |
| 170201                  | Holz   |                            |
| 170202                  | Glas   |                            |
| 170203                  | Kunststoff   |                            |
| 170204*                 | Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind      | <b>gefährlicher Abfall</b> |
| <b>1703</b>             | <b>Bitumengemische, Kohlenteer und teerhaltige Produkte</b>  |                            |
| 170301*                 | kohlenteerhaltige Bitumengemische  | <b>gefährlicher Abfall</b> |
| 170302                  | Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 170301 fallen   |                            |
| 170303*                 | Kohlenteer und teerhaltige Produkte  | <b>gefährlicher Abfall</b> |
| <b>1704</b>             | <b>Metalle (einschließlich Legierungen)</b>  |                            |
| 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  | <b>gefährlicher Abfall</b> |
| 170410*                 | Kabel, die Öl, Kohlenteer oder andere gefährliche Stoffe enthalten   | <b>gefährlicher Abfall</b> |
| 170411                  | Kabel mit Ausnahme derjenigen, die unter 170410 fallen   |                            |



| Abfall-schlüssel | Bezeichnung  | Einstufung                 |
|------------------|--|----------------------------|
| <b>1705</b>      | <b>Boden (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten), Steine und Baggergut</b>   |                            |
| 170503*          | Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten   | <b>gefährlicher Abfall</b> |
| 170504           | Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 170503 fallen  |                            |
| 170505*          | Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält  | <b>gefährlicher Abfall</b> |
| 170506           | Baggergut mit Ausnahme desjenigen, das unter 170505 fällt  |                            |
| 170507*          | Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält  | <b>gefährlicher Abfall</b> |
| 170508           | Gleisschotter mit Ausnahme desjenigen, der unter 170507 fällt  |                            |
|                  |  |                            |
| <b>1706</b>      | <b>Dämmmaterial und asbesthaltige Baustoffe</b>  |                            |
| 170601*          | Dämmmaterial, das Asbest enthält   | <b>gefährlicher Abfall</b> |
| 170603*          | anderes Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 170601 und 170603 fällt  | <b>gefährlicher Abfall</b> |
| 170604           | Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 170601 und 170603 fällt  |                            |
| 170605*          | asbesthaltige Baustoffe  | <b>gefährlicher Abfall</b> |
|                  |  |                            |
| <b>1708</b>      | <b>Baustoffe auf Gipsbasis</b>   |                            |
| 170801*          | Baustoffe auf Gipsbasis, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind  | <b>gefährlicher Abfall</b> |
| 170802           | Baustoffe auf Gipsbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 170801 fallen   |                            |
|                  |  |                            |
| <b>1709</b>      | <b>Sonstige Bau- und Abbruchabfälle</b>  |                            |
| 170901*          | Bau- und Abbruchabfälle, die Quecksilber enthalten   | <b>gefährlicher Abfall</b> |
| 170902*          | Bau- und Abbruchabfälle, die PCB enthalten (z.B. PCB-haltige Dichtungsmassen, PCB-haltige Bodenbeläge auf Harzbasis, PCB-haltige Isolierverglasungen, PCB-haltige Kondensatoren) | <b>gefährlicher Abfall</b> |
| 170903*          | sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten  | <b>gefährlicher Abfall</b> |
| 170904           | gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 170901, 170902 und 170903 fallen  |                            |

\*) gültig ab 1.1.2002

# **A N L A G E 5**

## **Abkürzungen**

## **Anlage 5:      Abkürzungen**

10-SVP                      10-Stufen Immobilienverwertungsprozess  
3-SKP                      3-Stufen Kanalprogramm

### **A**

ABS                      Ausbaustrecke  
AEG                      Allgemeines Eisenbahn-Gesetz  
AG                      Auftraggeber  
AGL                      Anschlussgleis  
AKW                      Aromatische Kohlenwasserstoffe  
ALMAS                      Altlasten-Managementsystem (der DB AG)  
AltholzV                      Altholzverordnung  
ALVF                      Altlastenverdachtsfläche  
AN                      Auftragnehmer  
APIS                      Altlasten-Programm-Informationssystem (bei FRS)  
ARA                      Außenreinigungsanlagen (Schienenfahrzeuge)  
As                      Arsen  
AVV                      Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung -  
AVV) vom 10. Dezember 2001

