DB Vertraulich / DB Confidential



Bildquelle: Erläuterungsbericht /U17/

QSS Feuerbach Weichenverbindung, Los B

BoVEK Grobkonzept

Entwurfsplanung

DB Projekt Stuttgart Ulm GmbH

DB Engineering & Consulting GmbH
Umwelt- & Geo-Services
Hinterm Hauptbahnhof 5
76137 Karlsruhe

15.10.2026

Prüf- und Freigabezeichnung für die aktuell gültige Version

	Erstellt	Fach-/Qualitätsgeprüft
Ort, Datum	Karlsruhe, 15.10.2026	Karlsruhe, 15.10.2026
Name	Datum: 2026.10.15 16:53:12 +02'00' ..... i.A. Simone Barth	DB Engineering & Consulting Dr. Tom Retzke Umwelt- & Geo-Services Fachteam Altlasten / Abfall Karlsruhe UGS Südwest VB.TV-SW-U-T 3 ..... i.A. Dr. Tom Retzke
Organisation / Funktion	Dipl.-Geol. DB Engineering & Consulting GmbH	Dipl.-Biol. DB Engineering & Consulting GmbH

Versionen

Version	Datum	Autor	Änderungen
1.0	15.10.2026	Simone Barth	-

DB Vertraulich / DB Confidential

Inhaltsverzeichnis	Seite

1 Zusammenfassung 13
2 Veranlassung – Zielsetzung 13
3 Standortbeschreibung 14
3.1 Lage 14
3.2 Nutzungsverhältnis und Eigentumsverhältnis 15
4 Beschreibung des Bauvorhabens und des Baufeldes 16
4.1 Allgemeine Darstellung der Baumaßnahme 16
4.2 Beschreibung der logistischen Situation 17
4.3 Geologie 17
4.4 Hydrogeologie 18
4.5 Schutzgebiete 18
4.6 Darstellung der Kontaminationssituation 19
4.6.1 Altlastensituation 19
4.6.2 Abfalltechnische Untersuchungen 20
5 Entsorgungskonzept 22
5.1 Beschreibung der anfallenden Abfälle 22
5.1.1 Boden 24
5.1.2 Beton 25
5.1.3 Gleisschotter 25
5.1.4 Stahl / Metalle, inklusive Kupfer 26
5.2 Mengenermittlung 26
5.3 Bereitstellungsflächen 26
5.4 Haufwerksbildung und Deklaration 29
5.5 Entsorgung und Aufbereitung der Bau- und Abbruchabfälle 30
6 Sanierungskonzept 35
7 Arbeiten in kontaminierten Bereichen 35
8 Defizitanalyse 36

DB Vertraulich / DB Confidential

8.1 Einschätzung der vorhandenen Daten und Untersuchungsergebnisse 36
8.2 Zusätzliche notwendige abfall- und altlastentechnische Untersuchungen 36
9 Anlagen 36

Literaturverzeichnis

/U1/ **Fachrichtlinie 137.0101** Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept (BoVEK) der DB AG

/U2/ **Ril 880.4010:** Schotter aus Gleisbaustellen / Umgang mit mineralischen Materialien, DB InfraGO AG

/U3/ **AVV**: Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV), Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz

/U4/ **BBodSchV:** Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung

/U5/ **DepV:** Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV), Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz

/U6/ **DIN 19639 –** Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben

/U7/ **EBV/Mantelverordnung**: Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung - ErsatzbaustoffV vom 09.07.2021, zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 13.07.2023)

/U8/ **GewAbfV**: Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung – GewAbfV), Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz

/U9/ **KrWG**: Kreislaufwirtschaftsgesetz, Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG), Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz

/U10/ **LAGA PN 98:** Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der

Verwertung/Beseitigung von Abfällen, Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA)

/U11/ **NachwV:** Nachweisverordnung, Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen

/U12/ **RuVA-StB 01:** Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/ pechtypischen Bestandteilen sowie die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau, Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen

/U13/ **Technische Hinweise** zur Einstufung von Abfällen nach ihrer Gefährlichkeit, LAGA Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall

/U14/ **VwV Boden**: Verwaltungsvorschrift (VwV) des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial, Ministerium für Umwelt und Verkehr, Baden-Württemberg

/U15/ **BoVEK-Check:** Infrastrukturmaßnahme: Erstellung Weichenverbindung Feuerbach (QSS)- Ertüchtigung für die S-Bahn Strecke und Kilometer: Bahnhofsgleis 130/132, Erstellt durch die DB E&C GmbH, Karlsruhe, Stand: 08.10.2026, Anlage 4 zu diesem BoVEK

/U16/ **Erläuterungsbericht zur Entwurfsplanung**: Erstellung Weichenverbindung Feuerbach (QSS) – Ertüchtigung für S-Bahn, Erstellt durch die DB E&C GmbH, Stuttgart, Stand 20.10.2025

/U17/ **Vorbemerkungen/Baubeschreibung** zum Projekt QSS Maßnahme Feuerbach, Los B – Erstellung Weichenverbindung Feuerbach (QSS) – Ertüchtigung für S-Bahn, Ausschreibung Oberleitungsanlagen Vergabevorgangs-Nr.: 21FEI52734, Ersteller und Stand nicht bekannt

/U18/ **Schutzgebietsauskunft**: Daten und Kartendienst der LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg), https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de, Zugriff am 09.10.2026

/U19/ **Abfall- und Geotechnischer Bericht**: Qualitätsoffensive Schienenknoten Stuttgart (QSS) - Strecke 4800, Bietigheim-Bissingen–Bretten, km 5,0, Bf. Stg.-Feuerbach, Weichenverbindungen Gleis 1 u. 132 sowie Beleuchtungsmasten, DB E&C GmbH, Karlsruhe, Stand: 15.03.2022

/U20/ **Auskunft über Bodendenkmäler** durch den Leistungsbesteller, Herrn Ivan Dubravac, DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH vom 15.07.2026

/U21/ **Altlastenauskunft** der DB AG, Fachbereich DB Immobilien vom 01.09.2026

/U22/ **Auskunft der Planung zu den anfallenden Massen**, E-Mail vom 27.07.2026

/U23/ **BE-Flächenplan** „nur für die Ausschreibung“ der DB E&C GmbH, Stuttgart, Stand: 20.11.2025

Die genannten Unterlagen wurden jeweils in der aktuell gültigen Fassung verwendet. Außerdem kommen die gegenwärtig gültigen Normen, Gesetze, Verordnungen, Weisungen und -Richtlinien zur Anwendung.

Tabellen	Seite

Tabelle 1: Aufstellung der vorhandenen Altlastenflächen aus der Altlastenauskunft /U21/ 19

Tabelle 2: Mischproben und Bewertungen des Gleisschotters gemäß Abfall- und Geotechnischem Bericht /U19/ 21

Tabelle 3: Voraussichtlich anfallende Bauabfälle mit Abfallschlüssel und Bewertung gem. EBV /U7/ 23

Tabelle 4: Übersicht der entsorgungsrelevanten Stoffe bzw. Stoffen zur Zwischenlagerung gem. Auskünften der Planung /U22/ 26

Tabelle 5: Geschätzter BE-Flächenbedarf zur Bereitstellung der laut Planung anfallenden Rückbaumassen 27

Tabelle 6: Einschätzung der Menge an notwendigen Deklarationsanalysen bei homogenem Ausgangsmaterial 30

Tabelle 7: Übersicht der Materialklassen zur Wiederverwertbarkeit von Bodenmaterial, Recycling-Baustoffen und Gleisschotter 32

Tabelle 8: Vorgegebene Konfigurationen von Grundwasserdeckschichten für den Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe gem. EBV /U7/ 33

Tabelle 9: Schema zur Bewertung der möglichen Einbauweisen einer festgelegten Materialklasse anhand der Konfiguration der Grundwasserdeckschicht und der Lage der Einbaufläche relativ zu Wasserschutzbereichen 34

Abbildungen	Seite

Abbildung 1: Lage im Netz (Quelle: E-Bericht zur Entwurfsplanung/U16/) 15

Abbildung 2: Systemskizze zur Sicherung von potenziell kontaminiertem Material bzw. gefährlichen Abfällen bei Bereitstellung auf Haufwerken. Wenn auf der Ladestelle eine Asphaltdecke in Straßenbauweise vorhanden ist, kann auf die Folienverwendung (Abdeckung Boden und Abdeckung Haufwerk) verzichtet werden. 28

Abkürzungsverzeichnis

AltholzV	Altholzverordnung
ALVF	Altlastenverdachtsfläche
ASI-Arbeiten	Abbruch-, Sanierungs- und Instandsetzungs-Arbeiten
AVV	Abfallverzeichnis-Verordnung, Verordnung über das europäische Abfallverzeichnis
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
Bf	Bahnhof
BM-Klasse	Bodenmaterialklassen gem. EBV
BoVEK	Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept
BS	Betonschwelle
BTEX	Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol
DB AG	Deutsche Bahn Aktiengesellschaft
DepV	Deponieverordnung
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
DIN	Deutsche-Industrienorm
eANV	elektronisches Nachweisverfahren
EBV	Ersatzbaustoffverordnung
EOX	Extrahierbares organisches gebundenes Halogen
EPS	Expandierter Polystyrol-Hartschaum
FCKW	Fluorchlorkohlenwasserstoffe
GewAbfV	Gewerbeabfallverordnung

GS-Klasse	Gleisschotterklassen gem. EBV
HBCD	Hexabromcyclododecan
Hp	Haltepunkt
KI	Kanzerogenitätsindex
KMF	Künstliche Mineralfasern
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
k.S.	keine Summenbildung, alle Konzentrationen der Einzelstoffe kleiner der Bestimmungsgrenze
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LHKW	Leicht-flüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz
MEB	Mineralischer Ersatzbaustoff
MKW	Mineralölkohlenwasserstoffe
MP	Mischprobe
NachwV	Nachweisverordnung
NN	Normal Null
OE	Organisationseinheit
OK	Oberkante
PAK	Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe
PCB	Polychlorierte Biphenyle
RC-Erlass Ba.-Wü.	Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial
RC-Klasse	Recyclingbaustoffklassen gem. EBV
Ril	Richtlinie der DB AG

RuVA-StB 01	Richtlinie für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau
SM8	8 gängige Schwermetalle (Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Quecksilber, Zink)
SO	Schienenoberkante
Str	Strecke
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
UK	Unterkante
VwV	Verwaltungsvorschrift für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial
Z	Zuordnungswerte nach VwV

1 Zusammenfassung

Die DB Projekt Stuttgart–Ulm GmbH plant im Rahmen der Qualitätsoffensive S-Bahn Stuttgart (QSS) die Herstellung zweier Weichenverbindungen von Gleis 1 und Gleis 132 zur Strecke 4801. Dies geschieht im Auftrag der DB InfraGO AG.

In diesem BoVEK-Grobkonzept werden die bestehenden Unterlagen im Hinblick auf die spätere Handhabung bei Entsorgung von Aushubmaterial betrachtet, die Defizite aufgezeigt und die noch notwendigen Untersuchungen dargestellt.

Die bis dato durchgeführten abfalltechnischen Untersuchungen reichen nicht aus und sind im weiteren Planungsverlauf zu ergänzen.

2 Veranlassung – Zielsetzung

Nach der „Fachrichtlinie Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept (BoVEK) der

DB AG“ /U1/:

Im Rahmen der Realisierung von Baumaßnahmen des DB-Konzerns (Neubau, Rückbau, Erweiterung und Anpassung der Infrastrukturanlagen) fallen in erheblichem Maße Aushub- und Abbruchmaterialien sowie Oberbaumaterialien und weitere Abfälle verschiedenster Art an, welche, sofern sie nicht wiederverwendungs- oder aufarbeitungsfähig sind, einer Entsorgung zuzuführen sind. Die Entsorgung der Abfälle muss nach den jeweils gültigen gesetzlichen und untergesetzlichen Regelwerken sowie Stand der Technik erfolgen.

Der standardisierte BoVEK-Prozess wird zur Vermeidung und Minimierung von Risiken aus Altlasten sowie der Entsorgung von mineralischen Abfällen im Zusammenhang mit Baumaßnahmen angewendet.

Das BoVEK ist ein konzernweit einheitliches Entsorgungsmanagement und definiert sich dabei als Prozess zur Erfassung und Steuerung der Entsorgung von Abfällen und Altlasten als integraler Bestandteil der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen. Hierbei wird ein Schwerpunkt auf die rechtskonforme Umsetzung der Abfallhierarchie nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG, /U9/) gelegt.

