

DB InfraGO AG  
Lindemannallee 3  
30173 Hannover

## **Aufhebung des BÜ „Im Lienesch“ Strecke 1502, Bahn-km 69,770**

### **BoVEK-Kurzkonzept**

---

Deutsche Bahn AG

---

Fachplanung Boden- und Entsorgungs-  
management

---

Gerrit Wiechers, Tel. +49 511 2863318

---

Stand: 27.06.2025

---

Projektnr.: D.01G165182.05.151.0001

---

## **Inhaltsverzeichnis**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 Veranlassung – Zielsetzung</b>  | <b>3</b>  |
| <b>2 Standortbeschreibung</b>  | <b>3</b>  |
| 2.1 Lage   | 3         |
| 2.2 Allgemeine Darstellung der Baumaßnahme [U1]                              | 4         |
| 2.3 Logistische Situation [U1]   | 5         |
| 2.4 Geologie und Hydrogeologie   | 6         |
| 2.5 Schutzgebiete  | 6         |
| 2.6 Darstellung der Kontaminationssituation                                  | 6         |
| <b>3 Entsorgungskonzept</b>  | <b>7</b>  |
| 3.1 Beschreibung der anfallenden Abfälle und Mengenermittlung                | 8         |
| 3.2 Bereitstellungsflächen, Hauwerksbildung und Deklaration                  | 8         |
| 3.3 Wiederverwendung und Verwertung / Entsorgung der Bau- und Abbruchabfälle | 10        |
| <b>4 Defizitanalyse</b>  | <b>15</b> |

## **Abbildungsverzeichnis**

|   |   |
|---|---|
| Abbildung 1: Luftbild der Lage des BÜ „Im Lienesch“ ..... | 4 |
|---|---|

## **Tabellenverzeichnis**

|   |   |
|---|---|
| Tabelle 1: Untersuchungen im Zuge des 4-Stufen Programms "Ökologische Altlasten" .....                          | 7 |
| Tabelle 2: Einteilung der abgeschätzten Abfälle zur Entsorgung nach AVV-Schlüsselnummern und Abfallmengen ..... | 8 |
| Tabelle 3: Überschlägiger Bedarf Bereitstellungsfläche .....  | 8 |

## Unterlagenverzeichnis

|      |   |   |            |
|------|---|---|------------|
| [U1] | Ingenieurbüro Claus GmbH & Co. KG, 30173 Hannover               | Erläuterungsbericht; Aufhebung BÜ Bahn-km 69,770 „Im Lienesch“, Strecke 1502              | 31.03.2025 |
| [U2] | DB InfraGO AG, 30173 Hannover                                   | Voraussichtliche zu entsorgende Massen per Mail von Herrn Thomas Taubert (DB InfraGO AG)  | 21.05.2025 |
| [U3] | Krauss & Partner GmbH, Geotechnisches Institut, 26125 Oldenburg | Historische Erkundung: Niedersachsen, Landkreis Osnabrück, Standort 5182 Quakenbrück      | 19.11.1998 |
| [U4] | Santech GmbH, 30625 Hannover                                    | Orientierende Untersuchung: Niedersachsen, Landkreis Osnabrück, Standort 5182 Quakenbrück | 15.02.2000 |
| [U5] | Deutsche Bahn AG  | DBImm Maps, bahninternes Geoinformationssystem, Stand Juni 2025                           | 26.06.2025 |
| [U6] | LBEG; Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie               | Niedersächsisches Bodeninformationssystem – NIBIS-Kartenserver, Stand Juni 2025           | 27.06.2025 |

## 1 Veranlassung – Zielsetzung

Die DB InfraGO AG – Region Nord plant die Aufhebung des technisch gesicherten Bahnübergangs „Im Lienesch“ bei Bahn-km 69,770 auf der Strecke 1502 Oldenburg - Osnabrück. Dabei sollen die signaltechnischen Komponenten, bituminösen Fahrbahnanschlüsse und die Gleiseindeckung entfernt werden, um den Regelquerschnitt der Bahn wiederherzustellen. Zur Abgrenzung zwischen Gemeindestraße und Bahngleisen sollen Erdwälle aufgeschüttet und Absperrbaken aufgestellt werden.

Im Rahmen des sogenannten BoVEK-Checks wurde seitens des Auftraggebers eine Abfrage der Altlastenverdachtsflächen durchgeführt. Diese hat ergeben, dass die Baumaßnahme über ein BoVEK-Kurzkonzept zu begleiten ist.

Die Erstellung eines BoVEK-Kurzkonzeptes nach Ril. 137.0101 „Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept“ setzt voraus, dass sich im Baufeld keine Altlastenverdachts- / Kontaminationsflächen mit einer entsprechenden DB-internen Einstufung  $\geq$ HK 1.2 (latente oder konkrete Gefahr bzw. sofortiger Handlungsbedarf) befinden. Dies wurde durch die entsprechenden Untersuchungen der DB AG im Rahmen des 4-Stufen-Programms „Ökologische Altlasten“ geprüft. Ziel des BoVEK-Kurzkonzeptes ist die Darstellung des Umgangs mit Verwertungs- und Entsorgungsabläufen für die bei der Baumaßnahme auftretenden Abfälle.

Die DB InfraGO AG beauftragte das Team Fachplanung Boden- und Entsorgungsmanagement der Deutschen Bahn AG im Juni 2025 mit der Erstellung des BoVEK-Kurzkonzeptes zu den Baumaßnahmen.

## 2 Standortbeschreibung

---

### 2.1 Lage

|             |   |
|-------------|---|
| Lage:       | Bundesland Niedersachsen, Landkreis Osnabrück, Samtgemeinde Bersenbrück, Gemeinde Badbergen |
| DB-Standort | 5182 Quakenbrück  |
| Strecke     | Strecke 1500 Oldenburg - Osnabrück  |
| Bahn-km:    | km 69,770   |
| Nutzer:     | DB InfraGO AG   |
| Eigentümer: | DB InfraGO AG   |

Die Strecke 1502 von Oldenburg nach Osnabrück ist eine überwiegend eingleisige, nicht elektrifizierte Hauptbahn der DB InfraGO. Im Bereich des Bahnübergangs bei km 69,770 beträgt die zulässige Geschwindigkeit 120 km/h, bei einer Streckenklasse D4 mit einer Achslast von 22,5 Tonnen [U1]. Der Übergang befindet sich auf freier Strecke zwischen den Bahnhöfen Quakenbrück und Bersenbrück ca. 3 km südlich der Gemeinde Badbergen. Die Strecke ist mit GSM-R Digitalfunk ausgerüstet. Die Landschaft in der Umgebung des BÜ wird vorwiegend zu landwirtschaftlichen Zwecken genutzt mit vereinzelter umliegender Wohnbebauung. Die Gemeindestraße am Bahnübergang dient vorwiegend der Verbindung landwirtschaftlicher Flächen und wird hauptsächlich von Pkw und Fahrradfahrern genutzt.

Die folgende Abbildung 1 zeigt ein der Lage Luftbild der Strecke 1502 mit einer Markierung bei km 69,770.