### **B**

B(a)P                      Benzo(a)pyren  
BaustellV                      Baustellenverordnung  
BauÜ                      Bauüberwachung  
BBodSchG                      Bundesbodenschutzgesetz  
BBodSchV                      Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung  
BE                      Bewirtschaftungseinheit (bei DB ServicesImmobilien)  
Betra                      Betriebs- u. Bauanweisung  
Bf                      Bahnhof  
BGR                      Berufsgenossenschaftliche Schriften für Arbeitssicherheit und Arbeitsmedizin; hier Nr.  
128: Regeln für Arbeiten in kontaminierten Bereichen  
BImSchG                      Bundesimmissionsschutzgesetz  
BoVEK                      Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept  
BSchwAG                      Bundesschienenausbaugesetz  
BTEX                      Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol  
BÜ                      Bahnübergang  
Bw                      Bahnbetriebswerk

### **C**

Cd                      Cadmium  
Cr                      Chrom  
Cu                      Kupfer

### **D**

DB AG                      Deutsche Bahn AG  
DB-GIS                      Deutsche Bahn geographisches Informationssystem  
DDC                      Datendokumentationscenter (bei FRS)  
DIN                      Deutsches Institut für Normung e.V.  
DU                      Detailuntersuchung

**E**

|      |  |
|------|--|
| eANV | elektronisches Abfallnachweisverfahren         |
| EBA  | Eisenbahn-Bundesamt                            |
| Efb  | Entsorgungsfachbetrieb                         |
| EIU  | Eisenbahn-Infrastrukturunternehmen             |
| EKrG | Eisenbahnkreuzungsgesetz                       |
| EN   | Entsorgungsnachweis (gemäß Nachweisverordnung) |
| EOX  | Extrahierbare organische Halogenverbindungen   |
| EPA  | U.S. Environmental Protection Agency           |
| ESTW | Elektronisches Stellwerk                       |
| EÜ   | Eisenbahnüberführung                           |

**F**

|        |   |
|--------|---|
| FF     | Feste Fahrbahn                                      |
| FLIMAS | Flächeninformations- und managementsystem der DB AG |
| FRIDU  | Flächenrisikodetailuntersuchung                     |
| FSS    | Frostschutzschicht                                  |

**G**

|           |   |
|-----------|---|
| Gbf       | Güterbahnhof  |
| GbV       | Gefahrgutbeauftragten-Verordnung  |
| GewAbfV   | Verordnung über die Entsorgung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen |
| Ggl       | Gegengleis  |
| GK 0-3    | Gefahrenklassen der DB AG   |
| Gl        | Gleis   |
| GOK/GOF   | Geländeoberkante/-fläche  |
| GS.R 03-W | DB Immobilien Kundenteam Altlasten-/Entsorgungsmanagement Region West   |
| GW        | Grundwasser   |
| GWL       | Grundwasserleiter   |
| GWNL      | Grundwassernichtleiter  |

**H**

|        |                                   |
|--------|-----------------------------------|
| HE     | Historische Erkundung             |
| Hg     | Quecksilber                       |
| HGT    | Hydraulisch gebundene Tragschicht |
| HK 0-3 | Handlungskategorien der DB AG     |
| Hp     | Haltepunkt                        |

**I**

|          |  |
|----------|--|
| IBB      | Immobilienbestandseinheiten; Bezeichnung für AURELIS Flächen |
| IvL-Plan | Ingenieur-Vermessungs-Plan                                   |

**K**

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| KF      | Kontaminationsfläche        |
| kf-Wert | Durchlässigkeitsbeiwert     |
| KoRil   | Konzernrichtlinie           |
| KRB     | Kleinrammbohrung (d <100mm) |
| KrWG    | Kreislaufwirtschaftsgesetz  |
| KVO     | Klärschlammverordnung       |
| KW      | Kohlenwasserstoffe          |

**L**

|      |                                  |
|------|----------------------------------|
| LAGA | Länderarbeitsgemeinschaft Abfall |
| LAWA | Länderarbeitsgemeinschaft Wasser |
| LHKW | Leichtflüchtige halogenierte KW  |
| LINA | Liegenschaftsnachweis            |
| LSG  | Landschaftsschutzgebiet          |
| LV   | Leistungsverzeichnis             |

**M**

|     |                             |
|-----|-----------------------------|
| MKW | Mineralölkohlenwasserstoffe |
| mNN | Meter über Normal-Null      |

**N**

|      |                   |
|------|-------------------|
| n.a. | nicht analysiert  |
| n.b. | nicht bestimmbar  |
| n.u. | nicht untersucht  |
| NBS  | Neubaustrecke     |
| Ni   | Nickel            |
| NSG  | Naturschutzgebiet |

**O**

|     |                            |
|-----|----------------------------|
| OK  | Oberkante                  |
| OLA | Oberleitungsanlage         |
| OU  | Orientierende Untersuchung |

