

Bearbeiter Lena Lingner, Michael Konetzko

Datum 11. April 2014

Zeichen N001-2411675LEL-V06

B-Plan „Bahnfläche Mombacher Straße (H95)“, (Fachbeitrag Altlasten)

1 Veranlassung

Für die südliche Teilfläche des ehemaligen Güterbahnhofs an der Mombacher Straße in Mainz (IBB 29000034 und -47) mit einer Größe von ca. 45.200 m² soll ein neuer B-Plan aufgestellt werden. In dem vorliegenden Bericht werden die bisher auf der Fläche im Hinblick auf mögliche Bodenbelastungen durchgeführten Untersuchungen zusammenfassend dargestellt und bewertet.

Das im Bebauungsplan H95 ausgewiesene Mischgebiet besteht aus 5 Baufeldern. Gemäß den Festsetzungen wird in den drei südlichen Baufeldern ein eingeschränktes Gewerbegebiet realisiert werden. Eine Wohnnutzung ist in diesen Bereichen nicht zulässig (Ausnahme betrieblich erforderliche Wohnungen wie Hausmeister etc.). In den beiden nördlichen Baufeldern ist eine Wohnnutzung vorgesehen. Diese ist beschränkt auf ausschließlich studentisches wohnen.

Das Mischgebiet enthält 3 Grünflächen. Die beiden südlichen Grünflächen liegen im Bereich der gewerblichen Nutzung, die nördliche Grünfläche wird der studentischen Wohnnutzung zugeordnet. Es sind keine öffentlichen Kinderspielflächen geplant.

Die altlastentechnische Bewertung der Fläche erfolgt im Hinblick auf die, für die einzelnen Teilflächen genannten Nutzungen.

Für das B-Plangebiet liegt keine flächendeckende Höheneinmessung der aktuellen Geländeoberkante vor. Ebenfalls liegen noch keine flächendeckenden Daten zur geplanten Geländehöhe vor. Die in diesem Bericht genannten Entnahmetiefen von Bodenproben beziehen sich entsprechend auf die Geländehöhe zum Zeitpunkt der jeweiligen Untersuchung.

2 Auflistung der ausgewerteten Unterlagen

Für den vorliegenden Bericht wurden folgende Unterlagen ausgewertet:

- [1] Grebner Umwelt GmbH: „Untergrunduntersuchungen im Bereich des geplanten Tanklagers im Hauptbahnhof Mainz“, Mainz, 09.08.1996
- [2] Grebner Umwelt GmbH: „Detailuntersuchungen im Bereich des geplanten Tanklagers im Hbf Mainz“, Mainz, 14.07.1998
- [3] UMT: „Historische Erkundung am Standort 7021 Mainz, Teilstandort 02 – Güterbahnhof Mainz, Fläche 7021-02-002 (Armbrustergelände) und -003 (Gelände Fa. Ladeunternehmer)“, Dreieich-Sprendlingen, 1998
- [4] UMT: „Orientierende Untersuchung am Standort 7021 Mainz, Teilstandort 02 – Güterbahnhof Mainz, Fläche 7021-02-002 (Armbrustergelände) und -003 (Gelände Fa. Ladeunternehmer)“, Dreieich-Sprendlingen, 1999
- [5] TerraConsult GmbH: „Neubau Tankanlage Mainz – Umwelttechnischer Untersuchungsbericht“, Darmstadt, 21.12.1999
- [6] geo-international: „Orientierende Baugrunderkundung, Mainz – Mombacher Straße“, 02.05.2001
- [7] IBI Umwelt- und Biotechnik GmbH: „Untersuchungsbericht, Abfalltechnische Erkundung, Mainz – Mombacher Straße, Teilfläche A, Standort 7021 Mainz“, Heidelberg, 12.03.2003
- [8] SGD Süd: „Antrag der DB Netz AG gem. §18 AEG zum Rückbau u. a. der Gleise und Weichen sowie Ladebühne und Bahnübergänge des Güterbahnhofs in Mainz (Strecke 3510 Bingen Hbf-Mainz km 29,030 – 30,360 - Baustufe B, Aktenzeichen 55111-09-0272“, Mainz, 08.04.2010
- [9] DB Netz AG: „Dokumentation - fachgutachterliche Begleitung, Flächenfreisetzung Baustufe A, Mainz Gbf – Mombacher Straße“, Karlsruhe, 30.04.2010
- [10] Tauw GmbH: „Untersuchungsdokumentation 2386443/MGH-0346; Projekt: Untersuchung Rampe Güterhalle, IBB 29000034“, Moers, 27.08.2010
- [11] FRS-SW: „Bodenfolgekostenanalyse (BOFA), Standort 7021 Mainz, IBB 239000034, -69, -78, -79, Mainz, Mombacher Straße, Bewertung bzgl. Nutzung als Mischgebiet“, Karlsruhe, 08.12.2010
- [12] Tauw GmbH: „FRIDU Mombacher Straße, Mainz, IBB 29000034“, Moers, 24.06.2011
- [13] Tauw GmbH: „Kostenschätzung Bodenentsorgung Gbf. Mainz“, Moers, 17.04.2012
- [14] Stadtverwaltung Mainz, Umweltamt: „Auskunft aus dem Altlasten- und Verdachtsflächenkataster“, Mainz, 24.01.2013
- [15] Sachstandstabelle / Abgrenzung Baustufen, Flächen und Maßnahmen, DB Netz AG, 30.01.2013
- [16] Tauw GmbH: Orientierende Baugrunderkundung Gbf Mainz – Südfläche, Moers, 18.04.2013

- [17] SGD Süd: „Änderung Nr. 42 des Flächennutzungsplanes im Bereich des Bebauungsplanentwurfes „Bahnfläche Mombacher Straße (H95)“ in Mainz, Bebauungsplan-Entwurf „Bahnfläche Mombacher Straße (H95)“ in Mainz, hier: Beteiligung gem. §4 Abs. 1 BauGB“, Mainz, 24.05.2013
- [18] SGD Süd: „Änderung Nr. 42 des Flächennutzungsplanes im Bereich des Bebauungsplanentwurfes „Bahnfläche Mombacher Straße (H95)“ in Mainz, Bebauungsplan-Entwurf „Bahnfläche Mombacher Straße (H95)“ in Mainz, hier: Beteiligung gem. §4 Abs. 2 BauGB“, Mainz, 25.06.2013
- [19] Tauw GmbH: Abfalltechnische Untersuchung BV Studentenwohnheim, ehem. Gbf Mainz, Moers, 19.07.2013
- [20] IBES Baugrundinstitut GmbH: „Umwelttechnischer Bericht, Projekt: Flächenfreisetzung Mainz Güterbahnhof Umwelttechnische Begleituntersuchungen“, Neustadt, 17.09.2013
- [21] SGD Süd: „Vollzug der Bodenschutzgesetze und der Abfallgesetze, hier: Flächenfreisetzung Mainz Güterbahnhof – Umwelttechnische Begleituntersuchungen; Bericht der IBES Baugrundinstitut GmbH vom 17.09.2013; Vermerk: Prüfung des IBES-Berichtes vom 17.09.2013“, Mainz, 05.11.2013
- [22] Landeshauptstadt Mainz, Stadtplanungsamt: „Bebauungsplan H95 – Bahnfläche Mombacher Straße, Planstufe II“, Lageplan im Maßstab 1:1.1000, Mainz, Stand 2013
- [23] Tauw GmbH: „Orientierende Versickerungsuntersuchung Gbf. Mainz“, Moers, 08.01.2014.
- [24] Tauw GmbH: „Erkundung Altlastenverdachtsflächen - ehem. Gbf Mainz, Mombacher Straße“, Moers, 24.01.2014
- [25] Mailänder Geo Consult GmbH: „GbF Mainz-Mombacher Straße, aurelis Fläche Süd (IBB-Fläche 29000047), ALVF 7021-02-003-03 Lokabstellplatz Gleis 66 - Detailuntersuchung“ (Vorabzug), Karlsruhe, Februar 2014.
- [26] Tauw GmbH: Dokumentation Schurf ehem. Tankstelle, Moers, 13.02.2014

3 Beschreibung der Nutzungshistorie des Standortes

Die südliche Teilfläche des ehemaligen Güterbahnhofs Mainz (Gemarkung Mainz Flur 10 + 11; Flurstücke 666/8, 666/9, 666/10, 666/11, 666/17, 666/18 und 666/20) wird durch die Mombacher und die Goethestraße umschlossen. Das dreieckige Areal läuft Richtung Hauptbahnhof nach Süden spitzwinklig zu. Das gesamte Gelände hat eine Ausdehnung von ca. 45.200 m².

Der Beginn des Bahnhofsbetriebs wird auf 1884 datiert. Etliche Anlagen des Güterbahnhofs wurden erst nach 1930 bzw. in den 1950er Jahren errichtet. Große Teile des Güterbahnhofs wurden im 2. Weltkrieg zerstört und nach Beendigung des Krieges wieder errichtet.

Aufgrund der Nutzungshistorie wurde das südliche Gelände des Güterbahnhofs Mainz in die Teilflächen Armbrustergelände (7021-02-002) und Gelände der Fa. Ladeunternehmer (7021-02-003) unterteilt [3].