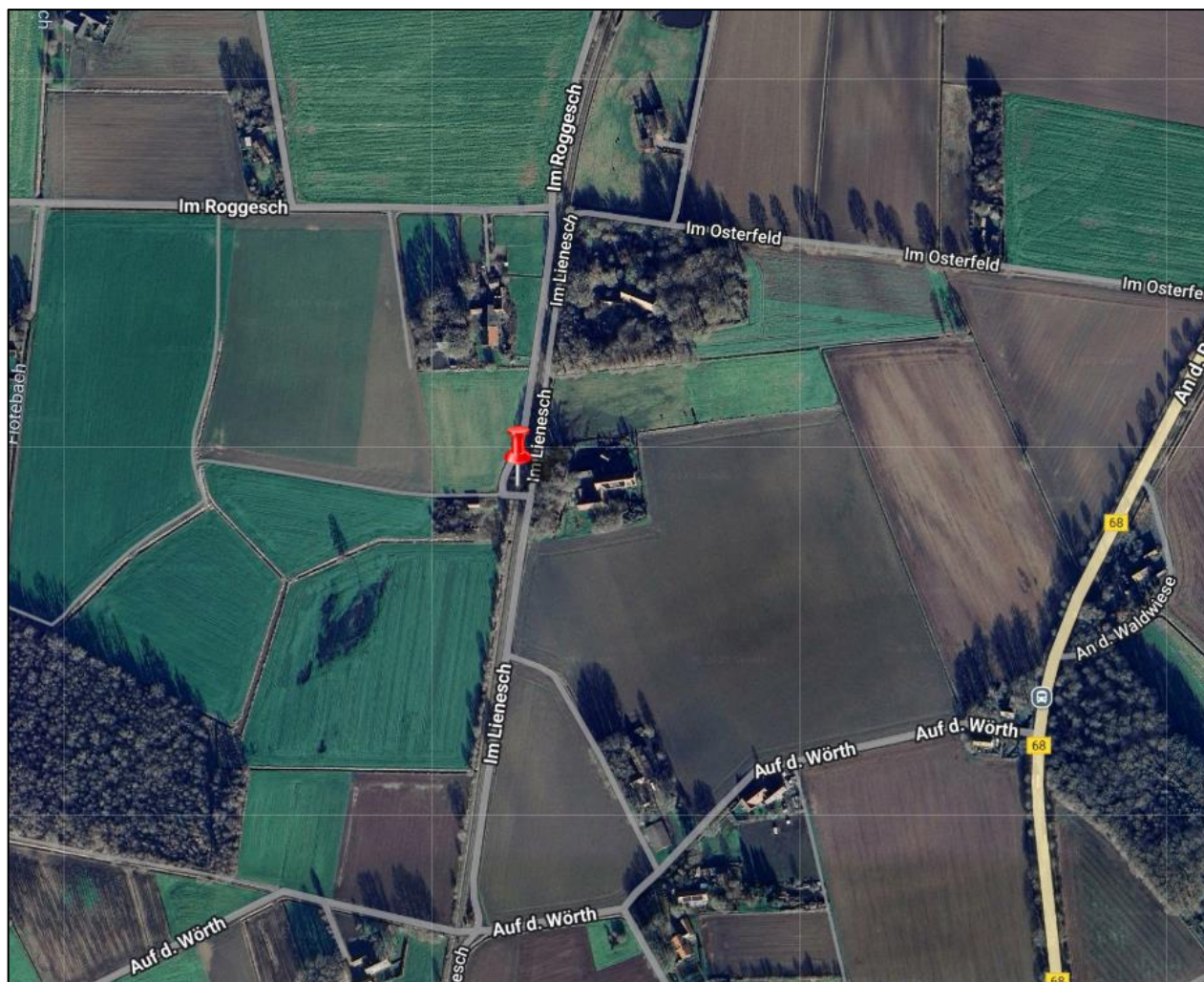


Abbildung 1: Luftbild der Lage des BÜ „Im Lienesch“, Strecke 1502, Bahn-km 69,770 (Markierung), [Geo++]

---

## 2.2 Allgemeine Darstellung der Baumaßnahme [U1]

Der Bahnübergang „Im Lienesch“ bei Bahn-km 69,770 wird durch eine veraltete Sicherungsanlage der Bauart EBÜT 80 LzH-Fü geschützt, die seit 1983 in Betrieb ist und störungsanfällig ist. Die technische Ertüchtigung des Übergangs, einschließlich der Anpassung der Schleppkurven für Lkw-Begegnungen, wäre aufgrund der Überdimensionierung unverhältnismäßig. Aufgrund der Nähe zum Bahnübergang bei km 70,2 wird der Übergang bei km 69,770 aufgehoben, und ein bahnparalleler Ersatzweg von etwa 450 Metern Länge wird geschaffen. Diese Maßnahmen zielen darauf ab, die Betriebs- und Verkehrsabwicklung zu optimieren und die Sicherheit für Verkehrsteilnehmer zu verbessern.

### Ist-Zustand:

Der Bahnübergang bei Bahn-km 69,770 wird durch eine elektrische Schrankenanlage der Bauart EBÜT 80 LzH, seit 1893 in Betrieb, gesichert. Diese umfasst zwei Halbschranken, sechs Lichtzeichen und sechs Andreaskreuze. Der Bereich ist akustisch nicht ausgestattet. Die Gleise vor und hinter dem Übergang sind nach Oberbauform W54-1667-B90 ausgeführt (Mit einer elastomeren

Gleiseindeckung (innoStrail) von 7,20 m Befestigungsbreite mittels acht Innenplatten). Die Anschlussbereiche bestehen aus Bitumen. Die Energieversorgung des Schrankenhauses erfolgt aus dem Niederspannungsnetz des örtlichen Versorgungsnetzbetreibers, Westnetz, wobei die Zähleranschluss säule direkt am Schrankenhaus positioniert ist. Eine Beleuchtungsanlage am Bahnübergang ist nicht vorhanden.

#### Geplanter Zustand [U1]:

Der Bahnübergang „Im Lienesch“ bei Bahn-km 69,770 wird aufgehoben und seine oben genannte technische Sicherung wird vollständig entfernt. In diesem Zusammenhang werden u.a. die folgenden Komponenten rückgebaut und Arbeiten durchgeführt:

- Alle technischen Komponenten wie Kontakte und HET.
- Das Rechteck-Betonschaltheus, inklusive des Kabelschachtes und anderen Einrichtungen im ersten Quadranten.
- Die bituminösen Anschlussbereiche sowie bestehende Schutzplanken und Kabelaufbaus chächte.
- Alle Beschilderungen sowie Ankündigungen des Bahnübergangs.
- Die innoStrail Gleiseindeckung inkl. der bituminösen Fahrbahnverbindungen.
- Zur Begrenzung der Gleisbereiche werden beidseitig Erdwälle mit einer Neigung von 1:1,5 errichtet, verdichtet und begrünt.
- Absperrbaken (Vz 600-30) werden vor den Erdwällen beidseitig der Bahnlinie aufgestellt.
- Anpassungsarbeiten im Gleisbereich (inkl. Bettungsarbeiten, freimachen und erneutes Andecken von Schwellenfächern, Ergänzung des Schotters und Hand-Stopfarbeiten)
- Der bestehende Oberbau W54-1667-B90 im Kreuzungsbereich bleibt erhalten.
- Anlage eines etwa 440 m langen und 4,75 m breiten Ersatzweges parallel zur Bahnstrecke zum nahegelegenen Bahnübergang bei Bahn-km 70,2 (inkl. eines 0,50 m breiten Banketts sowie einer Ausweichbucht

Die Bauausführung ist voraussichtlich für das Jahr 2026 (III. - IV Quartal) geplant, die Dauer der Baumaßnahme beträgt ca. eine Woche und soll so kurz wie möglich gehalten werden.

Weiterführende Informationen zu den geplanten Maßnahmen sind dem Erläuterungsbericht zur geplanten Maßnahme [U1] zu entnehmen.

---

### **2.3 Logistische Situation [U1]**

Die für die Bauzeit benötigten Flächen und Verkehrswege sind gem. der Planungen nach Abschluss der Bauarbeiten im Originalzustand wiederherzustellen.

Als Baustelleneinrichtungsflächen werden befestigte Bereiche im Kreuzungsbereich auf Bahngrund genutzt, speziell ist hierfür das Grundstück „Gemarkung Langen (Osn), Flur 4, Flurstücks-Nr. 97/5“ vorgesehen. Die BE-Fläche hat eine Gesamtgröße von 55 m<sup>2</sup>. Rückbaumaterialien sollen direkt auf Lkw verladen und abtransportiert werden, sodass vor Ort keine Materialhalden entstehen. Für Informationen zur korrekt ausgeführten direkten Entsorgung (inkl. Beprobung) des Materials aus dem



Baufeld siehe das Kapitel Bereitstellungsflächen, Haufwerksbildung und abfallrechtliche Deklaration dieses BoVEK-Konzeptes.

Die Baustelle wird über das öffentliche Wegenetz angebunden. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird die Baustelleneinrichtungsfläche in sauberem und ordnungsgemäßigem Zustand hinterlassen. Alle während der Bauzeit genutzten Straßen, Wege und Grundstücke werden in einen einwandfreien und verkehrssicheren Zustand versetzt und nach Beendigung der Bauarbeiten in ihren ursprünglichen Zustand zurückgeführt.

Großräumig ist das Baufeld über die Bundesstraße B68 erschlossen.

---

## **2.4 Geologie und Hydrogeologie**

Für das Bauvorhaben liegt zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine Baugrunduntersuchung vor.

Basierend auf der „Geologischen Karte von Niedersachsen 1 : 25 000 (GK25)“ abgerufen über den NIBIS-Kartenserver [U6] am 27.06.2025 können die folgenden allgemeinen Aussagen über die zu erwartenden geologischen und hydrogeologische Gegebenheiten am Projektstandort gemacht werden:

Bis in 2,0 m u. GOK sind stratigraphisch zur Weichsel-Kaltzeit (Weichsel-Glazial) zuzuordnende Fein- bis Mittelsande als Hauptbestandteil zu erwarten. In diesem Tiefenbereich sind die Böden der Bodenklasse 3 (leicht lösbare Bodenart) zuzuordnen. Des Weiteren ist die Lage der Grundwasseroberfläche mit >25 bis 27,5 mNHN angegeben.

Weiterhin liegt das Gebiet des BÜ in keinem hochwassergefährdeten Gebiet, Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzgebiet.

