

Inhaltsverzeichnis

1 Vorbemerkung	3
2 Verwendete Unterlagen	3
2.1 Standort Friedberg	3
2.2 Standort Nieder-Wöllstadt	4
2.3 Standort Bad Vilbel	4
3 Standort Friedberg	5
3.1 B-004113-003: Abwassersystem für ölhaltige Abwässer; Bau km 166,65	5
3.2 B-004113-009: Alt- und Neuschwellenlager; Bau km 165,9 - 166,0	6
3.3 B-004113-010: Gleisanschluss Südzucker; Bau km 165,9 - 166,0	7
3.4 B-004113-014: Ehemalige Aschegrube zwischen Gl. 61 und Gleis 62; Bau km 166,9	8
3.5 B-004113-505: Gleis 11, Diesellokhaltegleis für Bahnsteig 5; Bau km 166,0 - 166,2	9
3.6 B-004113-506: Gleis 12 im Bahnsteigbereich; Bau km 166,0 - 166,2	10
3.7 B-004113-508: Gleis 14 und Arbeitsgrube; Bau km 166,2 - 166,4	11
3.8 B-004113-509: Gleis 12a Waschgleis; Bau km 166,2-166,5	12
3.9 B-004113-510: Gleis 11a Lokabstellgleis; Bau km 166,3 - 166,6	13
3.10 B-004113-529: Lokabstellplatz; Bau km 166,3 - 166,6	14
3.11 B-004113-531: Gleis 12a; Bau km 166,4 - 166,6	15
3.12 B-004113-532: Gleis 12b; Bau km 166,4 - 166,6	16
3.13 B-004113-533: Drehscheibe; Bau km 166,6	18
3.14 B-004113-534: Strahlengleis; Bau km 166,6	19
3.15 B-004113-535: Ehem. Lokschruppen; Bau km 166,6 - 166,7	20
3.16 B-004113-537: Drehscheibe; Bau km 166,7	21
3.17 B-004113-538: Heizöltank vor Stellwerk FB; Bau km 166,7	22
3.18 B-004113-539: Ehem. Strahlengleis mit Arbeitsgrube und Rundschuppen; Bau km 166,6 - 166,8	26
3.19 B-004113-540 / 549: Gleise 59- 61, verölt; Bau km 166,8 - 167,0	27
3.20 B-004113-541 / 558: Tankgleise 58; Bau km 166,7 - 167,0	30
3.21 B-004113-543: Tankumfüllgleis 56 b; Bau km 166,8 - 166,9	33
3.22 B-004113-545: Heizöl- und Diesel-Tanklager; Bau km 166,8	36
3.23 B-004113-546: Heizöltank; Bau km 166,8	39
3.24 B-004113-547: Öl/ Diesel-Umfüllgleis, Gleis 57b und Gebinde; Bau km 166,8	41
3.25 B-004113-551: Müllablagerung mit ehem. Kohlebansen; Bau km 166,8 - 166,9	44

3.26 B-004113-552: Ausschlackgleis, Gleis 60; Bau km 166,8 – 166,9	46
3.27 B-004113-553: Abstellgleis und Achssenke, Gleis 62; Bau km 166,7 – 167,0	49
3.28 B-004113-554: Abstellgleis für S-Bahn, Gleis 63; Bau km 166,7 – 167,0	51
3.29 B-004113-555: Abstellgleis für S-Bahn, Gleis 64; Bau km 166,7 – 167,0	52
3.30 B-004113-556: Ehem. Schrottbansen; Bau km 167,0	53
3.31 B-004113-557: Ausziehgleis 55b; Bau km 167,1 – 167,3	54
3.32 B-004113-595: Kleinlokschuppen, zurückgebaut; Bau km 165,9 – 166,0	55
3.33 B-004113-596: Alt- und Neuschwellenlager; Bau km 165,9 – 166,0	56
3.34 B-004113-604: Ölbunker; Bau km 168,4	59
3.35 B-004113-602: Ehemaliger Schrottplatz, Lagerplatz, Altreifen, Brandplatz	57

4 Standort Wöllstadt

60

4.1 B-004116-501: Wilde Müllablagerung im Holzschuppen; Bau km 178,7	60
4.2 B-004116-506: Kohle- und Öllagerplatz Fa. Krumm; Bau km 173,1	61
4.3 B-004116-507: Ehem. Kohle- und Lagerplatz Fa. Wagner; Bau km 173,2	62
4.4 B-004116-508: Ehem. Trafostation; Bau km 173,1	64
4.5 B-004116-003: Vorplatz Öllager; Bau km 173,25	64
4.6 Altis-Nr: 440012 050 000 001 Altablagerung Baumschule; Bau km 175,1 – 175,2	65
4.7 Altis-Nr: 440 003 020 000 008: Hausmülldeponie; Bau km 181,5	66

5 Standort Bad Vilbel

68

5.1 B-004117-003 /-512: Ehemaliges Fasslager bzw. Einflussbereich ehem. Heizabfüllanlage; Bau km 183,1	68
--	----

1 Vorbemerkung

Im Baufeld des Vorhabens S6, 2. Baustufe, Bad Vilbel - Friedberg befinden sich uns bekannte Verdachtsflächen, die im Nachgang näher beschrieben werden und ggf. mit erforderlichen Maßnahmen bedacht sind.

Die im Weiteren beschriebenen Informationen zu den Verdachtsflächen entlang der Bahnstrecke 3900 im Bereich Bad Vilbel bis Friedberg basieren auf folgenden bisher erhobenen Daten aus Historischer Erkundung, Orientierender Untersuchung, verschiedene Detailuntersuchungen sowie den behördlichen Stellungnahmen bzw. Bescheiden.

2 Verwendete Unterlagen

2.1 Standort Friedberg

- /1/ Gauff Ingenieure (1989): Orientierende Bodenuntersuchungen auf dem Gelände der Bundesbahn-Betriebsstelle in Friedberg/ Hessen - Untersuchungsbericht; 1989.
 - /2/ Gauff Ingenieure (1990): Weiterführende Boden- und Grundwasseruntersuchungen auf dem Gelände der Bundesbahn-Betriebstankstelle in Friedberg/ Hessen - Untersuchungsbericht; 1990.-
 - /3/ UMT Umwelt-Meßtechnik GmbH (1993): Tankstilllegung Stützpunkt Friedberg, Untersuchungsbericht; 1993.
 - /4/ UMT Umwelt-Meßtechnik GmbH (1993): Untergrunderkundung im Zusammenhang mit dem Rückbau der ehemaligen Tankanlage im Bereich des Bahnhofs Friedberg - Untersuchungsbericht; 1993.
 - /5/ UMT Umwelt-Meßtechnik GmbH (1994): Grundwasseruntersuchungen im Zusammenhang mit dem Rückbau der ehemaligen Tankanlage im Bereich des Bahnhofs Friedberg - Untersuchungsbericht; 1994
 - /6/ Patitz & Partner GbR (1997): Historische Erkundung und umwelttechnische Bewertung des Bahnhofes Friedberg; 1997.
 - /7/ Patitz & Partner GbR (1997): Orientierende Untersuchung des Standortes Friedberg Standort Nr. 4113; 1997.
 - /8/ DEKRA (2001): Detailuntersuchung zur Gefährdungsabschätzung (Stufe IIa) am Standort Nr. 4113 Friedberg; 2001.
 - /9/ Ingenieurbüro Krause (2006): Zusätzliche Detailuntersuchung, Ehem. Tankstelle (Gleis 58 und 59), VF B-004113-540 bis -558; 2006.
 - /10/ Gesellschaft für Baugeologie und -meßtechnik mbH (2016): Gutachten zur ergänzenden Detailuntersuchung - Friedberg, Heizöltank vor Stellwerk „Fg“, VF -538; 2016.
 - /11/ DB Immobilien (2015): Baumaßnahme S6 2. BS - BoVEK 1 Feinkonzept; 2015
-

- /12/ Vermerk Vorgehensweise Standort Friedberg
- /13/ Bescheid Sanierung Betriebstankstelle Gl. 58, 59 (Friedberg Gleisinsel) 12.7.2006
- /14/ Vollständigkeitsprüfung Planunterlagen 4.11.2010
- /15/ Besprechungsprotokoll „Aufklärungsgespräch Nachforderung Planfeststellungsunterlagen“
16.05.2011
- /16/ Stellungnahme zum Planfeststellungsverfahren S6 2. Baustufe Bad Vilbel - Friedberg
4.11.2011
- /17/ Stellungnahme Heizöltank Stellwerk „Fg“ 15.03.2017
- /25/ Besprechungsprotokoll „Abstimmung RP Darmstadt S6 2. Baustufe 2. Planänderung“
13.09.2018

2.2 Standort Nieder-Wöllstadt

- /14/ Vollständigkeitsprüfung Planunterlagen 4.11.2010
- /15/ Besprechungsprotokoll „Aufklärungsgespräch Nachforderung Planfeststellungsunterlagen“
16.05.2011
- /16/ Stellungnahme zum Planfeststellungsverfahren S6 2. Baustufe Bad Vilbel - Friedberg
4.11.2011
- /18/ KAT Umweltberatung GmbH (1999): Historische Erkundung am Standort Wöllstadt; 1999.
- /19/ KAT Umweltberatung GmbH (1999): Orientierende Untersuchung am Standort Wöllstadt;
1999.

2.3 Standort Bad Vilbel

- /14/ Vollständigkeitsprüfung Planunterlagen 4.11.2010
 - /15/ Besprechungsprotokoll „Aufklärungsgespräch Nachforderung Planfeststellungsunterlagen“
16.05.2011
 - /16/ Stellungnahme zum Planfeststellungsverfahren S6 2. Baustufe Bad Vilbel - Friedberg
4.11.2011
 - /20/ Dr. Friedrich W. Hug Geoconsult GmbH: Historische Erkundung am Standort Bad Vilbel;
1998.
 - /21/ Dr. Friedrich W. Hug Geoconsult GmbH: Orientierende Untersuchung am Standort Bad Vil-
bel; 2000.
 - /22/ Stellungnahme DB Standort 4117 02.06.2010
 - /23/ Anhörung DB Standort 4117; Bad Vilbel Bereich nördlich Tunnel L3008
 - /24/ Stellungnahme Total / Eberling 08.12.2015 Lage: Bundesland Hessen, Landkreis
-

3 Standort Friedberg

3.1 B-004113-003 - Abwassersystem für ölhaltige Abwässer; Bau km 166,65

3.1.1 Beschreibung

Die Verdachtsfläche beinhaltet zwei Revisionsschächte mit einer Gesamtfläche von 4 m². Das Kanalsystem wurde im Jahr 1911 errichtet und im 2. Weltkrieg beschädigt. Die Schäden wurden nach Kriegsende behoben und das Kanalsystem erweitert. Im Jahr 1983 wurde in den östlichen Teil der Anlage ein Ölabscheider eingebaut. Aktuell sind die Kanäle zum Teil verschlossen oder eingestürzt /8/.

3.1.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Die Schächte sind rückzubauen. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleisbezogenem Tiefbau errichtet. Weiterhin wird die Böschung angepasst und es kommt eventuell zu neuer Kabel- bzw. Erdverlegung.

3.1.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Das Kanalsystem wurde im Zuge der Detailuntersuchung 2001 als Verdachtsfläche erfasst. Dabei wurden Rammkernsondierungen bis 6,0 m Tiefe an beiden Schächten niedergebracht und zur Bodenluftmessstelle ausgebaut. Untersucht wurden die Parameter MKW, PAK, SM, PCB und BTEX im Boden bzw. der Bodenluft /8/.

In beiden Sondierungen war das Material der anthropogenen Auffüllung bis max. 0,6 m mit Schlacke durchsetzt. Die ermittelten Konzentrationen an MKW, PAK, PCB und SM im Feststoff, SM im Eluat sowie BTEX in der Bodenluft sind als unauffällig zu bewerten und liegen unterhalb der Prüfwerte der BBodSchV (Wirkungspfad Boden-Mensch bzw. Boden-Grundwasser) /8/.

3.1.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Eine Gefährdung für die Schutzgüter Boden, Grundwasser und menschliche Gesundheit ist mit den ermittelten Ergebnissen nicht zu erkennen. Die Verdachtsfläche wurde wegen einer latent vorliegenden Gefahr durch die ermittelten Konzentrationen die Gefahrenklasse GK 1.1 zugeordnet /8/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen zum Standort nicht gesondert bewertet.

3.1.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

3.1.6 Maßnahmenkonzept

Sollten vom bauausführenden Unternehmen über die bekannten Hinweise, auf eine Gefährdung hindeutende und über die Aushubarbeiten hinausgehende Auffälligkeiten festgestellt werden, wird unverzüglich der Fachgutachter einbezogen und eine Dokumentation erstellt. Die dann erforderlichen altlastentechnischen Maßnahmen werden in enger Abstimmung mit dem RP Darmstadt durchgeführt. So wird im Falle des Auffindens bisher unbekannter Belastungsbereiche eine sachgerechte Vorgehensweise gewährleistet. Sämtliche Aushub- und Abbruchmaterialien werden getrennt zur Entsorgung bereitgestellt, abfalltechnisch deklariert und einer schadlosen und ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

3.2 B-004113-009 - Alt- und Neuschwellenlager; Bau km 165,9 – 166,0

3.2.1 Beschreibung

Auf der Verdachtsfläche wurden im Rahmen der orientierenden Untersuchung 1997 abgelagerte Holzschwellen vorgefunden. Das Schwellenlager ist unversiegelt und hat eine Ausdehnung von 20 m².

3.2.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche wird während der Bautätigkeit als Logistikfläche benötigt. Ein Bodeneingriff ist nicht vorgesehen.

3.2.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Das Schwellenlager wurde im Zuge der orientierenden Untersuchung 1997 als Verdachtsfläche erfasst. Dabei wurde eine Bodensondierung bis 1 m Teufe durchgeführt.

Die Sondierung weist keine organoleptischen Auffälligkeiten auf; der Phenolindex liegt unter dem N-Wert von 5 mg/kg. Die Kupfer-, Nickel- und Arsengehalte liegen über dem Normwert. Die Schwermetallgehalte in einer Bodenprobe unterschreiten die in der BBodSchV angegebenen Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden-Mensch (Feststoffuntersuchungen). Der Phenolindex in der gleichen Probe ist aus gutachterlicher Einschätzung unauffällig. Hinweise auf Imprägnierstoffe, die von den Holzschwellen in den Untergrund gelangten, sind nicht gegeben /7/.

3.2.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Eine Gefährdung der Schutzgüter kann für diese Verdachtsfläche nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden /8/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen zum Standort nicht gesondert bewertet.

3.2.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

3.2.6 Maßnahmenkonzept

Die Bereitstellungsfläche wird so vorbereitet, dass die Umwelt nicht durch Schadstoffe gefährdet wird. Potenzielle Maßnahmen zur Sicherstellung der gefahrenlosen Bereitstellung werden gemäß des Merkblattes „Entsorgung von Abfällen“ durchgeführt. Zusätzlich wird der Boden vor der Inbetriebnahme gem. LAGA deklariert.

3.3 B-004113-010 - Gleisanschluss Südzucker; Bau km 165,9 – 166,0

3.3.1 Beschreibung

Der Gleisanschluss wurde im Jahr 1911 errichtet und bis zur Stilllegung der Zuckerfabrik Südzucker zur Verladung von Zuckerrüben genutzt. Mit dem Abriss der Fabrik im Jahr 1993 wurde auch der Gleisanschluss zurückgebaut. In der Folgezeit wurde hier Bauschutt abgelagert. Die Verdachtsfläche hat eine Ausdehnung von 200 m² und ist nicht versiegelt /8/.

3.3.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche wird während der Bautätigkeit als Logistikfläche benötigt. Ein Bodeneingriff ist nicht vorgesehen.

3.3.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Die Untersuchung erfolgte im Rahmen der orientierenden Untersuchung 1997. Dabei wurden zwei Bodensondierungen bis 1 m Tiefe durchgeführt.

Mit den abgeteuften Sondierungen wurde kein organoleptisch auffälliges Bodenmaterial angetroffen. Die an den untersuchten Bodenproben ermittelten Gehalte an MKW und Sulfat sowie der pH-Wert und die elektrolytische Leitfähigkeit sind aus gutachterlicher Sicht als unauffällig zu bezeichnen und liegen im Bereich der Hintergrundbelastung für industriell genutzte Flächen /8/.

3.3.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Mit den vorliegenden Ergebnissen liegen keine Hinweise auf eine durch die Nutzung des Gleisanschlusses oder den abgelagerten Bauschutt hervorgerufene Bodenverunreinigung vor. Von einer Gefährdung der Schutzgüter ist derzeit nicht auszugehen /8/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen zum Standort nicht gesondert bewertet.

3.3.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

3.3.6 Maßnahmenkonzept

Die Bereitstellungsfläche wird so vorbereitet, dass die Umwelt nicht durch Schadstoffe gefährdet wird. Potenzielle Maßnahmen zur Sicherstellung der gefahrenlosen Bereitstellung werden gemäß des Merkblattes „Entsorgung von Abfällen“ durchgeführt. Zusätzlich wird der Boden vor der Inbetriebnahme gemäß LAGA deklariert.

3.4 B-004113-014 - Ehemalige Aschegrube zwischen Gl. 61 und Gleis 62; Bau km 166,9

3.4.1 Beschreibung

Zwischen den Gleisen Nr. 61 und 62 wurden zwei Aschengruben betrieben, in die die Aschekästen der Dampflok entleert wurden. Die Nutzungsdauer dieser Gruben wird von 1911 bis ca. 1960 angegeben. Die Verdachtsfläche hat eine Ausdehnung von 80 m² und ist nicht versiegelt [7].

3.4.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Die vorhandenen Gleise werden zurückgebaut. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Gleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleisbezogenem Tiefbau errichtet.

3.4.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Die ehemaligen Aschengruben wurden im Zuge der orientierenden Untersuchung 1997 als Verdachtsflächen erfasst. Die Untersuchung erfolgte im Rahmen der orientierenden Untersuchung 1997. Dabei wurde eine Sondierung mit einer Teufe von 2,0 m Teufe niedergebracht. Untersucht wurden die Parameter Sulfat, PAK und SM im Boden.

Der Boden weist Verunreinigungen mit Ascheresten bis zu einer Teufe von 1,5 m auf. Der erhöhte PAK- und SM-Gehalt ist auf Asche- und Schlackereste zurückzuführen. Die SM-Konzentrationen und die Gehalte an Benzopyren im Feststoff liegen unterhalb des Prüfwertes der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Mensch. Die im Eluat ermittelten Sulfatgehalte und die gemessenen pH-Werte und Leitfähigkeitswerte sind als unauffällig einzustufen. Aus gutachterlicher Sicht liegt für die Summe der PAK im Teufbereich 0,4 bis 0,6 m ein leicht auffälliger Schadstoffgehalt vor. Die Kontamination betrifft den auf Grund von Ascheresten organoleptisch auffälligen Bereich der anthropogenen Auffüllung. Es ist derzeit von einer punktuellen Bodenbelastung auszugehen. Eine Belastung des geogenen Bodens ist nicht zu erwarten [7].

3.4.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Von den im Boden vorhandenen Asche- und Schlackeresten und der daraus resultierenden Belastung mit PAK ist wegen der geringen Ausdehnung der Kontamination in horizontaler und vertikaler Richtung von keiner konkreten Gefährdung der Schutzgüter Boden und Grundwasser auszugehen. Für die menschliche Gesundheit ist eine Gefährdung bei gleichbleibender Nutzung der Fläche nicht zu erwarten /7/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen zum Standort nicht gesondert bewertet.

3.4.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

3.4.6 Maßnahmenkonzept

Die anstehenden Rückbauarbeiten, Bodeneingriffe und Entsorgungsarbeiten werden unter Begleitung eines fachlich qualifizierten Ingenieurbüros geplant, durchgeführt und dokumentiert. Diese Fachbauüberwachung übernimmt die Funktion des Koordinators gemäß BGR 128. Sämtliche Aushub- und Abbruchmaterialien werden getrennt zur Entsorgung bereitgestellt, abfalltechnisch deklariert und einer schadlosen und ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

3.5 B-004113-505 - Gleis 11, Diesellokhaltegleis für Bahnsteig 5; Bau km 166,0 - 166,2

3.5.1 Beschreibung

Die Verdachtsfläche, die eine Größe von 550 m² aufweist, liegt südöstlich des Empfangsgebäudes und wird seit der Eröffnung des Bahnhofs im Jahr 1850 genutzt. Die Fläche wird als Abstellplatz für Dieselloks genutzt. Der Gleisbereich ist mit Schotter belegt /8/.

3.5.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Im Zuge der Baumaßnahme wird das Bahngleis geringfügig in der Lage verändert.

3.5.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Die Verdachtsfläche wurde im Zuge der orientierenden Untersuchung 1997 erfasst. Dabei wurden vier Sondierungen mit einer von Teufe von 1,0 m niedergebracht. Untersucht wurde der Parameter MKW im Boden.

Im Rahmen der Sondierung waren keine organoleptischen Auffälligkeiten am erbohrten Bodenmaterial festzustellen. Mit max. 1124 mg/kg MKW konnte auf der Verdachtsfläche eine einzelne auffällige Schadstoffkonzentration im Boden detektiert werden. Der Schaden ist weder

horizontal noch vertikal abgegrenzt, da die Beprobung nur stichprobenartig durchgeführt wurde. Aufgrund von Erfahrungswerten wird jedoch davon ausgegangen, dass die Ausdehnung nur gering ist /8/.

3.5.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Mit den vorliegenden Ergebnissen ist zu vermuten, dass die Schutzgüter Boden und Grundwasser aufgrund der kleinräumigen und oberflächennahen Kontamination nicht gefährdet sind /7/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen zum Standort nicht gesondert bewertet.

3.5.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

3.5.6 Maßnahmenkonzept

Die Bodeneingriffe und Entsorgungsarbeiten werden unter Begleitung eines fachlich qualifizierten Ingenieurbüros geplant, durchgeführt und dokumentiert. Diese Fachbauüberwachung übernimmt die Funktion des Koordinators gemäß BGR 128. Sämtliche Aushub- und Abbruchmaterialien werden getrennt zur Entsorgung bereitgestellt, abfalltechnisch deklariert und einer schadlosen und ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

3.6 B-004113-506 - Gleis 12 im Bahnsteigbereich; Bau km 166,0 - 166,2

3.6.1 Beschreibung

Die Verdachtsfläche, die eine Größe von ca. 500 m² aufweist, liegt südöstlich des Empfangsgebäudes und wird seit der Eröffnung des Bahnhofs im Jahr 1850 genutzt. Der Gleisbereich ist mit Schotter belegt /8/.