**P**

|     |  |
|-----|--|
| PAK | Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe |
| Pb  | Blei   |
| PCB | Polychlorierte Biphenyle                     |
| POK | Pegeloberkante                               |
| PSS | Planumsschutzschicht                         |

**R**

|     |   |
|-----|---|
| Ril | (Konzern-) Richtlinie der Deutschen Bahn AG |
| RKS | Rammkernsondierung                          |
| RTB | Rotationstrockenbohrung                     |

**S**

|           |   |
|-----------|---|
| SiGeKo    | Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator |
| SiGe-Plan | Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Plan       |
| Sipo      | Sicherungsposten                              |
| SM        | Schwermetalle (nach KVO)                      |
| SO        | Schienenoberkante                             |
| SSW       | Schallschutzwände                             |
| Stw       | Stellwerk                                     |
| SÜ        | Straßenüberführung                            |

**T**

|      |                                      |
|------|--------------------------------------|
| Tfz  | Triebfahrzeug(e)                     |
| TGv  | Verordnung über Transportgenehmigung |
| TöB  | Träger öffentlicher Belange          |
| TS   | Trockensubstanz                      |
| TWSZ | Trinkwasserschutzzone                |



**U**

|      |   |
|------|---|
| UK   | Unterkante                                  |
| UVPg | Gesetz ü. die Umweltverträglichkeitsprüfung |
| UVS  | Umweltverträglichkeitsstudie                |

**V**

|        |  |
|--------|--|
| VF     | Verdachtsfläche                            |
| VK 0-3 | Verdachtskategorien der DB AG              |
| VOB    | Verdingungsverordnung für Bauleistungen    |
| VOL    | Verdingungsverordnung für Lieferleistungen |

**W**

|     |                         |
|-----|-------------------------|
| WHG | Wasserhaushaltsgesetz   |
| WSG | Trinkwasserschutzgebiet |

**Z**

|          |  |
|----------|--|
| Zn       | Zink   |
| ZTVE-Stb | Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau |
| ZTV-K    | Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen   |
| ZVB-DB   | Zusätzliche Vertragsbedingungen der DB AG  |
| Z-Wert   | Zuordnungswert nach LAGA   |

# **A N L A G E 6**

## **Projektbeteiligte**

**Anlage 6:      Projektbeteiligte**

1. DB Netz AG  
Regionalbereich West  
I.NP-W-D-HA (PI)  
Fehrbelliner Straße 15  
58089 Hagen
  
2. WSP Infrastructure Engineering GmbH  
Rudower Chaussee 12 F  
12489 Berlin
  
3. DB AG  
DB Immobilien  
Kundenteam Altlasten-/Entsorgungsmanagement Region West (CR.R 051)  
Freiheit 3  
45127 Essen

# **A N L A G E 7**

## **Massenaufstellung**

## Projekt:

BÜ Zum Steigeturm in Dortmund-Rahm

Mengenangaben: Kostenberechnung EP, 06.10.2022

Stand CR.R 051: 27.02.2023

### Massenermittlung

| Boden                         | Einheit | Menge |
|-------------------------------|---------|-------|
| Erdhaushub Tiefbau            | t       | 5,00  |
| Erdhaushub Straßenbau         | t       | 25,00 |
| <b>Oberbau</b>                |         |       |
| Schotter                      | t       | 0,00  |
| Betonschwellen                | Stck.   | 0,00  |
| Gleis                         | fld. m  | 0,00  |
| <b>Rückbau Beton</b>          |         |       |
| Fundamente (6 Stck.), angen.  | m³      | 6,00  |
| <b>Rückbau Straßenbau</b>     |         |       |
| Asphaltaufbruch               | m²      | 40,00 |
| <b>Rückbau BU-Befestigung</b> |         |       |
| Asphaltaufbruch               | m²      | 45,00 |
| Strail-Platten                | m²      | 20,00 |

### Kosten für gutachterliche Leistungen im Rahmen der Bauausführung

| Deklarationsuntersuchungen   | Menge [m³] | Anzahl Analysen |
|--|------------|-----------------|
| Ansatz: 1 chemische Analysen je 500 m³ Aushubmaterial (LAGA PN 98) |            |                 |
| Boden  | 16,67      | 1               |
| Betonfundamente  | 6,00       | 1               |
| Asphalt (Straßenbau)   | 6,00       | 1               |
| Asphalt (BU-Befestigung)   | 6,75       | 1               |
| Gesamtanalysen   |            | 4               |

| Gutachterkosten                  | Menge | E.P.       | Summe             |
|----------------------------------|-------|------------|-------------------|
| Kosten Analysen                  | 4     | 350,00 €   | 1.400,00 €        |
| Probennahme                      | 4     | 200,00 €   | 800,00 €          |
| Gutachter                        | 1     | 1.500,00 € | 1.500,00 €        |
| Kosten gutachterliche Leistungen |       |            | <b>3.700,00 €</b> |