Ziele des BoVEK-Prozesses sind:

- Kosten- und Aufwandsminimierung durch eine früh einsetzende Entsorgungsplanung,
- Erhöhung der Rechts- und Planungssicherheit für alle Projektbeteiligten durch die Erarbeitung fachtechnischer Konzepte zur Aufbereitung, Entsorgung, Sanierung von Altlasten und Bereitstellung,
- Nutzung von Synergieeffekten durch Koordination verschiedener Projekte sowie unterschiedlicher Teilaspekte im Rahmen einer Baumaßnahme (geotechnische, abfalltechnische und altlastentechnische Untersuchungen) sowie,

- Nutzung des Knowhows aus dem Altlastenprogramm der Deutschen Bahn AG.

Der BoVEK-Check /U15/ für das vorliegende Vorhaben hat ergeben, dass die Baumaßnahme über ein BoVEK-Grobkonzept zu begleiten ist.

3 Standortbeschreibung

3.1 Lage

Der Planungsbereich befindet sich nördlich des Bahnhofs Stuttgart-Feuerbach. Das Baufeld liegt in der Gemeinde Stuttgart auf der Gemarkung Feuerbach, Flur 08. Die betroffenen Gleise liegen im Flurstück 2000. Die Gesamtmaßnahme findet überwiegend auf gewidmetem Bahngelände im Eigentum der DB AG statt. Die westlich angrenzenden Flurstücke befinden sich in Privateigentum und müssen ggf. für vorübergehende Inanspruchnahme oder die Nutzung als Baustelleneinrichtungsfläche angemietet werden.

Lage:	Bundesland Baden-Württemberg, Stadt/ Landkreis Stadt Stuttgart
Strecke:	7706 (Bahnhofsgleis 130/132, DB-interne Streckennummer 4801 Stuttgart Hbf – Bietigheim-Bissingen (S-Bahn) 4800 Stuttgart Hbf – Bretten (Fernbahn)
km:	Km 0,0 bis km 0,8 auf Gleis 130/132 (7706)

Die Lage des Bahnhofs im Netz ist in der untenstehenden Abbildung dargestellt:



Abbildung 1: Lage im Netz (Quelle: E-Bericht zur Entwurfsplanung/U16/)

3.2 Nutzungsverhältnis und Eigentumsverhältnis

Nutzer:	DB Netz
Eigentümer:	überwiegend auf gewidmetem Bahngelände im Eigentum der DB Netz AG

Die westlich angrenzenden Flurstücke befinden sich in Privateigentum und müssen ggf. für vorübergehende Inanspruchnahme oder die Nutzung als Baustelleneinrichtungsfläche angemietet werden.

DB Vertraulich / DB Confidential

4 Beschreibung des Bauvorhabens und des Baufeldes

4.1 Allgemeine Darstellung der Baumaßnahme

Aus dem Erläuterungsbericht /U16/: Im Bereich des Hp Feuerbach sind eine Reihe von Infrastrukturmaßnahmen in Umsetzung bzw. Planung. Diese stehen in Zusammenhang mit dem Projekt „Stuttgart 21“ und gliedern sich im Wesentlichen in drei Zielzustände.

Im vorliegenden BoVEK wird der Zielzustand 3: Errichtung Weichenverbindung zwischen Strecke 4800 und 4801, Errichtung Weichenverbindungen zwischen Strecke 4801 und Gleis 130 (Umsetzung bis Q2 2027) behandelt.

Die Baumaßnahme gliedert sich in die Bauphasen 0, 1, 2a, 2b, 3, 4 und 5.

Bauphase 1

In der Bauphase 1 werden Fundamente für die Gründung von OL-Maste auf der westlichen Seite des Gleises 130/132 in Nacht-Sperrungen hergestellt. Die Aushärtezeit der Fundamente beträgt 28 Tage. Nach der Aushärtezeit werden die OL-Maste gestellt und ausgerüstet. Dies wird zeitgleich mit der Bauphase 4 stattfinden und muss zwischen den Baugewerken OLA und VA koordiniert und abgestimmt werden.

Bauphase 2a

In der Bauphase 2a werden die Fundamente der OL-Maste zwischen dem Gleis 130/132 und der Strecke 4801 in Nacht-Sperrungen hergestellt. Die Aushärtezeit der Fundamente beträgt 28 Tage. Nach der Aushärtezeit werden die OL-Maste gestellt und ausgerüstet. Dies wird zeitgleich mit der Bauphase 3 und 4 stattfinden und muss zwischen den Baugewerken OLA und VA koordiniert und abgestimmt werden.

Bauphase 2b

In der Bauphase 2b werden die Fundamente der OL-Maste zwischen der Strecke 4801 und der Strecke 4800 in Nacht-Sperrungen hergestellt. Die Aushärtezeit der Fundamente beträgt 28 Tage. Nach der Aushärtezeit werden die OL-Maste gestellt und ausgerüstet. Dies wird zeitgleich mit der Bauphase 3 und 4 stattfinden und muss zwischen den Baugewerken OLA und VA koordiniert und abgestimmt werden.

Bauphase 3

In der Bauphase 3 werden die Weichen W109, W111 und W112 eingebaut. Zuerst werden die Gleise im Bereich der neuen Weichen rückgebaut und der darunter liegende Schotter ausgebaut und abtransportiert (über Nachbargleis). Anschließend wird der Boden für die Weichen W111 und W112 ausgehoben und über das Nachbargleis abtransportiert. Danach wird im Weichenbereich die TE inkl. der Entwässerungsquerung zwischen beiden Weichen hergestellt. Nach der Herstellung der TE wird der Boden, die PSS und der Grundschotter eingebaut. Der An- und Abtransport erfolgt per Bahnwagen über das Nachbargleis. Die

beschriebenen Arbeitsschritte finden für die Weiche W109 mit einem Versatz von 3 Arbeitstagen statt. Nachdem die Weichen eingebaut sind, werden die Bereiche der eingebauten Weichen und Anschlussbereiche geschottert und gestopft. Ab dem Zeitpunkt des Einbaus der Weichen werden parallel die KT-Arbeiten durchgeführt. Zum Ende der Bauphase findet die Ausrüstung von LST und 50Hz statt.

Während der kompletten Bauphase sind die Gleise voll gesperrt.

Bauphase 4

In der Bauphase 4 wird die Weiche W108 eingebaut. Der Einbau der Weiche beginnt zeitgleich mit dem Einbau des Grundschotters der Weiche W109 (Bauphase 4). Zuerst werden die Gleise im Bereich der neuen Weiche rückgebaut und der darunter liegende Schotter ausgebaut und abtransportiert (über Nachbargleis). Anschließend wird der Boden für die Weichen W108 ausgehoben und über das Nachbargleis abtransportiert. Danach wird der Boden, die PSS und der Grundschotter eingebaut. Der An- und Abtransport erfolgt per Bahnwagen über das Nachbargleis. Nach dem Einbau der Weiche und der Anschlussgleise wird der Bereich geschottert und gestopft. Ab dem Zeitpunkt des Einbaus der Weichen werden parallel die KT-Arbeiten durchgeführt. Zum Ende der Bauphase findet die Ausrüstung von LST und 50Hz statt.

Während der kompletten Bauphase sind die Gleise voll gesperrt.

Bauphase 5

Die Bauphase 5 überschneidet sich zeitlich mit den Bauphasen 3 und 4. In dieser Bauphase finden die OLA-Abschluss-Arbeiten statt.

4.2 Beschreibung der logistischen Situation

Gemäß Erläuterungsbericht /U16/ werden die anfallenden Rück- und Ausbaumassen über das Nachbargleis abtransportiert.

Gemäß Vorbemerkung/ Baubeschreibung /U17/ sind die BE-Flächen über das öffentliche Straßennetz angebunden und über die Steiermärker Straße/Borsigstraße, die Vera-Vollmer-Straße und die Friedrich-Scholer Straße zu erreichen. Aufgleisungsmöglichkeiten lassen sich höhenmäßig von den BE-Flächen aus einrichten.

Hinweise zu geplanten Baustelleneinrichtungsflächen und Bereitstellungsflächen können dem Kapitel 5.3 der vorliegenden Unterlage entnommen werden.

Gemäß der Baubeschreibung /U17/ hat der AN Bau ein Logistikkonzept vorzulegen.

4.3 Geologie

Aus dem Abfall- und Geotechnischen Bericht /U19/: Im Untergrund stehen südöstlich des Untersuchungsgebiets Gipskeuper der Grabfeldformation an. Direkt

im Anschluss (km aufsteigend) stehen im Bereich der geplanten Weichen Auenlehme und anthropogene Aufschüttungen an.

Im Zuge [der] Erkundungen wurde im Gleisbereich bis in Tiefen von 0,28 m bis 1,00 m u. AP Gleisschotter angetroffen. Darunter wurden grob- und gemischtkörnige Auffüllungen bis in Tiefen von 1,90 m u. AP angetroffen. Unterhalb des Gleisunterbaus und den Auffüllungen wurde der natürlich anstehende Untergrund in Form von stark bis vollständig verwitterte Ton- der Grabfeld-Formation („Gipskeuper“ / Mittlerer Keuper) sowie Auenlehm (Holozän bis rezent) erbohrt. Bis in die maximale Erkundungstiefe von 8,0 m u. AP wurde kein frisches oder geringfügig verwittertes Festgestein angetroffen.

4.4 Hydrogeologie

Aus dem Abfall- und Geotechnischen Bericht /U19/: Der Untersuchungsbereich befindet sich gemäß des Onlinedienstes der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) außerhalb festgesetzter Wasserschutzgebiete jedoch innerhalb eines erweiterten Heilquellenschutzgebietes. Es sind keine Grundwassermessstellen in der Nähe des Untersuchungsgebietes. Als Hydrogeologische Einheit werden Jungquartäre Flusskiese und Sande sowie Gipskeuper und Unterkeuper als Grundwasserleiter bzw. Grundwassergeringleiter genannt. Ein freier Wasserspiegel wurde in den ausgeführten Aufschlüssen bis zur maximalen Erkundungstiefe von 8,0 m u. GOK nicht eingemessen. Die Bodenproben wurden als trocken bis feucht angesprochen. Es ist daher davon auszugehen, dass die Erkundungsbohrungen das Grundwasser nicht erreicht haben. Das Untersuchungsgebiet liegt außerhalb der Überflutungsflächen von Hochwasserereignissen /U12/. Einschließlich eines Zuschlags von 1,0 m aufgrund der Hanglage ergibt sich ein Bemessungswasserstand von 270,0 m ü. NHN bzw. 6,8 m unter Geländeoberkante (GOK).

Die Maßnahme greift damit voraussichtlich nicht ins Grundwasser ein

4.5 Schutzgebiete

Im Folgenden wird erörtert ob möglicherweise durch die Baumaßnahme betroffene Gebiete mit besonders schützenswerter Lage oder Funktion vorliegen. Für detaillierte Informationen zu den betroffenen Gebieten und bezüglich zu ergreifender Maßnahmen wird auf die umweltplanerischen Unterlagen verwiesen.

▪ Lage im Schutzgebiet:	Nein /U18/, Anlage 3
▪ Lage im Wasserschutz- oder Quellenschutzgebiet	Nein /U18/, Anlage 3
▪ Lage im Überschwemmungsgebiet	Nein /U18/, Anlage 3

▪ Betroffene Bodendenkmäler	Nein /U20/
▪ Derzeitige Flächennutzung	Gleisbereich
▪ Erdbebenzone:	Erdbebenzone 1 mit Untergrund-Baugrundklassenkombination B-R /U19/
▪ Frosteinwirkungszone:	Frosteinwirkungszone I /U19/

4.6 Darstellung der Kontaminationssituation

4.6.1 Altlastensituation

Gemäß Altlastenauskunft der DB AG, Fachbereich DB Immobilien /U21/ befinden sich im Baufeld und im unmittelbaren Umfeld auf DB-eigenen Flächen mehrere Altlastenverdachtsflächen. Nach derzeitigem Kenntnisstand werden mit den geplanten Maßnahmen keine weiterführenden Altlastenuntersuchungs- oder Sanierungsmaßnahmen im Sinne der Bundesbodenschutzverordnung erforderlich. Ungeachtet dessen ist mit relevanten Schadstoffbelastungen im Boden, Gleisschotter und Beton zu rechnen. Dies kann zu erhöhten Entsorgungskosten führen.

Aus der Altlastenauskunft der DB AG, Fachbereich DB Immobilien /U21/:

Bauvorhaben: QSS - Erstellung Weichenverbindung Feuerbach

Strecke 4801 von km 4,7+15 bis km 5,1+81

Tabelle 1: Aufstellung der vorhandenen Altlastenflächen aus der Altlastenauskunft /U21/

AKP-Nr.	Bezeichnung	Beweisniveau inkl. Einstufung
92	7072-05-008 Gleisanlagen (Stuttgart 21 F11)	DU: GK 1.2
117	7072-05-011 Anschüttung Bahnhof Feuerbach	HE: VK G
118	7072-05-012 Anschüttung Gleiskörper (Ferngleise)	HE: VK G

DU: Detailuntersuchung; HE: Historische Erkundung; GK: Gefahrenklasse
GK 1.2: latente Gefahr, keine Gefahrenabwehr, Anfall erhöhter Entsorgungskosten, Aushub ist nicht wiedereinbaufähig, Belastungen > LAGA Z2 (ab 01.08.2023 gilt anstatt LAGA -> EBV-Materialwerte > BM-F3)
VK G: geringer oder kein Handlungsbedarf

Aus dem Abfall- und Geotechnischem Bericht /U19/: Für das Projektgebiet „Feuerbach, Strecke 4800, 4801, 4811, km 4,8 - 6,2“ konnte nach Auswertung der vorliegenden Luftbildserien und Unterlagen eine potenzielle Kampfmittelbelastung ermittelt werden.