3.6.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Im Zuge der Baumaßnahme wird das Bahngleis geringfügig in der Lage verändert.

3.6.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Die Verdachtsfläche wurde im Zuge der orientierenden Untersuchung 1997 erfasst. Dabei wurden vier Sondierungen mit einer von Teufe von 1,0 m niedergebracht. Untersucht wurde der Parameter MKW im Boden.

Im Rahmen der Sondierung waren keine organoleptischen Auffälligkeiten am erbohrten Bodenmaterial festzustellen. Mit max. 795 mg/kg MKW konnte auf der Verdachtsfläche eine ein-

zelne auffällige Schadstoffkonzentration im Boden im Tiefenbereich von 0,3 bis 0,5 m detektiert werden. Der Schaden ist horizontal nicht abgegrenzt, da die Beprobung nur stichprobenartig stattgefunden hat /8/.

3.6.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Mit den vorliegenden Ergebnissen kann eine Gefährdung der Schutzgüter aufgrund der kleinräumigen und oberflächennahen nachgewiesenen Kontamination ausgeschlossen werden /7/. Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen zum Standort nicht gesondert bewertet.

3.6.5 1Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

3.6.6 Maßnahmenkonzept

Die Bodeneingriffe und Entsorgungsarbeiten werden unter Begleitung eines fachlich qualifizierten Ingenieurbüros geplant, durchgeführt und dokumentiert. Diese Fachbauüberwachung übernimmt die Funktion des Koordinators gemäß BGR 128. Sämtliche Aushub- und Abbruchmaterialien werden getrennt zur Entsorgung bereitgestellt, abfalltechnisch deklariert und einer schadlosen und ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

3.7 B-004113-508 - Gleis 14 und Arbeitsgrube; Bau km 166,2 - 166,4

3.7.1 Beschreibung

Die Verdachtsfläche, die eine Größe von ca. 450 m² aufweist, liegt südöstlich des Empfangsgebäudes und wird seit der Eröffnung des Bahnhofs im Jahr 1850 genutzt. Die Arbeitsgrube wurde für Ölwechsel und andere kleinere Instandhaltungsarbeiten an den Loks genutzt. Die vorhandene Versiegelung der Arbeitsgrube mit Beton wurde nachträglich aufgebracht. Der Gleisbereich ist mit Schotter belegt /8/.

3.7.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleisbezogenem Tiefbau errichtet.

3.7.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Die Verdachtsfläche wurde im Zuge der orientierenden Untersuchung 1997 erfasst. Dabei wurden drei Sondierungen mit Teufen von 1,0 bzw. 2,0 bzw. 2,5 m niedergebracht. Untersucht wurden die Parameter MKW im Boden bzw. LHKW in der Bodenluft.

Im Rahmen der Sondierung waren keine organoleptischen Auffälligkeiten am erbohrten Bodenmaterial festzustellen. Mit max. 107 mg/kg MKW wurden auf der Verdachtsfläche keine auffälligen Schadstoffkonzentrationen im Boden detektiert. Die LHKW-Konzentrationen in den Bodenluftmessstellen sind ebenfalls als unauffällig zu bewerten /8/.

3.7.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Mit den vorliegenden Ergebnissen sind somit keine Hinweise auf eine Bodenverunreinigung gegeben. Von einer Gefährdung der Schutzgüter ist derzeit nicht auszugehen /7/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen zum Standort nicht gesondert bewertet.

3.7.5 1Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

3.7.6 Maßnahmenkonzept

Die Bodeneingriffe und Entsorgungsarbeiten werden unter Begleitung eines fachlich qualifizierten Ingenieurbüros geplant, durchgeführt und dokumentiert. Diese Fachbauüberwachung übernimmt die Funktion des Koordinators gemäß BGR 128. Sämtliche Aushub- und Abbruchmaterialien werden getrennt zur Entsorgung bereitgestellt, abfalltechnisch deklariert und einer schadlosen und ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

3.8 B-004113-509: Gleis 12a Waschgleis; Bau km 166,2-166,5

3.8.1 Beschreibung

Auf der ca. 400 m² großen Verdachtsfläche, die südöstlich des Empfangsgebäudes liegt, wurde zwischen 1911 und 1980 die Außenreinigung von Reisezugwaggons vorgenommen. Die Oberfläche ist mit Schotter befestigt /8/.

3.8.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleisbezogenem Tiefbau errichtet.

3.8.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Die Verdachtsfläche wurde im Zuge der orientierenden Untersuchung 1997 erfasst. Dabei wurden vier Sondierungen mit Teufen von 1,0 bzw. 2,0 m niedergebracht. Untersucht wurden die Parameter MKW im Boden bzw. LHKW in der Bodenluft.

Im Rahmen der Sondierung waren keine organoleptischen Auffälligkeiten am erbohrten Bodenmaterial festzustellen.

Mit den Feststoffuntersuchungen auf KW H18 wurde in einer Probe (0,4 - 0,6 m) eine aus gutachterlicher Sicht auffällige Konzentration von 754 mg/kg detektiert. Weitere auffällige Gehalte im Boden sind mit den vorliegenden Untersuchungsergebnissen nicht dokumentiert. Die LHKW-Konzentrationen in der Bodenluft sind als unauffällig zu werten /8/.

3.8.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Aufgrund der geringen Konzentration und Ausbreitung der Schadstoffe auf der Verdachtsfläche kann eine Gefährdung der Schutzgüter Boden und Grundwasser als unwahrscheinlich angesehen werden. Entsprechendes gilt für das Schutzgut menschliche Gesundheit, zumal ein Kontakt zwischen Menschen und dem durch Schotter abgedeckten kontaminierten Bodenmaterial im Gleisbereich in der Regel nicht stattfindet /8/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen zum Standort nicht gesondert bewertet.

3.8.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

3.8.6 Maßnahmenkonzept

Die Bodeneingriffe und Entsorgungsarbeiten werden unter Begleitung eines fachlich qualifizierten Ingenieurbüros geplant, durchgeführt und dokumentiert. Diese Fachbauüberwachung übernimmt die Funktion des Koordinators gemäß BGR 128. Sämtliche Aushub- und Abbruchmaterialien werden getrennt zur Entsorgung bereitgestellt, abfalltechnisch deklariert und einer schadlosen und ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

3.9 B-004113-510 - Gleis 11a Lokabstellgleis; Bau km 166,3 - 166,6

3.9.1 Beschreibung

Die Gleisanlagen bestehen seit 1911. Die Verdachtsfläche hat eine Größe von ca. 500 m². Der Gleisbereich ist mit Schotter belegt, der an einigen Stellen Auffälligkeiten in Form von Ölverunreinigungen zeigt. Das Gleis 11a wird für die Abstellung von Triebfahrzeugen genutzt /8/.

3.9.2 Geplante Baumaßnahme

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleisbezogenem Tiefbau errichtet.

3.9.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Das Lokabstellgleis wurde im Zuge der orientierenden Untersuchung 1997 als Verdachtsfläche erfasst. Dabei wurde Sondierungen bis in 1 m Teufe niedergebracht. Untersucht wurde der Pa-

parameter KW H18 im Boden. Mit max. 45,8 mg/kg KW H18 konnten auf der Verdachtsfläche keine auffälligen Schadstoffkonzentrationen im Boden detektiert.

3.9.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Eine Gefährdung für die Schutzgüter Boden, Grundwasser und menschliche Gesundheit ist mit den ermittelten Ergebnissen nicht zu erkennen. Bei derzeitiger Nutzung ergibt sich kein weiterer Handlungsbedarf zur Erkundung oder Abwehr von Gefahren /8/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen zum Standort nicht gesondert bewertet.

3.9.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Sämtliche ermittelten Schadstoffgehalte liegen unterhalb des LAGA-Zuordnungswertes Z 0. Eine Verwertung ggf. anfallenden Aushubmaterials gemäß der LAGA M 20 ist unbedenklich.

3.9.6 Maßnahmenkonzept

Eine gesonderte Behandlung von auszuhebendem Bodenmaterial ist damit derzeit nicht begründet.

3.10 B-004113-529 - Lokabstellplatz; Bau km 166,3 – 166,6

3.10.1 Beschreibung

Auf der ca. 275 m² großen Verdachtsfläche werden Loks abgestellt. Der Gleisbereich hat seit 1911 Bestand und ist mit Schotter belegt /8/.

3.10.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleisbezogenem Tiefbau errichtet.

3.10.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Das Lokabstellgleis wurde im Zuge der orientierenden Untersuchung 1997 als Verdachtsfläche erfasst. Dabei wurden zwei Sondierungen bis in 1 m Teufe niedergebracht. Untersucht wurden die Parameter KW H18 und H17 im Boden.

An dem aus 0,4 bis 0,6 m Tiefe entnommenen Bodenmaterial war während der Aufschlussarbeiten ein deutlicher Kohlenwasserstoffgeruch wahrzunehmen. Weitere organoleptischen Auffälligkeiten wurden nicht beobachtet. Die detektierten MKW-Konzentrationen sind aus gutachterlicher Sicht als unauffällig zu werten /8/.

3.10.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Eine Gefährdung für die Schutzgüter Boden, Grundwasser und menschliche Gesundheit ist mit den ermittelten Ergebnissen nicht zu erkennen. Bei derzeitiger Nutzung ergibt sich kein weiterer Handlungsbedarf zur Erkundung oder Abwehr von Gefahren /8/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen zum Standort nicht gesondert bewertet.

3.10.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

3.10.6 Maßnahmenkonzept

Die Bodeneingriffe und Entsorgungsarbeiten werden unter Begleitung eines fachlich qualifizierten Ingenieurbüros geplant, durchgeführt und dokumentiert. Diese Fachbauüberwachung übernimmt die Funktion des Koordinators gemäß BGR 128. Sämtliche Aushub- und Abbruchmaterialien werden getrennt zur Entsorgung bereitgestellt, abfalltechnisch deklariert und einer schadlosen und ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

3.11 B-004113-531 - Gleis 12a; Bau km 166,4 - 166,6

3.11.1 Beschreibung

Das Gleis 12a, das zwischen 1911 und 1983 in Verbindung mit der nördlichen Drehscheibe genutzt wurde, wird heute zeitweise als Lokabstellplatz genutzt. Die Verdachtsfläche ist mit Schotter belegt und hat eine Größe von ca. 300 m² /8/.

3.11.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Die Altgleise und Weichen sind rückzubauen. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleisbezogenem Tiefbau errichtet. Die Verdachtsfläche wird als Logistikfläche benötigt.

3.11.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Das Gleis wurde im Zuge der orientierenden Untersuchung 1997 als Verdachtsfläche erfasst. Dabei wurden drei Sondierungen bis in 1 m Teufe niedergebracht. Untersucht wurde der Parameter KW H18 im Boden.

Das während der Sondierung angetroffene Bodenmaterial wies keine organoleptischen Auffälligkeiten auf. Für KW H18 erfolgt die Bewertung der ermittelten Konzentrationen auf Grundlage der gutachterlichen Einschätzung. Dabei ist der KW H18-Gehalt in einer Bodenprobe (0,8 - 0,9

m) als auffällig zu bezeichnen. Die Konzentrationen in den anderen Sondierungen sind dagegen als unauffällig zu werten. Es ist daher von einem punktuellen Schadstoffeintrag und einer horizontal abgegrenzten Bodenbelastung auszugehen /8/.

3.11.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Von den Schadstoffen, die bisher nur im Material der anthropogenen Auffüllung nachgewiesen wurden und sich auf eine geringe Fläche beschränken, geht keine Gefährdung der Schutzgüter Boden und Grundwasser aus. Begünstigend wirken sich dabei der Grundwasserflurabstand von ca. 4,0 m und die die Auffüllung unterlagernden tonigen und schluffigen Schichten aus. Da es sich bei der Verdachtsfläche um einen nicht öffentlich zugänglichen Bereich handelt, ist eine Aufnahme der Schadstoffe durch Menschen nicht zu erwarten. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ist nicht gegeben /8/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen zum Standort nicht gesondert bewertet.

3.11.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

3.11.6 Maßnahmenkonzept

Die Rückbauarbeiten, Bodeneingriffe und Entsorgungsarbeiten werden unter Begleitung eines fachlich dafür qualifizierten Ingenieurbüros geplant, durchgeführt und dokumentiert. Diese Fachbauüberwachung übernimmt die Funktion des Koordinators gemäß BGR 128. Sämtliche Aushub- und Abbruchmaterialien werden getrennt zur Entsorgung bereitgestellt, abfalltechnisch deklariert und einer schadlosen und ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

Die Bereitstellungsfläche wird so vorbereitet, dass die Umwelt nicht durch Schadstoffe gefährdet wird. Potenzielle Maßnahmen zur Sicherstellung der gefahrenlosen Bereitstellung werden gemäß des Merkblattes „Entsorgung von Abfällen“ durchgeführt. Zusätzlich wird der Boden vor der Inbetriebnahme gemäß LAGA deklariert.

3.12 B-004113-532: Gleis 12b; Bau km 166,4 - 166,6

3.12.1 Beschreibung

Die Verdachtsfläche hat eine Größe von ca. 300 m² und ist mit Schotter belegt. Das Gleis wurde von 1911 bis 1983 als Zufahrt zur Drehscheibe genutzt /8/.

3.12.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Die Altgleise und Weichen sind rückzubauen. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleisbezogenem Tiefbau errichtet. Die Verdachtsfläche wird als Logistikfläche benötigt.

3.12.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Das Gleis wurde im Zuge der orientierenden Untersuchung 1997 als Verdachtsfläche erfasst. Dabei wurden drei Sondierungen bis in 1 m Teufe niedergebracht. Untersucht wurde der Parameter KW H18 im Boden.

Das während der Aufschlussarbeiten angetroffene Bodenmaterial wies keine organoleptischen Auffälligkeiten auf. Mit maximal 351 mg/kg KW H18 wurden nur unauffällige Schadstoffkonzentrationen in den untersuchten Bodenproben nachgewiesen. Von einem relevanten Schadstoffeintrag in den Untergrund ist nicht auszugehen /8/.

3.12.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Mit den vorliegenden Ergebnissen sind keine Hinweise auf eine Bodenverunreinigung gegeben. Von einer Gefährdung der Schutzgüter ist derzeit nicht auszugehen /8/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen zum Standort nicht gesondert bewertet.

3.12.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

3.12.6 Maßnahmenkonzept

Sollten bei den Aushub- und Rückbauarbeiten Auffälligkeiten festgestellt werden, wird unverzüglich der Fachgutachter einbezogen und eine Dokumentation erstellt. Sind altlastentechnische Maßnahmen erforderlich, werden diese in Abstimmung mit dem RP Darmstadt durchgeführt.

Sämtliche Aushub- und Abbruchmaterialien werden getrennt zur Entsorgung bereitgestellt, abfalltechnisch deklariert und einer schadlosen und ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

Die Bereitstellungsfläche wird so vorbereitet, dass die Umwelt nicht durch Schadstoffe gefährdet wird. Potenzielle Maßnahmen zur Sicherstellung der gefahrenlosen Bereitstellung werden gemäß dem Merkblatt „Entsorgung von Abfällen“ durchgeführt. Zusätzlich wird der Boden vor der Inbetriebnahme gemäß LAGA deklariert.

3.13 B-004113-533: Drehscheibe; Bau km 166,6

3.13.1 Beschreibung

Die Verdachtsfläche hat eine Größe von ca. 300 m². Die Fläche ist mit Betonplatten belegt, die an mehreren Stellen Risse aufweisen. Die Drehscheibe wurde von 1911 bis 1983 genutzt /8/.

3.13.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Drehscheibe wird zurückgebaut, da die Fläche während der Bautätigkeit als Logistikfläche benötigt wird.

3.13.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Die Drehscheibe wurde im Zuge der orientierenden Untersuchung 1997 als Verdachtsfläche erfasst. Dabei wurden zwei Sondierungen bis in 1 m Teufe niedergebracht. Untersucht wurde der Parameter KW H18 im Boden.

Das während der Aufschlussarbeiten angetroffene Bodenmaterial wies keine organoleptischen Auffälligkeiten auf. In den untersuchten Bodenproben der Sondierungen wurde kein KW H18 nachgewiesen /8/.

3.13.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Eine Gefährdung für die Schutzgüter Boden, Grundwasser und menschliche Gesundheit ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Es ergibt sich kein weiterer Handlungsbedarf zur Erkundung oder Abwehr von Gefahren /8/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen zum Standort nicht gesondert bewertet.

3.13.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

3.13.6 Maßnahmenkonzept

Eine gesonderte Behandlung im Rahmen der Rückbauarbeiten ist nicht erforderlich. Sämtliche Abbruchmaterialien werden getrennt zur Entsorgung bereitgestellt, abfall-technisch deklariert und einer schadlosen und ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

Die Bereitstellungsfläche wird so vorbereitet, dass die Umwelt, nicht durch Schadstoffe gefährdet wird. Potenzielle Maßnahmen zur Sicherstellung der gefahrenlosen Bereitstellung werden gemäß dem Merkblatt „Entsorgung von Abfällen“ durchgeführt. Zusätzlich wird der Boden vor der Inbetriebnahme gemäß LAGA deklariert.

3.14 B-004113-534: Strahlengleis; Bau km 166,6

3.14.1 Beschreibung

Die Strahlengleise und die mit Beton versiegelten Arbeitsgruben wurden von 1911 bis 1983 zur Ausführung von Wartungs-, Reparatur- und Reinigungsarbeiten genutzt. Mittlerweile sind die Gleise zurückgebaut und die Arbeitsgruben mit Bauschutt verfüllt. Die Verdachtsfläche umfasst eine Fläche von ca. 800 m² /8/.

3.14.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche wird als Logistikfläche benötigt.

3.14.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Die Verdachtsfläche wurde im Zuge der orientierenden Untersuchung 1997 erfasst. Dabei wurden vier Sondierungen mit Teufen von 3,0 m niedergebracht. Untersucht wurden die Parameter MKW im Boden bzw. LHKW und BTEX in der Bodenluft.

Das während der Aufschlussarbeiten angetroffene Bodenmaterial wies keine organoleptischen Auffälligkeiten auf. Mit maximal 306 mg/kg KW H18 und 599 mg/kg H17 wurden in den untersuchten Bodenproben keine auffälligen Schadstoffgehalte detektiert. Die BTEX- und LHKW-Konzentrationen in der Bodenluft sind als unauffällig zu bezeichnen /8/.

3.14.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Eine Gefährdung für die Schutzgüter Boden, Grundwasser und menschliche Gesundheit ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Es ergibt sich kein weiterer Handlungsbedarf zur Erkundung oder Abwehr von Gefahren /8/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen zum Standort nicht gesondert bewertet.

3.14.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

3.14.6 Maßnahmenkonzept

Eine gesonderte Behandlung im Rahmen der Rückbauarbeiten ist nicht erforderlich. Sämtliche Abbruchmaterialien werden getrennt zur Entsorgung bereitgestellt, abfall-technisch deklariert und einer schadlosen und ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

Die Bereitstellungsfläche wird so vorbereitet, dass die Umwelt, nicht durch Schadstoffe gefährdet wird. Potenzielle Maßnahmen zur Sicherstellung der gefahrenlosen Bereitstellung werden gemäß dem Merkblatt „Entsorgung von Abfällen“ durchgeführt. Zusätzlich wird der Boden vor der Inbetriebnahme gemäß LAGA deklariert.

3.15 B-004113-535: Ehem. Lokschuppen; Bau km 166,6 – 166,7

3.15.1 Beschreibung

Der ehemalige Lokschuppen wurde im Jahr 1911 errichtet. Die Arbeitsgruben wurden mit dem Abriss des Schuppens im Jahr 1983 mit Bauschutt und anderen Materialien verfüllt. Auf der Verdachtsfläche sind stellenweise die Versiegelung zu erkennen und Mauerreste auffindbar. Die Größe der Verdachtsfläche beträgt ca. 600 m² /8/.

3.15.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleisbezogenem Tiefbau errichtet. Zusätzlich wird die Verdachtsfläche während der Bautätigkeit als Logistikfläche benötigt.

3.15.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Der Lokschuppen wurde im Rahmen der orientierenden Untersuchung 1997 erkundet. Dabei wurden vier Sondierungen auf 3,0 m niedergebracht und auf MKW untersucht.

Während der Detailuntersuchung wurden vier weitere Sondierungen bis auf 3,0 m durchgeführt. Hierbei wurden die Gehalte von KW H18, PAK und SM analysiert. In den insgesamt acht Sondierungen wurden die Konzentrationen an BTEX und LHKW in der Bodenluft bis in 2,0 m Teufe untersucht.

Während Aufschlussarbeiten wurden keine organoleptisch auffälligen Bodenpartien angetroffen. Mit den Bodenuntersuchungen wurden keine auffälligen Schadstoffgehalte ermittelt. Die Orientierungswerte der BBodSchV für Benzopyren, Schwermetalle und Arsen wurden weder erreicht noch überschritten. In der Bodenluft wurden auffällige BTEX-Konzentrationen bis maximal 16,2 mg/m³ nachgewiesen. Diese auffälligen Konzentrationen wurden an zwei benachbarten Bodenluftmessstellen detektiert. Die Bodenluftgehalte an den weiteren Messstellen sind insgesamt als unauffällig zu bewerten und dienen zu lateralen Abgrenzung der Bodenluftkontamination. Es ist von einer kleinräumigen und lokal begrenzten Ausbreitung der Schadstoffe auszugehen /8/.

3.15.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Eine Gefährdung für die Schutzgüter Boden, Grundwasser und Menschliche Gesundheit ist nicht gegeben /8/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen zum Standort nicht gesondert bewertet.

3.15.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

3.15.6 Maßnahmenkonzept

Sollten bei den Aushub- und Rückbauarbeiten Auffälligkeiten festgestellt werden, wird unverzüglich der Fachgutachter einbezogen und eine Dokumentation erstellt. Sind altlastentechnische Maßnahmen erforderlich, werden diese in Abstimmung mit dem RP Darmstadt durchgeführt.