### Entsorgungskosten

| Entsorgung                         | Menge [t] | E.P.     | Summe    |
|------------------------------------|-----------|----------|----------|
| Boden, angen. LAGA Z 1.2           | 30,00     | 17,50 €  | 525,00 € |
| Betonfundamente, angen. LAGA Z 1.1 | 12,00     | 9,00 €   | 108,00 € |
| Asphalt (Straßenbau)               | 12,00     | 22,50 €  | 270,00 € |
| Asphalt (BU-Befestigung)           | 13,50     | 22,50 €  | 303,75 € |
| STRAIL-Platte (AVV 160103), angen. | 2,50      | 280,00 € | 700,00 € |

| Transport                               | Menge [t] | E.P.   | Summe    |
|---|-----------|--------|----------|
| Kosten für den Transport je Tonne/Stck. | 70,00     | 6,00 € | 420,00 € |

| Zusammenfassung      |  |  |                   |
|----------------------|--|--|-------------------|
| Entsorgung/Transport |  |  | 2.326,75 €        |
| Untersuchungskosten  |  |  | 3.700,00 €        |
| Gesamtkosten         |  |  | <b>6.026,75 €</b> |

Die Kostenschätzung basiert auf: Rahmenvertrag "Entsorgung" DB Netz AG

## **A N L A G E 8**

**Inanspruchnahme der Rückstellung „Ökologische Altlasten“  
im Rahmen des BoVEK-Prozesses**

**(nur für den internen Gebrauch)**

## **Anlage 8:    Inanspruchnahme der Rückstellung „Ökologische Altlasten“ im Rahmen des BoVEK-Prozesses**

Die Deutsche Bahn AG hat im Zuge der Bahnreform in ihrer Eröffnungsbilanz eine Rückstellung „Ökologische Altlasten“ (im Folgendem „Rückstellung“ genannt) zur Beseitigung von Risiken aus Boden- und Grundwasserverunreinigungen gebildet. „Ökologische Altlasten“ im Sinne der Regelungen bezeichnen Risiken aus Boden- und Grundwasserverunreinigungen, aus denen sich öffentlich-rechtliche Verpflichtungen zur Gefahrenabwehr gemäß Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG), der Deponieverordnung (DepV) sowie weiteren ergänzenden Gesetze und Verordnungen des Boden- und Wasserrechtes ergeben. In Deutschland sind die Konzernunternehmen für die ihnen von der Deutsche Bahn AG übertragenen Grundstücke von Verbindlichkeiten für „Ökologische Altlasten“ nach Maßgabe der jeweiligen Ausgliederungsverträge freigestellt.

Sofern die entsprechenden Rahmenbedingungen zur Inanspruchnahme vorliegen kommen grundsätzlich folgende Leistungsarten für eine Inanspruchnahme der „Rückstellung“ in Frage:

- Planungsleistungen des Sanierungsmanagements (konzeptionelle und beratende Tätigkeiten des BoVEK-Fachplaners)
- Planungsleistungen DB-intern (z.B. Analytik)
- Planungsleistungen DB-extern (z.B. fachliche Begleitung der Entsorgung / Sanierung)
- Bauleistungen (z.B. Herrichten der Bereitstellungsfläche zur Lagerung von kontaminiertem Material, erhöhte Entsorgungskosten (erhöhte Kosten der Verwertung / Beseitigung, des Transportes), Sanierungskosten)

Die Inanspruchnahme der „Rückstellung“ ist u.a von folgenden Rahmenbedingungen abhängig:

- Einhaltung des BoVEK-Prozesses gemäß Handbuch (Richtlinie 137.0101).
- Die Leistungen stehen ursächlich im Zusammenhang mit einer Kontamination, die der LAGA > Z2 zuzuordnen und die vor dem 01.01.1991 entstanden ist.
- Die Leistungen werden auf DB-Altflächen erbracht. DB-Altflächen sind Flächen, die bereits vor dem 01.01.1999 im Besitz der Deutschen Bahn AG oder einer ihrer Vorgängerorganisationen waren.
- Die Kontaminationen sind nicht geogen verursacht.
- Die Kontaminationen sind betriebsbedingt (nicht bauartbedingt) entstanden.
- Nur die reinen Mehrkosten der Entsorgung können über die „Rückstellung“ finanziert werden; d.h. von den Entsorgungskosten sind die sogenannten Sowieso-Kosten abzuziehen. Sowieso-Kosten sind solche Kosten, die für Lösen, Laden und Entsorgung von Material der Zuordnungsklassen ≤ Z2 oder vergleichbar angefallen wären
- Eine Finanzierung über Drittmittel ist ausgeschlossen.
- Es können nur solche entsorgungsspezifischen Planungs- und Bauleistungen erstattet werden, die mit Eigenmitteln finanziert wurden.



Liegen im Baufeld Kontaminationen des Bodens vor, von denen keine unmittelbare Gefahr für die Umwelt ausgeht, besteht keine Notwendigkeit zur Durchführung von Sanierungs- oder Sicherungsmaßnahmen. Die Entsorgungserfordernis resultiert alleine aus der im Rahmen der Baumaßnahme erforderlichen Eingriffe in den Boden, so kann eine Inanspruchnahme der „Rückstellung“ nur erfolgen, wenn für die Entsorgung des Bodenaushubs Eigenmittel aufgewendet wurden.

Werden diese Kosten nur zum Teil aus Eigenmitteln und zum anderen Teil aus Drittmitteln finanziert (z.B. bei GVFG, EKrG), ist eine Inanspruchnahme der „Rückstellung“ nur für den Anteil, welcher aus Eigenmitteln finanziert wurde, möglich. In solchen Fällen ist als Grundlage für die Inanspruchnahme der „Rückstellung“ ein Nachweis darüber zu erbringen, in welcher Höhe diese Kosten mit Eigenmitteln finanziert wurden.

Die Inanspruchnahme der „Rückstellung“ kann nur für Sachverhalte erfolgen, die als Aufwand gebucht wurden. Es ist die Aufgabe des kaufmännischen Projektleiters / Projektkaufmanns EIU/EVU sicher zu stellen, dass für Leistungen, für welche die „Rückstellung“ in Anspruch genommen werden soll, ein eigenes PSP-Element (Teilprojekt) „Aufwand Ökologische Altlasten“ angelegt wird. Auf diesem Teilprojekt sind alle Kosten (ausgenommen hiervon sind Kosten im Zusammenhang mit der Sanierung) abzubilden. Im Zusammenhang mit der Sanierung von Altlasten innerhalb eines BoVEK-Projektes ist es erforderlich, die Kosten für die Sanierung in einem zusätzlichen separaten Aufwandsprojekt (Projektart S) abzubilden. Die hierfür erforderliche Projektstruktur ist durch den technischen Projektleiter bereits bei der Ausschreibung und Vergabe zu berücksichtigen (z.B. Differenzierung nach Kosten für LAGA  $\leq$  Z2 und LAGA  $>$  Z2).

Die Berechnung des erstattungsfähigen Anteils der Leistungen der eigentlichen Baumaßnahme (BoVEK-Stufe 3) erfolgt auf Basis von IST-Kosten sowie des Prozentschlüssels, der den Anteil kontaminierten Materials  $>$  LAGA Z2 wiedergibt

Sollen BoVEK-Leistungen aus der „Rückstellung“ erstattet werden, sind dem Sanierungsmanagement rechtzeitig im Vorfeld der Inanspruchnahme Informationen, welche die Bewertung der grundsätzlichen Finanzierbarkeit aus der „Rückstellung“ sowie die Bestimmung der Höhe der Erstattung ermöglichen, zur Verfügung zu stellen. Die Übergabe der Informationen erfolgt mittels Vordruck „Informationen zur Inanspruchnahme“ durch den technischen Projektleiter EIU/EVU.

Näheres regelt die Ril 137.0101 Handbuch BoVEK: Vorgaben zur Inanspruchnahme der Rückstellung „Ökologische Altlasten“ im Rahmen des BoVEK-Prozesses, gültig ab 01.07.2016

**Hinweis: Eine Übernahme der Kosten gegen die Rückstellung „Ökologische Altlasten“ ist nicht möglich, wenn der Bodenaushub aufgrund erhöhter TOC-Gehalte als  $>$  LAGA Z2 klassifiziert wurde.**

Werden bei den noch baubegleitend durchzuführenden Deklarationsuntersuchungen höher belastete Aushubmaterialien festgestellt, ist die Inanspruchnahme dann grundsätzlich, wie vor beschrieben, möglich.