Es wird an dieser Stelle auf die Kampfmittelauskunft aus dem o. g. Bericht verwiesen.

4.6.2 Abfalltechnische Untersuchungen

Bei den geotechnischen Erkundungen wurden 8 Kleinrammbohrungen sowie zwei schwere Rammsondierungen durchgeführt. Aus den Entnahmepunkten wurde eine Mischprobe des Gleisschotters hergestellt und nach den Parametern der Handlungshilfe Gleisschotter Baden-Württemberg sowie der Altschotterrichtlinie Ril 880.4010 /U2/ untersucht.

Es handelt sich hier um orientierende Untersuchungen zu Planungszwecken. Die Ergebnisse ersetzen nicht die Deklarationsanalytik für die fachgerechte Entsorgung im Zuge der Bauausführung.

4.6.2.1 Boden

Für anfallende Böden liegen keine abfalltechnischen Untersuchungen vor.

Für die Kostenschätzung werden auf Grundlage von Erfahrungswerten folgende Belastungsklassen angenommen:

- BM-0 bis BM-F3 (gem. EBV /U7/), möglicherweise >BM-F3, ggf. gefährlicher Abfall /U8/

4.6.2.2 Beton (Betonschwellen, OLA-Fundamente und Kabelgefäße)

Für den anfallenden Beton liegen keine abfalltechnischen Untersuchungen vor.

Für die Kostenschätzung werden auf Grundlage von Erfahrungswerten folgende Belastungsklassen angenommen:

- Beton: RC-1 bis RC-3 (gem. EBV /U7/), möglicherweise >RC-3, ggf. gefährlicher Abfall (gem. /U13/)

Aus fachgutachterlicher Erfahrung wird an dieser Stelle auf das Vorhandensein möglicher, mit Asbest o.a. Schadstoffen verunreinigten, Anstriche hingewiesen, mit denen OLA-Fundamente in der Vergangenheit behandelt wurden. Dies ist zwingend vor dem Rückbau zu prüfen.

4.6.2.3 Gleisschotter

Für den anfallenden Gleisschotter liegen zu Planungszwecken die im Folgenden dargestellten abfalltechnischen Untersuchungen vor.

Tabelle 2: Mischproben und Bewertungen des Gleisschotters gemäß Abfall- und Geotechnischem Bericht /U19/

Probenbezeichnung und Prüfberichtsnummer	MP 1, Schurf 15-18 UAU-21-0151468/01
Zuordnungswert nach Handlungshilfe Gleisschotter	Z1.1
Maßgebende Parameter	---
Vorgeschlagener Abfallschlüssel[1]	17 05 08
Gefährlichkeit[2]	nicht gefährlich

[1] gem. AVV /U3/

[2] gem. Einstufung von Abfällen nach ihrer Gefährlichkeit /U8/

Es handelt sich hier um orientierende Untersuchungen zu Planungszwecken. Die Ergebnisse ersetzen nicht die Deklarationsanalytik für die fachgerechte Entsorgung im Zuge der Bauausführung.

Da es sich bei den Untersuchungen nur um strichprobenartige Untersuchungen handelt, werden in der Kostenschätzung für den Gleisschotter auch höhere Materialklassen (gem. EBV /U7/) angenommen.

Weitere abfalltechnischen Einstufungen der Entsorgungsmaterialien wurden auf Grundlage von Erfahrungswerten wie folgt abgeschätzt:

- Gleisschotter: GS-0 bis GS-3 (gem. EBV /U7/), möglicherweise >GS-3, ggf. gefährlicher Abfall (gem. /U8/)

Die Materialeinstufung in der Massenschätzung erfolgt auf der Basis der seit 2023 geltenden EBV /U7/. Die vorhandenen Analyseergebnisse nach Handlungshilfe Gleisschotter werden hierfür herangezogen.

4.6.2.4 Korrosionsschutzanstriche

Aus dem Vorsorgegedanken heraus wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass Korrosionsschutzanstriche mit Asbest oder anderen Schadstoffen belastet sein können. Ist dies der Fall, werden beim Rückbau besondere Arbeitsschutz und anschließend Entsorgungsmaßnahmen notwendig. Wir empfehlen dies zwingend mit genug zeitlichem Vorlauf vor dem Rückbau zu prüfen.

5 Entsorgungskonzept

Das Entsorgungskonzept mit Kostenschätzung findet sich in tabellarischer Form in Anlage 1 zu diesem BoVEK. Bei den angegebenen Kosten handelt es sich um Schätzkosten auf Grundlage von derzeit marktüblichen Durchschnittspreisen und Erfahrungswerten. Die geschätzten Kosten können von den tatsächlich anfallenden Kosten deutlich abweichen. Bei einer massenrelevanten Änderung der Planung ist die Anpassung des vorliegenden BoVEKs erforderlich.

Generell ist zu beachten, dass es sich nach KrWG /U9/ nur dann um Abfall handelt, wenn die anfallenden Aushub-/ Abbruchmaterialien nicht im Baufeld weiterverwendet werden sollen oder können, also ein Entledigungswille besteht oder sich der Sachen entledigt werden muss (z.B. aufgrund erhöhter Schadstoffgehalte). Gemäß Gewerbeabfallverordnung /U8/ sind Bau- und Abbruchabfälle mindestens nach der folgenden Liste getrennt zu sammeln und zu entsorgen, soweit diese bei der Baumaßnahme anfallen:

1. Glas (Abfallschlüssel 17 02 02)
2. Kunststoff (Abfallschlüssel 17 02 03)
3. Metalle, einschließlich Legierungen (Abfallschlüssel 17 04 01 bis 17 04 07 und 17 04 11)
4. Holz (Abfallschlüssel 17 02 01)
5. Dämmmaterial (Abfallschlüssel 17 06 04)
6. Bitumengemische (Abfallschlüssel 17 03 02)
7. Baustoffe auf Gipsbasis (Abfallschlüssel 17 08 02)
8. Beton (Abfallschlüssel 17 01 01)
9. Ziegel (Abfallschlüssel 17 01 02)
10. Fliesen und Keramik ((Abfallschlüssel 17 01 03)

5.1 Beschreibung der anfallenden Abfälle

Es fallen unter Zugrundelegung der vorliegenden Untersuchungsergebnisse sowie basierend auf Erfahrungswerten und der zur Verfügung gestellten Massenaufstellung im Wesentlichen folgende, in Tabelle 3 dargestellten, Abfallfraktionen an:

Tabelle 3: Voraussichtlich anfallende Bauabfälle mit Abfallschlüssel und Bewertung gem. EBV /U7/

Abfallfraktion	Abfallschlüssel	Bezeichnung
Boden, bis BM-0*	17 05 04	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen
Boden, BM-F0* bis BM-F3	17 05 04	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen
Boden, >BM-F3, ggf. gefährlicher Abfall	17 05 04	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen
	17 05 03*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten
Beton, RC-1 bis RC-3	17 01 01	Beton
Beton, >RC-3, ggf. gefährlicher Abfall	17 01 01	Beton
	17 01 06*	Gemische aus oder getrennt Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten
Gleisschotter, GS-0 bis GS-3	17 05 08	Gleisschotter mit Ausnahme desjenigen, der unter 17 05 07* fällt
Gleisschotter, >GS-3, ggf. gefährlicher Abfall	17 05 08	Gleisschotter mit Ausnahme desjenigen, der unter 17 05 07* fällt

Abfallfraktion	Abfallschlüssel	Bezeichnung
	17 05 07*	Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält
Stahl/ Metalle (inkl. Kupfer)	17 04 01 bis 07, 11	Metalle (einschließlich Legierungen)
	17 04 09*	Metallabfälle, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
	08 01 17* (Korrosionsschutzanstriche nach Ablösung von den Metallbauteilen)	Abfälle aus der Farb- oder Lackentfernung, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten
	17 04 10*	Kabel, die Öl, Kohlenteer oder andere gefährliche Stoffe enthalten

In der Baubeschreibung werden weitere Rück- und Abbruchabfälle erwähnt, die aus dem Rückbau ober- und unterirdischer Bauwerkssubstanz, der Entkernung und Demontage diverser, ggf. schadstoffhaltiger Bauteile, Einrichtungsgegenstände und Installationen stammen. Solche Massen wurden in der zur Verfügung gestellten Massenaufstellung der Planung nicht aufgeführt. Ggf. ist dies im weiteren Verlauf des BoVEK-Prozesses zu berücksichtigen.

5.1.1 Boden

Die während der Baumaßnahme anfallenden Bodenaushubmaterialien sind grundsätzlich zu unterscheiden nach:

- Ober- und Unterboden (durchwurzelte, belebter Schicht)
- Boden (unterhalb des Ober- und Unterbodens)

Natürlicher Oberboden ist besonders schützenswert und muss abgeschoben und separat gelagert werden. Nach Fertigstellung der Bauarbeiten ist er in gleicher Funktion wieder einzubauen. Belebter Oberboden ist ein schützenswertes Gut (§ 202 BauGB) und unterliegt daher besonderen Bestimmungen zur Zwischenlagerung und weiteren Nutzung (z.B. DIN 19731:1998-05). Kulturfähiger Unterboden ist ggf. ebenfalls seitlich zu lagern, sofern dieser vorkommt.

Für die abfalltechnische Einstufung ist gem. EBV eine Trennung des Bodens in

- Boden mit einem Fremdbestandteilgehalt bis zu 10 %
- Boden mit einem Fremdbestandteilgehalt bis zu 50 %

entscheidend.

Bodenmaterial mit bis zu 10 % Fremdbestandanteilen kann bis zur Einbauklasse BM/BG-0* eingestuft und unter den entsprechenden Bedingungen wiederverwendet werden.

Bodenmaterial mit bis zu 50 % Fremdbestandanteilen kann für die Einbauklassen BM-F0* bis BM-F3 wiederverwendet werden.

Bodenmaterial mit mehr als 50 % Fremdbestandteilen muss als Recycling-Baustoff deklariert und verwertet bzw. entsorgt werden.

Eine abfalltechnische Vorerkundung liegt nicht vor. Eine Auflistung der anfallenden Mengen kann Kapitel 5.2 entnommen werden.

5.1.2 Beton

Beton fällt nach Auskunft der Planung beim Rückbau von Betonschwellen, OLA-Fundamenten und Kabelgefäßen an.

Die abfalltechnische Bewertung gem. EBV /U7/wird nach Erfahrungswerten vorgenommen, da keine Vorab-Analysen vorliegen. Die EBV unterscheidet drei Recyclingbaustoff-Klassen für die Verwertung von Bauschutt und Beton: RC-1, RC-2 und RC-3. Material mit einer Einstufung >RC-3 muss gem. Deponieverordnung deklariert und beseitigt werden.

Für organoleptisch unauffällige Betonschwellen wird i. d. R. eine optische Deklaration (keine Durchführung von Deklarationsanalysen) vorgenommen.

Eine Auflistung der anfallenden Mengen kann Kapitel 5.2 entnommen werden.

5.1.3 Gleisschotter

Durch die geplante Baumaßnahme fällt beim Rückbau Gleisschotter an.

Die abfalltechnische Bewertung des Gleisschotters erfolgt gem. EBV /U7/. Die EBV unterscheidet drei Gleisschotter-Klassen für die Verwertung: GS-1, GS-2 und GS-3. Material mit einer Einstufung >GS-3 muss gem. Deponieverordnung deklariert und beseitigt werden. Gemäß EBV /U7/ bedarf Gleisschotter mit einem Korndurchmesser > 31,5 mm keiner Güteüberwachung, sofern er nach organoleptischem Befund nicht belastet ist und ausschließlich als Schotteroberbau nach den Einbauweisen B1 bis B4 der Anlage 3, EBV /U7/ in Gleisbauwerken wieder eingebaut wird.

Informationen zu durchgeführten abfalltechnischen Untersuchungen können dem Kapitel 4.6.2.3 entnommen werden. Demnach liegt aktuell ein Analyseergebnis nach Handlungshilfe Gleisschotter vor. Dieses Ergebnis wird für die Einstufung nach aktuell gültiger EBV /U7/ zugrundegelegt.

Eine Auflistung der anfallenden Mengen kann Kapitel 5.2 entnommen werden.