Sämtliche Aushub- und Abbruchmaterialien werden getrennt zur Entsorgung bereitgestellt, abfalltechnisch deklariert und einer schadlosen und ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

Die Bereitstellungsfläche wird so vorbereitet, dass die Umwelt nicht durch Schadstoffe gefährdet wird. Potenzielle Maßnahmen zur Sicherstellung der gefahrenlosen Bereitstellung werden gemäß dem Merkblatt „Entsorgung von Abfällen“ durchgeführt. Zusätzlich wird der Boden vor der Inbetriebnahme gemäß LAGA deklariert.

3.16 B-004113-537: Drehscheibe; Bau km 166,7

3.16.1 Beschreibung

Die Drehscheibe II ist wie die benachbarte Drehscheibe (VF B 004113-533) mit einer betonierten Wanne versiegelt. Diese weist Fugen und Risse auf. Die Drehscheibe wurde von 1911 bis 1983 genutzt. Die Verdachtsfläche umfasst eine Fläche von ca. 600 m² /8/.

3.16.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Die Drehscheibe ist rückzubauen. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleisbezogenem Tiefbau errichtet.

Zusätzlich wird die Verdachtsfläche während der Bautätigkeit als Logistikfläche benötigt.

3.16.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Die Verdachtsfläche wurde im Zuge der orientierenden Untersuchung 1997 erfasst. Dabei wurden drei Sondierungen mit Teufen von 1,0 bzw. 2,0 m niedergebracht. Untersucht wurden die Parameter MKW im Boden.

Das mit den Sondierungen erbohrte Bodenmaterial ist als organoleptisch unauffällig. Aus gutachterlicher Einschätzung ist der KW H18-Gehalt in einer Bodenprobe (0,3 - 0,5 m) mit 1.584 mg/kg als auffällig zu werten. In den anderen untersuchten Bodenproben wurden dagegen nur geringe und unauffällige KW H18-Konzentrationen ermittelt. Daher kann die nachgewiesene Belastung des oberflächennahen Bodens als punktuell bezeichnet werden /8/.

3.16.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Da eine Auswaschung der im oberflächennahen Auffüllungshorizont nur punktuell detektierten Schadstoffe durch in den Untergrund eindringendes Niederschlagswasser durch die vorhandene Oberflächenversiegelung verhindert wird, kann eine Gefährdung des tieferen Bodens und des Grundwassers derzeit ausgeschlossen werden. Eine Aufnahme der Schadstoffe durch den Menschen ist wegen der Versiegelung und der Nichtzugänglichkeit der Fläche nicht zu erwarten /8/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen zum Standort nicht gesondert bewertet.

3.16.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

3.16.6 Maßnahmenkonzept

Die Bodeneingriffe und Entsorgungsarbeiten werden unter Begleitung eines fachlich qualifizierten Ingenieurbüros geplant, durchgeführt und dokumentiert. Diese Fachbauüberwachung übernimmt die Funktion des Koordinators gemäß BGR 128. Sämtliche Aushub- und Abbruchmaterialien werden getrennt zur Entsorgung bereitgestellt, abfalltechnisch deklariert und einer schadlosen und ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

Die Bereitstellungsfläche wird so vorbereitet, dass die Umwelt, nicht durch Schadstoffe gefährdet wird. Potenzielle Maßnahmen zur Sicherstellung der gefahrenlosen Bereitstellung werden gemäß dem Merkblatt „Entsorgung von Abfällen“ durchgeführt. Zusätzlich wird der Boden vor der Inbetriebnahme gemäß LAGA deklariert.

3.17 B-004113-538: Heizöltank vor Stellwerk FB; Bau km 166,7

3.17.1 Beschreibung

Von 1952 bis in die 80er Jahre befand sich auf der Fläche ein unterirdischer Heizöltank. Informationen über eine ordnungsgemäße Stilllegung und / oder einen Ausbau des Tanks wurden im Rahmen der orientierenden Untersuchung 1997 nicht recherchiert. Etwa 1980 wurde der heute vorhandene oberirdische Tank in Betrieb genommen. Hinweise auf Unregelmäßigkeiten beim Befüllen des Tanks bzw. auf einen eventuellen Schadstoffeintrag in den Untergrund wurden weder am Tank noch an dem umgebenden Bodenmaterial (ohne Versiegelung) beobachtet /8/. Die Verdachtsfläche hat eine Größe von ca. 700 m² /10/.

3.17.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Der Heizöltank ist rückzubauen. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleis-bezogenem Tiefbau errichtet.

3.17.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Die Verdachtsfläche wurde im Zuge der orientierenden Untersuchung 1997 erfasst. Dabei ist eine Sondierung bis 1 m Tiefe niedergebracht worden. Untersucht wurden die Parameter MKW im Boden. Das während der Aufschlussarbeiten angetroffene Bodenmaterial wies keine organoleptischen Auffälligkeiten auf. Mit 298 mg/kg wurde in der einzigen untersuchten Bodenprobe eine unauffällige KW H18-Konzentration analysiert. Folglich wurde die Verdachtsfläche nicht detaillierter untersucht /10/.

Bei der Verlegung von Kabeltrassen für das ESTW Friedberg wurde der Bau einer Start- und Zielgruben erforderlich. Dabei wurde eine Bodenkontamination durch MKW im Bereich der Verdachtsfläche ermittelt. Im Rahmen der Aushubarbeiten wurde die Entnahme einer Bodenmischprobe aus der Grubensohle und vom zwischengelagerten Bodenaushub am 11.07.2014 veranlasst. Zusätzlich wurde eine Wasserprobe aus dem anstehenden Grubenwasser entnommen.

Die Bodenmischproben wurden auf LAGA M20 zzgl. Ergänzungsparameter der Deponieverordnung untersucht. Die Untersuchungen an der Bodenmischprobe MP des Aushubes zeigt eine Überschreitung der Zuordnungswerte Z1 für die Parameter Blei und Zink. Zusätzlich ist für den Parameter Kupfer der Zuordnungswert Z2 überschritten /10/.

Am 14.07.2014 wurden verteilt um die Grube fünf Bohrsondierungen bis max. 7,0 m u. GOK abgeteuft. Die Sondierungen wurden zu Bodenluftmessstellen ausgebaut und beprobt. Auffällige Bodenproben wurden auf Kohlenwasserstoffe im Feststoff untersucht. In den Untersuchungen sind Konzentrationen für Kohlenwasserstoffe von max. 23.000 mg/kg TS feststellbar. Vertikal wurde die Belastung bis 5 m u. GOK eingegrenzt, wobei sich der Schadensschwerpunkt in einer Tiefe bis ca. 2,6 m u. GOK darstellte. Die horizontale Eingrenzung der MKW-Kontamination gelang nicht. In den Bodenluftuntersuchungen auf die Parameter BTEX-Aromate und LCKW inkl. Vinylchlorid wurden lediglich Konzentrationen im Spurenbereich nachgewiesen. Krebserzeugendes Benzol und Vinylchlorid war in den Feststoff- bzw. Bodenluftuntersuchungen nicht nachweisbar. Im untersuchten Grubenwasser sind auffällige Konzentrationen für Kohlenwasserstoffe mit 0,8 mg/l und Summe PAK's feststellbar, die die Geringfügigkeitsschwellenwerte nach der GWS-VwV (Hessen) überschreiten. Für die Parameter BTEX, LCKW, PCB, EOX wurden keine relevanten Konzentrationen im Grundwasser festgestellt. Es wurden keine Konzentrationen oberhalb der jeweiligen Nachweisgrenzen ermittelt /10/.

Im Verdachtsbereich wurden aromatenfreie Kohlenwasserstoffgemische nachgewiesen. Zur weiteren Gefährdungsbeurteilung nach DGUV 101-004 für die durchzuführenden Erdarbeiten

ESTW Friedberg wurde am 24.07.2014 eine Bodenluftuntersuchung auf der Grubensohle durchgeführt. Es sollte die zu erwartende Konzentration an aromatenfreien Kohlenwasserstoffgemischen in der Bodenluft bestimmt werden. Hierzu wurde eine Bodenluftlanze bis ca. 0,8 m unter der Grubensohle im Bereich der nordöstlichen Grubenwandung installiert und die Bodenluft auf Aktivkohle angereichert. Im Bodenprofil war ein toniger Schluff mit einer grau-schwarzen Bodenfarbe und ein aromatischer Kohlenwasserstoffgeruch, der auf einen bereits einsetzenden Metabolismus und Transformation der Kohlenwasserstoffe hindeutet, feststellbar. In den Untersuchungen der Bodenluft der Zielgrube waren keine auffälligen Konzentrationen für Kohlenwasserstoffgemische, sowie für BTEX-Aromate und LHKW's inkl. Vinylchlorid feststellbar. In der Gesamtsumme für aromatenfreie Kohlenwasserstoffgemische, waren Konzentrationen von max. 2,485 mg/m³ nachweisbar. Konzentrationen für BTEX-Aromate und LHKW inkl. Vinylchlorid waren in der Bodenluft nicht nachweisbar [10].

2016 wurde mit der Fachbehörde Bodenuntersuchungen zur lateralen Eingrenzung des Mineralölschadens die Durchführung einer zusätzlichen Gefährdungsabschätzung mittels Sickerwasserprognose vereinbart.

Zur lateralen Abgrenzung der Kontaminationsfläche wurden fünf Kleinrammbohrungen bis max. 6 m Tiefe abgeteuft. Organoleptische Auffälligkeiten waren in zwei Bodenprofilen feststellbar. In den Bodenprofilen waren mit Ausnahme der o.g. Bodenprofile keine Auffälligkeiten feststellbar. Die Auffälligkeiten konnten organoleptisch vertikal abgegrenzt werden.

Zum Zeitpunkt der zusätzlichen Detailuntersuchung konnte kein Grund- oder Stauwasser in den Kleinrammbohrungen festgestellt werden. Zur Gefährdungseinschätzung für den Wirkungspfad Boden - Grundwasser wurde eine Sickerwasserprognose durchgeführt. Ein hinreichender Verdacht auf eine schädliche Bodenveränderung liegt vor. Eine Eluatuntersuchung von Bodenproben auf MKW wurde nicht veranlasst, da keine auffälligen Konzentrationen im Feststoff in der zusätzlichen Detailuntersuchung nachweisbar waren. Hydromorphe Bodenmerkmale weisen auf ein zeitweiliges Auftreten von Grundwasser im Boden hin. Ein lateraler Schadstofftransport durch die im Jahr 2014 festgestellten Belastungen des Stauwassers im Bereich der Zielgrube findet offensichtlich nicht statt, da bei den aktuellen Bohrungen in den entsprechenden Tiefenbereichen keine MKW nachgewiesen werden konnten. Auf Basis der Bodenuntersuchungen ist weiterhin davon auszugehen, dass keine Gefährdung für das tiefere Grundwasser besteht. Der Verdachtsbereich ist durch Kleinrammbohrungen vertikal und lateral eingegrenzt. Im südwestlichen Teil des Verdachtsbereiches wurde im April 2016 kein Stauwasserhorizont angetroffen. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die hohen MKW-Gehalte auf das unmittelbare Umfeld der ehemaligen Zielgrube (2014) beschränken. Eine Sickerwasserprognose mit Hilfe von Eluatwerten konnte aufgrund der geringen MKW-Gehalte in den Bodenproben nicht durchgeführt werden. Die GW-Gefährdung kann deshalb lediglich auf Basis der Mobilität der Schadstoffe, der

Schutzfunktion der ungesättigten Bodenzone und der Gesamtmenge an Schadstoffen bewertet werden /10/.

3.17.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Die festgestellten Bodenbelastungen mit Kohlenwasserstoffen liegen in der ungesättigten Bodenzone. Die Belastungen konnten zur Tiefe organoleptisch und chemisch-analytisch abgegrenzt werden. Mit der zusätzlichen Detailuntersuchung 2016 konnten die Bodenbelastungen ebenfalls lateral eingegrenzt werden. Es handelt sich bei den 2014 festgestellten Kontaminationen um eine kleinräumige Bodenbelastung. Eine vertikale Verlagerung der Schadstoffe kann durch die geogenetische Ausbildung der Bodenhorizonte (Hauptbodenart Schluff) mit einer sehr geringen Durchlässigkeit als unwahrscheinlich bewertet werden. Eine laterale Verlagerung der Belastungen durch Schichtwasser ist ebenfalls unwahrscheinlich, da in den Bohrungen bzw. Tiefenbereichen mit hydromorphen Merkmalen keine Schadstoffe nachgewiesen werden können. Der Boden am Standort besitzt ein ausreichendes Retentionsvermögen für Kohlenwasserstoffe im Boden. Nach dem derzeitigen Erkenntnisstand sind zur Gefahrenabwehr keine weiteren konkreten Maßnahmen erforderlich.

Ein Seiteneintrag von Schadstoffbelastungen aus benachbarten Grundstücksflächen wurde nicht recherchiert. Ein möglicher Seiteneintrag aus Richtung des Bahnbetriebswerkes (südwestliche Richtung) sowie aus Richtung der benachbarten Gleisanlagen (nordöstliche Richtung) über eine Verlagerung mit Sickerwasser ist nicht erkennbar. Die zeitweilig wasserführenden Horizonte besitzen keine große Ausdehnung und haben keine hydraulische Verbindung zu den tieferliegenden grundwasserführenden Schichten /10/.

3.17.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Aufgrund der massiven Eingriffe in den Untergrund und die Entsiegelung ist eine Mobilisierung und Ausbreitung der vorhandenen Schadstoffe nicht auszuschließen.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen /13/ und /17/ im Zuge von Erdarbeiten zu sanieren.

3.17.6 Maßnahmenkonzept

Die anstehenden Rückbauarbeiten, Bodeneingriffe und Entsorgungsarbeiten werden unter Begleitung eines fachlich qualifizierten Ingenieurbüros geplant, durchgeführt und dokumentiert. Diese Fachbauüberwachung übernimmt die Funktion des Koordinators gemäß BGR 128.

Die Verdachtsfläche ist vor oder im Zuge der Baumaßnahme zu sanieren. Der genaue Sanierungsbereich wird durch die Kontaminationen im Untergrund vorgegeben. Die Sanierung erstreckt sich über die Verdachtsflächen 4113-538 in einer Tiefe von 2,5 bis 5 m über eine Fläche von etwa 10 x 10 m.

Die ungefähre Lage und Erstreckung der zu sanierenden Zonen sind dem beigefügten Plan (Anlagen VF-GP-4203-VA-VF-10 und VF-GP-4204-VA-VF-11) zu entnehmen. Es ist anzumerken, dass die konzipierten Sanierungszonen unter Vorbehalt festzuhalten sind, da die Planung nur auf umwelttechnischen Informationen, nicht aber baulich bedingten Gegebenheiten basiert. Im Rahmen der Detailplanung wird das Sanierungskonzept nochmal zur Abstimmung vorgelegt.

3.18 B-004113-539: Ehem. Strahlengleis mit Arbeitsgrube und Rundschuppen; Bau km 166,6 – 166,8

3.18.1 Beschreibung

Die ca. 3.500 m² große Verdachtsfläche beschreibt die ehemals vorhandenen Strahlengleise an der südlichen Drehscheibe, die zum Teil mit einem runden Lokschruppen überbaut waren. Die Nutzung der Verdachtsfläche erfolgte zwischen 1911 (Errichtung der Anlagen) und 1983 (Stilllegung der Anlagen und Rückbau des Schruppens sowie der Gleise). Zum Teil sind auf der Verdachtsfläche noch Reste der ehemals vorhandenen Betonversiegelung zu erkennen. Die Arbeitsgruben sind mit Bauschutt und ähnlichen Materialien verfüllt /8/.

3.18.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Die Versiegelung ist rückzubauen. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleisbezogenem Tiefbau errichtet.

Zusätzlich wird die Verdachtsfläche während der Bautätigkeit als Logistikfläche benötigt.

3.18.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Die Strahlengleise wurden im Zuge der historischen Erkundung erfasst. Die Verdachtsfläche wurde erstmals im Rahmen der orientierenden Untersuchungen betrachtet. Dabei wurden vier Sondierungen auf 2,0 bzw. 3,0 m niedergebracht. Untersucht wurde auf MKW. Während der Detailuntersuchung wurden vier weitere Sondierungen bis auf 3,0 m durchgeführt. Hier wurde die Gehalte von KW H18, H17, PAK und SM analysiert. In den insgesamt acht Sondierungen auf der Verdachtsfläche wurde zusätzlich im Zuge der DU die Konzentration an BTEX und LHKW in der Bodenluft bis in 2,0 m Teufe untersucht.

Bei den Sondierungen zur Detailuntersuchung wurde schlackehaltiges Bodenmaterial erbohrt. Weitere organoleptische Auffälligkeiten konnten im Rahmen der ausgeführten Aufschlussarbeiten nicht beobachtet werden. Die ausgeführten Analysen der Bodenproben auf KW H18, H17, PAK und Schwermetalle ergaben keine aus gutachterlicher Sicht auffälligen oder über den Prüfwerten der BBodSchV liegenden Schadstoffgehalte.

In der Bodenluft wurden an zwei Untersuchungspunkten BTEX-Gesamtkonzentrationen von maximal 15,3 mg/m³ ermittelt. In den weiteren installierten und beprobten Bodenluftpegeln wurden keine auffälligen Schadstoffkonzentrationen ermittelt. Die Kontamination ist in der Fläche abgegrenzt und als kleinräumig anzusehen /8/.

3.18.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Von den ermittelten Schadstoffen in der Bodenluft geht auf Grund der Höhe der Konzentrationen und der nur begrenzten Ausdehnung keine Gefährdung für die Schutzgüter Boden, Grundwasser und menschliche Gesundheit aus. Auch die Schadstoffgehalte im Medium Boden, die insgesamt als unauffällig zu bewerten sind, geben keinen Hinweis auf eine Gefährdung der Schutzgüter /8/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen zum Standort nicht gesondert bewertet.

3.18.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

3.18.6 Maßnahmenkonzept

Sollten bei den Aushub- und Rückbauarbeiten Auffälligkeiten festgestellt werden, wird unverzüglich der Fachgutachter einbezogen und eine Dokumentation erstellt. Sind altlastentechnische Maßnahmen erforderlich, werden diese in Abstimmung mit dem RP Darmstadt durchgeführt.

Sämtliche Aushub- und Abbruchmaterialien werden getrennt zur Entsorgung bereitgestellt, abfalltechnisch deklariert und einer schadlosen und ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

Die Bereitstellungsfläche wird so vorbereitet, dass die Umwelt nicht durch Schadstoffe gefährdet wird. Potenzielle Maßnahmen zur Sicherstellung der gefahrenlosen Bereitstellung werden gemäß dem Merkblatt „Entsorgung von Abfällen“ durchgeführt. Zusätzlich wird der Boden vor der Inbetriebnahme gemäß LAGA deklariert.

3.19 B-004113-540 / 549: Gleise 59- 61, verölt; Bau km 166,8 – 167,0

3.19.1 Beschreibung

Die Gleise 59 bis 61 (VF B-004113-540) wurden 1911 errichtet und bis in die 60er Jahre für die Verladung von Kohlen genutzt. Mit der Errichtung der neben dem Gleis 59 gelegenen Tankanlage (VF B 004113 549 Tankstelle am Gleis 59) erfolgte auf diesem Gleis die Betankung von Lokomotiven. Da im Bereich des Gleises 61 mehrere Gruben vorhanden sind, ist davon auszugehen, dass hier kleinere Wartungs- und Reparaturarbeiten ausgeführt wurden. Die Gesamt-

größe der Verdachtsfläche beträgt ca. 1.500 m². Die Verdachtsfläche B 004113 540 wird zum Teil von der Verdachtsfläche B 004113 549 Tankstelle am Gleis 59 überlagert. Die Oberflächenbefestigung besteht hauptsächlich aus Bahnschotter, stellenweise sind auch mit Beton versiegelte Flächen vorhanden /8/.

3.19.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Die Altgleise und Weichen sind rückzubauen. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleisbezogenem Tiefbau errichtet.

3.19.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Im Rahmen der verschiedenen Voruntersuchungen von Gauff, UMT, Patitz & Partner und DEKRA wurden 56 Sondierbohrungen niedergebracht. Während der orientierenden Untersuchung wurden 14 Sondierungen und im Rahmen der DU 21 Sondierungen im mittelbaren und unmittelbaren Umfeld der ehemaligen Tankstelle Gleis 58 und 59 abgeteuft.

Das anthropogene Auffüllungsmaterial war an vielen Aufschlüssen mit Schlackebruchstücken durchsetzt. Weiterhin wurde ein Mineralölgeruch in einigen Sondierungen wahrgenommen /8/.

Mit den an den entnommenen Bodenproben ausgeführten Feststoffuntersuchungen auf PAK und Schwermetalle wurden keine Überschreitungen der Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Mensch (PAK-Einzelsubstanz Benzopyren, Schwermetalle und Arsen) nachgewiesen. Bezüglich der MKW wurden in einer ganzen Reihe der untersuchten Bodenproben auffällige Schadstoffgehalte mit Konzentrationen bis maximal 13.000 mg/kg detektiert. An vier Bodenproben, die auffällige MKW-Gehalte im Feststoff aufwiesen, wurden Untersuchungen des Bodeneluats auf MKW vorgenommen. Die Konzentrationen lagen dabei bei maximal 150 µg/l und stellen keine Überschreitung des Prüfwertes der BBodSchV (Wirkungspfad Boden-Grundwasser) dar. Die Messergebnisse bzgl. des pH-Wertes, der elektrischen Leitfähigkeit und des Sulfatgehaltes im Eluat von fünf Bodenproben sind als unauffällig zu werten /9/.

Mit der Detailuntersuchung in 2001 wurden insgesamt neun Bodenluftpegel eingerichtet. In zwei Bodenluftproben ergaben die Analysen auf BTEX auffällige Gehalte von maximal 45,33 mg/m³. Die an den anderen Bodenluftpegeln entnommenen Proben wiesen dagegen nur geringe BTEX-Konzentrationen auf /8/.

Zur Überprüfung der Ausbreitung bzw. Abgrenzung der Schadstoffe im Grundwasser im Bereich der ehemaligen Tankstelle, Gleis 58 und 59 (VF B-004113-549 und angrenzender VF) ist im Rahmen der zusätzlichen DU (2006) eine weitere Grundwassermessstelle errichtet worden. In die Grundwasserbeprobung wurden neben der neu errichteten GWM die bereits vorhandenen GWM einbezogen. Anhand der vier GWM im Bereich der VF lässt sich die Grundwasser-

fließrichtung eindeutig bestimmen. Sie ist nach den Ergebnissen der zusätzlichen Detailuntersuchung nach Osten bis Ostsüdosten gerichtet.