---

## **2.5 Schutzgebiete**

Der betrachtete BÜ an der Strecke 1502 bei Bahn-km 69,770 befindet sich in keinem ausgewiesenen Natur- Landschafts- oder anderem Schutzgebiet. Innerhalb eines 300 m Radius um den BÜ, verläuft westlich des Bahnübergangs ein Gewässer 3. Ordnung.

---

## **2.6 Darstellung der Kontaminationssituation**

### **Altlastensituation**

Entsprechend ihrer öffentlich-rechtlichen Verpflichtung zur Gefahrenabwehr gemäß § 4 Abs. 3 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) hat die DB AG die Aufgabe ihre Flächen so zu sanieren, dass dauerhaft keine Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit entstehen.

Im Rahmen des sogenannten 4-Stufen-Programms „Ökologische Altlasten“ hat das Kundenteam „Fachplanung Boden- und Entsorgungsmanagement“ die Aufgabe sämtliche Aktivitäten zur Erfassung, Untersuchung und Sanierung von Altlasten, altlastverdächtigen Flächen, Verdachtsflächen und schädlichen Bodenveränderungen im Sinne des BBodSchG durchzuführen.

Die Baumaßname ist räumlich dem Standort „5182 Quakenbrück“, zuzuordnen. Im Zuge des 4-Stufen-Programms „Ökologische Altlasten“ der Deutschen Bahn AG wurde der Standort über die in Tabelle 1 dargestellten altlastentechnischen Untersuchungen bewertet.

Tabelle 1: Untersuchungen im Zuge des 4-Stufen Programms "Ökologische Altlasten"

| <b>Standort 5182 Quakenbrück</b>  | <b>Datum</b> |
|---|--------------|
| Historische Erkundung: Niedersachsen, Landkreis Osnabrück, Standort 5182 Quakenbrück; Krauss & Partner GmbH, Geotechnisches Institut, 26125 Oldenburg | 19.11.1998   |
| Orientierende Untersuchung: Niedersachsen, Landkreis Osnabrück, Standort 5182 Quakenbrück; Santech GmbH, 30625 Hannover                               | 15.02.2000   |

Im Bereich der Baumaßnahme (Strecke 1502, km 69,770) befinden sich keine bekannten Altlastenverdachts (ALVF)- bzw. Kontaminationsflächen (KF).

### **Abfalltechnische Voruntersuchungen**

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt wurden keine abfalltechnischen Voruntersuchungen an anfallendem Material wie Bodenaushub, Beton und Asphalt vorgenommen.

## **3 Entsorgungskonzept**

Abfälle im Sinne des KrWG sind alle Stoffe, derer sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss (§3 KrWG). Dementsprechend sind alle Aushub- und Abbruchmassen, die nicht wiedereingebaut werden können, einer sachgerechten Entsorgung (Verwertung / Beseitigung) zuzuführen. Bei der Erstellung des Entsorgungskonzeptes ist nach dem Grundsatz „Verwertung geht vor Beseitigung“ zu verfahren.

Das KrWG, §6 „Abfallhierarchie“, gibt grundsätzlich vor, dass Materialien zur Entsorgung mit folgender Gewichtung zu behandeln sind:

1. Vermeidung
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung
3. Recycling
4. Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung
5. Beseitigung

Voraussetzung für eine Verwertbarkeit von Abfällen ist die sorgfältige Separation der einzelnen Abfallarten beim Rückbau sowie eine detaillierte abfallrechtliche Deklaration der unterschiedenen Abfallarten. Im Vordergrund steht die Verwertung der Aushub-/Abbruchmaterialien/sonstige Abfälle im Bauvorhaben und die Kostenminimierung, unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben.

Zusätzlich sind die Abfälle gemäß der gültigen Verordnung zur Umsetzung des Europäischen Abfallverzeichnisses (AVV) darzustellen. Besonderheiten bei der Durchführung der Deklarationsanalytik sind darzustellen.

Eine Zusammenfassung der in der Bauabwicklung anfallenden Abfälle ist der Anlage 1 (Tabellarisches Entsorgungskonzept) zu entnehmen. Dieses stellt in tabellarischer Form alle zur Entsorgung anstehenden Materialien dar.

Der beauftragte Bau-AN hat grundsätzlich ein eigenes, baustellenbezogenes Entsorgungskonzept aufzustellen. In diesem Entsorgungskonzept sind u.a. die verantwortlichen Personen sowie die gewählten Entsorgungswege und -anlagen aufzuführen.



### 3.1 Beschreibung der anfallenden Abfälle und Mengenermittlung

#### Mengenermittlung

Im Rahmen der bisherigen Planungen wurde dem Team Fachplanung Boden- und Entsorgungsmanagement seitens der Projektleitung eine vorläufige Massenschätzung [U2] der zu erwartenden Abfälle zugearbeitet. Eine Zusammenstellung der voraussichtlich anfallenden Abfälle mit den zugehörigen Abfallschlüsselnummern gemäß AVV befindet sich in der folgenden Tabelle 2.

Tabelle 2: Einteilung der abgeschätzten Abfälle zur Entsorgung nach AVV-Schlüsselnummern und Abfallmengen [U2]

| Anfallende Stoffe / Abfälle | AVV - Schlüsselnummer | Masse [U2] | Menge geschätzt   |
|-----------------------------|-----------------------|------------|-------------------|
| Beton                       | 17 01 01 / 17 01 06*  | 20 t       | 9 m <sup>3</sup>  |
| Asphalt                     | 17 03 02 / 17 03 01*  | 50 t       | 21 m <sup>3</sup> |
| Bodenaushub                 | 17 05 04              | -1)        | -1)               |

<sup>1)</sup> Aufgrund der geringen Menge anfallenden Bodenmaterials wird davon ausgegangen, dass der Boden vollständig innerhalb der Maßnahme weiterverwendet werden kann – eine Entsorgung ist daher nicht vorgesehen [U2].

Neben den in Tabelle 2 aufgeführten Abfällen können bei Baumaßnahmen generell auch weitere Abfälle wie z.B. auflagernde Abfälle oder Kabel-/Metallabfälle sowie Grünschnitt anfallen. Die endgültigen abfallrechtlichen Einstufungen werden baubegleitend mittels der abfallrechtlichen Deklarationsanalytik vorgenommen.

---

### 3.2 Bereitstellungsflächen, Hauwerksbildung und Deklaration

#### Lagerplatzbedarf

Für die Berechnung des Flächenbedarfs zur Lagerung und Bereitstellung der Abfälle wird von einer spezifischen Lagerkapazität von 1,6 m<sup>3</sup> je m<sup>2</sup> Lagerfläche bezogen auf Haufwerke von maximal 500 m<sup>3</sup> ausgegangen.

Tabelle 3: Überschlägiger Bedarf Bereitstellungsfläche am BÜ bei km 69,770

| Material        | Volumen Entsorgungsmaterial (geschätzt) [m <sup>3</sup> ] | Bedarf BSF (gerundet) [m <sup>2</sup> ] |
|-----------------|---|---|
| Beton / Asphalt | 30  | 20                                      |

Bei zeitversetzter Lagerung der Massen, kann der Flächenbedarf entsprechend sinken. Im Rahmen der Baumaßnahme ist eine Bereitstellungsfläche mit einer Größe von 55 m<sup>2</sup> [U1] vorgesehen, welche nach aktuellem Stand (siehe Tabelle 3) für das anfallende Material ausreichend Lagerungsfläche bietet.

#### Bereitstellungsflächen, Haufwerksbildung und abfallrechtliche Deklaration

Im Zuge der in diesem BoVEK Konzept beschriebenen Maßnahmen ist eine Baustelleneinrichtungs- / Bereitstellungsfläche für Bau-, Aushub- und Abbruchmaterialien mit möglichst kurzem Anschluss an öffentliche befestigte Straßen und Wege in unmittelbarer Nähe der Baumaßnahme vorgesehen

[U1]. Es ist zum aktuellen Zeitpunkt für die Baustelleneinrichtung eine befestigte Fläche im Kreuzungsbereich auf Bahngelände vorgesehen, wobei das Grundstück „Gemarkung Langen (Osn), Flur 4, Flurstücks-Nr. 97/5“ speziell dafür herangezogen werden soll. Diese Baustelleneinrichtungsfläche umfasst insgesamt 55 m<sup>2</sup>.

Laut vorliegendem Erläuterungsbericht [U1] ist es vorgesehen die im Rahmen der Ruckbauarbeiten anfallenden Materialien (Beton und Asphalt) direkt auf Lkws zu verladen und abzufahren. Aufgrund der geringen Menge anfallenden Bodenmaterials wird davon ausgegangen, dass der Boden vollständig innerhalb der Maßnahme weiterverwendet werden kann [U2] und somit keiner Entsorgung zugeführt werden muss, dieser ist während der Baumaßnahme auf der vorgesehenen BE-Fläche zwischenzulagern.