5.1.4 Stahl / Metalle, inklusive Kupfer

Beim Rückbau der Gleise, Oberleitungsanlagen und elektrischen Anlagen fallen nach Stahl, Metalle und Kupfer an.

Korrosionsschutzanstriche auf Stahlbauteilen können eine Schadstoffbelastung aufweisen.

Untersuchungsergebnisse liegen zum Bearbeitungszeitpunkt nicht vor. Eine Auflistung der anfallenden Mengen kann Kapitel 5.2 entnommen werden.

5.2 Mengenermittlung

Nach Auskunft der Planung /U22/ fallen voraussichtlich folgende Rückbaumassen an:

Tabelle 4: Übersicht der entsorgungsrelevanten Stoffe bzw. Stoffen zur Zwischenlagerung gem. Auskünften der Planung /U22/

Material	Menge [t]	Menge [m³]	Menge
Zur Entsorgung			
Boden, zur Entsorgung	165	80	---
Beton	32	20	---
Betonschwellen	---	---	327 Stück
Gleisschotter	445	225	---
Schienen (Stahl)	---	---	396 m
Stahlmasten	32	---	---
Summe, zur Entsorgung	674	325	---

X = Menge vorhanden, nicht bestimmbar

Berechnung Gewicht aus Volumen: Asphalt 2 t/m³, Beton: 2,5 t/m³, Boden 2 t/m³, Gleisschotter 1,9 t/m³

Im Zuge der Ausschreibung sind die oben angegebenen Massen zu verifizieren.

5.3 Bereitstellungsflächen

Zur Ermittlung des Platzbedarfs wird davon ausgegangen, dass Bodenaushub, Beton und Gleisschotter in Haufwerken zur Deklaration bereitgestellt werden.

Wieviel Platz die Schienen einnehmen werden ist mit den vorliegenden Informationen nicht abschätzbar. Hier wird eine Fläche von 50 m² angenommen.

Für die ermittelten Mengen ergibt sich der folgende überschlägige Bedarf an Bereitstellungsfläche (BE-Fläche):

Tabelle 5: Geschätzter BE-Flächenbedarf zur Bereitstellung der laut Planung anfallenden Rückbaumassen

Material	Volumen des Materials ca. [m³], gerundet	Flächenbedarf zur Bereitstellung ca. [m²]
Boden, zur Entsorgung	80 m³	50
Beton	20 m³	13
Betonschwellen	327 Stück	80
Gleisschotter	225 m³	140
Schienen (Stahl)	---	50 (geschätzt)
Stahlmasten	---	50 (geschätzt)
Summe	> 325 m³	383

Nach Aussage der Planung soll der auf den Grünstreifen vorhandene Oberboden nicht abgezogen werden. Dies wurde bereits in Vorgängerprojekten so gehandhabt. Vor der Nutzung ist eine Trennschicht aufzubringen.

Weiterhin geht aus der Baubeschreibung /U17/ hervor, dass der AN für alle zur Verfügung gestellten BE-Flächen inklusive Baustellenzufahrten ein Beweissicherungsverfahren nach BBodSchV für den Unterboden durchzuführen hat. Da die Flächen bereits durch Vorgängermaßnahmen genutzt wurden und der Oberboden nicht abgetragen werden soll, ist zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Unterlage nicht klar, wie und ob dies Durchzuführen ist. Dies ist im weiteren Planungsverlauf zu klären.

Gemäß Baubeschreibung /U17/ hat die vorgesehene BE-Fläche eine Größe von 2219 m². Sie erstreckt sich bahnlinks parallel zur Strecke bzw. zum Baufeld. Es handelt sich bereichsweise um einen Grünstreifen sowie um eine befestigte Fläche auf dem dort ansässigen Recyclinghof der Fa. Karle GmbH. Diese Fläche wurde bereits durch das Vorgängerprojekt „Los A“ genutzt. Die Zuwegung erfolgt gleisseitig bzw. über die Zufahrt auf dem Betriebsgelände der Fa. Karle Recycling GmbH. Für die geplanten Oberbaumaßnahmen wird eine Fläche im Bhf. Stuttgart Nord (Höhe Strecke 4801, ca. km 2,900 – km 2,950) zur Verfügung gestellt, über die überwiegend die Oberbaustoffe geführt werden sollen. Diese Fläche wird nach

Rücksprache der Planung nicht mit in die Bewertung einbezogen. Gleiches gilt für eine möglich BE-Fläche in Bietigheim-Bissingen.

Zeitlich ist davon auszugehen, dass ein Haufwerk von der Probenahme bis zum Vorliegen der Deklarationsanalyse ca. 12-16 Arbeitstage auf der Bereitstellungsfläche verbleibt. Bis zur Entsorgung sind mindestens weitere 3-5 Tage einzuplanen.

Potenziell kontaminiertes Material (LAGA Z 1.2 bis >Z2, GS-2 bis >GS-3 bzw. RC-2 bis >RC-3/ BM-F2 bis >BM-F3 gemäß EBV) muss auf einer versiegelten oder mit Folienlage geschützten BE-Fläche bereitgestellt werden. Wie in Abbildung 2 dargestellt, ist das bereitgestellte Material zusätzlich mit einer gegen Verwehungen geschützten Oberflächenabdichtung (z.B. mind. 0,4 mm starke, reißfeste HDPE-Folie) zu sichern. Das von der Oberflächenabdichtung anfallende unbelastete Niederschlagswasser ist abzuleiten. In Gleisnähe mit laufendem Bahnbetrieb sollte ggf. auf eine Folienabdeckung verzichtet werden. Alternativ zu der beschriebenen Abdeckung mit HDPE-Folie ist die Nutzung eines mit Bitumen oder Beton versiegelten Untergrundes einschließlich einer Entwässerung der Fläche möglich.

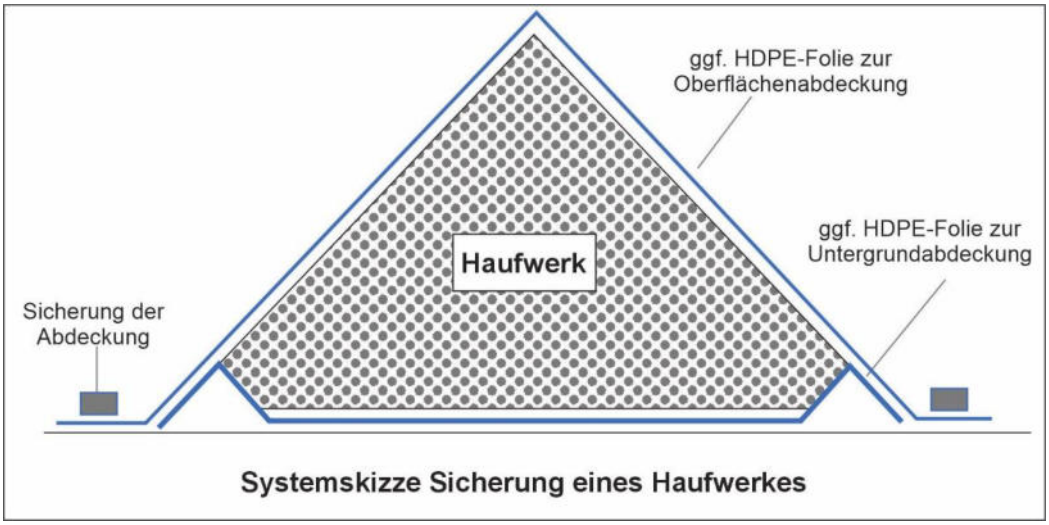


Abbildung 2: Systemskizze zur Sicherung von potenziell kontaminiertem Material bzw. gefährlichen Abfällen bei Bereitstellung auf Haufwerken. Wenn auf der Ladestelle eine Asphaltdecke in Straßenbauweise vorhanden ist, kann auf die Folienverwendung (Abdeckung Boden und Abdeckung Haufwerk) verzichtet werden

In der Baubeschreibung /U17/ wird das Vorgehen für einen möglichen Wiedereinbau beschrieben. Für einen Wiedereinbau und die externe Verwertung von Baurestmassen kann es notwendig sein die Überschussmassen vor Ort aufzubereiten (z. B. für Verbesserung von Material für den Wiedereinbau, geotechnische Anforderungen oder Kalken beim Einsatz von Tensiden etc.). Für die Aufbereitung des Materials sind entsprechende Aufbereitungsflächen vorzusehen. Als Aufbereitungsflächen dienen die BE-Flächen sowie alle geeigneten, entsprechend gesicherten Flächen am Ort des Aushubs. Nach

Auskunft der Planung soll kein ausgebautes Material in der Baumaßnahme wiederverwendet werden. Dies ist ggf. im Zuge der weiteren Planung zu verifizieren.

5.4 Haufwerksbildung und Deklaration

Die anfallenden Rück- und Ausbaubaumaterialien sind vor einer Verwertung oder Beseitigung zu deklarieren. Aus dem Ergebnis der Deklaration wird der weiterführende Stoffstrom abgeleitet. Für die Deklaration der Materialien sind grundsätzlich zwei Verfahrensweisen möglich:

- In-situ Beprobung des Materials und direkte Entsorgung aus dem Baufeld
- Bereitstellung des Materials auf Haufwerken

Die in-situ Beprobung von Boden und Beton stellt den Ausnahmefall dar und bedarf einer Abstimmung mit der zuständigen Behörde, sowie der Zustimmung der jeweiligen Annahmestelle. Bodenmaterial aus Auffüllungen ist grundsätzlich in Haufwerken zur Beprobung bereitzustellen. Für anstehenden Boden ist eine in-situ Beprobung in Ausnahmefällen möglich. Für nicht aufbereitetes Bodenmaterial und nicht aufbereitetes Baggergut, das in ein technisches Bauwerk eingebaut werden soll, gilt gem. EBV /U7/ eine Untersuchungspflicht seitens des Erzeugers unverzüglich nach dem Aushub oder dem Abschieben. In den Fällen des § 6 Absatz 6 Nummer 1, 2 und 3 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung /U4/ kann in bestimmten Fällen von einer Untersuchung abgesehen werden. Dies ist entsprechend den Vorgaben der EBV /U7/ zu dokumentieren.

Die in-situ Beprobung von Gleisschotter ist möglich, sofern die Vorerkundung keine gefährlichen Belastungen ergab und das Material mechanisch, thermisch, biologisch oder in einer Waschanlage behandelt wird. Im Fall einer gefährlichen Belastung des Materials oder wenn das Material ohne Aufbereitung direkt in einer Deponie oder Grube beseitigt werden soll, muss eine Haufwerksbeprobung durchgeführt werden.

Für eine in-situ Beprobung von Boden und Beton empfehlen wir die Vorgehensweise nach DIN 19698-6: „Untersuchung von Feststoffen – Probenahme von festen und stichfesten Materialien – Teil 6: In-situ Beprobung“. Für eine in-situ Beprobung des Gleisschotters ist die Gleisschotterrichtlinie /U2/ maßgeblich.

Für eine Haufwerksbeprobung müssen die im Zuge der Baumaßnahme anfallenden Aushub- und Abbruchmassen separiert, zur Beprobung auf Haufwerken bereitgestellt und im Anschluss sortenrein verwertet / beseitigt werden.

In der vorliegenden Unterlage wird davon ausgegangen, dass zu entsorgendes Material zur Beprobung auf Haufwerken bereitgestellt wird. Die Anzahl der Untersuchungen und die maximal zu beprobende Chargengröße richtet sich nach der annehmenden Stelle und der LAGA PN 98 /U10/. Wir empfehlen Haufwerke bis 500 m³ Größe. Bei homogenem Ausgangsmaterial kann dann nach LAGA PN 98 die Anzahl der Laboruntersuchungen auf zwei reduziert werden, gleichzeitig zeigt die praktische Erfahrung, dass annehmende Stellen häufig vorgeben, Material in

500 m³ Schritten zu analysieren. Der Zeitpunkt der Deklarationsanalysen ist im Vorfeld zwingend mit der annehmenden Stelle abzustimmen. In der Regel dürfen die Analyseergebnisse nicht älter als 6-12 Monate sein.

Tabelle 6: Einschätzung der Menge an notwendigen Deklarationsanalysen bei homogenem Ausgangsmaterial

Material	Analyseumfang[1]	Anzahl [Stk] (geschätzt)
Boden, zur Entsorgung	EBV /U7/ Anlage 1, Tabelle 3, ggf. Tabelle 4	2
Beton	EBV /U7/ Anlage 1, Tabelle 1, ggf. Tabelle 4	2
Betonschwellen	wenn organoleptisch unauffällig: opt. Deklaration	
Gleisschotter	Gleisschotterrichtlinie /U2/	2
Ggf. Anstrich auf Metallbauteilen	Asbest, Schwermetalle, PAK_{16}, PCB	Jeweils 1
Bei der Verbringung jeglicher mineralischer Baurestmassen auf eine Deponie: nach Deponieverordnung /U5/		
[1]: Die in Baden-Württemberg bis August 2023 geltende VwV Boden /U14/ wurde zum 01.08.2023 durch das Inkrafttreten der EBV /U7/ ersetzt. Abhängig von der annehmenden Stelle kann eine Deklarationsanalytik nach VwV Boden auch weiterhin gefordert werden. Generell ist der notwendige Untersuchungsumfang dem Entsorgungsweg anzupassen und mit der annehmenden Stelle abzustimmen.		