Das Armbrustergelände umfasste die nordöstlich angrenzenden Verlade- und Bereitstellungsgleise 77 - 79. Außerdem gehörten die im Südosten des Armbrustergeländes liegenden Bereiche mit den Lager- und Parkflächen der Firma Van den Bergh und Neunecker sowie den dortigen Gleisanlagen und Betriebsflächen der DB zur Fläche 7021-02-002. Zusätzlich waren z. T. mit ferngestellten Gleissperren versehene Gleisanlagen der DB AG vorhanden.

Die von der Fa. Armbruster sowie von der Fa. Van den Bergh genutzten Flächen und Gebäude (Verwaltungsgebäude samt angrenzender Lagerhallen) dienten der Lagerung und dem Umschlag von Gütern. Das von der Fa. Neunecker angemietete Gebäude wurde als Lager und als Ausstellungsraum für Särge verwendet.

Weitere Verwaltungs- und Lagergebäude sowie Verwaltungsgebäude (ehem. Sozialgebäude) der DB AG samt dem angegliederten Lagergebäude der Bahnmeisterei und einer überdachten Lagerfläche befanden sich im Südosten.

Die Fläche 7021-02-003 umfasste das von der Fa. Ladeunternehmer GmbH genutzte Gelände sowie die nordwestlich angrenzende, von der Fa. Armbruster angemietete Lagerhalle.

Auf dem Areal der Fläche 7021-02-003 befand sich an Gebäuden ein Güterhallekomplex samt des angegliederten Schulungsgebäudes der DB AG. Eine überdachte Ladebühne verlief entlang des größten Teils der Nordostseite dieses Gebäudekomplexes. Nordwestlich anschließend befanden sich eine weitere Lagerhalle mit einer großen, überdachten Laderampe sowie ein weiteres Gebäude. Zwischen diesen Gebäuden und dem Güterhallenkomplex war ein Transformatorenhaus. Die von der Firma Ladeunternehmer angemieteten Gebäude dienten der Lagerung und dem Umschlag von nicht wassergefährdenden Stoffen. Das Erdgeschoss des nordwestlich des Hallenkomplexes liegenden Gebäudes diente größtenteils ebenfalls als Lagerraum.

Südwestlich des Schulungsgebäudes befanden sich zwischen den Gleisen 64 und 65 (Rangiergleise, Lokabstellplätze) das Gebäude der Rangieraufsicht sowie eine Reihe von gemauerten Materialboxen auf der dortigen Verladerampe. Am Rampenaufgang befand sich ein kleiner Lager-schuppen. Die Materialboxen auf der Verladerampe gehören zur Bahnmeisterei und wurden von der Schlosserei teils als Lager für Werkzeuge und Kleinteile genutzt.

Vor Beginn der Rückbauarbeiten in 2013 befanden sich auf dem Gelände weiterhin die genannten Bestandsgebäude. Zum damaligen Zeitpunkt war das Gebäude im nordwestlichen Bereich an die Firma Spedition Armbruster und der südliche Teil der Güterhalle an ein Atelier und Second-hand-Geschäft vermietet. Im Gebäude an der Geländezufahrt im südlichen Bereich ist die Bundespolizei stationiert. Die übrigen Gebäude waren vor Beginn der Flächenfreisetzung nicht mehr in Nutzung und standen leer. Westlich der Güterhalle befanden sich neben einer Ladestraße Bahngleisanlagen und Betankungseinrichtungen. Der nordwestliche Bereich diente als Güterumschlagfläche für LKWs.

4 Kurze Beschreibung der Untersuchungshistorie

Nach den vorliegenden Unterlagen, wurde der Standort zwischen 1996 und 2014 durch verschiedene Untersuchungen erkundet. Nachfolgend wird die Untersuchungshistorie beschrieben:

Untersuchungen des Gesamtstandortes nach 4-Stufen-Programm der DB AG

Eine Untersuchung des Güterbahnhofs erfolgte im Rahmen der Historischen Erkundung (HE,[3]) im Jahr **1998**. Nach den Ergebnissen der HE wurden auf der südlichen Teilfläche des ehem. Güterbahnhofs 24 Altlastenverdachtsflächen (ALVF) ausgewiesen.

Folgende Verdachtsflächen wurden im Rahmen der Historischen Erkundung identifiziert:

Tabelle 1: Altlastenverdachtsflächen nach Historischer Erkundung durch DB AG

| Fläche Nr. | Bezeichnung |
|----------------|---------------------------------------|
| 7021-02-002-01 | Lagerschuppen der Bahnmeisterei Mainz |
| 7021-02-002-02 | Öl-, Fett- und Schlammabscheider |
| 7021-02-002-03 | Laderampe, Gleisbereich |
| 7021-02-002-04 | Autowaschplatz |
| 7021-02-002-05 | ehem. Kehrichtgrube 1 (Plan von 1904) |
| 7021-02-002-06 | ehem. Kehrichtgrube 2 (Plan von 1904) |
| 7021-02-002-07 | ehem. Müllgrube 1 |
| 7021-02-002-08 | ehem. Müllgrube 2 |
| 7021-02-002-09 | ehem. Müllgrube 3 |
| 7021-02-002-10 | ehem. Müllgrube 4 |
| 7021-02-003-01 | Materialboxen der Bahnmeisterei Mainz |
| 7021-02-003-02 | Lageraum der Bahnmeisterei Mainz |

| Fläche Nr. | Bezeichnung |
|----------------|---|
| 7021-02-003-03 | Lokabstellplatz Gleis 66 |
| 7021-02-003-04 | Lokabstellplatz Gleis 64 |
| 7021-02-003-05 | Güterhalle 4, Werkbereich |
| 7021-02-003-06 | Batterieraum und Staplerwartung |
| 7021-02-003-09 | ehemalige Ölhalle |
| 7021-02-003-10 | ehemalige Drehscheibe |
| 7021-02-003-11 | ehemalige Wagenmeisterei |
| 7021-02-003-12 | Lampenputzerei |
| 7021-02-003-13 | ehemalige Schlosserwerkstatt |
| 7021-02-003-14 | Betriebsraum ehemalige Kühlanlage |
| 7021-02-003-15 | Umschlagbereich wassergefährdender Stoffe, Gleis 74 |
| 7021-02-003-16 | ehemalige Müllgrube von 1915 |

Die Lage der ALVF ist in Anlage 1 dargestellt.

Auf 9 der 24 ALVF wurde nachfolgend in **1999**, im Auftrag der DB AG, eine Orientierende Untersuchung (OU, [4]) durchgeführt. Für alle 9 Flächen wurde vom Gutachter auf Basis der Untersuchungsergebnisse aus der OU kein weiterer Erkundungsbedarf festgestellt.

Folgende Verdachtsflächen wurden im Rahmen der Orientierenden Erkundung untersucht:

Tabelle 2: im Rahmen der OU durch DB AG untersuchte Flächen

| Fläche Nr. DB AG | Bezeichnung |
|------------------|--|
| 7021-02-002-02 | Öl-, Fett- und Schlammabscheider |
| 7021-02-002-05 | ehem. Kehrrichtgrube 1 (Plan von 1904) |
| 7021-02-002-06 | ehem. Kehrrichtgrube 2 (Plan von 1904) |
| 7021-02-002-07 | ehem. Müllgrube 1 |
| 7021-02-002-08 | ehem. Müllgrube 2 |
| 7021-02-002-09 | ehem. Müllgrube 3 |
| 7021-02-002-10 | ehem. Müllgrube 4 |
| 7021-02-003-09 | ehemalige Ölhalle |
| 7021-02-003-16 | ehemalige Müllgrube von 1915 |

Neben den Untersuchungen im Rahmen des 4-Stufenprogrammes, wurden von der DB AG der Bereich einer geplanten Gleistankstelle und der Bereich „Gleis 66“ separat untersucht. Die Ergebnisse werden im Folgenden zusammengefasst:

Geplanter Standort einer Gleistankstelle (7021-02-002-03 Laderampe, Gleisbereich)

Zur Beweissicherung vor Errichtung einer Gleistankstelle im Bereich der ALVF „Laderampe, Gleisbereich“ (-002-03) erfolgten im Jahr **1999** Untersuchungen durch die DB Netz AG [5]. Im Ergebnis wurden keine relevanten Verunreinigungen ermittelt und kein weiterer Untersuchungsbedarf festgestellt.

Bereich „Gleis 66“

Altlastentechnische Untersuchungen des südlichen Grundstücksbereiches fanden bereits im Jahr **1996** [1] im Bereich der ALVF „Materialboxen der Bahnmeisterei Mainz“ (-003-01) und „Lokabstellplatz Gleis 66“ (-003-03) statt. Aufgrund der Untersuchungsergebnisse der OU Tanklager 1996 bestand nur für die ALVF „Lokabstellplatz Gleis 66“ ein weiterer Erkundungsbedarf. Daraufhin wurde im Jahr 1998 auf dieser ALVF eine Detailuntersuchung (DU Tanklager, [2]) zur lateralen Abgrenzung der festgestellten Bodenverunreinigungen durchgeführt. Die Untersuchungen ergaben punktuelle MKW-Belastungen im oberflächennahen Bodenbereich. Die Untersuchung einer Wasserprobe ergab keine MKW-Belastungen. Es wurde empfohlen die Belastungen bei zukünftigen Baumaßnahmen auszukoffern.