Im Bereich der Tankstelle (VF B-004113-549) erstrecken sich die im Boden nachgewiesenen KW H18 über den gesamten zentralen Bereich der Anlage. Die laterale Abgrenzung ist mit den Untersuchungen an den Aufschlüssen G 6, G 13, G 18, U 1/7, U 1/15, U 1/16, U 1/39, U 1/40, U 1/41, S 124, S 125, 549-1, 549-2, GWM 3 und GWM 4 erfolgt, in denen keine auffälligen Schadstoffkonzentrationen nachgewiesen wurden.

Mit unauffälligen Schadstoffgehalten, die in den meisten tiefer reichenden Aufschlüssen ab einer Tiefe von ca. 4,0 m u. GOK angetroffen wurden, ist die KW H18-Belastung des Bodens zur Tiefe abgegrenzt. Im Rahmen der Bohrarbeiten zum Errichten der Grundwassermessstellen wurde das Grundwasser in Tiefen zwischen 4,50 m und 5,25 m u. GOK angeschnitten. Eine Ausbreitung der Schadstoffe bis in die wassergesättigte Bodenzone ist daher mit den vorliegenden Ergebnissen nicht belegt (Grundwasserflurabstände zwischen 3,95 m und 5,17 m gemessen) /9/.

3.19.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Von den oberflächennah im Boden nachgewiesenen Schadstoffen PAK (nur punktuell) und MKW (großflächig) ist keine Gefährdung des Schutzgutes Mensch (Menschliche Gesundheit) zu erwarten, da das betrachtete Areal nicht öffentlich zugänglich ist und keiner erkennbaren Nutzung unterliegt. Ein großer Teil der Verdachtsflächen ist durch Gleisanlagen (Gleisschotter) bzw. mit noch vorhandener Versiegelung belegt oder durch Gebäude überbaut, was einen Kontakt zwischen den belasteten Bodenpartien und Personen nahezu ausschließt. Die im Boden befindlichen Schadstoffe (hauptsächlich MKW) konnten horizontal und vertikal eingegrenzt werden. Das Alter des Schadens beträgt >10 Jahre. Die Migration der MKW hat bereits stattgefunden und ist abgeschlossen. Die nunmehr vorliegenden MKW sind im Boden adsorptiv gebunden. Die MKW-Konzentrationen im Boden fallen zudem geringer aus als das Rückhaltevermögen der jeweiligen sedimentären Einheiten. Die unbelastete Grundwasserüberdeckung beträgt mindestens 0,5 – 1,0 m.

Die Überprüfung des Eluationsverhaltens der im Boden befindlichen MKW und die Ergebnisse der Grundwasseruntersuchung zeigen weiterhin, dass keine Schadstoffe in die tieferen Bodenhorizonte und das Grundwasser gelangen können bzw. gelangt sind. Bezüglich der angetroffenen Untergrund- und Grundwasserverhältnisse lässt sich ein weiterhin begünstigender Faktor anführen. Der sehr geringmächtig ausgebildete und nur wenig ergiebige Grundwasserleiter ist von abdichtenden Schluffhorizonten überdeckt, die einen vertikalen Schadstofftransport behindern. Auf Grund der Gesamtsituation ist ein Schadenseintritt unter den derzeitigen Gegebenheiten nicht zu erwarten. Damit lässt sich eine Gefährdung für das Schutzgut Grundwasser ausschließen /9/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen /13/ und /16/ bewertet. Bei gleicher Nutzung ergibt sich kein Handlungsbedarf.

3.19.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Aufgrund der massiven Eingriffe in den Untergrund und die Entsiegelung ist eine Mobilisierung und Ausbreitung der vorhandenen Schadstoffe nicht auszuschließen.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen /13/ und /16/ im Zuge von Erdarbeiten zu sanieren.

3.19.6 Maßnahmenkonzept

Die anstehenden Rückbauarbeiten, Bodeneingriffe und Entsorgungsarbeiten werden unter Begleitung eines fachlich qualifizierten Ingenieurbüros geplant, durchgeführt und dokumentiert. Diese Fachbauüberwachung übernimmt die Funktion des Koordinators gemäß BGR 128.

Die Verdachtsfläche ist vor oder im Zuge der Baumaßnahme zu sanieren. Diese teilt sich in drei Teilsanierungen über die Verdachtsflächen 4113-540, -541, -543, -545, -546, -549, -551, -552 und -558 bzw. 4113-540, -541, 547, -549, -551, -552 und -558 bzw. 4113-540, -541, -549 und -551 auf.

1. Sanierung in einer Tiefe von 0 bis 1 m über eine Fläche von etwa 50 x 50 m.
2. Sanierung in einer Tiefe von 1 bis 4 m über eine Fläche von etwa 25 x 40 m.
3. Sanierung in einer Tiefe von 4 bis 4,5 m über eine Fläche von etwa 8 x 8 m.

Die ungefähre Lage und Erstreckung der zu sanierenden Zonen sind dem beigefügten Plan (Anlagen VF-GP-4202-VA-VF-09 und VF-GP-4204-VA-VF-11) zu entnehmen. Es ist anzumerken, dass die konzipierten Sanierungszonen unter Vorbehalt festzuhalten sind, da die Planung nur auf umwelttechnischen Informationen, nicht aber baulich bedingten Gegebenheiten basiert. Im Rahmen der Detailplanung wird das Sanierungskonzept nochmal zur Abstimmung vorgelegt.

3.20 B-004113-541 / 558: Tankgleise 58; Bau km 166,7 – 167,0

3.20.1 Beschreibung

Im Bereich der Verdachtsfläche B 004113 541 Tankgleis Nr. 58 war laut historischer Erkundung ein Schlackensumpf eingerichtet, der von 1911 bis 1966 genutzt wurde. In der Folgezeit bis 1975 erfolgte die Nutzung des Gleises in Zusammenhang mit der westlich gelegenen alten Tankstelle zur Betankung der Dieselloks. Die Verdachtsfläche hat eine Größe von ca. 400 m² und überschneidet sich vollständig mit der Verdachtsfläche B 004113 558 Gleis 58. Die Oberfläche ist mit Schotter belegt /8/.

3.20.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Die Altgleise und Weichen sind rückzubauen. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleisbezogenem Tiefbau errichtet.

3.20.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Im Rahmen der verschiedenen Voruntersuchungen von Gauff, UMT, Patitz & Partner und DEKRA wurden 56 Sondierbohrungen niedergebracht. Während der Orientierenden Untersuchung wurden 14 Sondierungen und im Rahmen der DU 21 Sondierungen im mittelbaren und unmittelbaren Umfeld der ehemaligen Tankstelle Gleis 58 und 59 abgeteuft.

Das anthropogene Auffüllungsmaterial war an vielen Aufschlüssen mit Schlackebruchstücken durchsetzt. Weiterhin wurde ein Mineralölgeruch in einigen Sondierungen wahrgenommen /8/.

Mit den an den entnommenen Bodenproben ausgeführten Feststoffuntersuchungen auf PAK und Schwermetalle wurden keine Überschreitungen der Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Mensch (PAK-Einzelsubstanz Benzopyren, Schwermetalle und Arsen) nachgewiesen. Bezüglich der MKW wurden in einer ganzen Reihe der untersuchten Bodenproben auffällige Schadstoffgehalte mit Konzentrationen bis maximal 13.000 mg/kg detektiert. An vier Bodenproben, die auffällige MKW-Gehalte im Feststoff aufwiesen, wurden Untersuchungen des Bodeneluats auf MKW vorgenommen. Die Konzentrationen lagen dabei bei maximal 150 µg/l und stellen keine Überschreitung des Prüfwertes der BBodSchV (W Wirkungspfad Boden-Grundwasser) dar. Auch die Messergebnisse bzgl. des pH-Wertes, der elektrischen Leitfähigkeit und des Sulfatgehaltes im Eluat von fünf Bodenproben sind als unauffällig zu werten /9/.

Mit der Detailuntersuchung in 2001 wurden insgesamt neun Bodenluftpegel eingerichtet. In zwei Bodenluftproben ergaben die Analysen auf BTEX auffällige Gehalte von maximal 45,33 mg/m³. Die an den anderen Bodenluftpegeln entnommenen Proben wiesen dagegen nur geringe BTEX-Konzentrationen auf /8/.

Zur Überprüfung der Ausbreitung bzw. Abgrenzung der Schadstoffe im Grundwasser im Bereich der ehemaligen Tankstelle, Gleis 58 und 59 (VF B-004113-549 und angrenzender VF) ist im Rahmen der zusätzlichen Detailuntersuchung (2006) eine weitere Grundwassermessstelle (GWM) errichtet worden. In die Grundwasserbeprobung wurden neben der neu errichteten GWM die bereits vorhandenen GWM einbezogen. Anhand der vier GWM im Bereich der Verdachtsfläche lässt sich die Grundwasserfließrichtung eindeutig bestimmen. Sie ist nach den Ergebnissen der zusätzlichen Detailuntersuchung nach Osten bis Ostsüdosten gerichtet.

Im Bereich der Tankstelle (VF B-004113-549) erstrecken sich die im Boden nachgewiesenen KW H18 über den gesamten zentralen Bereich der Anlage. Die laterale Abgrenzung ist mit den Untersuchungen an den Aufschlüssen G 6, G 13, G 18, U 1/7, U 1/15, U 1/16, U 1/39, U 1/40, U

1/41, S 124, S 125, 549-1, 549-2, GWM 3 und GWM 4 erfolgt, in denen keine auffälligen Schadstoffkonzentrationen nachgewiesen wurden.

Mit unauffälligen Schadstoffgehalten, die in den meisten tiefer reichenden Aufschlüssen ab einer Tiefe von ca. 4,0 m u. GOK angetroffen wurden, ist die KW H18-Belastung des Bodens zur Tiefe abgegrenzt. Im Rahmen der Bohrarbeiten zum Errichten der Grundwassermessstellen wurde das Grundwasser in Tiefen zwischen 4,50 m und 5,25 m u. GOK angeschnitten. Eine Ausbreitung der Schadstoffe bis in die wassergesättigte Bodenzone ist daher mit den vorliegenden Ergebnissen nicht belegt (Grundwasserflurabstände zwischen 3,95 m und 5,17 m gemessen) /9/.

3.20.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Von den oberflächennah im Boden nachgewiesenen Schadstoffen PAK (nur punktuell) und MKW (großflächig) ist keine Gefährdung des Schutzgutes Mensch (Menschliche Gesundheit) zu erwarten, da das betrachtete Areal nicht öffentlich zugänglich ist und keiner erkennbaren Nutzung unterliegt. Ein großer Teil der Verdachtsflächen ist durch Gleisanlagen (Gleisschotter) bzw. mit noch vorhandener Versiegelung belegt oder durch Gebäude überbaut, was einen Kontakt zwischen den belasteten Bodenpartien und Personen nahezu ausschließt. Die im Boden befindlichen Schadstoffe (hauptsächlich MKW) konnten horizontal und vertikal eingegrenzt werden. Das Alter des Schadens beträgt >10 Jahre. Die Migration der MKW hat bereits stattgefunden und ist abgeschlossen. Die nunmehr vorliegenden MKW sind im Boden adsorptiv gebunden. Die MKW-Konzentrationen im Boden fallen zudem geringer aus als das Rückhaltevermögen der jeweiligen sedimentären Einheiten. Die unbelastete Grundwasserüberdeckung beträgt mindestens 0,5 - 1,0 m.

Die Überprüfung des Eluationsverhaltens der im Boden befindlichen MKW und die Ergebnisse der Grundwasseruntersuchung zeigen weiterhin, dass keine Schadstoffe in die tieferen Bodenhorizonte und das Grundwasser gelangen können bzw. gelangt sind. Bezüglich der angetroffenen Untergrund- und Grundwasserverhältnisse lassen sich weiterhin als für das Grundwasser begünstigende Faktoren anführen, dass der sehr geringmächtig ausgebildete und nur wenig ergiebige Grundwasserleiter von abdichtenden Schluffhorizonten überdeckt ist, die einen vertikalen Schadstofftransport behindern. Auf Grund der Gesamtsituation ist ein Schadenseintritt unter den derzeitigen Gegebenheiten nicht zu erwarten. Damit lässt sich eine Gefährdung für das Schutzgut Grundwasser ausschließen /9/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen /13/ und /16/ bewertet. Bei gleicher Nutzung ergibt sich kein Handlungsbedarf.

3.20.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Aufgrund der massiven Eingriffe in den Untergrund und die Entsiegelung ist eine Mobilisierung und Ausbreitung der vorhandenen Schadstoffe nicht auszuschließen.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen /13/ und /16/ im Zuge von Erdarbeiten zu sanieren.

3.20.6 Maßnahmenkonzept

Die anstehenden Rückbauarbeiten, Bodeneingriffe und Entsorgungsarbeiten werden unter Begleitung eines fachlich qualifizierten Ingenieurbüros geplant, durchgeführt und dokumentiert. Diese Fachbauüberwachung übernimmt die Funktion des Koordinators gemäß BGR 128.

Die Verdachtsfläche ist vor oder im Zuge der Baumaßnahme zu sanieren. Der genaue Sanierungsbereich wird durch die Kontaminationen im Untergrund vorgegeben. Er teilt sich in drei Teilsanierungen über die Verdachtsflächen 4113-540, -541, -543, -545, -546, -549, -551, -552 und -558 bzw. 4113-540, -541, -547, -549, -551, -552 und -558 bzw. 4113-540, -541, -549 und -551 auf.

1. Sanierung in einer Tiefe von 0 bis 1 m über eine Fläche von etwa 50 x 50 m.
2. Sanierung in einer Tiefe von 1 bis 4 m über eine Fläche von etwa 25 x 40 m.
3. Sanierung in einer Tiefe von 4 bis 4,5 m über eine Fläche von etwa 8 x 8 m.

Die ungefähre Lage und Erstreckung der zu sanierenden Zonen sind dem beigefügten Plan (Anlagen VF-GP-4202-VA-VF-09 und VF-GP-4204-VA-VF-11) zu entnehmen. Es ist anzumerken, dass die konzipierten Sanierungszonen unter Vorbehalt festzuhalten sind, da die Planung nur auf umwelttechnischen Informationen, nicht aber baulich bedingten Gegebenheiten basiert. Im Rahmen der Detailplanung wird das Sanierungskonzept nochmal zur Abstimmung vorgelegt.

3.21 B-004113-543: Tankumfüllgleis 56 b; Bau km 166,8 – 166,9

3.21.1 Beschreibung

Auf dem Gleis 56b wurde in den Jahren 1945 bis 1975 ein Kesselwagen zur Lagerung von Altölen abgestellt. Zusätzlich wurden von diesem Gleis aus die unterirdischen Kraftstoff- und Heizöltanks des benachbarten Tanklagers (VF B 004113 542) beschickt. Die Verdachtsfläche hat eine Größe von ca. 350 m² und ist überwiegend mit Gleisschotter belegt /8/.

3.21.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Die Altgleise und Weichen sind rückzubauen. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleisbezogenem Tiefbau errichtet

3.21.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Im Rahmen der verschiedenen Voruntersuchungen von Gauff, UMT, Patitz & Partner und DEKRA wurden 56 Sondierbohrungen niedergebracht. Während der Orientierenden Untersuchung wurden 14 Sondierungen und im Rahmen der DU 21 Sondierungen im mittelbaren und unmittelbaren Umfeld der ehemaligen Tankstelle Gleis 58 und 59 abgeteuft.

Das anthropogene Auffüllungsmaterial war an vielen Aufschlüssen mit Schlackebruchstücken durchsetzt. Weiterhin wurde ein Mineralölgeruch in einigen Sondierungen wahrgenommen /8/.

Mit den an den entnommenen Bodenproben ausgeführten Feststoffuntersuchungen auf PAK und Schwermetalle wurden keine Überschreitungen der Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Mensch (PAK-Einzelsubstanz Benzopyren, Schwermetalle und Arsen) nachgewiesen. Bezüglich der MKW wurden in einer ganzen Reihe der untersuchten Bodenproben auffällige Schadstoffgehalte mit Konzentrationen bis maximal 13.000 mg/kg detektiert. An vier Bodenproben, die auffällige MKW-Gehalte im Feststoff aufwiesen, wurden Untersuchungen des Bodeneluats auf MKW vorgenommen. Die Konzentrationen lagen dabei bei maximal 150 µg/l und stellen keine Überschreitung des Prüfwertes der BBodSchV (Wirkungspfad Boden-Grundwasser) dar. Die Messergebnisse bzgl. des pH-Wertes, der elektrischen Leitfähigkeit und des Sulfatgehaltes im Eluat von fünf Bodenproben sind als unauffällig zu werten /9/.

Mit der Detailuntersuchung in 2001 wurden insgesamt neun Bodenluftpegel eingerichtet. In zwei Bodenluftproben ergaben die Analysen auf BTEX auffällige Gehalte von maximal 45,33 mg/m³. Die an den anderen Bodenluftpegeln entnommenen Proben wiesen dagegen nur geringe BTEX-Konzentrationen auf /8/.

Zur Überprüfung der Ausbreitung bzw. Abgrenzung der Schadstoffe im Grundwasser im Bereich der ehemaligen Tankstelle, Gleis 58 und 59 (VF B-004113-549 und angrenzender VF) ist im Rahmen der zusätzlichen Detailuntersuchung (2006) eine weitere Grundwassermessstelle errichtet worden. In die Grundwasserbeprobung wurden neben der neu errichteten GWM die bereits vorhandenen GWM einbezogen. Anhand der vier GWM im Bereich der VF lässt sich die Grundwasserfließrichtung eindeutig bestimmen. Sie ist nach den Ergebnissen der zusätzlichen Detailuntersuchung nach Osten bis Ostsüdosten gerichtet.

Für den Bereich des Heizöl- und Diesel-Tanklagers und des Heizöltanks ist eine oberflächen-nahe und punktuelle Bodenbelastung am Untersuchungspunkt 546-1 belegt, die mit umliegenden Sondierungen (U 1/40, U 1/41, U 1/30A und 546-2) sowohl lateral als auch mit der Untersuchung einer tieferen Bodenprobe vertikal bei 0,5 m u. GOK abgegrenzt ist.

Weiterhin wurde eine Bodenverunreinigung mit MKW an den Aufschlusspunkten 545-1, 545-1a und 545-4 nachgewiesen, wobei eine laterale Abgrenzung der Belastung in südliche und östliche Richtungen mit der Untersuchung von den aus den Sondierungen 545-2 und 545-3 entnommenen Bodenproben gegeben ist. Eine Abgrenzung zur Tiefe erfolgte an den Aufschlusspunkten G 5, U 1/31, 545-4. Punktuell reichen die Kontaminationen bis in eine Tiefe von 4,0 m.

Hinweise auf bis in den Grundwasserschwankungsbereich reichende Schadstoffbelastungen wurden für diesen Teilbereich nicht ermittelt /9/.

3.21.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Von den oberflächennah im Boden nachgewiesenen Schadstoffen PAK (nur punktuell) und MKW (großflächig) ist keine Gefährdung des Schutzgutes Mensch (Menschliche Gesundheit) zu erwarten, da das betrachtete Areal nicht öffentlich zugänglich ist und keiner erkennbaren Nutzung unterliegt. Ein großer Teil der Verdachtsflächen ist durch Gleisanlagen (Gleisschotter) bzw. mit noch vorhandener Versiegelung belegt oder durch Gebäude überbaut, was einen Kontakt zwischen den belasteten Bodenpartien und Personen nahezu ausschließt. Die im Boden befindlichen Schadstoffe (hauptsächlich MKW) konnten horizontal und vertikal eingegrenzt werden. Das Alter des Schadens beträgt >10 Jahre. Die Migration der MKW hat bereits stattgefunden und ist abgeschlossen. Die nunmehr vorliegenden MKW sind im Boden adsorptiv gebunden. Die MKW-Konzentrationen im Boden fallen zudem geringer aus als das Rückhaltevermögen der jeweiligen sedimentären Einheiten. Die unbelastete Grundwasserüberdeckung beträgt mindestens 0,5 – 1,0 m.

Die Überprüfung des Elutionsverhaltens der im Boden befindlichen MKW und die Ergebnisse der Grundwasseruntersuchung zeigen weiterhin, dass keine Schadstoffe in die tieferen Bodenhorizonte und das Grundwasser gelangen können bzw. gelangt sind. Bezüglich der angetroffenen Untergrund- und Grundwasserverhältnisse lassen sich weiterhin als für das Grundwasser begünstigende Faktoren anführen, dass der sehr geringmächtig ausgebildete und nur wenig ergiebige Grundwasserleiter von abdichtenden Schluffhorizonten überdeckt ist, die einen vertikalen Schadstofftransport behindern. Auf Grund der Gesamtsituation ist ein Schadenseintritt unter den derzeitigen Gegebenheiten nicht zu erwarten. Damit lässt sich eine Gefährdung für das Schutzgut Grundwasser ausschließen /9/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen /13/ und /16/ bewertet. Bei gleicher Nutzung ergibt sich kein Handlungsbedarf.

3.21.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Aufgrund der massiven Eingriffe in den Untergrund und die Entsiegelung ist eine Mobilisierung und Ausbreitung der vorhandenen Schadstoffe nicht auszuschließen.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen /13/ und /16/ im Zuge von Erdarbeiten zu sanieren.

3.21.6 Maßnahmenkonzept

Die anstehenden Rückbauarbeiten, Bodeneingriffe und Entsorgungsarbeiten werden unter Begleitung eines fachlich qualifizierten Ingenieurbüros geplant, durchgeführt und dokumentiert. Diese Fachbauüberwachung übernimmt die Funktion des Koordinators gemäß BGR 128.

Die Verdachtsfläche ist vor oder im Zuge der Baumaßnahme zu sanieren. Der genaue Sanierungsbereich wird durch die Kontaminationen im Untergrund vorgegeben. Er teilt sich in zwei Teilsanierungen über die Verdachtsflächen 4113-540, -541, -543, -545, -546, -549, -551, -552 und -558 bzw. 4113-543, -545 und -546 auf.

1. Sanierung in einer Tiefe von 0 bis 1 m über eine Fläche von etwa 50 x 50 m.
2. Sanierung in einer Tiefe von 1 bis 4 m über eine Fläche von etwa 30 x 20 m.