5.5 Entsorgung und Aufbereitung der Bau- und Abbruchabfälle

Laut Aussage der Planung /U22/ soll das anfallende Material entsorgt werden, es ist kein Wiedereinbau von Aushub geplant.

Aus den punktuellen abfalltechnischen Untersuchungen der Baugrunduntersuchung /U19/ liegt eine Analyse des Gleisschotters vor. Dieser ist hiernach in die Zuordnungsklasse Z1.2 einzustufen. Der anfallende Beton wurde bisher nicht auf seine Recyclingfähigkeit hin untersucht. Auch für den Boden liegen keine Vorab-Analysen vor.

Eine Umlagerung von Materialien, die innerhalb der Maßnahme anfallen, unterliegt nicht der Ersatzbaustoffverordnung, sondern der Bundesbodenschutz-

und Altlastenverordnung /U4/ (§ 6 Absatz 6 Nummer 3). Der Begriff der „Umlagerung“ wird eng ausgelegt. Von einer „Umlagerung“ im Sinne von § 1 Abs. 2 Nr. 3a EBV /U7/ wird nur ausgegangen, wenn nicht gemischtes und nicht aufbereitetes Material vor Ort im Baufeld verlagert wird oder wenn die Umlagerung in einem Arbeitsgang aus- und in das technische Bauwerk erfolgt. Sollen Materialien auf der Baustelle aufbereitet und wiedereingebaut werden oder sollen angelieferte Ersatzbaustoffe zum Wiedereinbau genutzt werden, gelten die Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung /U7/.

Nach der Ersatzbaustoffverordnung /U7/ dürfen mineralische Ersatzbaustoffe oder Gemische grundsätzlich nur in technische Bauwerke eingebaut werden, wenn dadurch keine nachteiligen Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit oder schädliche Bodenveränderungen zu besorgen sind. Die Voraussetzungen, unter denen die Verwendung mineralischer Ersatzbaustoffe keine schädlichen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt zur Folge hat und folglich die Anforderungen an den Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe in technische Bauwerke erfüllt werden seit 01.08.2023 in der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) /U7/ geregelt.

Die EBV unterscheidet in insgesamt 27 Einbautabellen jeweils 17 verschiedene Einbauweisen für mineralische Ersatzbaustoffe (MEB) in technischen Bauwerken. Die Einbautabellen für die bei der Baumaßnahme voraussichtlich anfallenden Materialien können der EBV /U7/ entnommen werden.

Für den Einbau von Ersatzbaustoffen gilt grundsätzlich:

- Der Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen oder Gemischen in technische Bauwerke darf nur in dem für den jeweiligen bautechnischen Zweck erforderlichen Umfang erfolgen
- Gemische dürfen nur zur Verbesserung der bautechnischen Eigenschaften hergestellt werden
- Der Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technischen Bauwerken in Wasser- und Heilquellenschutzgebieten der Zone I ist unzulässig, für den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technischen Bauwerken in Wasser- und Heilquellenschutzgebieten der Zone II und III gelten besondere Vorgaben
- Der Einbau von Material der Klasse 3 (u.a. Recycling-Baustoffe der Klasse 3 - RC-3, Bodenmaterial der Klasse F3 – BM-F3 und Gleisschotter der Klasse 3 – GS-3) oder Gemischen, die diese Ersatzbaustoffe enthalten, in technische Bauwerke in Gebieten, die nach Landesrecht als besonders empfindlich ausgewiesen wurden (z.B. Karstgebiete), ist unzulässig.
- Bei Überschreitung der Werte der Materialklassen 3 ist eine Verwertung nicht zulässig und das Material ist einer geeigneten Deponie zuzuführen. Dafür bedarf es einer Deklaration nach Deponieverordnung.

Die Wiederverwertbarkeit von Ersatzbaustoffen muss im Einzelfall geprüft werden und ist abhängig von:

DB Vertraulich / DB Confidential

1. Abfalltechnische Deklaration

Tabelle 7 zeigt eine Auflistung der Materialklassen nach denen das Bodenmaterial, die RC-Baustoffe und der Gleisschotter gem. Ersatzbaustoffverordnung wiederverwertet werden können.

Tabelle 7: Übersicht der Materialklassen zur Wiederverwertbarkeit von Bodenmaterial, Recycling-Baustoffen und Gleisschotter

Beschreibung	Mögliche Materialklassen zur Wiederverwertbarkeit
Bodenmaterial/ Baggergut mit bis zu 10 Vol.-% mineralischen Fremdbestandteilen	BM-0, BM-0*
Bodenmaterial/ Baggergut mit bis zu 50 Vol.-% mineralischen Fremdbestandteilen	BM-F0*, BM-F1, BM-F2, BM-F3
Recycling-Baustoffe	RC-1, RC-2, RC-3
Gleisschotter	GS-0, GS-1, GS-2, GS-3
Nicht verwendungsfähige Stoffe sind Abfälle i.S. des KrWG /U9/ und werden aufbereitet und verwertet bzw. entsorgt.	

2. Eigenschaften der Grundwasserdeckschicht am Einbauort

In den Einbautabellen gem. EBV /U7/ werden die Konfigurationen der Grundwasserdeckschichten unterschieden in „ungünstig“, „günstig - Sand“ und „günstig – Lehm, Schluff, Ton“

Die Konfigurationen der natürlich vorliegenden oder herzustellenden Grundwasserdeckschichten zum Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe werden wie in Tabelle 8 dargestellt festgelegt:

Tabelle 8: Vorgegebene Konfigurationen von Grundwasserdeckschichten für den Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe gem. EBV /U7/

Konfiguration der Grundwasser-deckschicht	ungünstig	günstig	
	Sand oder Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton
Grundwasser-freie Sickerstrecke	**≥ 0,1 – 1 m** Für RC-1, BM-0*, BM-F0*, BM-F1, BG-0*, BG-F0*, BG-F1, GS-0, GS-1, SWS-1, CUM-1, HOS-1, HS, SKG **≥ 0,5 – 1 m** Für alle anderen MEB **Jeweils zuzüglich eines Sicherheitsabstandes von 0,5 m**	**> 1 m** Für alle MEB **Zuzüglich eines Sicherheits-abstandes von 0,5 m**	**> 1 m** Für alle MEB **Zuzüglich eines Sicherheits-abstandes von 0,5 m**

RC = Recycling-Baustoff, BM = Bodenmaterial, BG = Baggergut, GS = Gleisschotter, SWS = Stahlwerksschlacke, CUM = Kupferhüttenmaterial, HOS = Hochofenstückschlacke, HS = Hüttensand, SKG = Schmelzkammergranulat aus der Feuerung von Steinkohle

Sofern eine Grundwasserfreie Sickerstrecke von 1,5 m gewährleistet werden kann, ist die Situation als „günstig“ gem. den Einbautabellen der EBV /U7/ zu betrachten.

3. Lage des Einbauorts in Relation zu Wasserschutzgebieten

Zusätzlich zur Materialklasse und der Konfiguration der Grundwasserdeckschicht ist die Verwertung mineralischer Ersatzbaustoffe in bestimmten Einbauweisen von der Lage der Einbaufläche gegenüber Wasserschutzbereichen abhängig (siehe Tabelle 9). Dabei gilt, dass innerhalb von Wasserschutzbereichen die Einsatzmöglichkeiten von MEB auf günstige Eigenschaften der Grundwasserdeckschichten beschränkt sind.

Tabelle 9: Schema zur Bewertung der möglichen Einbauweisen einer festgelegten Materialklasse anhand der Konfiguration der Grundwasserdeckschicht und der Lage der Einbaufläche relativ zu Wasserschutzbereichen

<table>
<tr><th colspan="8">Eigenschaft der Grundwasserdeckschicht</th></tr>
<tr><td colspan="2">Außerhalb von Wasserschutzbereichen</td><td colspan="6">Innerhalb von Wasserschutzbereichen</td></tr>
<tr><td>un-günstig</td><td colspan="2">günstig</td><td colspan="6">günstig</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="3">Sand</td><td rowspan="3">Lehm, Schluff, Ton</td><td colspan="2">WSG IIIA</td><td colspan="2">WSG III B</td><td colspan="2" rowspan="2">Wasservorranggebiete</td></tr>
<tr><td colspan="2">HSG III</td><td colspan="2">HSG IV</td></tr>
<tr><td>Sand</td><td>Lehm, Schluff, Ton</td><td>Sand</td><td>Lehm, Schluff, Ton</td><td>Sand</td><td>Lehm, Schluff, Ton</td></tr>
</table>

Das Projektgebiet befindet sich außerhalb eines Wasserschutzbereichs. Der Grundwasserstand wird mit 6,8 m unter Geländeoberkante angegeben. Es ist grundsätzlich möglich das anfallende Material mit den Einstufungen BM-0, BM-0*, BM-F1,... in der Baumaßnahme wiederzuverwerten. Die endgültige abfalltechnische Bewertung der Wiederverwendbarkeit ist abhängig von der geplanten Einbauweise gem. den Einbaueignungstabellen in der EBV /U7/.

Generell sind Fremdbestandteile, wie z.B. Holzreste, Bauschutt, Schlacke, o.ä. vor einer Wiederverwendung von Böden auszusondern.

Falls im Rahmen der Maßnahme Oberboden anfällt, sollte dieser zu Beginn der Arbeiten abgeschoben und seitlich gelagert werden. Die Haufwerke dürfen dabei eine Höhe von max. 2 m nicht überschreiten und müssen nach DIN 19639 /U6/ begrünt werden. Es ist darauf zu achten, dass ausreichend Lagerungsflächen zur Verfügung stehen. Dabei müssen Besonderheiten der lokalen Bodenbeschaffenheit (z.B. Auflockerungsfaktor, Schüttkegel, Anzahl der zu trennenden Bodenschichten) berücksichtig werden. Auf den Mietenlagerflächen darf sich kein

Stauwasser bilden. Die Flanken müssen im Rahmen der Standsicherheit und des Arbeitsschutzes möglichst steil gewählt werden. Nach Beendigung der Maßnahme soll der Boden wieder in seiner Funktion als Oberboden angedeckt werden.

Bei Vorhaben, bei denen auf einer Fläche von mehr als 3.000 m² Materialien auf oder in die durchwurzelbare Bodenschicht auf- oder eingebracht werden, Bodenmaterial aus dem Ober- oder Unterboden ausgehoben oder abgetragen wird oder der Ober- und Unterboden dauerhaft oder vorübergehend vollständig oder teilweise verdichtet wird, kann die für die Zulassung des Vorhabens zuständige Behörde im Benehmen mit der für den Bodenschutz zuständigen Behörde von dem nach §7 Satz 1 des Bundesbodenschutzgesetzes pflichtigen die Beauftragung einer BBB (Bodenkundlichen Baubegleitung) nach DIN 19639 /U6/ im Einzelfall verlangen.

Sofern keine anderen Vereinbarungen getroffen sind, verbleibt sämtlicher Stahl-, Metall- und Kabelschrott im Eigentum der DB Netz AG und wird über den zentralen Verkauf der DB AG (DB Resale Inhouse) einer Schrottverwertung zugeführt.

Gefährliche Abfälle müssen im elektronischen Nachweisverfahren gem. /U11/ erfasst werden. Für die Abfuhr des Materials sind Begleitscheine zu erstellen. Gemäß Baubeschreibung /U17/ sind auch nicht gefährliche Abfälle im elektronischen Nachweisverfahren zu erfassen. Die Abfuhr des nicht gefährlichen Materials erfolgt dann mit Registerbelegen. Nach aktuellem Kenntnisstand werden bei der Baumaßnahme wahrscheinlich keine gefährlichen Abfälle anfallen.

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

Grundsätzlich raten wir dazu die Baumaßnahme abfalltechnisch begleiten zu lassen, um eine sorgfältige und sortenreine Separation der anfallenden Abbruch- und Aushubmaterialien und somit eine fachgerechte und kostengünstige Verwertung bzw. Beseitigung zu gewährleisten.

Die Entsorgung der anfallenden Materialien ist über einen zertifizierten Entsorgungsfachbetrieb durchzuführen.

6 Sanierungskonzept

Die Erstellung eines Sanierungskonzeptes wird notwendig, wenn eine öffentlich-rechtliche Verpflichtung zur Beseitigung oder Sicherung einer Kontamination vorliegt. Sanierungsmaßnahmen im Sinne der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV, /U4/) sind gemäß Altlastenverdachtsflächenauskunft /U21/ nicht erforderlich.