Weitere Untersuchungen des Bereiches Gleis 66 erfolgten im Jahr 2013 und werden später im Text beschrieben. Zunächst erfolgt, der Untersuchungshistorie entsprechend, die Darstellung der behördlichen Stellungnahme auf Grundlage der bis April 2010 vorliegenden Untersuchungsergebnisse.

Behördliche Auflagen an die DB AG nach Vorlage der Orientierenden Untersuchungen

Zur Bewertung der bisherigen Ergebnisse teilte die SGD-Süd (Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz, Mainz) im Schreiben vom 08.04.2010 [8] und aktualisiert vom 24.05.2013 [17] mit, dass die bisherigen Untersuchungen auf der südlichen Teilfläche des ehemaligen Güterbahnhofes aus Sicht der Behörde für eine Bewertung der Altlastensituation nicht ausreichend seien und bisher nicht erkannte Schadensbereiche nicht ausgeschlossen werden könnten. Es bestünde somit ein zusätzlicher Erkundungsbedarf. Aus Sicht der SGD Süd könne die erforderliche weitere Erkundung der Verdachtsflächen im Rahmen der geplanten Rückbaumaßnahmen (Baustufe A und B) baubegleitend durch organoleptische Ansprache und analytische Untersuchungen bei entsprechenden organoleptischen Hinweisen erfolgen. Zusätzlich weist die SGD Süd darauf hin, dass der Altlastenverdacht für die Bereiche des Grundstücks, in denen keine Rückbaumaßnahmen durch die DB AG geplant sind, ebenfalls nicht vollständig ausgeräumt sei, solange keine ergänzende Erkundung durchgeführt wurde.

Außerdem stellt die SGD Süd dar, dass die MKW-Belastung im Bereich des Gleises 66 nicht ausreichend horizontal eingegrenzt sei. Ebenso könne auf Basis der vorliegenden Datengrundlage eine Gefährdung des Grundwassers durch die nachgewiesene MKW-Belastung im Boden nicht ausgeschlossen werden. Es wird daher von der SGD Süd eine sanierungsvorbereitende Erkundung zur Überprüfung der Ausdehnung des Schadensbereiches und der Grundwassersituation empfohlen.

Mit Schreiben vom 25.06.2013 [18] teilte die SGD Süd mit, dass die Stellungnahme vom 24.05.2013 grundsätzlich weiterhin gültig ist. Jedoch wurde folgende textliche Änderung vorgenommen: „Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Bahnfläche Mombacher Straße (H95)“ umfasst den südlichen Abschnitt des Güterbahnhofes Mainz, der von Bahnbetriebszwecken freigestellt werden soll. Diese Fläche ist im Bodenschutzkataster als altlastenverdächtiger Altstandort (in Bearbeitung) eingetragen“.

Auf Basis der behördlichen Forderungen wurden folgende weitere Untersuchungen nach Flächenfreisetzung bzw. Rückbau durchgeführt:

Die auf dem Grundstück vorhandenen Altlastenverdachtsflächen wurden von der DB AG sowie im Auftrag von aurelis sukzessive - wie von der SGD Süd gefordert - im Rahmen der Flächenfreisetzung und des Rückbaus erkundet.

Im Zuge der Flächenfreisetzung von nicht mehr betriebsnotwendigen Anlagen wurden die Gleise und Weichen im Bereich der ALVF „Umschlagbereich wassergefährdende Stoffe, Gleis 74“ (-003-15) durch die DB-Netz AG durch Baggerschürfe untersucht und abschließend bodenschutzrechtlich bewertet (2010, [9]). Die Schurfuntersuchungen ergaben keine organoleptischen Auffälligkeiten bzw. keinen weiteren Untersuchungsbedarf.

Im Rahmen einer Flächenrisikodetailuntersuchung (FRIDU) wurden in 2011, im Auftrag von aurelis die ALVF „Lagerschuppen der Bahnmeisterei Mainz“ (-002-01), „ehem. Müllgrube 2“ (002-08) und „ehem. Kehrtrichtgrube von 1904“ (002-06) untersucht [12]. Die Untersuchungsergebnisse lieferten im Ergebnis für die genannten Verdachtsflächen keinen weiteren Erkundungsbedarf.

Durch die von aurelis durchgeführten Rückbaumaßnahmen auf der Südfläche des ehem. Güterbahnhofes Mainz konnten in 2013 weitere Altlastenverdachtsflächen nach den Vorgaben der SGD-Süd untersucht werden, um eine abschließende Bewertung der Altlastensituation für diese Verdachtsflächen zu erhalten.

Vom Ing.-Büro IBES wurden hierzu im Auftrag der DB AG im September 2013 die ALVF „ehem. Müllgrube 4 (-002-10), ehem. Müllgrube 3 (-002-09) und ehem. Müllgrube 1 (-002-07)“ durch Bohrsondierungen untersucht [20].

Im Auftrag von aurelis wurden im November / Dezember 2013 [24] im Rahmen der Baufeldfreimachung die im Bereich des Bebauungsplans H95 [22] befindlichen sieben Altlastenverdachtsflächen („Laderampe Gleisbereich“ (-002-03), Lagerschuppen der Bahnmeisterei Mainz“ (-002-01), „Öl-, Fett- und Schlammabscheider“ (-002-02), „Autowaschplatz (-002-04), „ehem. Kehrriechgrube 1“ (-002-05), „ehem. Kehrriechgrube von 1904“ (-002-06) und „ehem. Müllgrube 2“ (-002-08)) von Tauw auf eventuell aus der Vornutzung resultierende Abfälle und Schadstoffe überprüft.

In 9 der 10 untersuchten Verdachtsflächen lassen sich für den Wirkungspfad Boden – Mensch und Boden – Grundwasser nach BBodSchV keine Hinweise auf Gefährdungspotentiale für die Schutzgüter „Mensch, Grundwasser, Boden“ ableiten. Lediglich für die ehemalige Müllgrube 4 (002-10) wurde von IBES in den oberen Bodenschichten Belastungen durch Blei ermittelt. Gemäß des Prüfvermerks der SGD-Süd vom 05.11.2013 [21] ist bei Beibehaltung der derzeitigen Versiegelung eine ausreichende Barrierefunktion gegeben, sodass von der Bleiverunreinigung keine Schutzgutgefährdung ausgeht. Die Versiegelung ist in diesem Bereich zu erhalten. Bei Eingriffen in den Untergrund oder einer Umgestaltung und Nutzungsänderung der Fläche ist die Bodenbelastung unter gutachterlicher Begleitung auszukoffern und zu verwerten bzw. zu entsorgen.

Wie bereits beschrieben wurde der Bereich „Gleis 66“ bereits im Jahr 1996 und 1998 orientierend und im Detail im Auftrag der DB AG untersucht. Ende 2013/Anfang **2014** wurde eine weitere Detailuntersuchung der ALVF „Lokabstellplatz Gleis 66“ (-003-03) durch Mailänder Consulting [25] durchgeführt, um die Ergebnisse der Voruntersuchungen im Bereich des Gleises 66 zu verifizieren. Im Rahmen dieser Untersuchungen wurden auffällige Bodenschichten (MKW-Geruch) ausgekoffert und entsorgt. Nach den durchgeführten Analysen sieht der Gutachter keine Notwendigkeit einer weiteren Untersuchung oder Sanierung und empfiehlt die gesonderte Kennzeichnung dieser ALVF als „Bereich, der erheblich mit gefährlichen Stoffen belastet ist“, im Bebauungsplan nicht mehr vorzunehmen.

Sonstige Untersuchungen

Neben den altlastentechnischen Erkundungen wurden für die Gesamtfläche „südliche Teilfläche des ehemaligen Güterbahnhofs“ eine orientierende Baugrunderkundung (2001, [6]), abfalltechnische Untersuchung (2003, [7]), eine Bodenfolgekostenanalyse (BOFA 2010, [11]), eine Plausibilisierung der bisherigen Kostenschätzungen für Entsorgung von Bodenaushub (2012, [13]), eine baugrund- und abfalltechnische Untersuchung (2013, [16] und [19]) sowie orientierende Versicke-

rungsuntersuchung (2014, [23]) durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen, bei denen stets die Gesamtfläche betrachtet wurde, sind in der Anlage 3 erfasst.

Da in den Untersuchungen [6], [11] und [13] die Ergebnisse der Voruntersuchungen (z. B. [1] - [5]) ausgewertet und verglichen wurden und somit keine neuen Informationen hinsichtlich der Altlastensituation auf dem Standort gewonnen wurden, ist in den folgenden Kapiteln auf eine zusätzlich detaillierte Darstellung der Berichtsinhalte verzichtet worden.

Im Rahmen der abfalltechnischen Untersuchung (2003, [7]) wurden insgesamt 25 Kleinrammbohrungen auf dem Standort abgeteuft, wovon 2 auf der ALVF „Lagerschuppen der Bahnmeisterei Mainz“ (-002-01), 2 auf der „Laderampe, Gleisbereich“ (-002-02) und 1 auf der „Güterhalle 4, Werkbereich“ niedergebracht wurden. Die Untersuchungsergebnisse für diese ALVF ergaben unter altlastentechnischer Sicht jedoch keine Hinweise auf Schutzgutgefährdungen und damit keine Erfordernis für weitere Erkundungen.