Zur Beprobung und Deklaration hat die Bereitstellung des Entsorgungsmaterials grundsätzlich in Haufwerken und nach den Vorgaben der LAGA PN 98 zu erfolgen.

Dies gilt insbesondere für Bodenaushub aus Auffüllungen und Abbruchmaterialien, wie Beton und Bauschutt sowie für Gleisschotter, falls in der Vorerkundung gefährliche Belastungen festgestellt wurden oder falls das Material ohne Aufbereitung direkt in einer Deponie oder Grube entsorgt werden soll.

Für die in diesem Fall vorgesehene direkte Entsorgung / Abfuhr der Materialien (Beton und Asphalt) ist eine alternative in-situ-Beprobung des Materials aus dem Baufeld notwendig, welche ist nur in bestimmten Fällen zulässig ist und einer behördlichen Zustimmung bedarf:

- Für anstehenden Boden und Bauschutt ist eine in-situ Beprobung prinzipiell möglich. Sie bedarf jedoch der vorherigen Abstimmung mit der jeweiligen Annahmestelle.
- Die in-situ Beprobung von Gleisschotter ist zulässig, falls das Material mechanisch, thermisch, biologisch oder in einer Waschanlage behandelt wird.

Grundlegend sind auch bei einer in-situ Beprobung die Maßgaben der LAGA PN 98 sowie der DIN 19698-6 zu berücksichtigen.

Sollten Abfälle dennoch zwischengelagert werden sind im Rahmen der Haufwerksbildung die folgenden Punkte zu beachten:

Die Abfälle werden auf der Baustelle (bzw. auf geeigneten Bereitstellungsflächen) in der Regel in Haufwerken, Big-Bags oder Containern zwischengelagert und für die Entsorgung bereitgestellt. Hierbei ist auf eine sortenreine Trennung der Abfälle zu achten. Offensichtlich belastetes Material ist von unbelastetem zu trennen. Asbesthaltige Abfälle und alte KMF sind in den Schwarzbereichen der Baustelle staubdicht zu verpacken, auszuschleusen und in staubdichten Verpackungen in Containern zwischenzulagern.

Bei der Anlage von Abfall-Bereitstellungsflächen sind die nachfolgenden Aspekte zu beachten:

- Bereitstellungsflächen sind gegen das unbefugte Eindringen Dritter zu sichern.
- Vor der Nutzung einer externen Fläche als Bereitstellungsfläche ist eine Beweissicherung, bzw. Zustands-Dokumentation der Fläche durchzuführen.
- Gemäß BImSchG beträgt die maximal zulässige baustellennahe Bereitstellungsdauer ein Jahr. Bei Überschreiten der Dauer werden Bereitstellungsflächen nach 4. BImSchV genehmigungsbedürftig oder müssen im Zuge des Genehmigungsverfahrens planfestgestellt werden.

- Bereitstellungsflächen sind nach Vorgaben der AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) herzustellen.
- Materialien die wassergefährdende Stoffe enthalten, bzw. bei denen es nicht ausgeschlossen werden kann, sind nur auf befestigten Flächen ohne Bodeneinlauf, auf flüssigkeitsdichter Folie oder in flüssigkeitsdichten Containern zu lagern. Bei versiegelten Flächen ist die Ableitung von Niederschlagswässern zu überprüfen.
- Die Abfallzwischenlagerung / Haufwerksbildung hat sortenrein und (soweit bekannt) getrennt nach Abfallklassen zu erfolgen.
- Die Container / Haufwerke sind dauerhaft sichtbar und wetterfest zu beschildern.
- Bereitgestellte Abfälle  $\geq$  LAGA Z 1.2 bzw. EBV > RC 1 sind vor Kontaminationsaustrag durch Niederschlagswässer und / oder Staubverwehungen durch Containerdeckel oder Folienabdeckung arbeitstäglich zu schützen.

Für eine ordnungsgemäße Abfalldeklaration und Entsorgung sind neben den europäischen und bundesweiten Rechtsvorgaben insbesondere die landesrechtlichen Regelungen zu berücksichtigen.

Die Bewertung mineralischer Abfälle (insb. Boden, Beton und Bauschutt) in **technischen Bauwerken** erfolgt in Niedersachsen seit dem 01.08.2023 auf Grundlage der Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV).

Im Bundesland Niedersachsen sind die nachfolgenden Bewertungsgrundlagen zur abfallrechtlichen Deklaration von Abfällen zur Entsorgung heranzuziehen:

#### Boden:

Eine abfallrechtliche Deklaration von Bodenmaterial erfolgt gem. der ErsatzbaustoffV, Anlage 1, Tab. 3 und 4.

#### Beton und Bauschutt:

Eine abfallrechtliche Deklaration von Beton und Bauschutt erfolgt gem. der ErsatzbaustoffV Anlage 1, Tab. 1 und Tab. 4 sowie Anlage 4 Tab. 2.2.

#### Asphalt:

Asphalt ist in Niedersachsen gem. RuVA-StB 01-2005 sowie dem Merkblatt 12/2019 zur Entsorgung von teerhaltigem Straßenaufbruch und dem Erlass des Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz: „Zuordnung von Abfallschlüsseln zu Straßenausbaustoffen (Straßenaufbruch) nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)“ vom 01.06.2017 zu bewerten.

Die Analysen für mineralische Abfälle, die der abfallrechtlichen Bewertung zugrunde liegen, dürfen zum Zeitpunkt der Entsorgung nicht älter als ein Jahr sein. Außerdem muss die Probenahme der LAGA PN 98 entsprechen und protokolliert sein.

---

### **3.3 Wiederverwendung und Verwertung / Entsorgung der Bau- und Abbruchabfälle**

Voraussetzung einer fachgerechten und kostengünstigen Entsorgung ist eine sorgfältige Separierung der einzelnen Abfälle beim Rückbau aller Anlagen. Für die ordnungsgemäße Bereitstellung aller Abfälle zur Abfuhr ist der Bau-AN verantwortlich.

Die für Entsorgung nötigen Genehmigungen (Abfallerzeugernummer, Entsorgungsnachweise) werden bei den zuständigen Behörden durch den Auftraggeber eingeholt.

Für die Überwachung der ordnungsgemäßen abfallrechtlichen Deklaration der Abfälle einschließlich der Erstellung bzw. Prüfung der Entsorgungsnachweise, Begleitscheine und Registerbelege auf Vollständigkeit und Richtigkeit ist der Auftraggeber verantwortlich. Mit diesen Aufgaben sollte eine Fachbauüberwachung beauftragt werden. Darüber hinaus ist die Fachbauüberwachung für die baubegleitende Überwachung der Aushub- und Entsorgungsmaßnahmen vor Ort verantwortlich. Die Fachbauüberwachung muss Weisungsbefugnis gegenüber dem Bau-AN erhalten.

Werden während der Baumaßnahmen umweltrelevante Verunreinigungen festgestellt, werden durch den Fachbauüberwacher die erforderlichen Maßnahmen (z.B. Entfernung von kontaminiertem Material, ggf. Sohlbeprobung mit Freimessung, Benachrichtigung der zuständigen Behörde) veranlasst.

Die Abfallbeförderung darf nur durch qualifizierte und entsprechend zertifizierte Transportunternehmen erfolgen. Dies gilt auch für die von Transporteuren beauftragte Subunternehmen.

Die Entsorger haben für die Entsorgung von belasteten Abfällen die erforderlichen Zertifikate der Entsorgungsanlagen vorzulegen. Es ist sicherzustellen, dass die Annahmekapazitäten für die anfallenden Abfallarten und Annahmekriterien einen reibungslosen Ablauf bei der Entsorgung der anfallenden Boden- und Abbruchmassen ermöglichen.

Für alle – auch nicht gefährliche – Abfälle ist das elektronische Abfallnachweisverfahren eANV anzuwenden.

#### **Verantwortlichkeiten:**

**Abfallerzeuger** (KrWG § 3 Abs. 8) ist: **DB InfraGO AG**

**Abfallbesitzer** (KrWG § 3 Abs. 9) ist: **die ausführende Baufirma (Bau-AN)**

Der Abfallerzeuger ist für die Bau- und Abbruchabfälle, die unmittelbar aus der Baumaßnahme stammen (z.B. Oberbaumaterial, Bodenaushub, Abbruch von Bauwerken, Infrastruktur-Rückbau inkl. Kabel), rechtlich verantwortlich. Der Bau-AN wird für diese Abfälle Abfallbesitzer. Er wird durch den Abfallerzeuger mit der Erfüllung bestimmter Aufgaben beauftragt.