Die ungefähre Lage und Erstreckung der zu sanierenden Zonen sind dem beigefügten Plan (Anlagen VF-GP-4202-VA-VF-09 und VF-GP-4204-VA-VF-11) zu entnehmen. Es ist anzumerken, dass die konzipierten Sanierungszonen unter Vorbehalt festzuhalten sind, da die Planung nur auf umwelttechnischen Informationen, nicht aber baulich bedingten Gegebenheiten basiert. Im Rahmen der Detailplanung wird das Sanierungskonzept nochmal zur Abstimmung vorgelegt.

3.22 B-004113-545: Heizöl- und Diesel-Tanklager; Bau km 166,8

3.22.1 Beschreibung

Das ehemalige Tanklager für Heizöl und Dieselkraftstoff (VF B-004113-545) wurde von 1975 bis zum Rückbau der oberirdischen Tanks im Jahr 1993 genutzt. Auf der ca. 450 m² großen Verdachtsfläche waren zum Zeitpunkt der Nutzung drei Tanks mit einem Fassungsvermögen von jeweils 50.000 l vorhanden, wobei keine durchgängige Oberflächenversiegelung vorhanden war. Derzeit befinden sich noch die Fundamente der Tanks auf der Verdachtsfläche /8/.

3.22.2 Geplante Baumaßnahme

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Die Fundamente der Tanks sind rückzubauen. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleisbezogenem Tiefbau errichtet.

3.22.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Im Rahmen der verschiedenen Voruntersuchungen von Gauff, UMT, Patitz & Partner und DEKRA wurden 56 Sondierbohrungen niedergebracht. Während der Orientierenden Untersuchung wurden 14 Sondierungen und im Rahmen der Detailuntersuchung 21 Sondierungen im mittelbaren und unmittelbaren Umfeld der ehemaligen Tankstelle Gleis 58 und 59 abgeteuft.

Das anthropogene Auffüllungsmaterial war an vielen Aufschlüssen mit Schlackebruchstücken durchsetzt. Weiterhin wurde ein Mineralölgeruch in einigen Sondierungen wahrgenommen /8/.

Mit den an den entnommenen Bodenproben ausgeführten Feststoffuntersuchungen auf PAK und Schwermetalle wurden keine Überschreitungen der Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Mensch (PAK-Einzelsubstanz Benzopyren, Schwermetalle und Arsen) nachgewiesen. Bezüglich der MKW wurden in einer ganzen Reihe der untersuchten Bodenproben auffällige Schadstoffgehalte mit Konzentrationen bis maximal 13.000 mg/kg detektiert. An vier Bodenproben, die auffällige MKW-Gehalte im Feststoff aufwiesen, wurden Untersuchungen des Bodeneluats auf MKW vorgenommen. Die Konzentrationen lagen dabei bei maximal 150 µg/l und stellen keine Überschreitung des Prüfwertes der BBodSchV (Wirkungspfad Boden-Grundwasser) dar. Auch die Messergebnisse bzgl. des pH-Wertes, der elektrischen Leitfähigkeit und des Sulfatgehaltes im Eluat von fünf Bodenproben sind als unauffällig zu werten /9/.

Mit der Detailuntersuchung in 2001 wurden insgesamt neun Bodenluftpegel eingerichtet. In zwei Bodenluftproben ergaben die Analysen auf BTEX auffällige Gehalte von maximal 45,33 mg/m³. Die an den anderen Bodenluftpegeln entnommenen Proben wiesen dagegen nur geringe BTEX-Konzentrationen auf /8/.

Zur Überprüfung der Ausbreitung bzw. Abgrenzung der Schadstoffe im Grundwasser im Bereich der ehemaligen Tankstelle, Gleis 58 und 59 (VF B-004113-549 und angrenzender VF) ist im Rahmen der zusätzlichen DU (2006) eine weitere Grundwassermessstelle errichtet worden. In die Grundwasserbeprobung wurden neben der neu errichteten Grundwassermessstellen (GWM) die bereits vorhandenen GWM einbezogen. Anhand der vier GWM im Bereich der Verdachtsfläche lässt sich die Grundwasserfließrichtung eindeutig bestimmen. Sie ist nach den Ergebnissen der zusätzlichen Detailuntersuchung nach Osten bis Ostsüdosten gerichtet.

Für den Bereich des Heizöl- und Diesel-Tanklagers und des Heizöltanks ist eine oberflächen-nahe und punktuelle Bodenbelastung am Untersuchungspunkt 546-1 belegt, die mit umliegenden Sondierungen (U 1/40, U 1/41, U 1/30A und 546-2) sowohl lateral als auch mit der Untersuchung einer tieferen Bodenprobe vertikal bei 0,5 m u. GOK abgegrenzt ist.

Weiterhin wurde eine Bodenverunreinigung mit MKW an den Aufschlusspunkten 545-1, 545-1a und 545-4 nachgewiesen, wobei eine laterale Abgrenzung der Belastung in südliche und östliche Richtungen mit der Untersuchung von den aus den Sondierungen 545-2 und 545-3 entnommenen Bodenproben gegeben ist. Eine Abgrenzung zur Tiefe erfolgte an den Aufschlusspunkten G 5, U 1/31, 545-4. Punktuell reichen die Kontaminationen bis in eine Tiefe von 4,0 m. Hinweise auf bis in den Grundwasserschwankungsbereich reichende Schadstoffbelastungen wurden für diesen Teilbereich nicht ermittelt /9/.

3.22.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Für die im Umfeld des Heizöl- und Dieseltanklagers im Boden nachgewiesenen KW H18 ist von einem Eintrag von Schadstoffen (Mineralölen) durch Umfüllverluste bzw. Überfüllereignisse beim Einlagern der Mineralöle in die Tanks, durch Handhabungsverluste beim Umgang mit den

gelagerten Stoffen und bzw. oder durch ggf. vorhandene Undichtigkeiten an den Behältern oder den damit verbundenen Leitungen auszugehen.

Von den oberflächennah im Boden nachgewiesenen Schadstoffen KW H18 ist keine Gefährdung des Schutzgutes Menschliche Gesundheit zu erwarten, da das betrachtete Areal nicht öffentlich zugänglich ist und keiner erkennbaren Nutzung unterliegt. Ein großer Teil der Verdachtsfläche ist durch Gleisanlagen (Gleisschotter) bzw. mit noch vorhandener Versiegelung belegt oder durch Gebäude überbaut, was einen Kontakt zwischen den belasteten Bodenpartien und Personen unwahrscheinlich macht /8/.

Für das Schutzgut Grundwasser muss auf Grund der im Boden vorhandenen und punktuell (jedoch nur in relativ geringen Konzentrationen) bis in den Grundwasserschwankungsbereich reichenden Schadstoffe (KW H18) von einer latenten Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Grundwasser ausgegangen werden.

Die Überprüfung des Elutionsverhaltens der im Boden befindlichen KW H18 und die Ergebnisse der Grundwasseruntersuchung zeigen weiterhin, dass keine Schadstoffe in die tieferen Bodenhorizonte und das Grundwasser gelangen können bzw. gelangt sind.

Bezüglich der angetroffenen Untergrund- und Grundwasserverhältnisse lassen sich weiterhin als für das Grundwasser begünstigende Faktoren anführen, dass der sehr geringmächtig ausgebildete und nur wenig ergiebige Grundwasserleiter von abdichtenden Schluffhorizonten überdeckt ist, welche einen vertikalen Schadstofftransport behindern und gespannte Grundwasserverhältnisse bedingen /8/.

Mit diesen Erkenntnissen lässt sich eine konkrete Gefahr für das Schutzgut Grundwasser auf den betrachteten Verdachtsflächen nicht begründen. Die Fläche wurde gemäß der vorliegenden behördlichen Stellungnahme /13/ und /16/ bewertet. Bei gleicher Nutzung ergibt sich kein Handlungsbedarf.

3.22.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Aufgrund der massiven Eingriffe in den Untergrund und die Entsiegelung ist eine Mobilisierung und Ausbreitung der vorhandenen Schadstoffe nicht auszuschließen.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen /13/ und /16/ im Zuge von Erdarbeiten zu sanieren.

3.22.6 Maßnahmenkonzept

Die anstehenden Rückbauarbeiten, Bodeneingriffe und Entsorgungsarbeiten werden unter Begleitung eines fachlich qualifizierten Ingenieurbüros geplant, durchgeführt und dokumentiert. Diese Fachbauüberwachung übernimmt die Funktion des Koordinators gemäß BGR 128.

Die Verdachtsfläche ist vor oder im Zuge der Baumaßnahme zu sanieren. Der genaue Sanierungsbereich wird durch die Kontaminationen im Untergrund vorgegeben. Er teilt sich in zwei

Teilsanierungen über die Verdachtsflächen 4113-540, -541, -543, -545, -546, -549, -551, -552 und -558 bzw. 4113-543, -545 und 546 auf.

1. Sanierung in einer Tiefe von 0 bis 1 m über eine Fläche von etwa 50 x 50 m.
2. Sanierung in einer Tiefe von 1 bis 4 m über eine Fläche von etwa 30 x 20 m.

Die ungefähre Lage und Erstreckung der zu sanierenden Zonen sind dem beigefügten Plan (Anlagen VF-GP-4202-VA-VF-09 und VF-GP-4204-VA-VF-11) zu entnehmen. Es ist anzumerken, dass die konzipierten Sanierungszonen unter Vorbehalt festzuhalten sind, da die Planung nur auf umwelttechnischen Informationen, nicht aber baulich bedingten Gegebenheiten basiert. Im Rahmen der Detailplanung wird das Sanierungskonzept nochmal zur Abstimmung vorgelegt.

3.23 B-004113-546: Heizöltank; Bau km 166,8

3.23.1 Beschreibung

Der Heizöltank, der in den Jahren 1975 bis 1993 im Zusammenhang mit der benachbarten Tankstelle, bei der auch eine Zapfsäule für Heizöl vorhanden war, genutzt wurde, stand auf einer unversiegelten Fläche und hatte ein Fassungsvermögen von 25000 l. Im Jahr 1993 erfolgte die Stilllegung und der Rückbau des oberirdischen Tankbehälters. Die Verdachtsfläche besitzt eine Größe von ca. 100 m² /8/.

3.23.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleisbezogenem Tiefbau errichtet.

3.23.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Im Rahmen der verschiedenen Voruntersuchungen von Gauff, UMT, Patitz & Partner und DEKRA wurden 56 Sondierbohrungen niedergebracht. Während der Orientierenden Untersuchung wurden 14 Sondierungen und im Rahmen der DU 21 Sondierungen im mittelbaren und unmittelbaren Umfeld der ehemaligen Tankstelle Gleis 58 und 59 abgeteuft.

Das anthropogene Auffüllungsmaterial war an vielen Aufschlüssen mit Schlackebruchstücken durchsetzt. Weiterhin wurde ein Mineralölgeruch in einigen Sondierungen wahrgenommen /8/.

Mit den an den entnommenen Bodenproben ausgeführten Feststoffuntersuchungen auf PAK und Schwermetalle wurden keine Überschreitungen der Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Mensch (PAK-Einzelsubstanz Benzopyren, Schwermetalle und Arsen) nachgewiesen. Bezüglich der MKW wurden in einer ganzen Reihe der untersuchten Bodenproben auffällige Schadstoffgehalte mit Konzentrationen bis maximal 13.000 mg/kg detektiert. An vier Bodenproben, die auffällige MKW-Gehalte im Feststoff aufwiesen, wurden Untersuchungen des Bodeneluats auf MKW vorgenommen. Die Konzentrationen lagen dabei bei maximal 150 µg/l

und stellen keine Überschreitung des Prüfwertes der BBodSchV (Wirkungspfad Boden-Grundwasser) dar. Auch die Messergebnisse bzgl. des pH-Wertes, der elektrischen Leitfähigkeit und des Sulfatgehaltes im Eluat von fünf Bodenproben sind als unauffällig zu werten /9/.

Mit der Detailuntersuchung in 2001 wurden insgesamt neun Bodenluftpegel eingerichtet. In zwei Bodenluftproben ergaben die Analysen auf BTEX auffällige Gehalte von maximal 45,33 mg/m³. Die an den anderen Bodenluftpegeln entnommenen Proben wiesen dagegen nur geringe BTEX-Konzentrationen auf /8/.

Zur Überprüfung der Ausbreitung bzw. Abgrenzung der Schadstoffe im Grundwasser im Bereich der ehemaligen Tankstelle, Gleis 58 und 59 (VF B-004113-549 und angrenzender VF) ist im Rahmen der zusätzlichen Detailuntersuchung (2006) eine weitere Grundwassermessstelle (GWM) errichtet worden. In die Grundwasserbeprobung wurden neben der neu errichteten GWM die bereits vorhandenen GWM einbezogen. Anhand der vier GWM im Bereich der Verdachtsfläche lässt sich die Grundwasserfließrichtung eindeutig bestimmen. Sie ist nach den Ergebnissen der zusätzlichen Detailuntersuchung nach Osten bis Ostsüdosten gerichtet.

Für den Bereich des Heizöl- und Diesel-Tanklagers und des Heizöltanks ist eine oberflächen-nahe und punktuelle Bodenbelastung am Untersuchungspunkt 546-1 belegt, die mit umliegenden Sondierungen (U 1/40, U 1/41, U 1/30A und 546-2) sowohl lateral als auch mit der Untersuchung einer tieferen Bodenprobe vertikal bei 0,5 m u. GOK abgegrenzt ist.

Weiterhin wurde eine Bodenverunreinigung mit MKW an den Aufschlusspunkten 545-1, 545-1a und 545-4 nachgewiesen, wobei eine laterale Abgrenzung der Belastung in südliche und östliche Richtungen mit der Untersuchung von den aus den Sondierungen 545-2 und 545-3 entnommenen Bodenproben gegeben ist. Eine Abgrenzung zur Tiefe erfolgte an den Aufschlusspunkten G 5, U 1/31, 545-4. Punktuell reichen die Kontaminationen bis in eine Tiefe von 4,0 m. Hinweise auf bis in den Grundwasserschwankungsbereich reichende Schadstoffbelastungen wurden für diesen Teilbereich nicht ermittelt /9/.

3.23.4 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Aufgrund der massiven Eingriffe in den Untergrund und die Entsiegelung ist eine Mobilisierung und Ausbreitung der vorhandenen Schadstoffe nicht auszuschließen.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen /13/ und /16/ im Zuge von Erdarbeiten zu sanieren.

3.23.5 Maßnahmenkonzept

Die anstehenden Rückbauarbeiten, Bodeneingriffe und Entsorgungsarbeiten werden unter Begleitung eines fachlich qualifizierten Ingenieurbüros geplant, durchgeführt und dokumentiert. Diese Fachbauüberwachung übernimmt die Funktion des Koordinators gemäß BGR 128.

Die Verdachtsfläche ist vor oder im Zuge der Baumaßnahme zu sanieren. Der genaue Sanierungsbereich wird durch die Kontaminationen im Untergrund vorgegeben. Er teilt sich in zwei Teilsanierungen über die Verdachtsflächen 4113-540, -541, -543, -545, -546, -549, -551, -552 und -558 bzw. 4113-543, -545 und 546 auf.

1. Sanierung in einer Tiefe von 0 bis 1 m über eine Fläche von etwa 50 x 50 m.
2. Sanierung in einer Tiefe von 1 bis 4 m über eine Fläche von etwa 30 x 20 m.

Die ungefähre Lage und Erstreckung der zu sanierenden Zonen sind dem beigefügten Plan (Anlagen VF-GP-4202-VA-VF-09 und VF-GP-4204-VA-VF-11) zu entnehmen. Es ist anzumerken, dass die konzipierten Sanierungszonen unter Vorbehalt festzuhalten sind, da die Planung nur auf umwelttechnischen Informationen, nicht aber baulich bedingten Gegebenheiten basiert. Im Rahmen der Detailplanung wird das Sanierungskonzept nochmal zur Abstimmung vorgelegt.

3.24 B-004113-547: Öl/ Diesel-Umfüllgleis, Gleis 57b und Gebinde; Bau km 166,8

3.24.1 Beschreibung

Von Gleis 57b aus wurden die Tanks im unterhalb des ehemaligen Lager- und Bürogebäudes vorhandenen Ölkeller (-544) befüllt. Die Nutzungsdauer der Verdachtsfläche als Umfüllgleis für Öl und Schmierstoffe ist daher ebenfalls mit der Zeitspanne zwischen 1945 und 1975 anzugeben. Ein durch Handhabungs- und Umfüllverluste hervorgerufener Eintrag von Mineralöl in den Untergrund kann auf Grund der langjährigen Nutzung der Verdachtsfläche nicht ausgeschlossen werden. Die Fläche ist ca. 125 m² groß. Der Bereich zwischen dem Gleis und dem ehemaligen Bürogebäude ist mit Beton versiegelt, während der Gleiskörper mit Schotter belegt ist /9/.

3.24.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleisbezogenem Tiefbau errichtet.

3.24.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Im Rahmen der verschiedenen Voruntersuchungen von Gauff, UMT, Patitz & Partner und DEKRA wurden 56 Sondierbohrungen niedergebracht. Während der Orientierenden Untersuchung wurden 14 Sondierungen und im Rahmen der DU 21 Sondierungen im mittelbaren und unmittelbaren Umfeld der ehemaligen Tankstelle Gleis 58 und 59 abgeteuft.

Das anthropogene Auffüllungsmaterial war an vielen Aufschlüssen mit Schlackebruchstücken durchsetzt. Weiterhin wurde ein Mineralölgeruch in einigen Sondierungen wahrgenommen /8/.

Mit den an den entnommenen Bodenproben ausgeführten Feststoffuntersuchungen auf PAK und Schwermetalle wurden keine Überschreitungen der Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Mensch (PAK-Einzelsubstanz Benzopyren, Schwermetalle und Arsen) nach-

gewiesen. Bezüglich der MKW wurden in einer ganzen Reihe der untersuchten Bodenproben auffällige Schadstoffgehalte mit Konzentrationen bis maximal 13.000 mg/kg detektiert. An vier Bodenproben, die auffällige MKW-Gehalte im Feststoff aufwiesen, wurden Untersuchungen des Bodeneluats auf MKW vorgenommen. Die Konzentrationen lagen dabei bei maximal 150 µg/l und stellen keine Überschreitung des Prüfwertes der BBodSchV (Wirkungspfad Boden-Grundwasser) dar. Auch die Messergebnisse bzgl. des pH-Wertes, der elektrischen Leitfähigkeit und des Sulfatgehaltes im Eluat von fünf Bodenproben sind als unauffällig zu werten /9/.

Mit der Detailuntersuchung wurden insgesamt neun Bodenluftpegel eingerichtet. In zwei Bodenluftproben ergaben die Analysen auf BTEX auffällige Gehalte. Die an den anderen Bodenluftpegeln entnommenen Proben wiesen dagegen nur geringe BTEX-Konzentrationen auf /8/.

Zur Überprüfung der Ausbreitung bzw. Abgrenzung der Schadstoffe im Grundwasser im Bereich der ehemaligen Tankstelle, Gleis 58 und 59 (VF B-004113-549 und angrenzender VF) ist im Rahmen der zusätzlichen Detailuntersuchung (2006) eine weitere Grundwassermessstelle (GWM) errichtet worden. In die Grundwasserbeprobung wurden neben der neu errichteten GWM die bereits vorhandenen GWM einbezogen. Anhand der vier GWM im Bereich der Verdachtsfläche lässt sich die Grundwasserfließrichtung eindeutig bestimmen. Sie ist nach den Ergebnissen der zusätzlichen Detailuntersuchung nach Osten bis Ostsüdosten gerichtet.

Im Bereich der Tankstelle (VF B-004113-549) erstrecken sich die im Boden nachgewiesenen KW H18 über den gesamten zentralen Bereich der Anlage. Die laterale Abgrenzung ist mit den Untersuchungen an den Aufschlüssen G 6, G 13, G 18, U 1/7, U 1/15, U 1/16, U 1/39, U 1/40, U 1/41, S 124, S 125, 549-1, 549-2, GWM 3 und GWM 4 erfolgt, in denen keine auffälligen Schadstoffkonzentrationen nachgewiesen wurden.

Mit unauffälligen Schadstoffgehalten, die in den meisten tiefer reichenden Aufschlüssen ab einer Tiefe von ca. 4,0 m u. GOK angetroffen wurden, ist die KW H18-Belastung des Bodens auch zur Tiefe abgegrenzt. Im Rahmen der Bohrarbeiten zum Errichten der Grundwassermessstellen wurde das Grundwasser in Tiefen zwischen 4,50 m und 5,25 m u. GOK angeschnitten. Eine Ausbreitung der Schadstoffe bis in die wassergesättigte Bodenzone ist daher mit den vorliegenden Ergebnissen nicht belegt (Grundwasserflurabstände zwischen 3,95 m und 5,17 m gemessen) /9/.

3.24.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Von den oberflächennah im Boden nachgewiesenen Schadstoffen PAK (nur punktuell) und MKW (großflächig) ist keine Gefährdung des Schutzgutes Mensch (Menschliche Gesundheit) zu erwarten, da das betrachtete Areal nicht öffentlich zugänglich ist und keiner erkennbaren Nutzung unterliegt. Ein großer Teil der Verdachtsflächen ist durch Gleisanlagen (Gleisschotter) bzw. mit noch vorhandener Versiegelung belegt oder durch Gebäude überbaut, was einen Kontakt zwischen den belasteten Bodenpartien und Personen nahezu ausschließt. Die im Boden

befindlichen Schadstoffe (hauptsächlich MKW) konnten horizontal und vertikal eingegrenzt werden. Das Alter des Schadens beträgt >10 Jahre. Die Migration der MKW hat bereits stattgefunden und ist abgeschlossen. Die nunmehr vorliegenden MKW sind im Boden adsorptiv gebunden. Die MKW-Konzentrationen im Boden fallen zudem geringer aus als das Rückhaltevermögen der jeweiligen sedimentären Einheiten. Die unbelastete Grundwasserüberdeckung beträgt mindestens 0,5 – 1,0 m.

Die Überprüfung des Elutionsverhaltens der im Boden befindlichen MKW und die Ergebnisse der Grundwasseruntersuchung zeigen weiterhin, dass keine Schadstoffe in die tieferen Bodenhorizonte und das Grundwasser gelangen können bzw. gelangt sind. Bezüglich der angetroffenen Untergrund- und Grundwasserverhältnisse lassen sich weiterhin als für das Grundwasser begünstigende Faktoren anführen, dass der sehr geringmächtig ausgebildete und nur wenig ergiebige Grundwasserleiter von abdichtenden Schluffhorizonten überdeckt ist, die einen vertikalen Schadstofftransport behindern. Auf Grund der Gesamtsituation ist ein Schadenseintritt unter den derzeitigen Gegebenheiten nicht zu erwarten. Damit lässt sich eine Gefährdung für das Schutzgut Grundwasser ausschließen /9/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen /13/ und /16/ bewertet. Bei gleicher Nutzung ergibt sich kein Handlungsbedarf.