Bei der abfalltechnischen Untersuchung durch Tauw (2013, [19]) wurden 15 Rammkernsondierungen bis maximal 6 m uGOK durchgeführt. Aus den Bohrungen wurden 15 Mischproben zusammengestellt und nach den Vorgaben der LAGA im Feststoff und Eluat untersucht. Die Analysen ergaben punktuell (im Bereich der Einfahrt Goethestraße) im oberen Auffüllungsmeter Belastungen der LAGA-Klasse > Z 2. Die übrigen Auffüllungen wurden in die LAGA-Klassen Z 0 bis Z 2 eingestuft. Der anstehende Boden wurde als Z 0 bis Z 1.2 klassifiziert. Böden mit erheblichen umweltgefährdenden Belastungen, die eine sofortige weitere Erkundung oder Sanierung erforderlich machen, wurden nicht angetroffen.

5 Darstellung und Bewertung der Untersuchungsergebnisse

5.1 Bodenaufbau

Bei den bisherigen Untersuchungen wurde folgender Bodenaufbau angetroffen:

- **0,0 – 0,3 m unter Gelände (uGOK) Beton/Asphalt/Kopfsteinpflaster/Gleisschotter**
- **bis maximal rd. 6,0 m uGOK Auffüllung:**
Mittelsand, feinsandig-schluffig-kiesig, Kies, sandig-schluffig bzw. Schluff, sandig-tonig. Meist auf den oberen Meter beschränkt: Beimengungen an Bahnschotter, Schlacken, Kohle, Ziegelbruch und Bauschutt.
- **Unter den Auffüllungen: Flugsande z. T. verzahnt mit Auelehm und Terrassensedimenten:** Feinsand; Schluff, tonig-sandig bzw. Sand, kiesig

Die Geländeoberfläche im Bereich der Fahrwege ist durch eine rund 0,1 - 0,3 m mächtige Versiegelung bestehend aus Beton, Asphalt oder Kopfsteinpflaster befestigt.

Darunter wurde eine inhomogene Auffüllung aus Kies, Sand und Schluff angetroffen. Die Mächtigkeit der Auffüllungen im Bereich der Bebauungsfläche variiert stark. Nach Auskunft der Stadt Mainz, kann aus der Historie des Grundstücks eine durchschnittliche Auffüllungsmächtigkeit von rd. 4 m abgeleitet werden. Höhere Auffüllungen von bis zu 6 m wurden lokal an der Zufahrt Ecke Goethestraße / Mombacher Straße festgestellt. Zu beachten ist, dass im B-Planbereich, aufgrund der Bodenzusammensetzung und fehlenden anthropogenen Beimengungen, eine einfache Unterscheidung von Auffüllungen und anstehendem Boden nicht möglich ist. Bei Voruntersuchungen wurden daher Auffüllungen nicht immer als solche identifiziert, wodurch zu geringe Auffüllungsmächtigkeiten angegeben wurden.

Der obere Teil der Auffüllung bis rd. 1 m uGOK weist bereichsweise schwarze Färbung auf und enthält anthropogene Beimengungen aus Glasschlacke, Ziegeln, Bahnschotter, Kohle, Schlacke und Bauschutt. Unterhalb von ca. 1 m uGOK wurden in den umgelagerten Bodenschichten meist keine bzw. nur geringe Fremdbestandteile festgestellt. Punktuell lagen Beimengungen an Kohle, Keramik, Asphalt und Schlacke auch bis in größere Tiefen vor. Zum Teil sind die umgelagerten Böden der Auffüllungen nur schwer vom anstehenden Boden abzugrenzen.

Unterhalb der Auffüllungen stehen miteinander verzahnte Auensedimente (Schluff, tonig-sandig) und Flug- (Feinsand) bzw. Terrassensedimenten (Sand, kiesig) an. Die Basis dieser Schichtenfolge wurde im Rahmen der Untersuchungen nicht erreicht.

5.2 Grundwasser

Im Rahmen der Voruntersuchungen wurden insgesamt sehr unterschiedliche Höhen von Grundwasseroberflächen gemessen, wodurch sich der oberste Grundwasserleiter als sehr diffus mit stark wechselnden Grundwasserhöhen und -mächtigkeiten darstellt (tlw. Höhendifferenzen von bis zu 90 - 100 cm innerhalb einer Entfernung von ca. 70 - 80 m zwischen den jeweiligen Kleinbohrungen). Im April 2013 wurde beispielsweise während der Orientierenden Baugrunderkundung [16] Grundwasser in Tiefen zwischen 4,21 m (RKS S 06) und 6,75 m (RKS S 02a) uGOK gemessen, d. h. auf Höhen zwischen ca. 83,08 mNN (RKS S 06: nordwestliche Seite) und 84,92 mNN (RKS S 05: nordwestliche Ecke). In der Orientierenden Baugrunderkundung aus dem Jahr 2001 [6] wurde dagegen die Grundwasseroberfläche im Bereich des geplanten Bebauungsgebietes ohne Berücksichtigung von üblichen Grundwasserschwankungen auf einem Niveau zwischen etwa 86 mNN im südlichen Bereich und ca. 83 mNN im nördlichen Bereich angegeben.

Der Stadt Mainz liegen nur sehr vereinzelt Daten zum Grundwasserstand im Umfeld des geplanten Bebauungsgebietes vor. Diese stammen zum einen von der Messstelle 756/00 „Ostein-Unterführung“, die sich ca. 120 m östlich der Südspitze des Geländes befindet, zum anderen von der Messstelle 761/02 (ca. 130 m nordöstlich der Nordspitze der Fläche).

Bei der Messstelle Br. 756/00 wurden in 09/2006, 01/2007 und 03/2011 Flurabstände von 2,36 m, 2,40 m und 2,57 m gemessen (OK Messstelle: 86,28 mNN). Daraus ergeben sich Grundwasserhöhen von etwa 83,7 – 83,9 mNN im Bereich dieser Messstelle.

Bei der Messstelle 761/02 wurde ein Flurabstand von 7,35 m bzw. ein GW-Höhe von ca. 81,6 m NN (08/1992) gemessen. Eine wesentliche Änderung der heutigen GW-Höhen gegenüber den damaligen Messungen ist nicht zu erwarten.

Insgesamt ergeben sich aus diesen Messungen GW-Höhen von etwa 83,7 m bis 83,9 m NN im Süden und etwa 81,6 m NN im Norden des Plangebietes.

Das gemessene Grundwasser ist auf Grund der vorhandenen Untergrundverhältnisse (Schluffe mit überlagernden Sanden in zum Teil größerer Mächtigkeit sowie Sandzwischenlagen zwischen überlagernden und unterlagernden Schluffen; Sande evtl. linsen- oder wannenartig von Schluffen umschlossen etc.) in vermehrtes Schichtwasser und Grundwasser mit ausgeprägten Grundwasserdruckhöhen einzustufen. In Abhängigkeit von langen Trockenperioden, Niederschlägen und insbesondere bei starken Niederschlagsereignissen bzw. Extremwetterereignissen (z. B. kurzfristige Schneeschmelze nach ergiebigen Schneefällen im Winter o. ä.) kann dieses Grundwasser stark schwanken.

5.3 Orientierende Versickerungsuntersuchung

Nach dem Entwurf des Bebauungsplanes B-Plan H 95 [22] ist für die insgesamt ca. 45.200 m² großen IBB-Flächen 29000034 und -47 des ehemaligen Güterbahnhofs an der Mombacher Straße in Mainz zukünftig u. a. eine Wohnbebauung vorgesehen.

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes (B-Plan H 95) wurden zwischen den Gebäuden Grünflächenbereiche ausgewiesen, für die grundsätzlich die Möglichkeit zur Versickerung von Niederschlagswasser geprüft werden sollte. Dazu wurden im Dezember 2013 im Bereich der geplanten Versickerungsanlagen jeweils 3 Bohrungen bis 3 m uGOK abgeteuft. Anschließend wurde an jedem der 9 Bohrpunkte je ein Versickerungsversuch (Open-End-Test) durchgeführt. Zusätzlich wurden für 3 Mischproben Siebanalysen erstellt. Aus den Versickerungsversuchen und Korngrößenverteilungen wurden für diese mittelsandigen Feinsandschichten hydraulische Durch-

lässigkeiten (kf) von $1,10 \times 10^{-6}$ bis $1,74 \times 10^{-5}$ m/s bzw. in den Schluffen von $1,58 \times 10^{-9}$ m/s ermittelt. Zur Untersuchung möglicher Schadstoffbelastungen im Bereich der Versickerungsanlagen wurden 3 Mischproben des obersten Bodenmeters und 3 Mischproben aus dem versickerungsrelevanten Bereich zwischen 2 m bis 4 m uGOK nach den Vorgaben der LAGA im Feststoff und Eluat untersucht.