Der Bau-AN als Besitzer der Abfälle des Auftraggebers haftet für den ordnungsgemäßen Umgang und die Einhaltung der geltenden Rechtsvorschriften gegenüber dem Auftraggeber. Durch den Bau-AN ist sicherzustellen, dass seine mit der Entsorgung beauftragten Nachauftragnehmer zuverlässig und für die Entsorgung der anfallenden Abfälle fachlich geeignet und rechtlich befugt sind. Der Bau-AN hat den Auftraggeber unverzüglich über geänderte Annahmekriterien von Entsorgungsanlagen, den Wechsel des Entsorgers bzw. der Entsorgungsanlage oder über Abstimmungs- / Genehmigungserfordernisse mit den zuständigen Behörden zu informieren. Alle zum Wiedereinbau oder zur Entsorgung vorgesehenen Materialien verbleiben im Eigentum des Abfallerzeugers, auch bei einer örtlichen Aufbereitung im Baubereich.

Abweichend von dieser Regelung ist für Abfälle, die u.a. durch Lieferung, Betrieb und Unterhaltung der Baustelleneinrichtung entstehen (z.B. hausmüllähnlichen Gewerbeabfall, Verpackungen von Baumaterial, Betriebs- und Hilfsstoffe, Material zur Erstellung von Baustraßen, Verbaumaterialien), der Bau-AN Abfallerzeuger und Abfallbesitzer nach § 3 Abs. 8 bzw. Abs. 9 KrWG. Diese Abfälle sind von ihm selbständig gemäß den einschlägigen Rechtsvorschriften in einem separaten Stoffstrom zu entsorgen und werden nicht gesondert vergütet. Auf Anforderung sind dem Auftraggeber die Verbleibsnachweise für diese Abfälle in Kopie zu übergeben.

Die detaillierten Verwertungs- bzw. Entsorgungswege werden unter Einhaltung der abfallrechtlichen Vorgaben im baustellenbezogenen Entsorgungskonzept des Bau-AN konkretisiert.

#### Wiederverwendung im Bauvorhaben:

Material zur Wiederverwendung in der Baumaßnahme ist im Sinne des KrWG kein Abfall, es unterliegt damit nicht den Rechtsvorschriften für Abfälle. Es besteht keine Pflicht zur Abfalldeklaration. Eine Wiederverwendung liegt vor, wenn das Ausbaumaterial unbehandelt in einer gleichen Verwendung und unter gleichen Randbedingungen innerhalb der Baumaßnahme wieder eingebaut wird.

Aufgrund der geringen Menge anfallenden Bodenmaterials wird davon ausgegangen, dass der Boden vollständig innerhalb der Maßnahme wiederverwendet werden kann [U2].

#### Verwertung:

Verwertung im Sinne des KrWG ist jedes Verfahren, als dessen Hauptergebnis die Abfälle innerhalb der Baustelle / Anlage oder in der weiteren Wirtschaft einem sinnvollen Zweck zugeführt werden, indem sie entweder andere Materialien ersetzen, die sonst zur Erfüllung einer bestimmten Funktion verwendet worden wären, oder indem die Abfälle so vorbereitet werden, dass sie diese Funktion erfüllen. U.a. fallen hierunter sämtliche Verfahren zur Vorbereitung der Wiederverwendung, der stofflichen und auch thermischen Verwertung.

Die Verwertungsmöglichkeiten von Bodenmaterial und aufbereitetem Beton / Bauschutt bestehen einerseits als mineralischer Ersatzbaustoff in technischen Bauwerken gemäß ErsatzbaustoffV und andererseits im Bereich der stofflichen Verwertung in Form der Verfüllung von Abgrabungen und Tagebauen. Die stoffliche Verwertung als Verfüllmaterial steht in der Abfallhierarchie gemäß § 6 KrWG unter der Wiederverwendung in der Baumaßnahme und unter dem Recycling.

Bodenmaterial der Materialklasse BM-0 darf unter Beachtung der Güteüberwachung und den Untersuchungen gemäß Abschnitt 3 der ErsatzbaustoffV ohne Einschränkungen eingebaut werden (§ 19 (2) ErsatzbaustoffV).

In den Anlagen 2 und 3 der ErsatzbaustoffV sind die Einbaumöglichkeiten von mineralischen Ersatzbaustoffen in Abhängigkeit vom Grundwasserstand und der Eigenschaften der der Grundwasserdeckschichten vorgegeben.

Die aus geotechnischen oder umwelttechnischen Gründen nicht wieder verwendungsfähigen Materialien unterliegen dem KrWG und sind als Bau- und Abbruchabfälle fachgerecht und schadlos zu entsorgen.

Wenn die ErsatzbaustoffV-Materialwerte BM-F3 für Bodenmaterial bzw. RC-3 für Bauschutt überschritten werden, ergeben sich keine Einbauweisen in technischen Bauwerken (gleiches gilt für Überschreitungen der Zuordnungswerte Z 2 der LAGA).

Die Entsorgungsanlagen für Bau- und Abbruchabfälle werden i.d.R. erst nach Vergabe der Bauleistungen ermittelt und AG-seitig hinsichtlich Genehmigungen und Zertifizierungen der Anlagen geprüft. Der Bau-AN hat hierfür vor Beginn der Ausführung der Erdarbeiten ein baustellenbezogenes Entsorgungskonzept vorzulegen. In seinem Entsorgungskonzept sind vom Bau-AN auch die Annahmekriterien (z.B. LAGA / ErsatzbaustoffV) der gewählten Entsorgungsanlagen darzulegen.

#### Beseitigung:

Zu beseitigen sind generell sämtliche Abfälle, deren Verwertung in der AVV ausdrücklich ausgeschlossen ist (insbesondere KMF- und asbesthaltige Baumaterialien). Außerdem sind i.d.R. Abfälle

zu beseitigen, die LAGA-Zuordnungswerte Z2 bzw. die ErsatzbaustoffV-Materialklassen BM-F3, RC-3, GS-3 übersteigen. Darüber hinaus sind sämtliche Abfälle zu beseitigen, für die es keine Verwertungsmöglichkeit gibt. Vor der Beseitigung ist zu prüfen, ob eine Aufarbeitung in einer Abfallbehandlungsanlage, eine Verwertung im Deponiebau oder eine thermische Verwertung möglich ist.

Sonderabfälle im Sinne des Niedersächsischen Abfallgesetzes sind gefährliche Abfälle (§ 3 Abs. 8 Satz KrW-/AbfG). In Niedersachsen obliegt der Zentralen Stelle für Sonderabfälle die Organisation der Entsorgung von Sonderabfällen. Die Niedersächsische Gesellschaft zur Endablagerung von Sonderabfall mbH (NGS) ist für die Andienung von gefährlichen Abfällen zuständig.

### **Sonstige Abbruch- und Rückbaustoffe**

#### Eisen und Stahl, Kabelabfälle:

Nicht wiederverwendungsfähige Schienen, Weichenfahrbahnen, Kleineisen und Stahlschwellen sowie sonstiger Schrott zur Schrottverwertung und Kabelabfälle verbleiben im Eigentum der DB und werden durch den zentralen Verkauf der:

DB Fahrzeuginstandhaltung GmbH, Resale ([www.dbresale.com](http://www.dbresale.com)) ab Baustelle verkauft bzw. der Schrottverwertung zugeführt.

Diese Regelung ist auf jeglichen anfallenden Metallschrott und auf Kabelabfälle anzuwenden. Die Entsorgung von Metallschrott und Kabelabfällen über den Bau-AN ist grundsätzlich nicht zulässig.

#### Material aus dem Rückbau der Infrastruktur:

Auszubauende LST-Materialien sind dem Signalwerk Wuppertal der DB InfraGO AG (I.IAW 3) zur Wiederverwendung bzw. Verwertung anzubieten.

Komponenten der Telekommunikation sind der DB Systel zur Wiederverwendung bzw. Verwertung anzubieten.

### **Transport**

#### Bahntransport

Für den Bahntransport gilt grundsätzlich:

- Bei der Bereitstellung geeigneter Bahnwagen kommt es häufig zu Engpässen. Eine Bestellung von Bahnwagen sollte deshalb möglichst frühzeitig erfolgen.
- Beim Entsorger ist ein Gleisanschluss erforderlich, ansonsten ist ein Umschlag von Bahnwagen auf LKW vorzusehen. Geeignete Umschlagplätze sind frühzeitig festzulegen.
- Bei Anfall größerer Mengen in kurzen Zeiträumen sind Puffergleise vorzusehen, um ggf. Kapazitätsengpässe beim Transporteur oder Entsorger ausgleichen zu können und damit u.U. Baustillstandszeiten zu vermeiden.
- Auf vielbefahrenen Strecken ist der Abtransport häufig nur sehr eingeschränkt (meist nachts) durchführbar.
- Die Standzeiten auf der Ladestelle sollten 24 Stunden nicht übersteigen, da ansonsten zusätzliche Kosten entstehen.
- Ein Abtransport mittels Bahnwagen ist nur in Ganzzügen wirtschaftlich, da der Transportpreis für Einzelwaggons ein Mehrfaches des LKW-Preises ausmacht.