7 Arbeiten in kontaminierten Bereichen

Bei den Aushubböden handelt es sich um anthropogen überprägte Böden, die Schadstoffe enthalten können. Nach den vorliegenden Ergebnissen der

Gleisschotterbeprobung und der Auswertung der Altlastenauskunft /U21/ wird kein gefährlicher Abfall vermutet.

Die rückzubauenden Masten und deren Fundamente wurden noch nicht untersucht. Hier können Schadstoffe vorhanden sein. Eine rechtzeitige Untersuchung wird dringend empfohlen. Ggf. werden besondere Arbeitsschutzmaßnahmen notwendig

Ein Konzept und die Einbindung eines Koordinators nach DGUV101-004 (ehem. BGR128) ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht notwendig.

8 Defizitanalyse

Die Deklarationsuntersuchungen sollten vor deren Durchführung mit den annehmenden Stellen abgestimmt werden, da aufgrund von Bestandsschutzregelungen für Verfüllanlagen, von der EBV abweichende Untersuchungsumfänge, z.B. VwV Boden /U14/ nötig sein können.

8.1 Einschätzung der vorhandenen Daten und Untersuchungsergebnisse

Die chemischen Untersuchungen, die im Rahmen der Baugrunduntersuchung durchgeführt wurden, stellen eine Übersichtsbeprobung des Gleisschotters für Planungszwecke dar. Es liegen keine abfalltechnischen Untersuchungen des Bodens, des Betons oder von eventuellen Anstrichen auf Metallbauteilen (Asbest, Schwermetalle, PAK, PCB) vor. Wir empfehlen diese orientierenden Untersuchungen für eine genauere Planung in den kommenden Planungsphasen nachzuholen.

Die Kapazität der BE-Fläche auf dem Gelände der Fa. Karle Recycling GmbH scheint ausreichend.

8.2 Zusätzliche notwendige abfall- und altlastentechnische Untersuchungen

Um eine größere Planungssicherheit zu erlangen, wird empfohlen, den anfallenden Boden, den anfallenden Beton und Anstrichen auf Metallbauteilen zu untersuchen. Auch die in der Baubeschreibung /U17/ erwähnten Rückbaumassen aus Gebäuderückbau sollten dringend vor dem geplanten Rückbau auf Gebäudeschadstoffe untersucht werden.

9 Anlagen

Anlage 1	Entsorgungskonzept mit Kostenschätzung
Anlage 2	Auszug aus der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)
Anlage 3	Ergebnis der Schutzgebietsanfrage bei der LUBW
Anlage 4	BoVEK Check
Anlage 5	Altlastenauskunft der DB AG, FB DB Immobilien

DB Vertraulich / DB Confidential

Aufgestellt

Karlsruhe, den 15. Oktober 2026

DB Engineering & Consulting GmbH

Anlage 1 Entsorgungskonzept mit Kostenschätzung

Ausbaustoffe mit Einstufung (1)	Entsorgung außerhalb des Bauvorhabens											
Abbruchmaterial	Analytik liegt vor	Masse [t] (2)	Menge [m³] (2)	Menge [Stk]	Verwertung im Bauvorhaben	Externe Verwertung	Beseitigung auf Deponie	gefährlicher Abfall?	BS (Begleitschein) RB (Registerbeleg)	AVV-Nr.	Kostenschätzung (3) Einzelpreis [Euro/t]	Kostenschätzung (3) Gesamt [TEuro]
Schienen				396 m		X			RB	17 04 05	Gutschrift	
Stahl (exkl. Schienen, Weichen & Stahlschwellen		XX		XX		X			RB	17 04 05	Gutschrift	
Schienenbefestigungen		XX		XX		X			RB	17 04 05	Gutschrift	
Metallabfälle, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind (z.B. Weichenfahrbahn, Korrosionsschutzanstriche)		XX				(X)	(X)	(X)	RB/BS	17 04 05 17 04 09*	Gutschrift bei Trennung der gefährlichen Anteile	
Beschichtungen, die gefährliche Stoffe enthalten		1	0,5				X	X	BS	08 01 17*	140,00 €	14,0
Betonschwellen				327 Stk		X			RB	17 01 01	6,00 €/Stk	2,0
Schotter GS-0		42,75	22,5			X			RB	17 05 08	14,00 €	0,6
Schotter GS-1		213,75	112,5			X			RB	17 05 08	14,00 €	3,0
Schotter GS-2		128,25	67,5			X			RB	17 05 08	22,00 €	2,9
Schotter GS-3		21,375	11,25			X	(X)		RB	17 05 08	90,00 €	2,0
Schotter >GS-3		21,375	11,25				X	(X)	RB/BS	17 05 07* 17 05 08	90,00 €	2,0
Boden BM-0/BM-0*		32	16			X			RB	17 05 04	30,00 €	1,0
Boden BM-F0*		40	20			X			RB	17 05 04	33,00 €	1,4
Boden BM-F1		56	28			X			RB	17 05 04	36,00 €	2,1
Boden BM-F2		16	8			X			RB	17 05 04	38,00 €	0,7
Boden BM-F3		8	4			X	(X)		RB	17 05 04	50,00 €	0,4
Boden >BM-F3		8	4				X	(X)	RB/BS	17 05 04 17 05 03*	120,00 €	1,0
Beton RC-1		25	10			X			RB	17 01 01	18,00 €	0,5
Beton RC-2		20	8			X			RB	17 01 01	23,00 €	0,5
Beton RC-3		3	1			X	(X)		RB	17 01 01	30,00 €	0,1
Beton >RC-3		3	1				X	(X)	RB/BS	17 01 01 17 01 06*	50,00 €	0,2
Kabel		XX				X			RB	17 04 01	Gutschrift	
Gesamt (4)		664	336	327								37,8

(1) Für die Einstufung in Bodenmaterialklassen (BM) liegen keine orientierenden Untersuchungen vor, daher kann keine BM ausgeschlossen werden.

(2) Berechnung Gewicht aus Volumen:

Bodenaushub	2	t/m³
Asphalt	2	t/m³
Grünschnitt	0,5	t/m³

(3) Bei den angegebenen Preisen handelt es sich um Erfahrungswerte. Die tatsächlichen Kosten können abweichen. Insbesondere durch die neue Ersatzbaustoffverordnung wird es voraussichtlich zu deutlichen Preissteigerungen kommen. Die Preise beinhalten keine Transportkosten.

(4) In der Gesamtmenge sind nur die Materialien berücksichtigt, für die eine Tonnage oder eine m³-Zahl ausgegeben werden kann. Es handelt sich demnach um eine Mindesttonnage bzw. Mindestmenge. Materialien für die eine Stückzahl oder ein XX eingetragen sind, sind in der Gesamtmasse und in den Gesamtkosten nicht berücksichtigt.

→ XX = Menge vorhanden, nicht bestimmbar

→ Im Zuge der Ausschreibung sind die angegebenen Massen zu verifizieren.

→ Für gefährliche Abfälle ist berhördlicherseits verpflichtend ein elektronisches Nachweisverfahren mit Begleitscheinen anzuwenden.

Geschätzte Kosten für die Entsorgung, zzgl. Transportkosten [T€]	37,8
Geschätzte Kosten für Untersuchungen im Rahmen der Bauausführung [T€]	3,0
Geschätzte Gesamtkosten für Untersuchungen und Entsorgung, zzgl. Transportkosten [T€]	**40,8**

Für die Kostenermittlung wurden folgende Annahmen getroffen:

- Sortenreine Bereitstellung der Haufwerke à maximal 500 m³
- 2 Analysen pro Haufwerk
- Bei der Überschreitung des Wertes zur Einstufung in die Materialklasse 3 (BM/BG-F3, RC-3, GS-3) kann es zu weiterführenden Untersuchungen gemäß Deponieverordnung kommen. Diese Kosten sind nicht mitkalkuliert.
- Keine Verwertung von Aushubmassen im Bauvorhaben
- Inkl. Zusammenstellung der Deklarationsunterlagen

Erstellt	Ort	Datum	Bearbeiter	OE	Unterschrift
	Karlsruhe	15.10.2026	Simone Barth	VB.TV-SW-U-T 3	i.A. Simone Barth FD-TV-SW-U-T 3 Datum: 2026.10.15 16:53:57 +02'00'

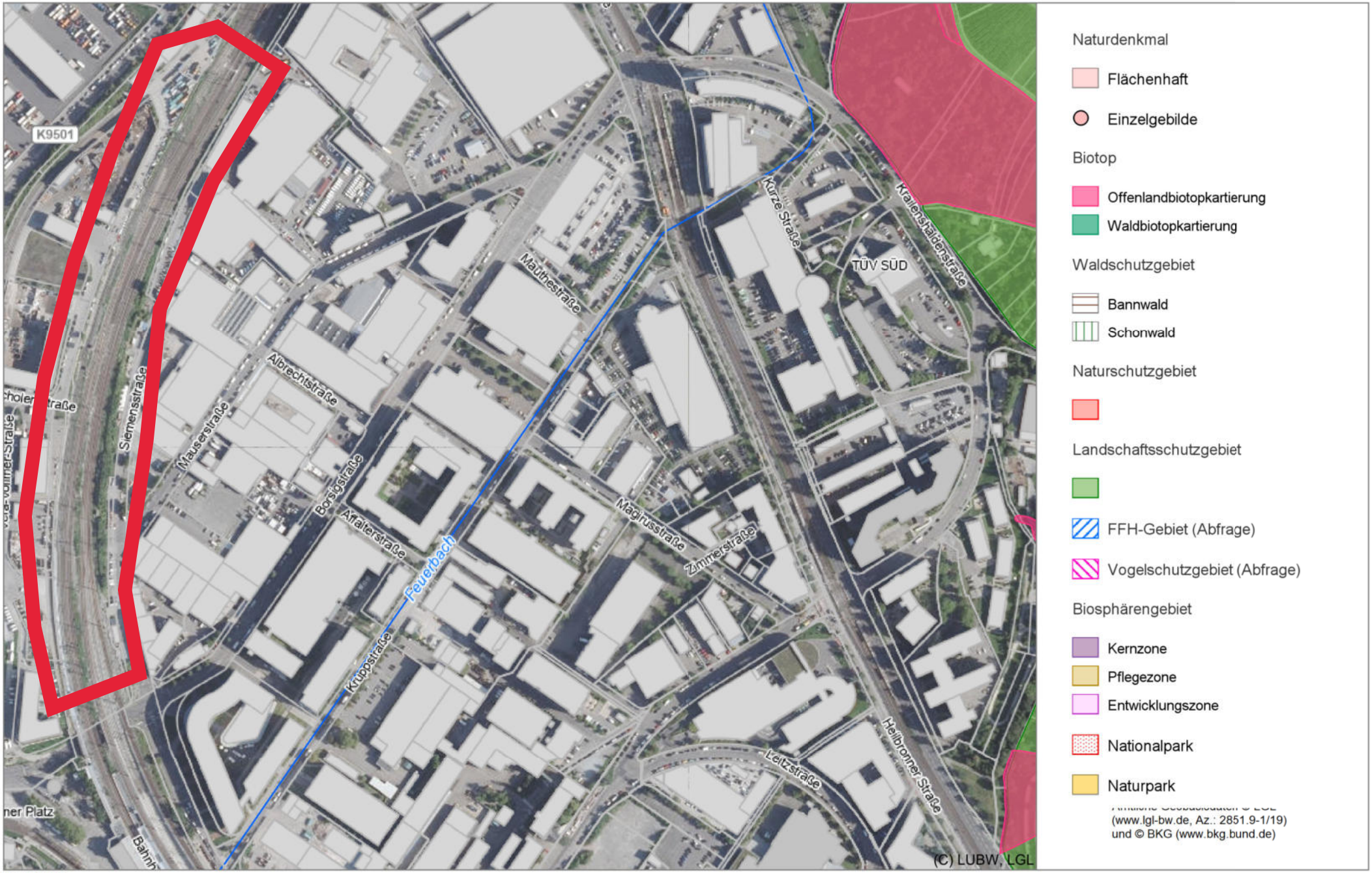
Anlage 2 Auszug aus der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)