Die im Plangebiet angetroffenen Bodenverhältnisse sind für eine mögliche Versickerung von Niederschlagswasser vom Gutachter wie folgt bewertet worden:

- Aufgrund der zu erwartenden Grundwasserflurabstände von > 6 m uGOK sind Versickerungsanlagen mit einer Sohlentiefe von 3 m uGOK (bezogen auf aktuelle Geländehöhe) im Hinblick auf das Kriterium „Abstand Anlagensohle / GW-Oberfläche“ gemäß ATV-DVWG Merkblatt A 138 grundsätzlich möglich.
- Die flächendeckend vorhandenen umgelagerten Böden weisen im obersten Meter technogene Fremdbestandteile auf, wodurch diese Bodenhorizonte nicht für eine gezielte lokale Versickerung zugelassen sind. Es wurde empfohlen, den aufgefüllten Bodenhorizont bis 1 m Tiefe im Bereich der künftigen Anlagen abzuschleifen bzw. auszutauschen.
- Die ab einer Tiefe von ungefähr 3 m unter derzeitigem Gelände aufgefüllten Fein- bis Mittelsande sind trotz ihrer hohen Verdichtung prinzipiell zur flächenhaften Versickerung geeignet. Im Zuge der Baumaßnahme sind jedoch Maßnahmen zur Bodenauflockerung im Bereich der geplanten Anlagen erforderlich.
- Die in den Auffüllungen ermittelten tonigen Schluffe sind nicht für eine Versickerung geeignet. Aufgrund der Heterogenität der Auffüllungen können im Umfeld der geplanten Versickerungsanlagen durch schluffig-tonige Bereiche ein Abfließen des Grundwassers verzögert oder verhindert werden. Infolgedessen sind für die künftigen Versickerungsanlagen größere Retentionsvolumen einzuplanen.
- Die durchgeführten Analysen zeigten für den versickerungsrelevanten Bereich zwischen 2 m bis 4,0 m uGOK im Feststoff und Eluat keine relevanten Schadstoffgehalte bzw. Prüfwertüberschreitungen (siehe Anlage 3) festgestellt. Zusätzliche Bodenuntersuchungen sind nach den vorliegenden Ergebnissen für den Bereich ab 1 m uGOK nicht erforderlich. Zur allgemeinen Dokumentation ist der Bau der Versickerungsanlagen unter gutachterlicher Begleitung durchzuführen. Sohle und Wände der Anlage sind organoleptisch zu prüfen. Bei Auffälligkeiten sind Analysen zur Freimessung durchzuführen, belastete Auffüllungen sind ggf. gegen unbelastetes Material auszutauschen. Wir weisen noch einmal darauf hin, dass im Bereich der Versickerungsanlagen bisher keine Hinweise auf belastete Böden vorliegen.

5.4 Belastungssituation Altlastenverdachtsflächen

Auf dem Standort wurden in mehreren Untersuchungsphasen Erkundungen der Belastungssituation im Boden (untergeordnet Bodenluft und Grundwasser) durchgeführt. Die Ergebnisse der Untersuchungen und die daraus resultierenden Gefährdungsbeurteilungen für die einzelnen Altlastenverdachtsflächen auf der Südfläche des Güterbahnhofs Mainz werden nachfolgend zusammengefasst dargestellt. Eine detaillierte tabellarische Übersicht ist als Anlage 2 beigefügt, die für jede ALVF eine Übersicht zu Flächengröße, Historie und den durchgeführten Untersuchungen enthält.

Eine Übersicht über die aktuelle Bewertung der ALVF mit Hinweis auf die jeweils aktuellen Untersuchungsberichte gibt Anlage 5.

ALVF 7021-02-002-01 Lagerschuppen der Bahnmeisterei Mainz

Die Verdachtsfläche ALVF 7021-02-002-01 ist im Rahmen des 4 Stufen-Programms der DB AG auf dem Beweismiveau der Historischen Erkundung der Verdachtskategorie G (geringer Altlastverdacht) zugeordnet worden.

Im Zuge der später in diesem Areal durchgeführten Abfalltechnischen Untersuchung (2003) und FRIDU (2011) wurden durchweg geringe Konzentrationen an Schwermetallen, Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen, Mineralölkohlenwasserstoffe, Aromatische Kohlenwasserstoffe und leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe im Bodenmaterial festgestellt. Die beiden in 2003 von IBL (Bohrungen A10 und A12) durchgeführten Rammkernsondierungen sowie die fünf im Rahmen der FRIDU 2011 (RKS 1 bis 5) durchgeführten Analysen ergaben keine Gefährdung über die Pfade Boden → Mensch (nach Prüfwerten für Gewerbeflächen) sowie den Prüfwerten der BBodSchV zur Bewertung des Pfades Boden → Grundwasser. Die in A10 in 0,2 – 0,6 m uGOK festgestellten PAK-/Benzo(a)pyren-Gehalte überschritten jedoch den Beurteilungswert Boden → Grundwasser (ALEX13).

Bei der Kontrolluntersuchung durch die Tauw GmbH Ende 2013 [24] wurden im Bereich der Altlastenverdachtsfläche 7021-02-002-01 (ca. 1.140 m²) drei Baggerschürfe (BS 3 bis BS 5) geöffnet. An allen drei Untersuchungsstellen wurden keine organoleptischen Auffälligkeiten in den aufgeschlossenen Bodenschichten bis max. 2,2 m Tiefe angetroffen. Der Aushub wurde wegen des unauffälligen organoleptischen Befunds nicht beprobt.

Für die Verdachtsfläche ALVF 7021-02-002-01 lassen sich auf Grundlage des derzeitigen Kenntnisstandes keine Hinweise auf Bodenbelastungen, die der geplanten gewerblichen Nutzung in diesem Bereich entgegenstehen feststellen. Die in A10 ermittelten PAK-Belastungen sind bei der gutachterlichen Begleitung von Eingriffen in den Boden zu berücksichtigen.

Aus gutachterlicher Sicht besteht für die ALVF 7021-02-002-01 Lagerschuppen der Bahnmeisterei Mainz kein weiterer Untersuchungsbedarf. Wie für die Gesamtfläche gilt auch hier, dass bei Baugenehmigungsverfahren die obere Bodenschutzbehörde zu beteiligen ist und dass Eingriffe in den Boden durch einen Bodengutachter begleitet werden müssen.

ALVF 7021-02-002-02 Öl-, Fett- und Schlammabscheider

Die ca. 190 m² große Verdachtsfläche wurde im Rahmen des 4 Stufen-Programms der DB AG auf dem Beweismiveau der Orientierenden Untersuchung in die Handlungskategorie HK0 (Altlastverdacht nicht bestätigt, kein weiterer Handlungsbedarf) eingestuft.

Im Rahmen der OU wurden 2 RKS bis maximal 5 m uGOK abgeteuft. Die Bodenproben wurden auf die Parameter KW H18, PCB und PAK untersucht.

Die Analysen ergaben keine Überschreitung der Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie- u. Gewerbegebiete Pfad Boden → Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden → Grundwasser oder des oPW2 der Alex-Liste 02.

Die Altlastenverdachtsfläche ALVF7021-02-002-02 - Öl-, Fett- und Schlammabscheider wurde in 2013 von Tauw [24] durch den Baggerschurf BS 14 mit den Maßen 6,2 m Länge x 2,2 m Breite x 2,1 m Tiefe überprüft. Das Bodenmaterial im Bereich der Verdachtsfläche zeigte keine organoleptischen Auffälligkeiten.

Aufgrund der langjährigen Nutzung des Abscheiders westlich von Gebäude 6, wurde zu Kontrollzwecken eine Sohlmischprobe (Tiefe ca. 2,1 m uGOK) von der Tauw GmbH in 2013 entnommen und anschließend von der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg, auf Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) analysiert. Die vorsorglich aus jeder Wand des Schurfs entnommenen Bodenmischproben dienen als Rückstellproben.

In der Probe waren keine Konzentrationen an MKW oberhalb der stoffspezifischen Bestimmungsgrenze von 50 mg/kg nachweisbar und bestätigten somit den organoleptischen Befund. Nach Analysenbefund bestehen für den Wirkungspfad Boden → Mensch im Hinblick auf die künftige Nutzung (Gewerbe-, Wohn-, Kinderspielflächen, Park- und Freizeitanlagen) keine Prüfwertüberschreitungen nach BBodSchV.

Im Bereich der Verdachtsfläche ALVF 7021-02-002-02 zeigen sich somit keine Hinweise auf Gefährdungspotentiale, die der geplanten Nutzung als Gewerbegebiet entgegenstehen.

Aus gutachterlicher Sicht besteht für die ALVF 7021-02-002-02 Öl-, Fett- und Schlammabscheider kein weiterer Untersuchungsbedarf. Wie für die Gesamtfläche gilt auch hier, dass bei Baugenehmigungsverfahren die obere Bodenschutzbehörde zu beteiligen ist und das Eingriffe in den Boden durch einen Bodengutachter begleitet werden müssen.

ALVF 7021-02-002-03 Laderampe, Gleisbereich

Die Verdachtsfläche ALVF 7021-02-002-03 umfasst einen Gleisbereich östlich der Lagerhallen (570 m²) und einen Ladebereich westlich der Lagerhallen (750 m²). Beide sind im Rahmen des 4 Stufen-Programms der DB AG auf dem Beweissniveau der Historischen Erkundung der Verdachtskategorie G (geringer Altlastverdacht) zugeordnet worden.

Im Zuge der 1999 durchgeführten Beweissicherung wurden zwei Schneckenbohrungen bis max. 4 m uGOK (B1 + B7) durchgeführt. Die entnommenen Bodenproben wurden auf die enthaltenen Schwermetallkonzentrationen untersucht.