### LKW-Transport

Der straßengebundene Abtransport der Abfälle kann i.d.R. wesentlich flexibler erfolgen, da zumeist eine direkte Zufahrt zum Baufeld und den Lagerflächen hergestellt werden kann. Kleinere Mengen können flexibel entsorgt werden.

Durch den LKW-Verkehr entstehen in der Umgebung verstärkte Belastungen durch Lärm und Verschmutzung der Wege. Durch eine sorgfältige Planung der Entsorgungswege und eine frühzeitige Einbeziehung der Anlieger kann die Akzeptanz in der Bevölkerung deutlich verbessert werden.

Im Rahmen der in diesem BoVEK-Konzept betrachteten Maßnahme ist die der LKW-Transport geplant [U1].

### **Elektronisches Abfallnachweisverfahren (eANV)**

#### Gefährliche Abfälle (gA):

Die Nachweisführung über die Entsorgung gefährlicher Abfälle hat gesetzlich vorgeschrieben mittels des elektronischen Abfallnachweisverfahrens (eANV) zu erfolgen. Der Auftragnehmer (AN) und die von ihm beauftragten Abfallbeförderer haben aktiv bei Vorbereitung und Erstellung der erforderlichen Nachweisunterlagen für die Vorab- und Verbleibskontrolle im eANV mitzuwirken. Dazu sind vom AN sicherzustellen, dass der Abfallbeauftragte / Bevollmächtigte des AN und die Beförderer auf der Baustelle Zugang zum eANV erhalten. Die Ausstattung und die Zugänge sind im Entsorgungskonzept des AN zu dokumentieren.

#### Nicht gefährliche Abfälle (ngA):

Zur Erleichterung der Kontrolle bzw. der Abrechnung ist das elektronische Abfallnachweisverfahren im DB-Konzern auch für nicht gefährliche Stoffe vorgesehen.

Für Entsorgungsleistungen sind dem AG die folgenden Unterlagen unaufgefordert vorzulegen:

- Abfallrechtliche Verbleibsnachweise wie beschrieben (Kopien ausreichend)
- Wiegescheine aus Nettoverwägung auf geeichter, stationärer Waage
- Mengennachweis auf der Baustelle (jeweils alternativ):
  - Volumenermittlung von Haufwerken,
  - Volumenermittlung Baugrube,
  - Nettoverwiegung auf der Baustelle,
  - Zählprotokoll.

Aus Finanzierungsgründen hat der AN seine erbrachten Leistungen nach DB-Altflächen und Neuflächen zu trennen.

Beabsichtigt der AN die Übernahme von nicht gefährlichem Bodenaushub zur Verwertung außerhalb zugelassener Entsorgungsanlagen gemäß § 15 NachwV, hat er dem Vereinfachten Entsorgungsnachweis (Vorabkontrolle) zusätzlich eine aktuelle Einbaugenehmigung der zuständigen Bodenschutzbehörde für das Material beizufügen. Die Verbleibskontrolle erfolgt analog zu den sonstigen nicht gefährlichen Abfällen.

### **Kontaminierte Bereiche**

Bei Arbeiten in kontaminierten Bereichen ist die DGUV Regel 101-004 „Kontaminierte Bereiche“ bzw. die TRGS 524 „Schutzmaßnahmen für Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen“ zu beachten. Arbeiten mehrere Auftragnehmer, gegebenenfalls auch deren Subunternehmer, in kontaminierten



Bereichen, ist durch den Auftraggeber ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) einzusetzen.

Bei Sanierungs- und Abbruchmaßnahmen asbesthaltiger Abfälle sind die Regelungen der TRGS 519 zwingend anzuwenden. Gleiches gilt für KMF (TRGS 521) und schwermetallhaltige Anstriche (TRGS 505).

#### Kampfmittel

Gemäß BGB (Bürgerliches Gesetzbuch) trägt der Bauherr die Risiken des Baugrundes, die zu einer Gefährdung von Menschen und Umwelt führen können. Er hat diese zu prüfen und zu benennen. Hierzu gehören auch Gefährdungen durch Kampfmittel. Auf Flächen, für die ein konkreter Kampfmittelverdacht besteht, sind durch den Bauherrn Gefahrenabwehrmaßnahmen zu planen und zu veranlassen.

Für Fragen zu diesem Thema steht unser Fachteam Kampfmittel gern zur Verfügung. Bei Bedarf Anfragen bitte über: [DB.Immobilien.Kampfmittel@deutschebahn.com](mailto:DB.Immobilien.Kampfmittel@deutschebahn.com)

## **4 Defizitanalyse**

Wenn Oberboden auf der Baustelle verbleibt und wieder abgedeckt wird, ist das rechtlich ohne weitere Untersuchung möglich. Wenn eine Entsorgung/Verwertung außerhalb der Baustelle erfolgen soll, wird eine Untersuchung gem. BBodSchV notwendig.

#### Notwendige abfall- und altlastentechnische Untersuchungen

Bauabfälle, die von der Baustelle entsorgt werden sollen, müssen zwecks ihrer abfallrechtlichen Deklaration chemisch-analytisch untersucht werden (s. Kap. 3.2). Ausgenommen davon sind z.B. auflagernde Abfälle (Hausmüll, Sperrmüll) und andere Bauabfälle, denen ohne weitere Analysen AVV-Schlüsselnummern eindeutig zugeordnet werden können (z.B. AIV-Hölzer wie bspw. Bahnschwellen).

Hannover, den 27.06.2025

i.A.

i.A.

---

BoVEK Fachplaner

---

BoVEK Fachplaner

## Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Tabellarisches Entsorgungskonzept
- Anlage 2: Lagepläne Altlastenverdachtsflächen - entfällt
- Anlage 3: Unterlagen abfalltechnischer Untersuchungen - entfällt
- Anlage 4: Liste der Abkürzungen
- Anlage 5: Rechtliche Grundlagen
- Anlage 6: Erläuterungen der bahninternen Einstufungen „ökologische Altlasten“ und abfallrechtliche Einstufungen / Klassifizierungen (LAGA, DepV, EBV)

## **Anlage 1**

### **Tabellarisches Entsorgungskonzept**

| BV: Aufhebung des BÜ „Im Lienesch“ Strecke 1502, Bahn-km 69,770 |  |                   |         |           |                  |  |                 |                      |                          |                          |
|---|--|-------------------|---------|-----------|------------------|--|-----------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|
| Ausbaustoff/ (Teil-) Vorhaben/ Bauteil                          | Material mit Einstufung                    | Einstufung anhand | Menge   | Masse [t] | Verwertung im BV | Verwertung (Entsorgung) außerhalb des BV |                 |                      |                          |                          |
|   |  |                   |         |           |                  | Verwertung [t]                           | Beseitigung [t] | gefährlicher Abfall? | Zuordnung bei Entsorgung | Art des Transportpapiers |
|   |  |                   |         |           |                  |  |                 |                      | AVV-Nr.                  | [RB/BS/ÜS] <sup>1)</sup> |
| Beton   |  |                   |         |           |                  |  |                 |                      |                          |                          |
|   | Beton RC-1                                 | Schätzung         | 1,8 m³  | 4,0       | nein             | 4,0                                      |                 | nein                 | 17 01 01                 | RB                       |
|   | Beton RC-2                                 | Schätzung         | 2,8 m³  | 6,1       | nein             | 6,1                                      |                 | nein                 | 17 01 01                 | RB                       |
|   | Beton RC-3                                 | Schätzung         | 2,7 m³  | 5,9       | nein             | 5,9                                      |                 | nein                 | 17 01 01                 | RB                       |
|   | Bauschutt gefährl. Abfall                  | Schätzung         | 0,5 m³  | 1,0       | nein             | 1,0                                      |                 | ja                   | 17 01 06*                | BS                       |
| Asphalt   |  |                   |         |           |                  |  |                 |                      |                          |                          |
|   | Teerfreier Asphalt                         | Schätzung         | 18,9 m³ | 41,6      | nein             | 41,6                                     |                 | nein                 | 17 03 02                 | RB                       |
|   | Teerhaltiger Asphalt (gefährlicher Abfall) | Schätzung         | 2,1 m³  | 4,6       | nein             | 4,6                                      |                 | ja                   | 17 03 01*                | BS                       |