Abfall-schlüssel	Bezeichnung	Einstufung
17	**Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten)**	
17 01	**Beton, Ziegel und Keramik**	
17 01 01	Beton	
17 01 02	Ziegel	
17 01 03	Fliesen, Ziegel und Keramik	
17 01 06*	Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegel Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten	**gefährlicher Abfall**
17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegel Fliesen und Keramik, mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen	
17 02	**Holz, Glas und Kunststoff**	
17 02 01	Holz	
17 02 02	Glas	
17 02 03	Kunststoff	
17 02 04*	Holz, Glas und Kunststoff, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	**gefährlicher Abfall**
17 03	Bitumen, Kohlenteer und teerhaltige Produkte	
17 03 01*	kohlenteerhaltige Bitumengemische	**gefährlicher Abfall**
17 03 02	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen	
17 03 03*	Kohlenteer und teerhaltige Produkte	**gefährlicher Abfall**
17 04	**Metalle**	
17 04 01	Kupfer, Bronze, Messing	
17 04 02	Aluminium	
17 04 03	Blei	
17 04 04	Zink	
17 04 05	Eisen und Stahl	
17 04 06	Zinn	
17 04 07	Gemischte Metalle	
17 04 09*	Metallabfälle, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	**gefährlicher Abfall**
17 04 10*	Kabel, die Öl, Kohlenteer oder andere gefährliche Stoffe	**gefährlicher Abfall**

Abfall-schlüssel	Bezeichnung	Einstufung
17 04 11	Kabel, mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 04 10 fallen	
17 05	**Boden (Einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten), Baggergut und Steine**	
17 05 03*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	**gefährlicher Abfall**
17 05 04	Boden und Steine, mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen	
17 05 05*	Baggergut und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	**gefährlicher Abfall**
17 05 06	Baggergut, mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 05 03 fällt	
17 05 07*	Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält	**gefährlicher Abfall**
17 05 08	Gleisschotter, mit Ausnahme desjenigen, der unter 17 05 07 fällt	
17 06	**Dämmmaterial und asbesthaltige Stoffe**	
17 06 01*	Dämmmaterial, das Asbest enthält	**gefährlicher Abfall**
17 06 03*	Anderes Dämmmaterial, mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 05 fällt	**gefährlicher Abfall**
17 06 04	Dämmmaterial, mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 03 fällt	
17 06 05*	Asbesthaltige Baustoffe	**gefährlicher Abfall**
17 08	Baustoffe auf Gipsbasis	
17 08 01*	Baustoffe auf Gipsbasis, die gefährliche Stoffe enthalten	**gefährlicher Abfall**
17 08 02	Baustoffe auf Gipsbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 08 01 fallen	
17 09	**Sonstige Bau- und Abbruchabfälle**	
17 09 01*	Bau- und Abbruchabfälle, die Quecksilber enthalten	**gefährlicher Abfall**
17 09 02*	Bau- und Abbruchabfälle, die PCB enthalten (z.B. PCB-haltige Dichtungsmassen, PCB-haltige Bodenbeläge, auf Harzbasis, PCB-haltige Isolierverglasungen, PCB-haltige Kondensatoren	**gefährlicher Abfall**
17 09 03*	Sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschl. gemischte Bauabfälle), die gefährliche Stoffe enthalten	**gefährlicher Abfall**
17 09 04	gemischte Bau- und Abbruchabfälle, mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen	

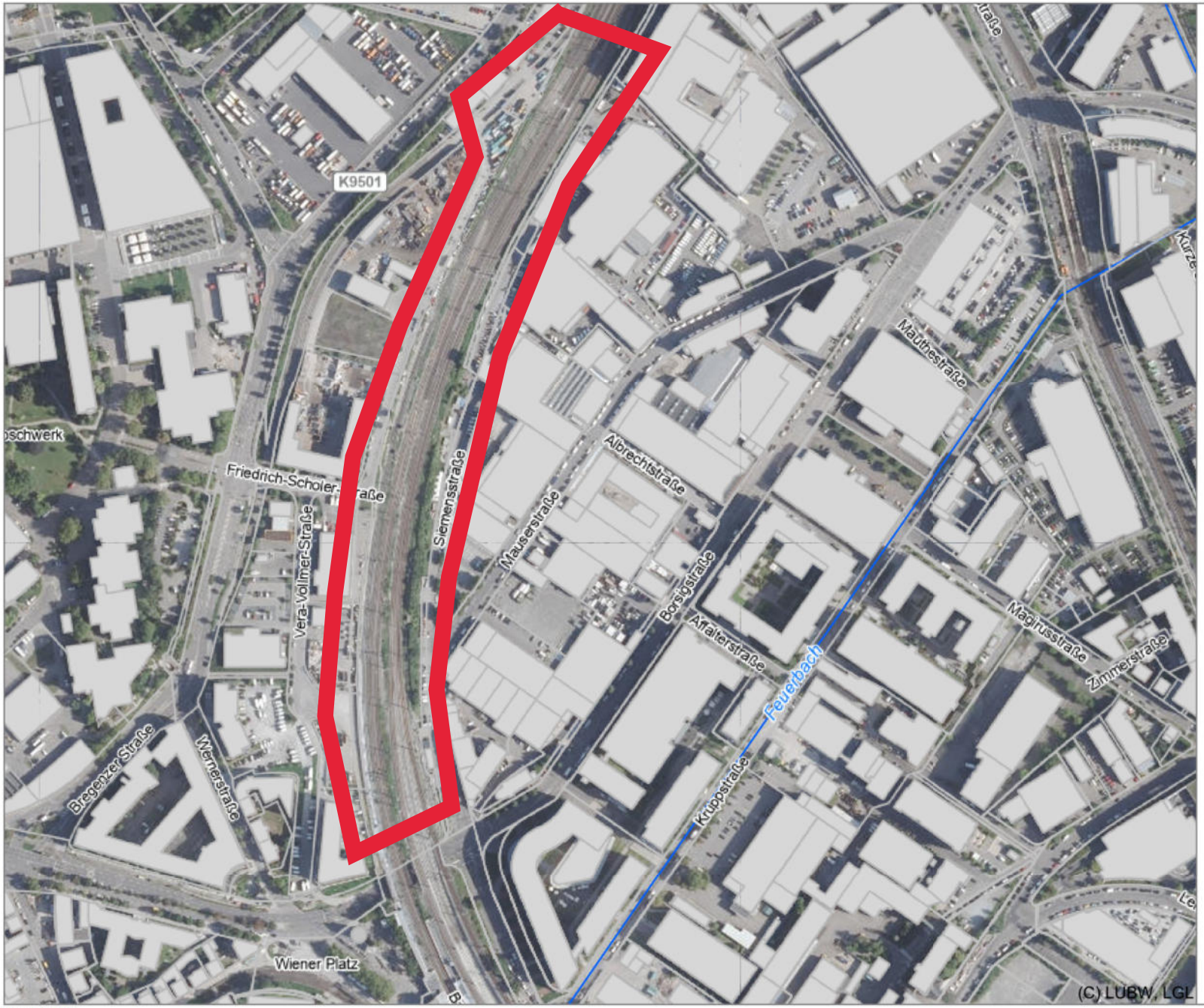
Anlage 3 Ergebnis der Schutzgebietsanfrage bei der LUBW

Alle Schutzgebiete



09.10.2026

Alle Schutzgebiete



Wasserschutzgebietszone

- Zone I und II bzw. II A
- Zone II B
- Zone III und III A
- Zone III B

Wasserschutzgebiet

- festgesetzt
- vorläufig angeordnet
- im Verfahren
- fachtechnisch abgegrenzt

0 50 100 m

Grundlage:
- Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW
- Amtliche Geobasisdaten © LGL (www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19) und © BKG (www.bkg.bund.de)

09.10.2026

Überflutungsflächen



Überschwemmungsgebiet

festgesetzt durch Rechtsverordnung nach WG a.F.

HQ100-Gebiet

mögliche Änderung / Fortschreibung

Gewässer

Gewässer

Verdolung

nicht berechnet

0 25 50 75 m

Grundlage:
- Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW
- Amtliche Geobasisdaten © LGL (www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19) und © BKG (www.bkg.bund.de)

Anlage 4 BoVEK-Check

1) Abfalltechnische Begleitung mit BoVEK-Prozess erforderlich- ja? / nein?

Die grundsätzliche Frage, ob eine abfalltechnische Begleitung notwendig ist, ergibt sich aus der Beantwortung der nachfolgenden Einzelfragen.				
Sofern **sämtliche** Fragen **verneint** werden können, ist eine abfalltechnische Begleitung nicht erforderlich. Muss eine der Fragen **bejaht** werden, so ist diese Begleitung grundsätzlich notwendig, d.h. deren Art und Umfang sind näher zu bestimmen.	**nein**		**ja**	
▪ Ist die Infrastrukturmaßnahme mit Eingriffen in den Untergrund verbunden**?**	☐➔	**Keine abfalltechn. Begleitung**	☒➔	**Abfalltechn. Begleitung** Art u. Umfang bestimmen!
▪ Liegt die Infrastrukturmaßnahme im Bereich von Altlasten und/oder Altlastenverdachtsflächen (ALVF) mit der Einstufung in entweder ≥ HK 1.2 / GK 1.2**?**	☐➔		☒➔	
▪ Fallen bei der Infrastrukturmaßnahme baubedingte Abfälle an?	☐➔		☒➔	

2) Bestimmung von Art und Umfang der notwendigen abfalltechnischen Begleitung (Schritt 1 Ergebnis: ja)

Um welche Art der Infrastrukturmaßnahme handelt es sich?		
☒ Maßnahme mit Eingriffen in den Untergrund	☐ Gebäude- und Anlagenrückbau	☐ reine Oberbaumaßnahme

Wie hoch ist die geschätzte Aushub- bzw. Abbruchmenge?	
☐ > 3.000 m³	☒ < 3.000 m³

Ist die Infrastrukturmaßnahme im Bereich einer festgestellten Altlast gemäß BBodSchG oder Altlastenverdachtsfläche?		
☐ festgestellte Altlast	☐ bestehender Altlastenverdacht ☒ ALVF Einstufung ≥ HK/GK 1.2	☐ keine festgestellte Altlast ☐ ALVF Einstufung < HK/GK 1.2

3) Entscheidung auf Basis der Informationen aus Schritt 2	
Regelfall Grob- und Feinkonzept: Maßnahmen mit Eingriff in den Untergrund sowie Gebäude- und Anlagenrückbau, bei denen die Menge > 3.000 m³ und/ oder eine Altlast bzw. eine ALVF Einstufung ≥ HK/GK 1.2 vorliegt.[1]	**Regelfall Kurzkonzept:** Reine Oberbaumaßnahmen, Maßnahmen mit Eingriff in den Untergrund sowie Gebäude- und Anlagenrückbau, bei denen die Menge < 3.000 m³ und keine Altlast bzw. eine ALVF Einstufung < HK/GK 1.2 vorliegt.[2]
☒ **Abhandlung über Grobkonzept, Feinkonzept sowie Begleitung Bauausführung**	☐ **Abhandlung über Kurzkonzept**

Datum/OE/Unterschrift Ersteller:in: 15.10.2026/VB.TV-SW-U-T 3/ i.A. Simone Barth FD-TV-SW-U-T 3 Datum: 2026.10.15 13:13:01 +02'00'

[1] Bei Infrastrukturmaßnahmen mit größeren homogenen Massen oder Tunnelneubauten, bei denen nur nicht gefährliche Abfälle anfallen, ist zu prüfen, ob die Abhandlung über ein Kurzkonzept ausreichend ist.

[2] Je nach Erfordernis kann hier auch die Abhandlung über Grob- und Feinkonzept durchgeführt werden.

Anlage 5 Altlastenauskunft der DB Immobilien

Deutsche Bahn AG
DB Immobilien
Ökologische Altlasten und Kanalprogramm
(FCR.R 51)
Karlstraße 6
60329 Frankfurt am Main
www.deutschebahn.com

Jan Hagelauer
Tel.: 069 265 29119
jan.hagelauer@deutschebahn.com

Deutsche Bahn AG • Karlstraße 6 • 60329 Frankfurt am Main

DB Engineering & Consulting GmbH
Portfoliomanagement Stuttgart 2
(VB.TV-SW-P-SW-P 4)
Herrn Thomas Loehle
Mönchstraße 29
70191 Stuttgart

01.09.2026

Altlastenverdachtsflächenauskunft: QSS - Erstellung Weichenverbindung Feuerbach

Sehr geehrter Herr Loehle,

bezüglich Ihrer Anfrage zum oben genannten Bauvorhaben haben wir die uns vorliegenden Gutachten und Berichte geprüft. Der angefragte Streckenabschnitt wurde im Rahmen des „4-Stufenprogramms ökologische Altlasten“ der DB AG dem Standort „7072 Stuttgart“ zugeordnet.

Im Baufeld und im unmittelbaren Umfeld wurden auf DB-eigenen Flächen mehrere Altlastenverdachtsflächen erfasst. Die Ergebnisse der Erkundungen / Untersuchungen sind im beiliegenden Ergebnisbericht zusammengefasst.

Nach derzeitigem Kenntnisstand werden mit den geplanten Maßnahmen keine weiterführenden Altlastenuntersuchungs- oder Sanierungsmaßnahmen im Sinne der Bundesbodenschutzverordnung erforderlich. Ungeachtet dessen ist mit relevanten Schadstoffbelastungen im Boden, Gleisschotter und Bauschutt zu rechnen für die eine abfalltechnische Vorerkundung empfohlen wird.