Es wurden keine Überschreitungen der Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie- u. Gewerbegebiete Pfad Boden → Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden → Grundwasser und des oPW2 der Alex-Liste 02 festgestellt.

Die Fläche wurde ebenfalls im Rahmen der abfalltechnischen Untersuchungen durch IBL 2003 mit 2 Bohrungen bis max. 3 m uGOK (A1 + A19) untersucht. Die Analysen erfolgten nach dem Parameterumfang der LAGA im Feststoff und Eluat.

Der in A19 ermittelte Nickel-Gehalt von 122 mg/kg liegt unterhalb des Prüfwertes der BBodSchV. Bei Berücksichtigung eines 20% Fehlerbereiches liegt der berechnete Nickel Gehalt oberhalb des Prüfwertes für Wohngebiete, der Prüfwert für Park- und Freizeitanlagen wird eingehalten.

Die übrigen Befunde sind im Hinblick auf die Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie u. Gewerbegebiete Pfad Boden → Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden → Grundwasser und Alex-Liste 02 unauffällig.

Zur Überprüfung des Altlastenverdachts wurden Ende 2013 von Tauw [24] in beiden Teilflächen jeweils 5 Baggerschürfe durchgeführt (Osten: BS 9 - BS 13; Westen: BS 15 - BS 19). Gleise und Schotter östlich der ehem. Lagerhallen wurden im Jahr 2013, vor Durchführung der Schürfe durch Tauw, von der DB AG rückgebaut und, bis auf geringe Schotterreste, von der Fläche abtransportiert. An allen Untersuchungsstellen wurden keine organoleptischen Auffälligkeiten in den aufgeschlossenen Bodenschichten bis max. 2,4 m Tiefe angetroffen. Der Aushub wurde wegen des unauffälligen organoleptischen Befunds nicht beprobt.

Für die Verdachtsfläche ALVF 7021-02-002-03 lassen sich auf Grundlage der vorliegenden Analysen keine Hinweise auf Gefährdungspotentiale für die geplante Nutzung als Wohngebiet ableiten. Unter Berücksichtigung eines 20%-Aufschlages aufgrund der Probenaufbereitung bei abfalltechnischen Untersuchungen ist rein rechnerisch eine punktuelle Überschreitung des Prüfwertes im Bereich der Bohrung A 19 für Nickel festzustellen.

Aus gutachterlicher Sicht besteht für die ALVF 7021-02-002-03 Laderampe, Gleisbereich kein weiterer Untersuchungsbedarf. Im Bereich A19 ist aufgrund der Prüfwertüberschreitung bei Berücksichtigung des 20%-Aufschlages eine gutachterliche Begleitung von Erdaushubmaßnahmen erforderlich. Wie für die Gesamtfläche gilt auch hier, dass bei Baugenehmigungsverfahren die obere Bodenschutzbehörde zu beteiligen ist und dass Eingriffe in den Boden durch einen Bodengutachter begleitet werden müssen.

Zur Einschätzung der verbleibenden Belastungen im Hinblick auf den Pfad Boden → Mensch ist eine Detailbewertung erforderlich, die u. a. die aktuelle und zukünftige Geländehöhe sowie einen ggf. geplanten Bodenaustausch, Bodenaufbau oder geplante Versiegelungen zu berücksichtigen hat.

ALVF 7021-02-002-04 Autowaschplatz

Die Verdachtsfläche ALVF 7021-02-002-04 ist wegen der Nutzung als Autowaschplatz im Zeitraum 1970 bis Anfang 1990er Jahre im Rahmen des 4 Stufen-Programms der DB AG auf dem Beweismiveau der Historischen Erkundung der Verdachtskategorie G (geringer Altlastverdacht) zugeordnet worden.

Zur Überprüfung des Altlastenverdachts wurden im Bereich dieser rd. 120 m² großen Fläche zwei Baggerschürfe (BS 7 und BS 8) durchgeführt [24]. An beiden Untersuchungsstellen wurden keine organoleptischen Auffälligkeiten in den aufgeschlossenen Bodenschichten bis max. 1,7 m Tiefe angetroffen. Der Aushub wurde wegen des unauffälligen organoleptischen Befunds nicht beprobt.

Für die Verdachtsfläche ALVF 7021-02-002-04 lassen sich auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse keine Hinweise auf starke Verunreinigungen des Bodens.

Aus gutachterlicher Sicht besteht für die ALVF 7021-02-002-04 Autowaschplatz kein weiterer Untersuchungsbedarf. Wie für die Gesamtfläche gilt auch hier, dass bei Baugenehmigungsverfahren die obere Bodenschutzbehörde zu beteiligen ist und dass Eingriffe in den Boden durch einen Bodengutachter begleitet werden müssen.

Bei der gutachterlichen Begleitung ist zu berücksichtigen, dass die Verdachtsfläche „Autowaschplatz“ im Bereich der Verdachtsfläche „Einfahrt Mombacher Straße“ liegt, in der Prüfwertüberschreitungen für die Parameter Blei, MKW und LCKW festgestellt wurden.

ALVF 7021-02-002-05 ehem. Kehrrichtgrube 1 (Plan von 1904)

Die Verdachtsfläche 7021-02-002-05 wurde im Rahmen des 4 Stufen-Programms der DB AG auf dem Beweinsniveau der Orientierenden Untersuchung in die Handlungskategorie HK0 (Altlastverdacht nicht bestätigt, kein weiterer Handlungsbedarf) eingestuft. Vermerkt wurde, dass bei einer Nutzungsänderung von einem Industrie-/Gewerbegebiet in eine höhere Sensibilität die Verdachtsfläche, aufgrund eines festgestellten PAK-Gehalts von ca. 1,6 mg/kg im Boden (Tiefenbereich 1 - 1,25 m), der Handlungskategorie HK 1.1 (Kontamination festgestellt, latente Gefährdung, keine Handlungserfordernis) zugeordnet werden muss.

Die Untersuchungen auf MKW und PAK ergaben keine Überschreitung der Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie- u. Gewerbegebiete Pfad Boden → Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden → Grundwasser und des oPW2 der Alex-Liste 02.

Im Rahmen der Bodenuntersuchungen durch Tauw Ende 2013 [24] wurde im Bereich dieser ca. 6 m² großen Altlastenverdachtsfläche der Baggerschurf BS 6 (L x B x T = 2,4 m x 1,6 m x 1,9 m) durchgeführt. Es wurden keine organoleptischen Auffälligkeiten in den aufgeschlossenen Bodenschichten, z. B. durch erkennbare Siedlungsabfälle (z. B. Reste von Holz oder Metall) angetroffen. Der Aushub wurde wegen des unauffälligen organoleptischen Befunds nicht beprobt.

Für die Verdachtsfläche ALVF 7021-02-002-05 lassen sich auf Grundlage der vorliegenden Befunde keine Hinweise auf Gefährdungspotentiale für die geplante Nutzung als Wohngebiet ableiten.

Aus gutachterlicher Sicht besteht für die ALVF 7021-02-002-05 ehem. Kehrrichtgrube 1 kein weiterer Untersuchungsbedarf. Wie für die Gesamtfläche gilt auch hier, dass bei Baugenehmigungsverfahren die obere Bodenschutzbehörde zu beteiligen ist und dass Eingriffe in den Boden durch einen Bodengutachter begleitet werden müssen.

ALVF 7021-02-002-06 ehem. Kehrrichtgrube 2 (Plan von 1904)

Die ca. 6 m² große Verdachtsfläche 7021-02-002-06 wurde im Rahmen des 4 Stufen-Programms der DB AG auf dem Beweismiveau der Orientierenden Untersuchung in die Handlungskategorie HK0 (Altlastverdacht nicht bestätigt, kein weiterer Handlungsbedarf) eingestuft.

Die Untersuchung in 1999 umfasste 1 RKS á 3 m (137-1), die Bodenproben wurden analytisch auf KW H18 und PAK untersucht.

Die Analysen ergaben keine Überschreitung der Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie- u. Gewerbegebiete Pfad Boden → Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden → Grundwasser und des oPW2 der Alex-Liste 02.

Bei der aktuellen Untersuchung wurde der Baggerschurf BS 1 (L x B x T = 3,0 m x 2,0 m x 2,1 m) im Bereich der ALVF 7021-02-002-06 durchgeführt. Es wurden keine altlastenrelevanten Verunreinigungen in den aufgeschlossenen Bodenschichten, z. B. durch erkennbare Siedlungsabfälle (z. B. Reste von Holz oder Metall) angetroffen. Der Aushub wurde wegen des unauffälligen organoleptischen Befunds nicht beprobt.

Für die Verdachtsfläche ALVF 7021-02-002-06 lassen sich auf Grundlage des derzeitigen Kenntnisstandes keine Hinweise auf Gefährdungspotentiale für die Schutzgüter „Mensch, Grundwasser, Boden“ ableiten.

Aus gutachterlicher Sicht besteht für die ALVF 7021-02-002-06 ehem. Kehrrichtgrube 2 kein weiterer Untersuchungsbedarf. Wie für die Gesamtfläche gilt auch hier, dass bei Baugenehmigungsverfahren die obere Bodenschutzbehörde zu beteiligen ist und dass Eingriffe in den Boden durch einen Bodengutachter begleitet werden müssen.