3.24.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Aufgrund der massiven Eingriffe in den Untergrund und die Entsiegelung ist eine Mobilisierung und Ausbreitung der vorhandenen Schadstoffe nicht auszuschließen.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen /13/ und /16/ im Zuge von Erdarbeiten zu sanieren.

3.24.6 Maßnahmenkonzept

Die anstehenden Rückbauarbeiten, Bodeneingriffe und Entsorgungsarbeiten werden unter Begleitung eines fachlich qualifizierten Ingenieurbüros geplant, durchgeführt und dokumentiert. Diese Fachbauüberwachung übernimmt die Funktion des Koordinators gemäß BGR 128.

Die Verdachtsfläche ist vor oder im Zuge der Baumaßnahme zu sanieren. Der genaue Sanierungsbereich wird durch die Kontaminationen im Untergrund vorgegeben. Die Sanierung erstreckt sich über die Verdachtsflächen 4113-540, -541, 547, -549, -551, -552 und -558 in einer Tiefe von 1 bis 4 m über eine Fläche von etwa 25 x 40 m.

Die ungefähre Lage und Erstreckung der zu sanierenden Zonen sind dem beigefügten Plan (Anlagen VF-GP-4202-VA-VF-09 und VF-GP-4204-VA-VF-11) zu entnehmen. Es ist anzumerken, dass die konzipierten Sanierungszonen unter Vorbehalt festzuhalten sind, da die Planung nur auf umwelttechnischen Informationen, nicht aber baulich bedingten Gegebenheiten basiert. Im Rahmen der Detailplanung wird das Sanierungskonzept nochmal zur Abstimmung vorgelegt.

3.25 B-004113-551: Müllablagerung mit ehem. Kohlebansen; Bau km 166,8 – 166,9

3.25.1 Beschreibung

Der Verdachtsfläche zu Grunde liegende Kohlebansen wurde von 1911 bis zum Ende der Dampflokezeit in den 60er Jahren zur Lagerung von Kohlen genutzt. 1995 wurde die Ablagerung von Bauschutt, Schrott und anderen Abfällen erfasst. Zum Zeitpunkt der Detailuntersuchung war auf der unversiegelten Fläche neben den noch vorhandenen Abfällen ein Haufwerk mit auf Kunststoffolie gelagertem Altschotter angelegt. Die Verdachtsfläche hat eine Größe von ungefähr 315 m² /8/.

3.25.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleisbezogenem Tiefbau errichtet.

3.25.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Im Rahmen der verschiedenen Voruntersuchungen von Gauff, UMT, Patitz & Partner und DEKRA wurden 56 Sondierbohrungen niedergebracht. Während der Orientierenden Untersuchung wurden 14 Sondierungen und im Rahmen der Detailuntersuchung 21 Sondierungen im mittelbaren und unmittelbaren Umfeld der ehemaligen Tankstelle Gleis 58 und 59 abgeteuft.

Das anthropogene Auffüllungsmaterial war an vielen Aufschlüssen mit Schlackebruchstücken durchsetzt. Weiterhin wurde ein Mineralölgeruch in einigen Sondierungen wahrgenommen /8/.

Mit den an den entnommenen Bodenproben ausgeführten Feststoffuntersuchungen auf PAK und Schwermetalle wurden keine Überschreitungen der Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Mensch (PAK-Einzelsubstanz Benzopyren, Schwermetalle und Arsen) nachgewiesen. Bezüglich der MKW wurden in einer ganzen Reihe der untersuchten Bodenproben auffällige Schadstoffgehalte mit Konzentrationen bis maximal 13.000 mg/kg detektiert. An vier Bodenproben, die auffällige MKW-Gehalte im Feststoff aufwiesen, wurden Untersuchungen des Bodeneluats auf MKW vorgenommen. Die Konzentrationen lagen dabei bei maximal 150 µg/l und stellen keine Überschreitung des Prüfwertes der BBodSchV (Wirkungspfad Boden-Grundwasser) dar. Auch die Messergebnisse bzgl. des pH-Wertes, der elektrischen Leitfähigkeit und des Sulfatgehaltes im Eluat von fünf Bodenproben sind als unauffällig zu werten /9/.

Mit der Detailuntersuchung in 2001 wurden insgesamt neun Bodenluftpegel eingerichtet. In zwei Bodenluftproben ergaben die Analysen auf BTEX auffällige Gehalte von maximal 45,33 mg/m³. Die an den anderen Bodenluftpegeln entnommenen Proben wiesen dagegen nur geringe BTEX-Konzentrationen auf /8/.

Zur Überprüfung der Ausbreitung bzw. Abgrenzung der Schadstoffe im Grundwasser im Bereich der ehemaligen Tankstelle, Gleis 58 und 59 (VF B-004113-549 und angrenzender VF) ist im Rahmen der zusätzlichen Detailuntersuchung (2006) eine weitere Grundwassermessstelle (GWM) errichtet worden. In die Grundwasserbeprobung wurden neben der neu errichteten GWM die bereits vorhandenen GWM einbezogen. Anhand der vier GWM im Bereich der Verdachtsfläche lässt sich die Grundwasserfließrichtung eindeutig bestimmen. Sie ist nach den Ergebnissen der zusätzlichen Detailuntersuchung nach Osten bis Ostsüdosten gerichtet.

Im Bereich der Tankstelle (VF B-004113-549) erstrecken sich die im Boden nachgewiesenen KW H18 über den gesamten zentralen Bereich der Anlage. Die laterale Abgrenzung ist mit den Untersuchungen an den Aufschlüssen G 6, G 13, G 18, U 1/7, U 1/15, U 1/16, U 1/39, U 1/40, U 1/41, S 124, S 125, 549-1, 549-2, GWM 3 und GWM 4 erfolgt, in denen keine auffälligen Schadstoffkonzentrationen nachgewiesen wurden.

Mit unauffälligen Schadstoffgehalten, die in den meisten tiefer reichenden Aufschlüssen ab einer Tiefe von ca. 4,0 m u. GOK angetroffen wurden, ist die KW H18-Belastung des Bodens auch zur Tiefe abgegrenzt. Im Rahmen der Bohrarbeiten zum Errichten der Grundwassermessstellen wurde das Grundwasser in Tiefen zwischen 4,50 m und 5,25 m u. GOK angeschnitten. Eine Ausbreitung der Schadstoffe bis in die wassergesättigte Bodenzone ist daher mit den vorliegenden Ergebnissen nicht belegt (Grundwasserflurabstände zwischen 3,95 m und 5,17 m gemessen) [9].

3.25.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Von den oberflächennah im Boden nachgewiesenen Schadstoffen PAK (nur punktuell) und MKW (großflächig) ist keine Gefährdung des Schutzgutes Mensch (Menschliche Gesundheit) zu erwarten, da das betrachtete Areal nicht öffentlich zugänglich ist und keiner erkennbaren Nutzung unterliegt. Ein großer Teil der Verdachtsflächen ist durch Gleisanlagen (Gleisschotter) bzw. mit noch vorhandener Versiegelung belegt oder durch Gebäude überbaut, was einen Kontakt zwischen den belasteten Bodenpartien und Personen nahezu ausschließt. Die im Boden befindlichen Schadstoffe (hauptsächlich MKW) konnten horizontal und vertikal eingegrenzt werden. Das Alter des Schadens beträgt >10 Jahre. Die Migration der MKW hat bereits stattgefunden und ist abgeschlossen. Die nunmehr vorliegenden MKW sind im Boden adsorptiv gebunden. Die MKW-Konzentrationen im Boden fallen zudem geringer aus als das Rückhaltevermögen der jeweiligen sedimentären Einheiten. Die unbelastete Grundwasserüberdeckung beträgt mindestens 0,5 – 1,0 m.

Die Überprüfung des Elutionsverhaltens der im Boden befindlichen MKW und die Ergebnisse der Grundwasseruntersuchung zeigen weiterhin, dass keine Schadstoffe in die tieferen Bodenhorizonte und das Grundwasser gelangen können bzw. gelangt sind. Bezüglich der angetroffenen Untergrund- und Grundwasserverhältnisse lassen sich weiterhin als für das Grundwasser

begünstigende Faktoren anführen, dass der sehr geringmächtig ausgebildete und nur wenig ergiebige Grundwasserleiter von abdichtenden Schluffhorizonten überdeckt ist, die einen vertikalen Schadstofftransport behindern. Auf Grund der Gesamtsituation ist ein Schadenseintritt unter den derzeitigen Gegebenheiten nicht zu erwarten. Damit lässt sich eine Gefährdung für das Schutzgut Grundwasser ausschließen /9/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen /13/ und /16/ bewertet. Bei gleicher Nutzung ergibt sich kein Handlungsbedarf.

3.25.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Aufgrund der massiven Eingriffe in den Untergrund und die Entsiegelung ist eine Mobilisierung und Ausbreitung der vorhandenen Schadstoffe nicht auszuschließen.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen /13/ und /16/ im Zuge von Erdarbeiten zu sanieren.

3.25.6 Maßnahmenkonzept

Die anstehenden Rückbauarbeiten, Bodeneingriffe und Entsorgungsarbeiten werden unter Begleitung eines fachlich qualifizierten Ingenieurbüros geplant, durchgeführt und dokumentiert. Diese Fachbauüberwachung übernimmt die Funktion des Koordinators gemäß BGR 128.

Die Verdachtsfläche ist vor oder im Zuge der Baumaßnahme zu sanieren. Der genaue Sanierungsbereich wird durch die Kontaminationen im Untergrund vorgegeben. Er teilt sich in zwei Teilsanierungen über die Verdachtsflächen 4113-540, -541, -543, -545, -546, -549, -551, -552 und -558 bzw. 4113-540, -541, -549, -551, -552 und -558 auf.

1. Sanierung in einer Tiefe von 0 bis 1 m über eine Fläche von etwa 50 x 50 m.
2. Sanierung in einer Tiefe von 1 bis 4 m über eine Fläche von etwa 25 x 40 m.

Die ungefähre Lage und Erstreckung der zu sanierenden Zonen sind dem beigegeführten Plan (Anlagen VF-GP-4202-VA-VF-09 und VF-GP-4204-VA-VF-11) zu entnehmen. Es ist anzumerken, dass die konzipierten Sanierungszonen unter Vorbehalt festzuhalten sind, da die Planung nur auf umwelttechnischen Informationen, nicht aber baulich bedingten Gegebenheiten basiert. Im Rahmen der Detailplanung wird das Sanierungskonzept nochmal zur Abstimmung vorgelegt.

3.26 B-004113-552: Ausschlackgleis, Gleis 60; Bau km 166,8 – 166,9

3.26.1 Beschreibung

Ein ca. 250 m² großer Bereich des Gleises 60 wurde gemäß den Angaben in historischen Lageplänen zwischen 1911 und 1960 als Schlackensumpf genutzt. Dabei wurden die Feuerungsschlacken aus den Dampflokomotiven geladen und abgelagert. Die Verdachtsfläche ist heute unversiegelt /8/.

3.26.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Die Altgleise und Weichen sind rückzubauen. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleisbezogenem Tiefbau errichtet.

3.26.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Im Rahmen der verschiedenen Voruntersuchungen von Gauff, UMT, Patitz & Partner und DEKRA wurden 56 Sondierbohrungen niedergebracht. Während der Orientierenden Untersuchung wurden 14 Sondierungen und im Rahmen der DU 21 Sondierungen im mittelbaren und unmittelbaren Umfeld der ehemaligen Tankstelle Gleis 58 und 59 abgeteuft.

Das anthropogene Auffüllungsmaterial war an vielen Aufschlüssen mit Schlackebruchstücken durchsetzt. Weiterhin wurde ein Mineralölgeruch in einigen Sondierungen wahrgenommen /8/.

Mit den an den entnommenen Bodenproben ausgeführten Feststoffuntersuchungen auf PAK und Schwermetalle wurden keine Überschreitungen der Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Mensch (PAK-Einzelsubstanz Benzopyren, Schwermetalle und Arsen) nachgewiesen. Bezüglich der MKW wurden in einer ganzen Reihe der untersuchten Bodenproben auffällige Schadstoffgehalte mit Konzentrationen bis maximal 13.000 mg/kg detektiert. An vier Bodenproben, die auffällige MKW-Gehalte im Feststoff aufwiesen, wurden Untersuchungen des Bodeneluats auf MKW vorgenommen. Die Konzentrationen lagen dabei bei maximal 150 µg/l und stellen keine Überschreitung des Prüfwertes der BBodSchV (Wirkungspfad Boden-Grundwasser) dar. Auch die Messergebnisse bzgl. des pH-Wertes, der elektrischen Leitfähigkeit und des Sulfatgehaltes im Eluat von fünf Bodenproben sind als unauffällig zu werten /9/.

Mit der Detailuntersuchung in 2001 wurden insgesamt neun Bodenluftpegel eingerichtet. In zwei Bodenluftproben ergaben die Analysen auf BTEX auffällige Gehalte von maximal 45,33 mg/m³. Die an den anderen Bodenluftpegeln entnommenen Proben wiesen dagegen nur geringe BTEX-Konzentrationen auf /8/.

Zur Überprüfung der Ausbreitung bzw. Abgrenzung der Schadstoffe im Grundwasser im Bereich der ehemaligen Tankstelle, Gleis 58 und 59 (VF B-004113-549 und angrenzender VF) ist im Rahmen der zusätzlichen Detailuntersuchung (2006) eine weitere Grundwassermessstelle (GWM) errichtet worden. In die Grundwasserbeprobung wurden neben der neu errichteten GWM die bereits vorhandenen GWM einbezogen. Anhand der vier GWM im Bereich der Verdachtsfläche lässt sich die Grundwasserfließrichtung eindeutig bestimmen. Sie ist nach den Ergebnissen der zusätzlichen DetailuntersuchungU nach Osten bis Ostsüdosten gerichtet.

Im Bereich der Tankstelle (VF B-004113-549) erstrecken sich die im Boden nachgewiesenen KW H18 über den gesamten zentralen Bereich der Anlage. Die laterale Abgrenzung ist mit den Untersuchungen an den Aufschlüssen G 6, G 13, G 18, U 1/7, U 1/15, U 1/16, U 1/39, U 1/40, U

1/41, S 124, S 125, 549-1, 549-2, GWM 3 und GWM 4 erfolgt, in denen keine auffälligen Schadstoffkonzentrationen nachgewiesen wurden.

Mit unauffälligen Schadstoffgehalten, die in den meisten tiefer reichenden Aufschlüssen ab einer Tiefe von ca. 4,0 m u. GOK angetroffen wurden, ist die KW H18-Belastung des Bodens auch zur Tiefe abgegrenzt. Im Rahmen der Bohrarbeiten zum Errichten der Grundwassermessstellen wurde das Grundwasser in Tiefen zwischen 4,50 m und 5,25 m u. GOK angeschnitten. Eine Ausbreitung der Schadstoffe bis in die wassergesättigte Bodenzone ist daher mit den vorliegenden Ergebnissen nicht belegt (Grundwasserflurabstände zwischen 3,95 m und 5,17 m gemessen) /9/.

3.26.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Von den oberflächennah im Boden nachgewiesenen Schadstoffen PAK (nur punktuell) und MKW (großflächig) ist keine Gefährdung des Schutzgutes Mensch (Menschliche Gesundheit) zu erwarten, da das betrachtete Areal nicht öffentlich zugänglich ist und keiner erkennbaren Nutzung unterliegt. Ein großer Teil der Verdachtsflächen ist durch Gleisanlagen (Gleisschotter) bzw. mit noch vorhandener Versiegelung belegt oder durch Gebäude überbaut, was einen Kontakt zwischen den belasteten Bodenpartien und Personen nahezu ausschließt. Die im Boden befindlichen Schadstoffe (hauptsächlich MKW) konnten horizontal und vertikal eingegrenzt werden. Das Alter des Schadens beträgt >10 Jahre. Die Migration der MKW hat bereits stattgefunden und ist abgeschlossen. Die nunmehr vorliegenden MKW sind im Boden adsorptiv gebunden. Die MKW-Konzentrationen im Boden fallen zudem geringer aus als das Rückhaltevermögen der jeweiligen sedimentären Einheiten. Die unbelastete Grundwasserüberdeckung beträgt mindestens 0,5 - 1,0 m.

Die Überprüfung des Elutionsverhaltens der im Boden befindlichen MKW und die Ergebnisse der Grundwasseruntersuchung zeigen weiterhin, dass keine Schadstoffe in die tieferen Bodenhorizonte und das Grundwasser gelangen können bzw. gelangt sind. Bezüglich der angetroffenen Untergrund- und Grundwasserverhältnisse lassen sich weiterhin als für das Grundwasser begünstigende Faktoren anführen, dass der sehr geringmächtig ausgebildete und nur wenig ergiebige Grundwasserleiter von abdichtenden Schluffhorizonten überdeckt ist, die einen vertikalen Schadstofftransport behindern. Auf Grund der Gesamtsituation ist ein Schadenseintritt unter den derzeitigen Gegebenheiten nicht zu erwarten. Damit lässt sich eine Gefährdung für das Schutzgut Grundwasser ausschließen /9/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen /13/ und /16/ bewertet. Bei gleicher Nutzung ergibt sich kein Handlungsbedarf.

3.26.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Aufgrund der massiven Eingriffe in den Untergrund und die Entsiegelung ist eine Mobilisierung und Ausbreitung der vorhandenen Schadstoffe nicht auszuschließen.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen /13/ und /16/ im Zuge von Erdarbeiten zu sanieren.

3.26.6 Maßnahmenkonzept

Die anstehenden Rückbauarbeiten, Bodeneingriffe und Entsorgungsarbeiten werden unter Begleitung eines fachlich qualifizierten Ingenieurbüros geplant, durchgeführt und dokumentiert. Diese Fachbauüberwachung übernimmt die Funktion des Koordinators gemäß BGR 128.

Die Verdachtsfläche ist vor oder im Zuge der Baumaßnahme zu sanieren. Der genaue Sanierungsbereich wird durch die Kontaminationen im Untergrund vorgegeben. Er teilt sich in zwei Teilsanierungen über die Verdachtsflächen 4113-540, -541, -543, -545, -546, -549, -551, -552 und -558 bzw. 4113-540, -541, -549, -551, -552 und -558 auf.

1. Sanierung in einer Tiefe von 0 bis 1 m über eine Fläche von etwa 50 x 50 m.
2. Sanierung in einer Tiefe von 1 bis 4 m über eine Fläche von etwa 25 x 40 m.

Die ungefähre Lage und Erstreckung der zu sanierenden Zonen sind dem beigegeführten Plan (Anlagen VF-GP-4202-VA-VF-09 und VF-GP-4204-VA-VF-11) zu entnehmen. Es ist anzumerken, dass die konzipierten Sanierungszonen unter Vorbehalt festzuhalten sind, da die Planung nur auf umwelttechnischen Informationen, nicht aber baulich bedingten Gegebenheiten basiert. Im Rahmen der Detailplanung wird das Sanierungskonzept nochmal zur Abstimmung vorgelegt.

3.27 B-004113-553: Abstellgleis und Achssenke, Gleis 62; Bau km 166,7 – 167,0

3.27.1 Beschreibung

Der betreffende Abschnitt des Gleises 62 wird seit 1911 als Abstellgleis genutzt. Laut Historischer Erkundung wurden an der Achssenke ebenfalls seit 1911 bis in das Jahr 1982 Reparaturarbeiten an Schienenfahrzeugen ausgeführt. Die Achssenke besitzt eine Betonversiegelung, der restliche Gleisbereich ist mit Schotter versehen. Die Verdachtsfläche hat eine Größe von ca. 750 m² /8/.

3.27.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Die Altgleise und Weichen sind rückzubauen. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleisbezogenem Tiefbau errichtet.

3.27.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Im Rahmen der orientierenden Untersuchung wurden sechs Sondierungen auf 1,0 bzw. 2,0 m niedergebracht. Untersucht wurden die Parameter KW H18, SM, PAK, Sulfat, pH und elektr. Leitfähigkeit im Boden sowie LHKW in der Bodenluft.

In einer Sondierung wurde im Teufenbereich zwischen 0,4 bis 0,6 m u. GOK ein Geruch nach Mineralöl festgestellt. Das Bohrgut einer weiteren Sondierung erwies sich zwischen 0,4 und 0,6 m u. GOK durch angetroffene Schlackeanteile und schwarze Verfärbung als organoleptische auffällig.

Die in der BBodSchV für die Parameter SM und Benzopyren angegebenen Prüfwerte (Wirkungspfad Boden-Mensch) werden von den im Zuge der OU ermittelten Schadstoffgehalten nicht erreicht oder überschritten.

Für die KW H18 und für die Summe der PAK ergibt die gutachterliche Bewertung auffällige Gehalte in 0,4 - 0,6 m Tiefe. Die Untersuchungen des Bodeneluats (Sulfat, pH-Wert und elektr. Leitfähigkeit) und der Bodenluft (LHKW) ergaben nur geringe und unauffällige Schadstoffkonzentrationen. Die nachgewiesenen auffälligen Schadstoffgehalte für KW H18 und PAK betreffen jeweils nur einen Untersuchungspunkt, wobei eine konkrete horizontale Abgrenzung der Kontaminationen auf Grund des Untersuchungsrasters nicht vollzogen wurde. Die organoleptisch unauffälligen Bodenhorizonte, die unterhalb der Kontaminationen angetroffen wurden, können als Hinweis für eine vertikale Abgrenzung der Schadstoffe dienen /8/.

3.27.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Die Höhe der nur oberflächennah nachgewiesenen Schadstoffkonzentrationen lassen eine Gefährdung der Schutzgüter Boden und Grundwasser als unwahrscheinlich erscheinen. Eine Verlagerung der Schadstoffe in den Grundwasserschwankungsbereich ist bei einem Flurabstand von ca. 4,0 m nicht zu befürchten. Auch eine von den vorhandenen Kontaminationen ausgehende Gefährdung der Menschlichen Gesundheit ist als unwahrscheinlich anzusehen, da es sich bei der Verdachtsfläche um ein nicht öffentlich zugängliches Areal handelt /8/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen /13/ und /16/ bewertet. Bei gleicher Nutzung ergibt sich kein Handlungsbedarf.