## **Anlage 2**

### **Lagepläne Altlastenverdachtsflächen - entfällt**

## **Anlage 3**

### **Unterlagen abfalltechnischer Untersuchungen - enfällt**

## **Anlage 4**

### **Liste der Abkürzungen**



## **A**

|        |   |
|--------|---|
| AEG    | Allgemeines Eisenbahngesetz                                       |
| AIS    | Altlasteninformationssystem (der Deutschen Bahn AG)               |
| (AL)VF | (Altlasten-)Verdachtsfläche                                       |
| AMPA   | Aminomethylphosphonsäure  |
| AOX    | Absorbierbare organisch gebundene Halogene                        |
| As     | Arsen   |
| AVV    | Europäische Abfallverzeichnis-Verordnung                          |
| AwSV   | Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen |

## **B**

|          |  |
|----------|--|
| B        | Bundesstraße   |
| BAB      | Bundesautobahn   |
| BaP      | Benzo(a)pyren  |
| BBodSchG | Bundes-Bodenschutzgesetz   |
| BBodSchV | Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung  |
| BE       | Baustelleneinrichtung  |
| BETRA    | DB-Betriebsanweisung   |
| BEV      | Bundeseisenbahnvermögen  |
| Bf       | Bahnhof  |
| BG       | Bestimmungsgrenze  |
| BG Bau   | Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft   |
| BGR      | Berufsgenossenschaftliche Schriften für Arbeitssicherheit und Arbeitsmedizin             |
| BImSchG  | Bundes-Immissionsschutzgesetz  |
| BImSchV  | Bundes-Immissionsschutz-Verordnung   |
| Bm       | Bahnmeisterei  |
| BNatSchG | Bundesnaturschutzgesetz  |
| BoVEK    | Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept   |
| BS       | Begleitschein  |
| BSF      | Bereitstellungsfläche  |
| BTEX     | Summe der aromatischen Kohlenwasserstoffe (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, m-, p-, o-Xylol) |
| Bw       | (Bahn-) Betriebswerk   |

## **C**

|          |   |
|----------|---|
| Cd       | Cadmium   |
| Cr       | chemisches Zeichen für Chrom  |
| CR.R 051 | DB Immobilien, Kundenteam Altlasten-/Entsorgungsmanagement (KT AEM) |
| Cu       | chemisches Zeichen für Kupfer                                       |

## **D**

|        |   |
|--------|---|
| DB AG  | Deutsche Bahn Aktiengesellschaft                            |
| DB E&C | Deutsche Bahn Engineering & Consulting GmbH                 |
| DepV   | Deponieverordnung   |
| DIN    | Deutsches Institut für Normung                              |
| DK     | Deponieklasse   |
| DOC    | Dissolved organic carbon – gelöster organischer Kohlenstoff |
| DU     | Detailuntersuchung gemäß 4-Stufen-Programm Bodensanierung   |

## **E**

|     |                                |
|-----|--------------------------------|
| EAV | Europäisches Abfallverzeichnis |
| EBA | Eisenbahn-Bundesamt            |
| EBV | Ersatzbaustoffverordnung       |
| EG  | Empfangsgebäude                |
| EN  | Entsorgungsnachweis            |

|      |  |
|------|--|
| EOX  | Extrahierbare organisch gebundene Halogene |
| EPA  | U.S. Environmental Protection Agency       |
| EPP  | Eckpunktepapier /12/                       |
| ESTW | Elektronisches Stellwerk                   |
| EÜ   | Eisenbahnüberführung                       |
| EWH  | Elektrische Weichenheizung                 |

## **F**

|     |                     |
|-----|---------------------|
| FFH | Fauna-Flora-Habitat |
|-----|---------------------|

## **G**

|           |  |
|-----------|--|
| GefStoffV | Gefahrstoffverordnung                        |
| GEV       | Grunderwerbsverzeichnis                      |
| GewAbfV   | Gewerbeabfallverordnung                      |
| GI        | Gleis  |
| GOK       | Geländeoberkante                             |
| GSM       | Gleisschottermerkblatt (LfU-Merkblatt 3.4/2) |
| GW        | Grundwasser                                  |
| GWM       | Grundwassermessstelle                        |

## **H**

|     |  |
|-----|--|
| Hbf | Hauptbahnhof   |
| HE  | Historische Erkundung                                    |
| Hg  | chemisches Zeichen für Quecksilber                       |
| HK  | Handlungskategorie gemäß 4-Stufenprogramm Bodensanierung |
| Hp  | Haltepunkt   |

## **K**

|      |  |
|------|--|
| k.A. | keine Angabe                               |
| kf   | Durchlässigkeitsbeiwert für Boden in [m/s] |
| km   | Kilometer                                  |
| KrWG | Kreislaufwirtschaftsgesetz                 |
| KVR  | Kommunalverwaltungsreferat München         |
| KW   | Kohlenwasserstoff                          |

## **L**

|            |   |
|------------|---|
| LAGA       | Länderarbeitsgemeinschaft Abfall                |
| l.d.B./ldB | links der Bahn                                  |
| LfU        | Bayerisches Landesamt für Umweltschutz          |
| LHKW       | Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe |
| Lph        | Leistungsphase                                  |
| LSG        | Landschaftsschutzgebiet                         |
| LST        | Leit- und Sicherungstechnik                     |

## **M**

|       |                              |
|-------|------------------------------|
| M     | Maßstab                      |
| MEB   | mineralische Ersatzbaustoffe |
| min   | minimal                      |
| MKW   | Mineralölkohlenwasserstoffe  |
| MP    | Mischprobe                   |
| muGOK | Meter unter Geländeoberkante |
| muNN  | Meter unter Normalnull       |

## **N**

|        |                    |
|--------|--------------------|
| NachwV | Nachweisverordnung |
| NL     | Niederlassung      |
| Ni     | Nickel             |

|            |   |
|------------|---|
| NN         | Normal Null (Meereshöhe)  |
| NSG        | Naturschutzgebiet (gemäß Art. 9 des Bayerischen Naturschutzgesetzes)  |
| <b>O</b>   |   |
| OK         | Oberkante   |
| OLA        | Oberleitungsanlage  |
| OU         | Orientierende Untersuchung  |
| <b>P</b>   |   |
| PAK        | polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe  |
| PBSM / PSM | Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel  |
| PCB        | Polychlorierte Biphenyle  |
| PSS        | Planumsschutzschicht  |
| PU         | Personenunterführung  |
| <b>R</b>   |   |
| RB         | Registerbeleg   |
| r.d.B./rdB | rechts der Bahn   |
| Ril        | Richtlinie  |
| RKS        | Rammkernsondierung  |
| RW         | Richtwert (gemäß Leitfaden „Anforderungen an die Verwertung von Bauschutt in technischen Bauwerken“, Juni 2005) |
| <b>S</b>   |   |
| SM         | Schwermetalle   |
| SOK        | Schwellenoberkante  |
| Stw        | Stellwerk   |
| SÜ         | Straßenüberführung  |
| SwUK       | Schwellenunterkante   |
| <b>T</b>   |   |
| TB         | technische Bauwerke   |
| Tfz        | Triebfahrzeug   |
| TK         | Topographische Karte  |
| TRGS       | Technische Regeln für Gefahrstoffe  |
| TOC        | Total organic carbon – gesamter organischer Kohlenstoff   |
| TS         | Trockensubstanz   |
| TST        | Transformatorstation  |
| <b>U</b>   |   |
| uGOK       | unter Geländeoberkante  |
| UVP        | Umweltverträglichkeitsprüfung   |
| UVPg       | Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung   |
| UVS/U      | Umweltverträglichkeitsstudie bzw. -untersuchung   |
| ÜS         | Übernahmeschein   |
| <b>V</b>   |   |
| VK         | Verdachtskategorie gemäß 4-Stufenprogramm Bodensanierung  |
| VN         | Vereinfachter Nachweis (gemäß Nachweisverordnung)   |
| VO         | Verordnung  |
| <b>W</b>   |   |
| WHG        | Wasserhaushaltsgesetz   |
| WSG        | Wasserschutzgebiet  |
| WWA        | Wasserwirtschaftsamt  |
| <b>Z</b>   |   |
| Z          | Zuordnungswert nach Verfüllleitfaden (bzw. LAGA Mitteilung 20)  |
| Zn         | Zink  |