ALVF 7021-02-002-07 ehem. Müllgrube 1

Die ca. 8 m² große Verdachtsfläche 7021-02-002-07 wurde im Rahmen des 4 Stufen-Programms der DB AG auf dem Beweismiveau der Orientierenden Untersuchung in die Handlungskategorie HK0 (Altlastverdacht nicht bestätigt, kein weiterer Handlungsbedarf) eingestuft. Untersucht wurde die Müllgrube mit 1 RKS á 2m (138-1). Die Bodenproben wurden auf die enthaltenen KW H18 und PAK untersucht.

Es wurde keine Überschreitung der Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie- u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und des oPW2 der Alex-Liste 02 festgestellt.

Im Rahmen der Untersuchung durch IBES im Jahr 2013 [20] wurde eine Bohrsondierung im Bereich der ehem. Müllgrube 1 durchgeführt. Es wurden keine altlastenrelevanten Verunreinigungen in den aufgeschlossenen Bodenschichten, z. B. durch erkennbare Siedlungsabfälle (z. B. Reste von Holz oder Metall) angetroffen. Der Aushub wurde wegen des unauffälligen organoleptischen Befunds nicht beprobt.

Für die Verdachtsfläche ALVF 7021-02-002-07 lassen sich nach Datenlage keine Hinweise auf Gefährdungspotentiale für die geplante Nutzung als Gewerbegebiet ableiten.

Nach dem Vermerk vom 05.11.2014 wird von der SGD-Süd bestätigt, dass aus den bisherigen Untersuchungen keine Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen im Bereich der ALVF 7021-02-002-07 ehem. Müllgrube 1 abzuleiten sind. Nach Vermerk der SGD-Süd sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Wie für die Gesamtfläche gilt auch hier, dass bei Baugenehmigungsverfahren die obere Bodenschutzbehörde zu beteiligen ist und dass Eingriffe in den Boden durch einen Bodengutachter begleitet werden müssen.

ALVF 7021-02-002-08 ehem. Müllgrube 2

Die ehem. Müllgrube 2 (ALVF 7021-02-002-08) wurde im Rahmen des 4 Stufen-Programms der DB AG auf dem Beweismiveau der Orientierenden Untersuchung in die Handlungskategorie HK1.2 (Kontamination festgestellt, latente Gefährdung, kein weiterer Handlungsbedarf, Bodenaushub nicht recycelbar oder beschränkt wiedereinbaufähig) eingestuft. Diese Zuordnung erfolgte aufgrund eines nachgewiesenen PAK-Gehalts von ca. 44 mg/kg in einem Tiefenbereich von 0 - 0,15 m.

Die Untersuchung erfolgte mit 1 RKS bis 2m uGOK (139-1). Untersucht wurde auf Bodenverunreinigungen durch KW H18, Schwermetalle und PAK.

Der ermittelte PAK-Gehalt liegt über dem Beurteilungswert für den Pfad Boden-Grundwasser (Alex 13). Der ermittelte PAK n EPA liegt unter dem oPW3 der ALEX-Liste 02. Der PAK(11-16) - Gehalt liegt über dem oPW3 der Alex-Liste 02

Die übrigen Befunde sind im Hinblick auf die Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und Alex-Liste 02 unauffällig.

Die ca. 8 m² große Altlastenverdachtsfläche ALVF7021-02-002-08 wurde von Tauw in 2013 [24] durch den Baggerschurf BS 2 mit den Maßen 2,7 m Länge x 2,0 m Breite x 2,0 m Tiefe überprüft. Es wurden keine organoleptischen Auffälligkeiten, insbesondere in den obersten Dezimetern des Auffüllungsbodens festgestellt. Außerdem wurden keine erkennbaren Siedlungsabfälle (z. B. Reste von Putzlappen, Holz oder Metall) angetroffen. Der Aushub wurde wegen des unauffälligen organoleptischen Befunds nicht beprobt.

Aus gutachterlicher Sicht besteht für die ALVF 7021-02-002-08 ehem. Müllgrube 2 kein weiterer Untersuchungsbedarf. Wie für die Gesamtfläche gilt auch hier, dass bei Baugenehmigungsverfahren die obere Bodenschutzbehörde zu beteiligen ist und dass Eingriffe in den Boden durch einen Bodengutachter begleitet werden müssen. Die festgestellte PAK-Verunreinigung im Bereich 139-1 ist im Hinblick auf die geplante Nutzung als Gewerbegebiet entsprechend zu berücksichtigen.

Zur Einschätzung der verbleibenden Belastungen im Hinblick auf den Pfad Boden-Mensch ist eine Detailbewertung erforderlich, die u.a. die aktuelle und zukünftige Geländehöhe sowie einen ggf. geplanten Bodenaustausch, Bodenaufbau oder geplante Versiegelungen zu berücksichtigen hat.

ALVF 7021-02-002-09 ehem. Müllgrube 3

Die Verdachtsfläche 7021-02-002-09 wurde im Rahmen des 4 Stufen-Programms der DB AG auf dem Beweinsniveau der Orientierenden Untersuchung in die Handlungskategorie HK0 (Altlastverdacht nicht bestätigt, kein weiterer Handlungsbedarf) eingestuft.

Im Rahmen der OU wurde 1 RKS á 2m (140-1) durchgeführt. Die Bodenproben wurden auf KW H18 und PAK untersucht.

Die Analysen ergaben keine Überschreitung der Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie- u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und des oPW2 der Alex-Liste 02.

Die Abfalltechnischen Untersuchungen durch IBL (1 RKS (A8), Untersuchung nach LAGA) zeigten PAK-Gehalte von 32 mg/kg (>oPW2 <oPW3 ALEX02) sowie einen Benzo(a)pyrengengehalt von 3,6 mg/kg (oberhalb ALEX13) in einer Probe aus 0,2-0,9 m uGOK.

Die aus diesem Bereich im Rahmen der abfalltechnischen Untersuchungen in 2013 zusammengestellte Mischprobe MP14 zeigte eine ähnliche Verteilung von 21 mg/kg PAK und 1,4 mg/kg Benzo(a)pyren.

Die Analysen aus A8 und MP14 ergaben weiterhin keine Überschreitung der Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Pfad Boden-Mensch

Im Rahmen der Untersuchung durch IBES im Jahr 2013 [20] wurde eine Bohrsondierung im Bereich der ehem. Müllgrube 3 durchgeführt. Es wurden keine altlastenrelevanten Verunreinigungen in den aufgeschlossenen Bodenschichten, z. B. durch erkennbare Siedlungsabfälle (z. B. Reste von Holz oder Metall) angetroffen. Der Aushub wurde wegen des unauffälligen organoleptischen Befunds nicht beprobt.

Für die Verdachtsfläche ALVF 7021-02-002-09 lassen sich auf Grundlage der vorliegenden Untersuchungen keine Hinweise auf Gefährdungspotentiale für die geplante Nutzung als Wohngebiet ableiten.

Im Vermerk der SGD-Süd vom 05.11.2014 wird bestätigt, dass aus den bisherigen Untersuchungen keine Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen im Bereich der ALVF 7021-02-002-09 ehem. Müllgrube 3 hervorgehen. Nach SGD-Süd sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Wie für die Gesamtfläche gilt auch hier, dass bei Baugenehmigungsverfahren die obere Boden-schutzbehörde zu beteiligen ist und dass Eingriffe in den Boden durch einen Bodengutachter begleitet werden müssen. Die festgestellten oberflächennahen Verunreinigungen durch PAK sind dabei zu berücksichtigen.

Zur Einschätzung der verbleibenden Belastungen im Hinblick auf den Pfad Boden-Mensch ist eine Detailbewertung erforderlich, die u.a. die aktuelle und zukünftige Geländehöhe sowie einen ggf. geplanten Bodenaustausch, Bodenaufbau oder geplante Versiegelungen zu berücksichtigen hat.

ALVF 7021-02-002-10 ehem. Müllgrube 4

Die ehem. Müllgrube 4 (ALVF 7021-02-002-10) wurde im Rahmen des 4 Stufen-Programms der DB AG auf dem Beweisniveau der Orientierenden Untersuchung in die Handlungskategorie HK1.1 (Kontamination festgestellt, latente Gefährdung, kein weiterer Handlungsbedarf, Bodenaushub recycelbar oder beschränkt wiedereinbaufähig) eingestuft. Diese Zuordnung erfolgte aufgrund eines nachgewiesenen Kupfer-Gehalts von ca. 140 mg/kg in einem Tiefenbereich von 0,3 bis 1,0 m.

Der Umfang der Arbeiten umfasste 1 RKS á 2,25m (141-1). Untersucht wurden Bodengehalte an KW H18, Schwermetallen und PAK.

Es wurden im Rahmen dieser Untersuchungen keine Überschreitung der Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie- u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und des oPW2 der Alex-Liste 02 festgestellt.

Im Rahmen der Rückbaumaßnahmen wurde in 2013 von IBES das ca. 6 m² große Areal der ehem. Müllgrube 4 [20] mit 1 Bohrsondierung (BS1/2011) untersucht.

Die Bohrung in der ALVF -002-10 ergab für den Wirkungspfad Boden-Mensch eine Prüfwertüberschreitung für Industrie- und Gewerbegrundstücke aufgrund eines Blei-Gehalts von 3.680 mg/kg in einer 40 cm mächtigen Bodenschicht zwischen 0,2 - 0,6 m uGOK.