3.27.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen /13/ und /16/ im Zuge von Erdarbeiten in die Sanierungsplanung der Gleisinsel Friedberg miteinzubeziehen.

3.27.6 Maßnahmenkonzept

Die anstehenden Rückbauarbeiten, Bodeneingriffe und Entsorgungsarbeiten werden unter Begleitung eines fachlich qualifizierten Ingenieurbüros geplant, durchgeführt und dokumentiert. Diese Fachbauüberwachung übernimmt die Funktion des Koordinators gemäß BGR 128. Sämtliche Aushub- und Abbruchmaterialien werden getrennt zur Entsorgung bereitgestellt, abfalltechnisch deklariert und einer schadlosen und ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

3.28 B-004113-554: Abstellgleis für S-Bahn, Gleis 63; Bau km 166,7 – 167,0

3.28.1 Beschreibung

Das Gleis 63 ist seit 1911 in Betrieb und wird derzeit nur als Abstellgleis für S-Bahnen genutzt. Die Fläche ist mit Schotter belegt und besitzt eine Fläche von 600 m² /8/.

3.28.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Die Altgleise und Weichen sind rückzubauen. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleisbezogenem Tiefbau errichtet. Weiterhin wird die Böschung angepasst und es kommt eventuell zu neuer Kabel- bzw. Erdverlegung.

3.28.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Die Verdachtsfläche wurde im Zuge der historischen Erkundung erfasst. Bei der Orientierenden Untersuchung (1998) wurden vier Sondierungen bis auf 1,0 m niedergebracht. Untersucht wurde der Parameter KW H 18 im Boden.

Das während der Aufschlussarbeiten auf der Verdachtsfläche angetroffene Bodenmaterial erwies sich als organoleptisch unauffällig. Unpolare Kohlenwasserstoffe (KW H18) konnten nur in einer Bodenprobe in der Tiefe von 0,4 - 0,6 m nachgewiesen werden, wobei die hier detektierte Konzentration als unauffällig zu bewerten ist /8/.

3.28.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Da keine auffälligen Schadstoffgehalte nachgewiesen wurden, besteht keine Notwendigkeit zur Abwehr von Gefahren zu ergreifen /8/.

3.28.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen /13/ und /16/ im Zuge von Erdarbeiten in die Sanierungsplanung der Gleisinsel Friedberg miteinzubeziehen.

3.28.6 Maßnahmenkonzept

Die anstehenden Rückbauarbeiten, Bodeneingriffe und Entsorgungsarbeiten werden unter Begleitung eines fachlich qualifizierten Ingenieurbüros geplant, durchgeführt und dokumentiert. Diese Fachbauüberwachung übernimmt die Funktion des Koordinators gemäß BGR 128. Sämtliche Aushub- und Abbruchmaterialien werden getrennt zur Entsorgung bereitgestellt, abfalltechnisch deklariert und einer schadlosen und ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

3.29 B-004113-555: Abstellgleis für S-Bahn, Gleis 64; Bau km 166,7 – 167,0

3.29.1 Beschreibung

Die Errichtung der Gleisanlagen in diesem Bereich des Standortes erfolgte im Jahr 1911. Derzeit wird das Gleis 64 als Abstellgleis für S-Bahnen genutzt. Die Verdachtsfläche ist ca. 600 m² groß und mit Gleisschotter versiegelt /8/.

3.29.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Die Altgleise und Weichen sind rückzubauen. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleisbezogenem Tiefbau errichtet.

3.29.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Die Verdachtsfläche wurde im Zuge der historischen Erkundung erfasst. Bei der Orientierenden Untersuchung (1998) wurden vier Sondierungen bis auf 1,0 m niedergebracht. Untersucht wurde der Parameter KW H 18 im Boden.

Das mit den Sondierungen angetroffene Bodenmaterial wurde als organoleptisch unauffällig angesprochen. Die analysierten KW H18-Konzentrationen sind, soweit überhaupt nachweisbar, als unauffällig zu bewerten /8/.

3.29.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Hinweise auf relevante Schadstoffeinträge oder eine Gefährdung von Schutzgütern sind nicht gegeben. Da keine auffälligen Schadstoffgehalte nachgewiesen wurden, besteht keine Notwendigkeit zur Abwehr von Gefahren zu ergreifen /8/.

3.29.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen /13/ und /16/ im Zuge von Erdarbeiten in die Sanierungsplanung der Gleisinsel Friedberg miteinzubeziehen.

3.29.6 Maßnahmenkonzept

Die anstehenden Rückbauarbeiten, Bodeneingriffe und Entsorgungsarbeiten werden unter Begleitung eines fachlich qualifizierten Ingenieurbüros geplant, durchgeführt und dokumentiert. Diese Fachbauüberwachung übernimmt die Funktion des Koordinators gemäß BGR 128. Sämtliche Aushub- und Abbruchmaterialien werden getrennt zur Entsorgung bereitgestellt, abfalltechnisch deklariert und einer schadlosen und ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

3.30 B-004113-556: Ehem. Schrottbansen; Bau km 167,0

3.30.1 Beschreibung

Der 60 m² große Kohlebansen wurde nach Ende der Dampflochzeit (ca. 1960) als Lager für Schrottteile genutzt. Laut historischer Erkundung wurde der Schrott im Jahr 1997 entfernt. Die Betonversiegelung des Bansens ist an mehreren Stellen rissig und mit Fugen ausgestaltet /8/.

3.30.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Die Altgleise und Weichen sind rückzubauen. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleisbezogenem Tiefbau errichtet.

3.30.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Die Verdachtsfläche wurde im Zuge der historischen Erkundung erfasst. Bei der orientierenden untersuchung (1998) wurde eine Sondierung bis auf 1,0 m niedergebracht. Untersucht wurden die Parameter PAK und SM im Boden.

Das mit der Sondierung angetroffene Bodenmaterial wird durchgehend als organoleptisch unauffällig beschrieben. Die in der BBodSchV angegebenen Prüfwerte (Wirkungspfad Boden-Mensch) für die PAK-Einzelkomponente Benzopyren und die Schadstoffgruppe der Schwermetalle im Feststoff werden in der untersuchten Bodenprobe nicht erreicht oder überschritten. Auch der PAK-Gesamtgehalt ist aus gutachterlicher Sicht als unauffällig zu bewerten /8/.

3.30.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Es ergeben sich keine Hinweise auf relevante Schadstoffeinträge im Bereich der Verdachtsfläche oder auf eine Gefährdung von Schutzgütern /8/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen zum Standort nicht gesondert bewertet.

3.30.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen /13/ und /16/ im Zuge von Erdarbeiten in die Sanierungsplanung der Gleisinsel Friedberg miteinzubeziehen.

3.30.6 Maßnahmenkonzept

Sollten bei den Aushub- und Rückbauarbeiten Auffälligkeiten festgestellt werden, wird unverzüglich der Fachgutachter einbezogen und eine Dokumentation erstellt. Sind altlastentechnische Maßnahmen erforderlich, werden diese in Abstimmung mit dem RP Darmstadt durchgeführt.

Sämtliche Aushub- und Abbruchmaterialien werden getrennt zur Entsorgung bereitgestellt, abfalltechnisch deklariert und einer schadlosen und ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

3.31 B-004113-557: Ausziehgleis 55b; Bau km 167,1 – 167,3

3.31.1 Beschreibung

Das Gleis 55b wurde ebenfalls mit der Errichtung der Gleisanlagen in diesem Bereich im Jahr 1911 in Betrieb genommen. Die Verdachtsfläche ist insgesamt ca. 450 m² groß /8/.

3.31.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Die Altgleise und Weichen sind rückzubauen. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleisbezogenem Tiefbau errichtet.

3.31.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Die Verdachtsfläche wurde im Zuge der HE erfasst. Bei der OU (1998) wurden drei Sondierungen bis auf 1,0 m niedergebracht. Untersucht wurde der Parameter KW H18 im Boden.

Das mit den Sondierungen angetroffene Bodenmaterial wurde als organoleptisch unauffällig angesprochen. Die analysierten KW H18-Konzentrationen sind, soweit überhaupt nachweisbar, als unauffällig zu betrachten /8/.

3.31.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Hinweise auf relevante Schadstoffeinträge oder eine Gefährdung von Schutzgütern sind daher nicht gegeben /8/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen /13/ und /16/ im Zuge von Erdarbeiten in die Sanierungsplanung der Gleisinsel Friedberg miteinzubeziehen.

3.31.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

3.31.6 Maßnahmenkonzept

Sollten bei den Aushub- und Rückbauarbeiten Auffälligkeiten festgestellt werden, wird unverzüglich der Fachgutachter einbezogen und eine Dokumentation erstellt. Sind altlastentechnische Maßnahmen erforderlich, werden diese in Abstimmung mit dem RP Darmstadt durchgeführt.

Sämtliche Aushub- und Abbruchmaterialien werden getrennt zur Entsorgung bereitgestellt, abfalltechnisch deklariert und einer schadlosen und ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

3.32 B-004113-595: Kleinlokschuppen, zurückgebaut; Bau km 165,9 – 166,0

3.32.1 Beschreibung

Der ehemalige Kleinlokschuppen, der sich nordöstlich der Gleisanlagen befand, wurde in den 60er Jahren errichtet und im Jahr 1990 zurückgebaut. Informationen über eine Bodenversiegelung oder Angaben zur Nutzung des Schuppens liegen nicht vor. Aktuell ist die ca. 160 m² große Fläche nicht versiegelt und dient zur Lagerung von diversen Baumaterialien (Holzschwellen) /8/.

3.32.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche wird während der Bautätigkeit als Logistikfläche benötigt.

3.32.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Die Verdachtsfläche wurde im Zuge der Historischen Erkundung erfasst. Bei der orientierenden Untersuchung (1998) wurden vier Sondierungen bis auf 1,0 bzw. 2,0 m niedergebracht. Untersucht wurde der Parameter KW H18 im Boden. Im Rahmen der DU (2001) wurden zusätzlich vier weitere Sondierungen bis 2,0 m Teufe durchgeführt. Hier wurden die Parameter KW H18, PAK und SM analysiert. In zwei der Sondierungen aus der OU konnte auch die Bodenluft auf BTEX und LHKW untersucht werden.

In zwei Sondierungen wurde jeweils ein schwacher Geruch nach Mineralölkohlenwasserstoffen wahrgenommen. Weiterhin war das Bohrgut in zwei Aufschlüssen mit Schlackebruchstücken durchsetzt. In den Bodenproben, an denen ein Geruch nach Mineralöl festgestellt wurde, liegen mit maximal 2.162 mg/kg aus gutachterlicher Sicht auffällige MKW-Konzentrationen vor.

Ein auffälliger PAK-Gehalt (5,55 mg/kg) wurde in der mit Schlackestücken durchsetzten Bodenprobe nachgewiesen. Die Gehalte in allen anderen Bodenproben sind als unauffällig zu bewerten. Ebenfalls unauffällig sind die BTEX- und LHKW-Konzentrationen in den Bodenluftproben.

Die KW H18-Kontamination des Oberbodens ist mit der Untersuchung an benachbarten Aufschlussstellen und den dort ermittelten geringen Konzentrationen in der Fläche abgegrenzt. Horizontal lassen sich die auffälligen Gehalte durch die organoleptische Ansprache abgrenzen,

da in tieferen Horizonten keine Auffälligkeiten festgestellt wurden. Gleiches gilt für die PAK-Verunreinigung, die als punktuell angesehen werden kann, da die umgebenden Sondierungen nur unauffällige Konzentrationen aufweisen oder keine Schlackebruchstücke enthielten /8/.

3.32.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Da sich die Verdachtsfläche in einem für die Öffentlichkeit unzugänglichen Bereich befindet und keine Nutzung der Fläche erkennbar ist, wird das von den ermittelten Schadstoffen ausgehende Gefährdungspotenzial für das Schutzgut Menschliche Gesundheit als nicht relevant angesehen. Auch eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Grundwasser ist auf Grund der nur geringen Ausdehnung der Schadstoffe als nicht vorhanden zu erachten /8/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen zum Standort nicht gesondert bewertet.

3.32.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

3.32.6 Maßnahmenkonzept

Die Bereitstellungsfläche wird so vorbereitet, dass die Umwelt, nicht durch Schadstoffe gefährdet wird. Potenzielle Maßnahmen zur Sicherstellung der gefahrenlosen Bereitstellung werden gemäß dem Merkblatt „Entsorgung von Abfällen“ durchgeführt. Zusätzlich wird der Boden vor der Inbetriebnahme gemäß LAGA deklariert.

3.33 B-004113-596: Alt- und Neuschwellenlager; Bau km 165,9 – 166,0

3.33.1 Beschreibung

Die gelagerten Holzschwellen wurden im Rahmen der Ersterfassung altlastverdächtiger Flächen im Jahr 1995 aufgenommen und sind auch heute noch vorhanden. Die ca. 50 m² große Verdachtsfläche ist unversiegelt /8/.

3.33.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche wird während der Bautätigkeit als Logistikfläche benötigt.

3.33.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Das Schwellenlager wurde im Zuge der Historischen Erkundung als Verdachtsfläche erfasst. Es wurden zwei Sondierungen im Rahmen orientierenden Untersuchung bis auf 1 m niedergebracht. Untersucht wurden Phenole und SM.

Das mit den Sondierungen angetroffene Bodenmaterial wurde insgesamt als organoleptisch unauffällig beschrieben. Die ermittelten Schwermetallgehalte liegen alle unterhalb der zur Beur-

teilung des Wirkungspfades Boden-Mensch (Feststoffuntersuchungen) heranzuziehenden Prüfwerte der BBodSchV. Der ermittelte Phenolindex in den untersuchten Bodenproben ist mit maximal 0,7 mg/kg aus gutachterlicher Einschätzung als unauffällig zu bewerten /8/.

3.33.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Die ermittelten Untersuchungsergebnisse lassen daher auf keinen relevanten Schadstoffeintrag auf der Verdachtsfläche schließen. Eine Gefährdung der Schutzgüter ist nachzeitigem Kenntnisstand nicht zu befürchten /8/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen zum Standort nicht gesondert bewertet.

3.33.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

3.33.6 Maßnahmenkonzept

Die Bereitstellungsfläche wird so vorbereitet, dass die Umwelt, nicht durch Schadstoffe gefährdet wird. Potenzielle Maßnahmen zur Sicherstellung der gefahrenlosen Bereitstellung werden gemäß dem Merkblatt „Entsorgung von Abfällen“ durchgeführt. Zusätzlich wird der Boden vor der Inbetriebnahme gemäß LAGA deklariert.

3.34 B-004113-602: Ehemaliger Schrottplatz, Lagerplatz, Altreifen, Brandplatz; Bau km 167,4 – 167,5

3.34.1 Beschreibung

Die Verdachtsfläche wurde von etwa 1950 bis 1980 als Schrottplatz und in der Folgezeit bis 1994 als Lagerplatz für Altreifen genutzt. Im Jahr 1994 kam es vermutlich durch Brandstiftung zu drei Brandereignissen, bei denen mehrere tausend Altreifen verbrannten. Aufgrund der entstandenen Brandrückstände und einer Löschwasserversickerung in den Untergrund wurde eine Sanierung der Fläche mit Beräumung der Brandrückstände und der nicht verbrannten Altreifen sowie dem Abtrag des oberflächennahen Bodenmaterials durchgeführt. Die Verdachtsfläche hat eine Ausdehnung von ca. 1.020 m² und ist seit der vorgenommenen Sanierung nicht mehr versiegelt /8/.

3.34.2 Geplante Bautätigkeiten

Auf dieser Verdachtsfläche war das Anlegen eines Ersatzlebensraumes für Brutvögel vorgesehen. Nach umfangreicher Abwägung und Ermittlung weiterer Flächen für einen geeigneten Ersatzlebensraum im Rahmen der Umweltplanung kann auf die Inanspruchnahme dieser Verdachtsfläche verzichtet werden.

3.34.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Der ehemalige Schrottplatz wurde im Zuge der Historischen Erkundung als Verdachtsfläche erfasst. Es wurden drei Sondierungen im Rahmen orientierenden Untersuchung bis auf 0,3 m niedergebracht. Untersucht wurden KW H 18, H17, PAK und SM.

Die für Feststoffuntersuchungen in der *BBodSchV* angegebenen Prüfwerte für das Schwermetall Blei und die PAK-Einzelsubstanz Benzopyren (Wirkungspfad Boden-Mensch) werden mit den auf der Verdachtsfläche ermittelten Schadstoffgehalte nicht erreicht oder überschritten. Für die Parameter KW H18 (max. 486 mg/kg) und H17 (max. 891 mg/kg) wurden nur unauffällige Konzentrationen detektiert. Die PAK-Gesamtgehalte in den als Mischproben entnommenen Bodenproben jedoch mit 6,01 bzw. 24,94 mg/kg aus gutachterlicher Sicht als auffällig zu bezeichnen /8/.

3.34.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Hinweise auf eine durch die früher betriebene Schrottlagerung verursachte Bodenbelastung werden mit den Untersuchungsergebnissen nicht geliefert, was darauf schließen lässt, dass bei der Räumung der Fläche angetroffene kontaminierte Bodenmaterial mit der Sanierung vollständig entfernt wurde.

Da davon ausgegangen werden kann, dass die PAK-Belastung sich nur auf den oberflächennahen Bodenbereich bezieht, ist bei einem Grundwasserflurabstand von ca. 4 m keine Gefährdung der Schutzgüter Boden und Grundwasser zu befürchten. Außerdem handelt es sich bei der betroffenen Fläche um einen öffentlich nicht zugänglichen Bereich, womit auch von einem Kontakt zwischen der Bodenbelastung und Menschen nur bedingt auszugehen ist. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ist daher wenig wahrscheinlich /8/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen zum Standort nicht gesondert bewertet, jedoch hat das RP Darmstadt darauf hingewiesen, dass die Fläche vor der Baumaßnahme auf eine mögliche Verunreinigung mit PFC untersucht werden muss /25/.

3.34.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Es ist keine Nutzung dieser Verdachtsfläche mehr vorgesehen.

3.34.6 Maßnahmenkonzept

Die Verdachtsfläche wird im Rahmen des Bauvorhabens nicht in Anspruch genommen.

3.35 B-004113-604: Ölbunker; Bau km 168,4

3.35.1 Beschreibung

Der Ölbunker, der ca. 1950 gebaut wurde und eine Fläche von 25 m² aufweist, wird derzeit zur Lagerung von Weichenschmierstoffen genutzt. Laut historischer Erkundung ist der vorhandene Holzboden stark mit Mineralöl kontaminiert. Im Bericht zur orientierenden Untersuchung wird die Fläche als mit Beton versiegelt beschrieben /8/.

3.35.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Das Gebäude ist rückzubauen. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleis-bezogenem Tiefbau errichtet.

3.35.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Die Verdachtsfläche wurde im Zuge der orientierenden Untersuchung 1997 erfasst. Es wurden eine Sondierung im Rahmen orientierenden Untersuchung bis auf 1 m niedergebracht. Untersucht wurde auf KW H 18.

Das mit Sondierung S 202 angetroffene Bodenmaterial wurde bis zur Endteufe von 1,0 m als organoleptisch unauffällig angesprochen. Mit 165 mg/kg wurde ein nur unauffälliger KW H18-Gehalt in der untersuchten Bodenprobe nachgewiesen /8/.

3.35.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Für die Verdachtsfläche liegen keine Hinweise auf eine von den gelagerten Schmierstoffen ausgegangene Bodenkontamination und eine Gefährdung der Schutzgüter vor /8/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen zum Standort nicht gesondert bewertet.

3.35.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

3.35.6 Maßnahmenkonzept

Eine gesonderte Behandlung im Rahmen der Rückbauarbeiten ist nicht erforderlich. Sämtliche Abbruchmaterialien werden getrennt zur Entsorgung bereitgestellt, abfall-technisch deklariert und einer schadlosen und ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

4 Standort Wöllstadt

4.1 B-004116-501: Wilde Müllablagerung im Holzschuppen; Bau km 178,7

4.1.1 Beschreibung

Die Verdachtsfläche befindet sich am Bahnhof Karben westlich der Bahnstrecke und umfasst etwa 30 m². Sie wird seit 1995 bis heute als wilder Müllplatz genutzt. Die Fläche ist eben und teilweise mit Kopfsteinpflaster versiegelt sowie überdacht. Zum Zeitpunkt der Begehung (6/99) lagerten dort im Schuppen und davor etwa 2 m³ Hausmüll und Schrott /19/.

4.1.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleisbezogenem Tiefbau errichtet.

4.1.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Die Verdachtsfläche wurde im Rahmen der historischen Erkundung (1999) erfasst. Im Zuge der orientierenden Untersuchung wurden zwei Rammkernsondierungen bis in jeweils 3,0 m abgeteuft. Die Bodenproben im Tiefenbereich 0,5 - 1,0 m wurden auf KW-H18, H17 und Schwermetalle untersucht.

In den Sondierungen wurde eine 2,0 - 2,5 m mächtige Auffüllung aus Sand und Schluff mit Schlackeanteilen angetroffen. In einer Sondierung folgte ab 2,5 m Tiefe der natürliche Boden (feinsandiger Schluff). Außer der künstlichen Auffüllung traten keine organoleptischen Auffälligkeiten auf. Grund- oder Schichtwasser wurde nicht angetroffen. Die Bleigehalte der beiden untersuchten Proben sowie der Quecksilbergehalt einer Probe überschreiten die abfallrechtlichen Orientierungswerte für unbelastetes Material. Der Eingreifwert der Altlast-VVwV wird jedoch nicht überschritten. Alle anderen ermittelten Schadstoffgehalte sind unauffällig. Die in der BBodSchV angegebenen Prüfwerte für Industrie- und Gewerbegrundstücke für den Wirkungspfad Boden - Mensch werden nicht erreicht; ebenso die Maßnahmenwerte Boden - Grünpflanze /19/.

4.1.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Eine Gefährdung des Schutzgutes menschliche Gesundheit ist nicht zu besorgen. Eine Gefährdung des Grundwassers (geschätzte Tiefe > 4 m) ist aufgrund der generell geringen Eluierbarkeit von schlackegebundenen Schadstoffen und der die Kontamination unterlagernden stauenden Lößschichten unwahrscheinlich /19/.