## **Anlage 5**

### **Rechtliche Grundlagen**

### **Gesetze, Verordnungen, Mitteilungen**

- [1] Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz, KrWG)
- [2] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG)
- [3] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG)
- [4] Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG)
- [5] Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)
- [6] Gefahrgutbeförderungsgesetz (GGBefG)
- [7] Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)
- [8] Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung- AVV)
- [9] Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung - NachwV)
- [10] Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung - GewAbfV)
- [11] Verordnung über Deponie und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV)
- [12] Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes -Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen 4. BImSchV.
- [13] Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)
- [14] Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und Gewerbeabfallverordnung
- [15] Verordnung über Entsorgungsfachbetriebe, technische Überwachungsorganisationen und Entsorgungsgemeinschaften (Entsorgungsfachbetriebeverordnung - EfbV)
- [16] Verordnung über die Entsorgung von Altholz (Altholzverordnung - AltholzV)
- [17] Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung - BaustellenV)
- [18] Verordnung über das Anzeige- und Erlaubnisverfahren für Sammler, Beförderer, Händler, Makler von Abfällen (Anzeige- und Erlaubnisverordnung - AbfAEV)
- [19] Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV)
- [20] Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße, mit Eisenbahnen und auf Binnengewässern (Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt - GGVSEB)
- [21] Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) Mitteilung 20: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln -1997 (TR Bauschutt)
- [22] Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) Mitteilung 20: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Teil II: Technische Regeln für die Verwertung 1.2 Bodenmaterial (TR Boden) 2004
- [23] Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) Mitteilung 32: LAGA PN 98, Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen 2019
- [24] Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) Mitteilung 23: Vollzugshilfe zur Entsorgung asbesthaltiger Abfälle 2015

### **Technische Regeln für Gefahrstoffe**

- [25] TRGS 505 - Blei
- [26] TRGS 519 - Asbest-, Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten
- [27] TRGS 521 - Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit alter Mineralwolle (KMF)
- [28] TRGS 524 - Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen
- [29] TRGS 551 - Teer und andere Pyrolyseprodukte aus organischem Material

### **Richtlinien der Deutschen Bahn AG**

- [30] Ril 137.0101 Fachrichtlinie 'Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept' (BoVEK)
- [31] Ril 137.0401 Programme „Ökologische Altlasten“
- [32] Ril 836.4108 Bauweisen für den Einsatz von mineralischen Ersatzbaustoffen

### **Sonstige Richtlinien**

- [33] FGSV 795: Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau (RuVA-StB 01)
- [34] FGSV 514: Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag 16)

### **Normen**

- [35] DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben
- [36] DIN 19731 Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial
- [37] DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten
- [38] DIN 19698 Untersuchung von Feststoffen – Probenahme von festen und stichfesten Materialien – Teil 6: In situ-Beprobung

### **Niedersächsische Erlasse**

- [39] Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädliche Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); NMU 10.09.2010
- [40] Ergänzende Hinweise zur Einstufung von Bodenmaterial, Baggergut und Bauschutt nach der Gefährlichkeit im Sinne der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV): Nach Ersatzbaustoffverordnung untersuchte Materialien; NMU 28.11.2022
- [41] Einstufung (AVV), Verwertung und Ablagerung von Gleisschotter, Betonbahnschwellen und Bodenaushub mit Belastungen von bahntypischen Herbiziden: Nach Ersatzbaustoffverordnung untersuchte Materialien; NMU 19.12.2023
- [42] Einstufung von Gleisschotter und von Bodenaushub mit Belastungen von bahntypischen Herbiziden nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (13.08.2015)
- [43] Zuordnung von Abfallschlüsseln zu Straßenbaustoffen (Straßenaufbruch) nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); NMU 01.06.2017
- [44] Vollzugshilfe zur Umsetzung von § 10 Abs. 1 AwSV in Bezug auf die Ersatzbaustoffverordnung; NMU 08.08.2023

Darüber hinaus gehend sonstige Erlasse, Richtlinien, TRGS und weitere, der Maßnahme entsprechende technische Regeln u. ä.

## **Anlage 6**

### **Erläuterungen der bahninternen Einstufungen „ökologische Altlasten“ und abfallrechtliche Einstufungen / Klassifizierungen (LAGA, DepV, EBV)**



## 4-Stufen-Programm ökologische Altlasten

### Erläuterung der Einstufungen

#### Historische Erkundung (HE)

##### (Verdachtskategorie (VK) : Beweisniveau Stufe I

- VK G = geringer oder kein Handlungsbedarf
- VK M = mittlerer Handlungsbedarf
- VK S = hoher Handlungsbedarf

#### Orientierende Untersuchung (OU)

##### Handlungskategorie (HK): Beweisniveau Stufe IIa

- HK 0 = Altlastverdacht nicht bestätigt, kein weiterer Handlungsbedarf
- HK 1.1 = latente Gefährdung, keine Gefahrenabwehr, evtl. erhöhte Entsorgungskosten, Aushub ist beschränkt wiedereinbaufähig, als Kriterium gelten die Bodenmaterialwerte der EBV  $\leq$  BM-F3. (Für Einstufungen vor Einführung der Ersatzbaustoffverordnung (01.08.2023) gelten die Zuordnungswerte der LAGA  $\leq$  Z 2)
- HK 1.2 = latente Gefahr, keine Gefahrenabwehr, Anfall erhöhter Entsorgungskosten, Aushub ist nicht wiedereinbaufähig, als Kriterium gelten die Bodenmaterialwerte der EBV  $>$  BM-F3. (Für Einstufungen vor Einführung der Ersatzbaustoffverordnung (01.08.2023) gelten die Zuordnungswerte der LAGA  $>$  Z 2)
- HK 2 = konkrete Gefahr, Schadenseintritt sehr wahrscheinlich, Handlungsbedarf zur Gefahrenabwehr
- HK 3 = sofortiger Handlungsbedarf zur Gefahrenabwehr, Schaden eingetreten

#### Detailuntersuchung (DU)

##### Gefahrenklassen (GK): Beweisniveau Stufe IIb

- GK 0 = Altlastenverdacht nicht bestätigt
- GK 1.1 = latente Gefährdung, keine Gefahrenabwehr, evtl. erhöhte Entsorgungskosten, Aushub ist beschränkt wiedereinbaufähig, als Kriterium gelten die Bodenmaterialwerte der EBV  $\leq$  BM-F3 (für Einstufungen vor Einführung der Ersatzbaustoffverordnung (01.08.2023) gelten die Zuordnungswerte der LAGA  $\leq$  Z 2)
- GK 1.2 = latente Gefahr, keine Gefahrenabwehr, Anfall erhöhter Entsorgungskosten, Aushub ist nicht wiedereinbaufähig, als Kriterium gelten die Bodenmaterialwerte der EBV  $>$  BM-F3 (für Einstufungen vor Einführung der Ersatzbaustoffverordnung (01.08.2023) gelten die Zuordnungswerte der LAGA  $>$  Z 2)
- GK 2 = konkrete Gefahr, Schadenseintritt sehr wahrscheinlich, Handlungsbedarf Gefahrenabwehr
- GK 3 = sofortiger Handlungsbedarf zur Gefahrenabwehr, Schaden eingetreten

## **Materialklassen für geregelte Ersatzbaustoffe, Gleisschotter und Bodenmaterial nach EBV**

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| RC-1, RC-2, RC-3                   | Recycling-Baustoff der Klassen 1, 2, 3<br>Einstufung nach EBV Anlage 1, Tabelle 1<br>Verwertung nach EBV Anlage 2, Tabellen 1-4 und Anlage 3, Tabellen 8-10     |
| GS-0, GS-1, GS-2, GS-3             | Gleisschotter der Klassen 0, 1, 2, 3<br>Einstufung nach EBV Anlage 1, Tabelle 2<br>Verwertung nach EBV Anlage 2, Tabellen 9-12 und Anlage 3, Tabellen 1, 5-7    |
| BM-0 /-0*, BM-F0*, BM-F1 bis BM-F3 | Bodenmaterial der Klassen 0, 0*, F0*, F1<br>Einstufung nach EBV Anlage 1, Tabelle 3, 4<br>Verwertung nach EBV Anlage 2, Tabellen 5-8 und Anlage 3, Tabellen 1-4 |

## **Abfall-Zuordnungswerte und Deponieklassen**

### **Abfall-Zuordnungswerte gemäß LAGA M20 (2004/1997)**

|      |   |
|------|---|
| Z0   | uneingeschränkte Verwertung von Boden- und Bauschuttmaterial (Einbauklasse 0)           |
| Z0*  | geeignet nur zur Verfüllung von Abgrabungen   |
| Z1   | eingeschränkter offener Einbau in wasserdurchlässiger Bauweise (Einbauklasse 1)         |
| Z1.1 | wenn im Eluat Z1.1-Werte eingehalten werden   |
| Z1.2 | Einbau nur in hydrogeologisch günstigen Gebieten  |
| Z2   | eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen (Einbauklasse 2) |
| >Z2  | Einbau nicht möglich  |

### **Deponieklassen gemäß DepV**

|       |  |
|-------|--|
| DK0   | gering belastete mineralische Abfälle (Inertabfälle) - Deponieklasse 0                           |
| DKI   | gefährliche und nicht gefährliche Abfälle mit sehr geringem organischen Anteil - Deponieklasse I |
| DKII  | gefährliche und nicht gefährliche Abfälle mit geringem organischen Anteil - Deponieklasse II     |
| DKIII | gefährliche Abfälle - Deponieklasse III  |
| DKIV  | gefährliche Abfälle - Untertagedeponie Deponieklasse IV  |