Bei Eingriffen in das Grundwasser, der Versickerungsplanung und Nutzung externer Flächen wird empfohlen, eine Auskunft aus dem Altlastenkataster bei der dafür zuständigen Behörde anzufragen, um eventuelle Schadensfälle im Einflussbereich der Baumaßnahme zu berücksichtigen.

Gemäß BGB trägt der Bauherr die Risiken des Baugrunds, die zu einer Gefährdung von Menschen und Umwelt führen können. Dies gilt gleichermaßen für Risiken, die aus einem Kampfmittelverdacht resultieren. Vor Ausführung aller in den Boden eingreifenden Maßnahmen hat der Bauherr den Kampfmittelverdacht entsprechend der im jeweiligen Bundesland geltenden Vorgaben zu prüfen. Das Kampfmittelmanagement der DB InfraGO AG bietet hier Unterstützung an.

Im Falle eines bestätigten Kampfmittelverdachts sind weiterführende Präventivmaßnahmen in der Form von vorlaufenden oder begleitenden Sondier- und Räumarbeiten durch eine dafür geeignete Kampfmittelräumfirma durchzuführen.

Unter Berücksichtigung dieser Altlastenauskunft ist als nächster Schritt der beigefügte BoVEK-Check durchzuführen. Das Ergebnis des BoVEK-Checks legt den Umfang der abfalltechnischen Planung und spezifischen Begleitung der Baumaßnahme durch einen geregelten Entsorgungs-

...

Deutsche Bahn AG
Sitz: Berlin
Registergericht:
Berlin-Charlottenburg
HRB 50 000
USt-IdNr.: DE 811569869

Vorsitzender des
Aufsichtsrates:
Werner Gatzer

Vorstand:
Evelyn Palla,
Vorsitzende

Michael Obrowski
Bernhard Osburg
Dr. Michael Peterson
Martin Seiler
Harmen van Zijderveld

Unser Anliegen:
DEUTSCHLAND BRAUCHT EINE STARKE SCHIENE

Nähere Informationen zur Datenverarbeitung im DB-Konzern finden Sie hier: www.deutschebahn.com/datenschutz

prozess fest. Für die Erstellung eines Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzeptes (BoVEK) im Rahmen der Vor- und Entwurfsplanung sowie der Ausführungsphase bietet u.a. das Team Fachplanung und Beratung Bodenmanagement der DB InfraGO AG Unterstützung an.

Sofern die Rückstellung „Ökologische Altlasten“ in Anspruch genommen werden soll, ist der vollständige BoVEK-Check zusammen mit der ausgefüllten Vorlage „Projektinformation“ sowie dieser Altlastenverdachtsflächenauskunft der DB Immobilien zu übermitteln.

Die Verrechnung erfolgt über folgende AAR-Nummern: **469866 204887 / 469866 204888**

ALTLASTENAUSKUNFT
GRUNDLAGENINFORMATION FÜR DEN BOVEK-CHECK

1. Allgemeine Angaben zur Fläche

Bauvorhaben	QSS - Erstellung Weichenverbindung Feuerbach		
	Strecke	km von	km bis
	4801	4,7+15	5,1+81

2. Informationen zum Stand der Bearbeitung im 4-Stufen-Programm

Für die zu prüfenden Flächen liegen die nachfolgend aufgelisteten Erkundungen vor:

Standort	Datum	Titel	Ersteller
7072	Oktober 1998	Historische Erkundung Stuttgart (Teilstandort 05 Feuerbach)	igi Niedermeyer Institute GmbH
	November 1998	Orientierende und Detailuntersuchung Stuttgart 21 (Teilbericht F11)	igi Niedermeyer Institute GmbH

3. Untersuchungsergebnisse Boden/Grundwasser

AKP-Nr.	Bezeichnung	Beweisniveau* inkl. Einstufung
92	7072-05-008 Gleisanlagen (Stuttgart 21 F11)	DU: GK 1.2
117	7072-05-011 Anschüttung Bahnhof Feuerbach	HE: VK G
118	7072-05-012 Anschüttung Gleiskörper (Ferngleise)	HE: VK G

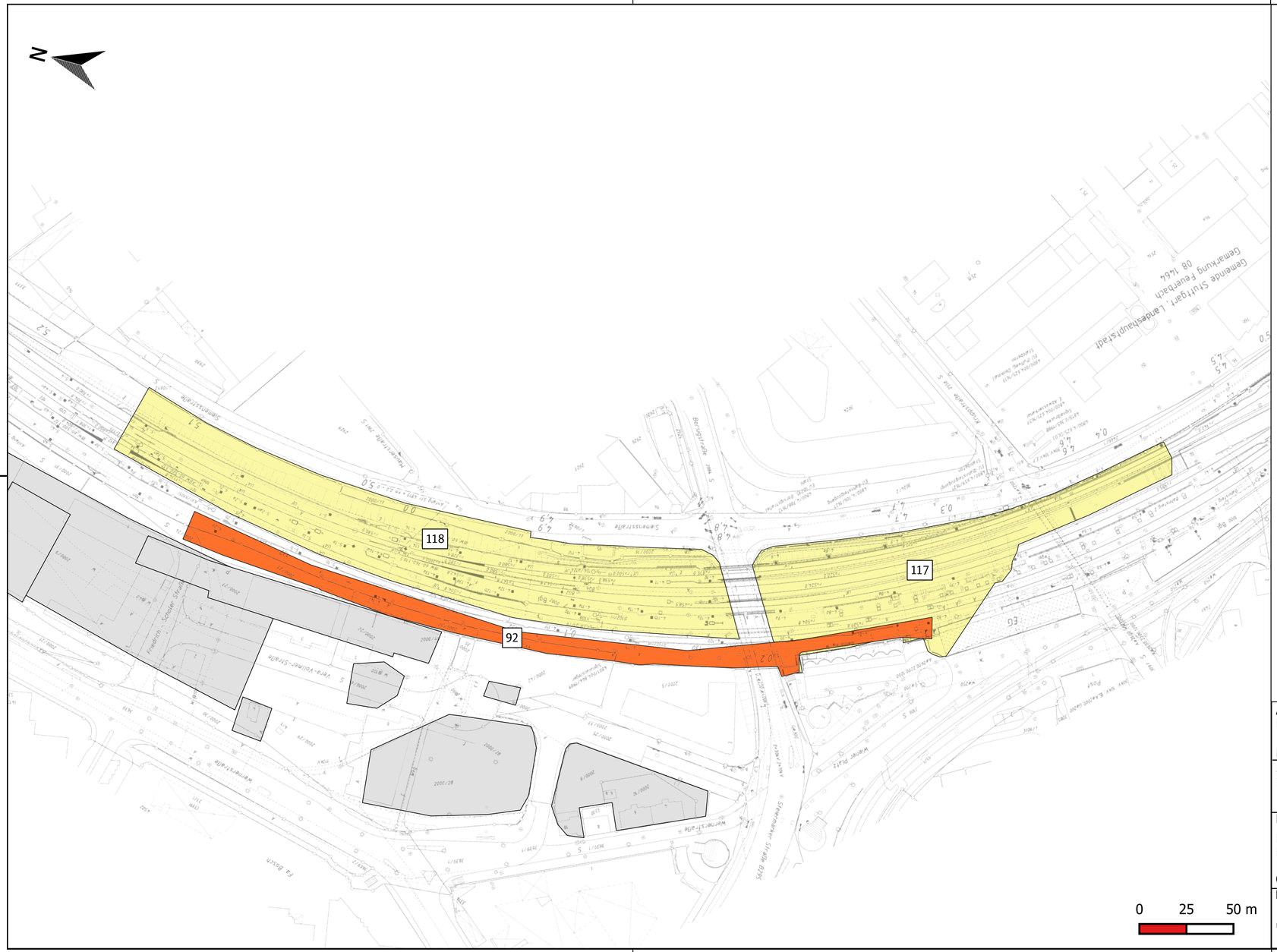
***VK (Verdachtskategorie): Beweisniveau HE (Historische Erkundung)**
VK G = geringer oder kein Handlungsbedarf
VK M = mittlerer Handlungsbedarf
VK S = hoher Handlungsbedarf

GK (Gefahrenklasse): Beweisniveau DU (Detailuntersuchung)
GK 0 = Altlastverdacht nicht bestätigt, kein weiterer Handlungsbedarf
GK 1.1 = latente Gefährdung, keine Gefahrenabwehr, evtl. erhöhte Entsorgungskosten, Aushub ist beschränkt wiedereinbaufähig, Belastung ≤ LAGA Z2 (ab 01.08.2023 gilt anstatt LAGA -> EBV-Materialwerte ≤ BM-F3)
GK 1.2 = latente Gefahr, keine Gefahrenabwehr, Anfall erhöhter Entsorgungskosten, Aushub ist nicht wiedereinbaufähig, Belastungen > LAGA Z2 (ab 01.08.2023 gilt anstatt LAGA -> EBV-Materialwerte > BM-F3)

Frankfurt am Main, den 01.09.2026

i. A. Hagelauer

Digital unterschrieben
von Jan Hagelauer
Datum: 2026.09.02
13:52:02 +02'00'



Historische Erkundung (HE)

ALVF: Altlastenverdachtsfläche
VK: Verdachtskategorie

- ALVF aus Verdacht entlassen
- ALVF mit VK "gering"
- ALVF mit VK "mittel"
- ALVF mit VK "stark"

Orientierende Untersuchung (OU)

KF: Kontaminationsfläche
HK: Handlungskategorie

- KF mit HK 0
- KF mit HK 1.1
- KF mit HK 1.2
- KF mit HK 2
- KF mit HK 3

Detailuntersuchung (DU)

KF: Kontaminationsfläche
GK: Gefahrenklasse

- KF mit GK 0
- KF mit GK 1.1
- KF mit GK 1.2
- KF mit GK 2
- KF mit GK 3
- weitere Altlastenverdachtsflächen (nicht mehr DB)

Bearbeitungsstufen gem. KoRiL 137.0410A01 sowie Handbuch Ökologische Altlasten
VK (Verdachtskategorie): Beweisniveau HE
VK G = geringer oder kein Handlungsbedarf
VK M = mittlerer Handlungsbedarf
VK S = hoher Handlungsbedarf

HK (Handlungskategorie): Beweisniveau OU
HK 0 = Altlastverdacht nicht bestätigt, kein weiterer Handlungsbedarf
HK 1.1 = latente Gefährdung, keine Gefahrenabwehr, evtl. erhöhte Entsorgungskosten, Aushub ist beschränkt wiedereinbaufähig, Belastung ≤ LAGA Z2 (EBV-Materialwerte ≤ BM-F3)
HK 1.2 = latente Gefahr, keine Gefahrenabwehr, Anfall erhöhter Entsorgungskosten, Aushub ist nicht wiedereinbaufähig, Belastungen > LAGA Z2 (EBV-Materialwerte > BM-F3)
HK 2 = konkrete Gefahr, Schadenseintritt sehr wahrscheinlich, Handlungsbedarf Gefahrenabwehr
HK 3 = sofortiger Handlungsbedarf zur Gefahrenabwehr, Schaden eingetreten

GK (Gefahrenklasse): Beweisniveau DU
GK 0 = Altlastenverdacht nicht bestätigt
GK 1.1 = latente Gefährdung, keine Gefahrenabwehr, evtl. erhöhte Entsorgungskosten, Aushub ist beschränkt wiedereinbaufähig, Belastung ≤ LAGA Z2 (EBV-Materialwerte ≤ BM-F3)
GK 1.2 = latente Gefahr, keine Gefahrenabwehr, Anfall erhöhter Entsorgungskosten, Aushub ist nicht wiedereinbaufähig, Belastungen > LAGA Z2 (EBV-Materialwerte > BM-F3)
GK 2 = konkrete Gefahr, Schadenseintritt sehr wahrscheinlich, Handlungsbedarf Gefahrenabwehr
GK 3 = sofortiger Handlungsbedarf zur Gefahrenabwehr, Schaden eingetreten

Auftraggeber:
DB Engineering & Consulting GmbH
Portfoliomanagement Stuttgart 2
Mönchstraße 29, 70191 Stuttgart

Projekt:
Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept (BoVEK)
QSS - Erstellung Weichenverbindung Feuerbach

Standort:
7072 Stuttgart

Planersteller:
Deutsche Bahn AG
DB Immobilien (FCR.R 51)
Karlstraße 6
60329 Frankfurt am Main

Bearbeiter:
gez. 01.09.2026
Jan Hagelauer

Altlastenauskunft

Strecke 4801 km 4,500 bis 5,200 bds.d.B.

Datenquellen:
Katasterdaten: © 2026 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL BW)
IvL-Pläne: © 2026 DB InfraGO AG

Maßstab: 1:1.750
Planformat: 594 x 297 mm
Anlage: 1/1