4.1.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Baumaßnahme auf der Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen /16/ zum Standort unter der Begleitung eines Fachgutachters durchzuführen. Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

4.1.6 Maßnahmenkonzept

Die anstehenden Bodeneingriffe und Entsorgungsarbeiten werden unter Begleitung eines fachlich qualifizierten Ingenieurbüros geplant, durchgeführt und dokumentiert. Diese Fachbauüberwachung übernimmt die Funktion des Koordinators gemäß BGR 128. Sämtliche Aushub- und Abbruchmaterialien werden getrennt zur Entsorgung bereitgestellt, abfalltechnisch deklariert und einer schadlosen und ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

4.2 B-004116-506: Kohle- und Öllagerplatz Fa. Krumm; Bau km 173,1

4.2.1 Beschreibung

Die Verdachtsfläche befindet sich am Bahnhof Nieder-Wöllstadt östlich der Bahnstrecke und wird gegenwärtig als Parkplatz genutzt. Die Verdachtsfläche umfasst etwa 600 m². Sie wurde seit etwa 1950 bis 1992 als Lager für Kohlen und Heizöl genutzt. Die Fläche ist flach, zu etwa 30 % mit Beton versiegelt und zu etwa 70 % geschottert. Von der gegenwärtigen Nutzung sind beim jetzigen Zustand der Fläche keine wesentlichen Gefährdungen zu erwarten, da der Abstellbereich für Kfz größtenteils versiegelt ist /19/.

4.2.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche wird während der Bautätigkeit als Logistikfläche benötigt. Von einem Bodeneingriff ist nicht auszugehen.

Auf der Fläche wird eine neue Trafostation errichtet.

4.2.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Die Verdachtsfläche wurde im Rahmen der historischen Erkundung (1999) erfasst. Im Zuge der orientierenden Untersuchung wurden vier Rammkernsondierungen bis in je 3,0 m abgeteuft. Die Ansatzpunkte wurden über die Fläche verteilt, so dass zwei Sondierungen im Bereich des ehemaligen Heizöllagertanks und zwei Sondierungen auf der Restfläche abgeteuft wurden. Bodenproben des Tiefenbereichs 0,5 - 1,5 m wurden auf KW-H18 untersucht.

In den Sondierungen wurde bis in 0,5 m Tiefe eine künstliche Auffüllung aus schluffig, steinigem Sand erbohrt. Darunter folgte der natürliche Boden, ein feinsandiger Schluff. Dieser wies in einer Sondierung, die im Bereich des ehemaligen Tankstandortes abgeteuft wurde, bis in eine Tiefe von 1,0 m einen Geruch nach Heizöl auf. Grund- oder Schichtwasser wurde nicht ange-

troffen. Eine Probe von 0,5 - 1,0 m wies einen auffälligen KW-H18-Gehalt auf. Die Probe des folgenden Tiefenbereichs enthielt jedoch keine nachweisbaren Konzentrationen dieser Schadstoffgruppe. Die übrigen Proben waren ebenfalls unauffällig. Die Verunreinigung ist somit lateral und vertikal abgegrenzt.

Es handelt sich bei der ermittelten Verunreinigung offenbar um eine kleinräumige Kontamination im Bereich des ehemaligen Lagertanks für Heizöl. Die laterale Ausdehnung beträgt vermutlich weniger als 50 m², die Tiefenausdehnung reicht bis ca. 1 m. Es ist nur der obere Bodenbereich unter der noch von der ehemaligen Nutzung erhaltenen Versiegelung betroffen /19/.

4.2.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Eine Gefährdung von Grundwasser oder menschlicher Gesundheit geht von der kleinräumigen Kontamination aufgrund der vorhandenen Versiegelung nicht aus. Die nächste Trinkwasserschutzzone befindet sich in ca. 1 km Entfernung /19/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen zum Standort nicht gesondert bewertet.

4.2.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

4.2.6 Maßnahmenkonzept

Die Bereitstellungsfläche wird so vorbereitet, dass die Umwelt, nicht durch Schadstoffe gefährdet wird. Potenzielle Maßnahmen zur Sicherstellung der gefahrenlosen Bereitstellung werden gemäß dem Merkblatt „Entsorgung von Abfällen“ durchgeführt. Zusätzlich wird der Boden vor der Inbetriebnahme gemäß LAGA deklariert.

4.3 B-004116-507: Ehem. Kohle- und Lagerplatz Fa. Wagner; Bau km 173,2

4.3.1 Beschreibung

Die Verdachtsfläche befindet sich am Bahnhof Nieder-Wöllstadt nördlich der Bahnstrecke und wird gegenwärtig als Lagerplatz für Bauholz genutzt. Die Verdachtsfläche umfasst etwa 400 m². Die Fläche ist geschottert. Vom Eigentümer einer gegenübergelegenen Gaststätte wird auf der Fläche Bauschutt abgelagert. Die Fläche wurde seit etwa 1950 bis 1992 als Lagerplatz für Kohlen und Heizöl genutzt. Die Fläche ist annähernd flach und unversiegelt. Zum Zeitpunkt der Begehung (6/99) befand sich auf der VF ein Holzlager /19/.

4.3.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche wird während der Bautätigkeit als Logistikfläche benötigt. Von einem Bodeneingriff ist nicht auszugehen.

4.3.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Die Verdachtsfläche wurde im Rahmen der historischen Erkundung (1999) erfasst. Im Zuge der orientierenden Untersuchung wurden vier Rammkernsondierungen bis in 1,5 - 3 m abgeteuft. Die Ansatzpunkte wurden gleichmäßig über die Fläche verteilt. Die Bodenproben des Tiefenbereichs bis 1,0 m wurden auf KW-H18 untersucht.

Es wurde eine künstliche Auffüllung aus Boden mit Bauschutt und Schlackeanteilen bis in maximal 2,1 m Tiefe erbohrt. In zwei Sondierungen musste in einer Tiefe von 1,5 m die Bohrung wegen eines Bohrhindernisses (vermutlich Bauschutt) eingestellt werden. Unter der Auffüllung folgte ein schwach feinsandiger Schluff. Geruchliche Auffälligkeiten wurden nicht festgestellt. Grund- oder Schichtwasser wurde nicht angetroffen. Der in einer Sondierung ermittelte Gehalt an Mineralölkohlenwasserstoffen überschreitet den LAGA Z1.2-Wert sowie den Prüfwert der Hess. Altlast-VVwV und belegt einen Eintrag von Mineralölprodukten auf der Verdachtsfläche. Dies kann auch über das Einbringen der künstlichen Auffüllung erfolgt sein. Die übrigen ermittelten KW-H18-Gehalte sind unauffällig oder liegen unter der analytischen Nachweisgrenze /19/.

4.3.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit oder des Grundwassers ist aus den ermittelten Schadstoffgehalten nicht abzuleiten /19/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen zum Standort nicht gesondert bewertet.

4.3.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

4.3.6 Maßnahmenkonzept

Die Bereitstellungsfläche wird so vorbereitet, dass die Umwelt, nicht durch Schadstoffe gefährdet wird. Potenzielle Maßnahmen zur Sicherstellung der gefahrenlosen Bereitstellung werden gemäß dem Merkblatt „Entsorgung von Abfällen“ durchgeführt. Zusätzlich wird der Boden vor der Inbetriebnahme gemäß LAGA deklariert.

4.4 B-004116-508: Ehem. Trafostation; Bau km 173,1

4.4.1 Beschreibung

Die Verdachtsfläche befindet sich am Bahnhof Nieder-Wöllstadt westlich der Bahnstrecke und wird gegenwärtig nicht genutzt. Es besteht noch ein etwa 1,2 m hohes Betonfundament mit ca. 7,5 m Seitenlänge und Schotterbett. Die Verdachtsfläche umfasst etwa 60 m² /18/.

4.4.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Das Fundament ist rückzubauen. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleis-bezogenem Tiefbau errichtet.

4.4.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Die Verdachtsfläche wurde nicht untersucht, da weder aus der historischen Erkundung noch aus der Inaugenscheinnahme Hinweise auf einen Unfall oder Austritt von Betriebsmittel bestand /19/.

4.4.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit oder des Grundwassers ist aus den ermittelten Schadstoffgehalten nicht abzuleiten /19/.

4.4.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Baumaßnahme auf der Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen /16/ zum Standort unter der Begleitung eines Fachgutachters durchzuführen. Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

4.4.6 Maßnahmenkonzept

Die Bodeneingriffe und Entsorgungsarbeiten werden unter Begleitung eines fachlich qualifizierten Ingenieurbüros geplant, durchgeführt und dokumentiert. Diese Fachbauüberwachung übernimmt die Funktion des Koordinators gemäß BGR 128. Sämtliche Aushub- und Abbruchmaterialien werden getrennt zur Entsorgung bereitgestellt, abfalltechnisch deklariert und einer schadlosen und ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

4.5 B-004116-003: Vorplatz Öllager; Bau km 173,25

4.5.1 Beschreibung

Die Verdachtsfläche befindet sich am Bahnhof Nieder-Wöllstadt westlich der Bahnstrecke und wird gegenwärtig als Vorplatz eines Öllagers genutzt. Sie umfasst etwa 20 m². Die Fläche wird

seit vor 1988 (vermutlich seit etwa 1970) bis heute als Vorplatz eines Öl- und Schmiermittellagers genutzt. Die Fläche ist eben, zu etwa 50 % versiegelt (Betonplatten) und bewachsen /19/.

4.5.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleisbezogenem Tiefbau errichtet.

4.5.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Die Verdachtsfläche wurde im Rahmen der historischen Erkundung (1999) erfasst. Im Zuge der orientierenden Untersuchung wurden zwei Rammkernsondierungen bis in je 3,0 m abgeteuft. Die Sondierungen wurden am Eingang des Öllagers in unversiegeltem Gelände angesetzt. Die Bodenproben des Tiefenbereichs bis 1 m wurden auf KW-H18 und H17 untersucht.

Unter einer künstlichen Auffüllung aus umgelagertem Bodenmaterial mit Bauschuttbeimengung wurde der natürliche Boden erbohrt. Der Boden war organoleptisch unauffällig. Grund- oder Schichtwasser wurde nicht angetroffen. Die ermittelten Schadstoffgehalte geben keine Hinweise auf einen Eintrag von Mineralölprodukten /18/.

4.5.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit oder des Grundwassers ist aus den ermittelten Schadstoffgehalten nicht abzuleiten /19/.

Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen zum Standort nicht gesondert bewertet.

4.5.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

4.5.6 Maßnahmenkonzept

Eine gesonderte Behandlung im Rahmen der Rückbauarbeiten ist nicht erforderlich. Sämtliche Abbruchmaterialien werden getrennt zur Entsorgung bereitgestellt, abfall-technisch deklariert und einer schadlosen und ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

4.6 Altis-Nr: 440012 050 000 001 Altablagerung Baumschule; Bau km 175,1 – 175,2

4.6.1 Beschreibung

Zwischen Karben und Nieder-Wöllstadt befindet sich eine ehemalige Baumschule / Gärtnerei, die als Altablagerung eingestuft ist (Flur 3, Flurstück 38).

4.6.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Fläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleisbezogenem Tiefbau errichtet.

4.6.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Im Rahmen der Baugrunduntersuchungen wurden in diesem Bereich umwelttechnische Untersuchungen durchgeführt. Es wurden keine Hinweise auf weiteren Handlungsbedarf bzgl. Altlasten festgestellt. Die Ergebnisse zeigten allerdings z. T. auffüllungsbedingte Kontaminationen /11/.

4.6.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Eine Gefährdung des Schutzgutes menschliche Gesundheit, des Bodens und Grundwassers ist bei Nutzungsparallelität nicht zu erwarten.

4.6.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Baumaßnahme auf der Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen /16/ zum Standort unter der Begleitung eines Fachgutachters durchzuführen.

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

4.6.6 Maßnahmenkonzept

Die anstehenden Bodeneingriffe und Entsorgungsarbeiten werden unter Begleitung eines fachlich qualifizierten Ingenieurbüros geplant, durchgeführt und dokumentiert. Diese Fachbauüberwachung übernimmt die Funktion des Koordinators gemäß BGR 128. Sämtliche Aushub- und Abbruchmaterialien werden getrennt zur Entsorgung bereitgestellt, abfalltechnisch deklariert und einer schadlosen und ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

4.7 Altis-Nr: 440 003 020 000 008: Hausmülldeponie; Bau km 181,5

4.7.1 Beschreibung

Auf städtischem Gelände existiert eine ehemalige Deponie, die als Altablagerung eingestuft wurde (Flur 9, Flurstücke 112/113). Die Halde ist mit unbelastetem Material abgedeckt.

4.7.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Fläche liegt im Bereich der neuen Bahntrasse. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues Bahngleis inklusive Unterbaukonstruktion und gleisbezogenem Tiefbau errichtet.

4.7.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Die bereits durchgeführten Untersuchungen ergaben keinen weiteren Handlungsbedarf zur Sanierung oder Stilllegung. Es wurden keine Hinweise bzgl. Altlasten festgestellt. Die Ergebnisse zeigten allerdings z. T. auffüllungsbedingte Kontaminationen /11/.

4.7.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Eine Gefährdung des Schutzgutes menschliche Gesundheit, des Bodens und Grundwassers ist bei Nutzungsparallelität nicht zu besorgen.

4.7.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht. Die Baumaßnahme auf der Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen /16/ zum Standort unter der Begleitung eines Fachgutachters durchzuführen.

4.7.6 Maßnahmenkonzept

Die Bodeneingriffe und Entsorgungsarbeiten werden unter Begleitung eines fachlich qualifizierten Ingenieurbüros geplant, durchgeführt und dokumentiert. Diese Fachbauüberwachung übernimmt die Funktion des Koordinators gemäß BGR 128. Sämtliche Aushub- und Abbruchmaterialien werden getrennt zur Entsorgung bereitgestellt, abfalltechnisch deklariert und einer schadlosen und ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

5 Standort Bad Vilbel

5.1 B-004117-003 /-512: Ehemaliges Fasslager bzw. Einflussbereich ehem. Heizabfüllanlage; Bau km 183,1

5.1.1 Beschreibung

Die beiden benachbarten Flächen umfassen insgesamt ca. 490 m² und befinden sich beide im Einflussbereich des westlich an das DB-Gelände anschließenden Firmengeländes des ehemaligen Autohauses Eberling. Dort bestand früher eine Heizölabfüllanlage. Beide Flächen sind in Teilen versiegelt. Auf dem Gelände der Fa. Eberling ist ein Überfüllschaden mit Heizöl bekannt. Es wurden dort Maßnahmen zur Sanierung des Grundwassers eingeleitet. Die Verdachtsfläche diente zur Verladung von Kraftstoffen. Die Kraftstofflieferung fand über die an das Bahngelände angrenzende Tankstelle der Aral-Rhein-Main GmbH (Tankstelle heute im Besitz der TOTAL) auf dem damaligen Anschlussgleis (VF B-004117-512) statt /21/.

5.1.2 Geplante Bautätigkeiten

Die Verdachtsfläche wird während der Bautätigkeit als Logistikfläche benötigt. Von einem Bodeneingriff ist nicht auszugehen.

5.1.3 Untersuchungsprogramm und Ergebnisse

Aufgrund eines Heizöl-Überfüllschadens der Aral-Rhein-Main auf dem Gelände des Autohauses Eberling wurde im Jahr 1992 im Rahmen einer umwelttechnischen Untersuchung 29 Rammkernsondierungen sowie Grundwasseruntersuchungen an 3 neu eingerichteten Grundwassermessstellen durchgeführt. Drei der 29 Sondierungen wurden zu Bodenluftmessstellen ausgebaut. Die Untersuchungen zeigten, dass der Schaden partiell schon länger zurückliegende Bodenbelastungen überdeckt.

Eine exakte räumliche Trennung der unterschiedlichen Kontaminationsphasen konnte nicht festgelegt werden. Als Altschäden wurden in den nördlichen Hallenbereichen überwiegend Bodenkontaminationen durch Heiz- und Dieselöl, im südlichen Teil der Autohalle Verunreinigungen durch Vergaserkraftstoffe angenommen. Die Bodenverunreinigungen nordwestlich der Autohalle sind auf den Überfüllschaden zurückzuführen. Die Analyse von Grundwasserproben im Abstrom der Autohalle ergaben PAK-Kontaminationen von bis zu 84,5 µg/l /21/.

Das östlich an das ehemalige Autohaus Eberling angrenzende DB-Gelände wurde 1995 orientierend erkundet. Es wurden insgesamt 3 Sondierbohrungen bis in 2,0 m bzw. 5,0 m Tiefe niedergebracht und zu Bodenluftpegeln ausgebaut. Die entnommenen Bodenproben wurden auf MKW und PAK, die Bodenluftproben auf BTEX untersucht.

Die MKW-Konzentrationen lagen bis in 2,0 m Tiefe mit 663 mg/kg bzw. max. 16.133 mg/kg in allen 3 Kleinbohrungen oberhalb des Prüf- bzw. des Sanierungsschwellenwertes der Grund-

wasser VwV. In einer Bohrung überschreitet der MKW-Gehalt mit 1.769 mg/kg noch in 5,0 m unter GOK den Prüfwerte der Grundwasser VwV. Auch die BTEX-Konzentrationen im Boden lagen mit 29,8 mg/kg bzw. 132,8 mg/kg oberhalb der Sanierungsschwellenwerte. Bei den Untersuchungen der Bodenluft wurden BTEX-Gehalte von 0,328 mg/m³ bis 13,56 mg/m³ gemessen. Zwei Kleinbohrungen wurden nicht bis unterhalb der Kontamination weitergeführt; die MKW- sowie BTEX-Konzentrationen wurden nicht vertikal abgegrenzt /21/.

Im Rahmen der orientierenden Untersuchung (2000) wurden 10 Kleinbohrungen mit bis zu 11 m Teufe angelegt. Untersucht wurden MKW, PAK, SM und BTEX im Boden, Grundwasser bzw. Bodenluft.

Im oberflächennahen Bereich wurden die Auffüllungen auf Schwermetalle und PAK untersucht. Hierbei ergaben sich lediglich geringfügig erhöhte Schadstoffgehalte, die in keinem Fall oberhalb des entsprechenden Sanierungsschwellenwertes der Gw-VwV lagen. Oberflächennah erhöhte MKW-Gehalte, die Rückschlüsse auf Einträge auf dem hier untersuchten DB-Gelände geben würden, wurden ausschließlich in 2 Kleinbohrungen angetroffen. Dabei handelt es sich um eine Bohrung, die in 3 Bodenproben von 0,2 m bis 2,0 m Tiefe erhöhte Mineralölgehalte aufweist. Außerdem wurden in einer anderen Bohrung in 0,2 m bis 1,0 m Tiefe erhöhte Mineralölgehalte vorgefunden. Beide beschriebenen Auffälligkeiten sind zur Tiefe hin abgegrenzt. In den übrigen 8 Bohrungen die bei der vorliegenden Untersuchung angelegt wurden waren im oberflächennahen Bereiche keine erhöhten Mineralölkonzentrationen vorhanden. Damit bestehen auf den hier untersuchten Flächen der DB AG keine Hinweise auf größere oder gar flächige Mineralöleinträge in den Boden /21/.

Die Analysen belegen, dass auf den untersuchten Flächen kein Verdacht auf nennenswerte Einträge von leichtflüchtigen Substanzen besteht.

Das Analysenergebnis für das Grundwasser liegt sowohl für PAK ohne Naphthalin als auch für die Einzelsubstanz Naphthalin über dem Sanierungsschwellenwert. Zudem liegt der Gehalt BTEX über dem Sanierungsschwellenwert der Gw-VwV. Auch der Messwert für den Einzelstoff Benzol liegt über den o.g. Richtwert. LHKW und MKW waren im Wasser nicht nachweisbar. In den grundwasserführenden Terrassenkiesen, die etwa ab 4 m GOK unter den Lößlehmschichten folgen, wurden in insgesamt 4 Bohrungen erhöhte bis deutlich erhöhte Mineralölgehalte vorgefunden. Da in fast allen Fällen die Mineralölgehalte im Lößlehm gering waren bzw. unter der Nachweisgrenze lagen, wurde mit diesen Bohrungen der Schadstoffeintragsbereich für die Mineralölbelastung nicht erfasst.

Vielmehr können die Mineralölkohlenwasserstoffe in der gesättigten Bodenzone über den Grundwasserpfad auf das untersuchte Gelände gelangt sein. Es ist davon auszugehen, dass diese Belastung im tieferen Bereich nicht mit den oberflächennahen Einträgen zusammenhängen, sondern sich mit dem Grundwasser von dem benachbarten Schaden bei der Firma Eberling ausgebreitet haben /21/.

5.1.4 Gefährdungsabschätzung derzeitige Nutzung

Die Verdachtsflächen wurden der Verdachtskategorie 1.2 zugeordnet, da im Grundwasser die Messwerte für BTEX-Aromaten und PAK bzw. in der gesättigten Bodenzone die MKW-Konzentrationen die Sanierungsschwellenwerte der Grundwasser VwV überschreiten. Schadensherd ist das an Bahngelände angrenzende ehemalige Firmengelände des Autohauses Eberling. Über das Grundwasser erreichen Mineralölkohlenwasserstoffe, BTEX-Aromaten und PAK den Untergrund des Bahngeländes, wobei hohe PAK- und BTEX-Konzentrationen direkt im Grundwasser gemessen wurden. Die Gehalte an MKW wurden vielmehr in der gesättigten Bodenzone angetroffen. Auf dem Firmengelände Eberling wurde eine Grundwassersanierung durchgeführt, was den Schaden sichert /21/.

Eine Gefährdung des Schutzgutes menschliche Gesundheit, des Bodens ist bei Nutzungsparallelität nicht zu erwarten. Die Fläche ist gemäß den vorliegenden behördlichen Stellungnahmen zum Standort /16/ und /23/ bewertet.

5.1.5 Gefährdungsabschätzung geplante Nutzung

Die Gefährdungseinschätzung ändert sich für die geplante Nutzung nicht.

5.1.6 Maßnahmenkonzept

Die Bereitstellungsfläche wird so vorbereitet, dass die Umwelt, nicht durch Schadstoffe gefährdet wird. Potenzielle Maßnahmen zur Sicherstellung der gefahrenlosen Bereitstellung werden gemäß dem Merkblatt „Entsorgung von Abfällen“ durchgeführt. Zusätzlich wird der Boden vor der Inbetriebnahme gemäß LAGA deklariert.