Der Bleigehalt liegt ebenfalls über dem PW3 der Alex-Liste 02 sowie über dem Beuteilungswert Pfad Boden-Grundwasser (Alex 13).

Die übrigen Befunde sind im Hinblick auf die Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und Alex-Liste 02 unauffällig

Nach dem Vermerk der SGD-Süd vom 05.11.2014 [21] liegen mit den hohen Bleibelastungen Hinweise auf ein Gefährdungspotential im Hinblick auf die Pfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser vor. Der SGD-Süd bestätigt, dass bei derzeitiger Versiegelung eine ausreichende Barrierefunktion gegeben ist. Die SGD weist ebenfalls darauf hin, dass bei Eingriffen in den Untergrund, Umgestaltung der Fläche und Umnutzung, die ermittelte Bodenbelastung zu berücksichtigen ist. Entsprechende Maßnahmen sind im Vorfeld durch einen Bodengutachter zu prüfen und zu begleiten.

Aus gutachterlicher Sicht ist nach Entsiegelung des Bereiches die Auskoffnung und Entsorgung der belasteten Bodenschichten mit nachfolgender Freimessung zu empfehlen.

Zur Einschätzung der verbleibenden Belastungen im Hinblick auf den Pfad Boden-Mensch ist eine Detailbewertung erforderlich, die u.a. die aktuelle und zukünftige Geländehöhe sowie einen ggf. geplanten Bodenaustausch, Bodenaufbau oder geplante Versiegelungen zu berücksichtigen hat.

ALVF 7021-02-003-01 Materialboxen der Bahnmeisterei Mainz

Die ca. 410 m² große Verdachtsfläche 7021-02-003-01 wurde aufgrund ihrer Nutzung als Materiallager für Fette, Öle, Benzin, Herbizide und Farbstoffe im Zeitraum 1955-1998 im Rahmen des 4 Stufen-Programms der DB AG auf dem Beweinsniveau der Historischen Erkundung der Verdachtskategorie G (geringer Altlastverdacht) zugeordnet.

Im Rahmen einer orientierenden Untergrunduntersuchung im Bereich eines geplanten Tanklagers in 1996 [1] wurde im Bereich der ALVF 7021-02-003-01 zwei Rammkernsondierungen bis 5 m Tiefe abgeteuft. Im Bodenmaterial wurde ein auffälliger Dieselgeruch wahrgenommen, der mit einem KW-Befund von max. 280 mg/kg analytisch bestätigt wurde. Die vorliegende MKW-Verunreinigung überschreitet jedoch nicht den orientierenden Prüfwert oPW2 der ALEX-Liste (1997) von 600 mg/kg für MKW, so dass im Hinblick auf eine spätere Wohnbebauung aus diesem Einzelwert keine Gefährdung für das Schutzgut Mensch abzuleiten ist.

Die ALVF 7021-02-003-01 Materialboxen der Bahnmeisterei Mainz befindet sich im Bereich einer Rampe im südlichen Grundstücksbereich. Da diese Rampe bisher noch nicht rückgebaut wurde erfolgten auch noch keine weiteren Untersuchungen im Bereich der Materialboxen.

Zur Verifizierung bzw. Eingrenzung der MKW-Verunreinigung bzw. abschließenden Bewertung der Altlastensituation ist nach dem Rückbau der Rampe eine Untersuchung nach Vorgabe der SGD-Süd (organoleptische Prüfung, ggf. analytische Untersuchung von Bodenproben) im Bereich der Materialboxen vorzusehen. Die Bahn- bzw. nutzungsspezifischen Parameter wie MKW und Herbizide sind bei der Untersuchung zu berücksichtigen.

ALVF 7021-02-003-02 Lagerraum der Bahnmeisterei Mainz

Im Lagerraum der Bahnmeisterei Mainz wurde im Zeitraum 1960 – 1998 zeitweise Diesel, Fette, Benzin, Farben und Kaltreiniger aufbewahrt. Im Rahmen des 4 Stufen-Programms der DB AG wurde deshalb die ALVF 7021-02-003-02 auf dem Beweinsniveau der Historischen Erkundung der Verdachtskategorie G (geringer Altlastverdacht) zugeordnet.

Da auf dem ca. 60 m² große Verdachtsfläche aufgrund des noch nicht erfolgten Rückbaus der Rampe im südlichen Grundstücksbereich bisher keine Kontrolluntersuchungen zur abschließenden Bewertung der Altlastensituation stattgefunden haben, besteht weiterhin Erkundungsbedarf.

Zur abschließenden Bewertung der Altlastensituation ist nach Vorgabe der SGD-Süd (organoleptische Prüfung, ggf. analytische Untersuchung von Bodenproben), eine Untersuchung des Lager-raumbereiches nach dem Rückbau der Rampe vorzusehen. Die Bahn- bzw. nutzungsspezifischen Parameter wie MKW und Herbizide sind bei der Untersuchung zu berücksichtigen.

ALVF 7021-02-003-03 Lokabstellplatz Gleis 66

Eine Einzelbewertung für die ALVF 7021-02-003-03 „Lokabstellplatz Gleis 66“ erfolgte im Rahmen einer orientierenden Untergrunduntersuchung im Bereich eines geplanten Tanklagers in 1996 [1]. Nach den Ergebnissen dieser Untersuchungen wurde die ALVF 7021-02-003-03 „Lokabstellplatz Gleis 66“, die sich im südlichen Teil des Grundstücks befindet, in die HK 2 eingestuft. Zwei Jahre später wurde zur genaueren Erkundung eine Detailuntersuchung [2] durchgeführt.

In der ersten Untersuchungskampagne im Jahr 1996 traten im Bereich der ALVF 7021-02-003-03 „Lokabstellplatz Gleis 66“ erhöhte MKW-Gehalte im Feststoff von maximal 4.500 mg/kg, insbesondere im obersten Bohrmeter, auf. Eine laterale Eingrenzung dieser Kontaminationen erfolgte im Zuge der DU in 1998, da sich in den analysierten Proben aus den umliegenden Bohrungen der MKW-Gehalt im Bereich von 24 mg/kg bis 74 mg/kg (einzig in RKS 3: 360 mg/kg) bewegte. Aufgrund der im Rahmen der OU festgestellten Bodenbelastung, bei der punktuell Schadstoffgehalte > oPW3-Wert bzw. > LAGA Z 2 vorlagen, wurde die Fläche in die Gefahrenklasse GK 2 eingestuft. Gemäß der DU in 1998 [2] liegen die sanierungswürdigen MKW-Gehalte im Bereich von Gleis 66 auf einer Länge von ca. 25 m und bis in eine Tiefe von etwa 3 m uGOK vor. Der Gutachter empfiehlt im Zusammenhang mit dem geplanten Neubau der Tankanlage eine Sanierung der Fläche mittels Bodenaushub unter fachgutachterlicher Begleitung durchzuführen.

Wie dem vorliegenden Berichtsentwurf [25] zu entnehmen, ist eine weitere Detailuntersuchung der Bodenbelastung im Bereich von Gleis 66 Ende 2013 / Anfang 2014 erfolgt. Diese hatte zum Ziel die bekannten Bodenbelastungen mit MKW zu verifizieren und eine Gefährdungsabschätzung nach den derzeit geltenden gesetzlichen Rahmenbedingungen (Bundesbodenschutz-Gesetz und Bundesbodenschutz-Verordnung (1999) sowie ALEX-Merkblatt 13 (2001)) vorzunehmen. Im Rahmen dieser DU wurden 3 Baggerschürfe bis max. 2,5 m Tiefe niedergebracht. In zwei Schürfen (Schurf 2013-5, Schurf 2013-6) wurde unterhalb der Drainageschicht des Gleischotters Boden mit starkem Dieselgeruch angetroffen. Dieser wurde ausgekoffert und entsprechend der Ergebnisse der Deklarationsanalytik (Einstufung in LAGA-Klasse Z 2) entsorgt. Der verbleibende Boden weist sowohl im Bereich der Wände als auch auf der Sohle des Schurfs

2013-5 maximal MKW-Gehalte von 77 mg/kg zwischen 0,6 – 1,0 m uGOK auf. Die Restbelastung im Schurf 2013-6 beträgt im Tiefenbereich 0,6 - 0,9 m ca. 1.700 mg/kg an MKW und liegt damit oberhalb des Beurteilungswertes für den Pfad Boden - Grundwasser von 1.000 mg/kg nach ALEX-Merkblatt 13. Im Tiefenbereich 0,9 - 2,5 m sind nur noch MKW-Gehalte von maximal 510 mg/kg festgestellt worden. Im organoleptisch unauffälligen Schurf 2013-7 waren maximal 160 mg/kg MKW in einer Tiefe von 0,3 - 0,9 m nachweisbar. Anschließend wurden die Gruben mit unauffälligem Bodenaushub und Verfüllmaterial rückverfüllt.

Die im Schurf 2013-6 verbliebene MKW-Belastung von rd. 1700 mg/k liegt über dem >oPW3 der ALEX-Liste 02 sowie über dem Beurteilungswert für Pfad Boden-Grundwasser (Alex 13).

Die übrigen Befunde sind im Hinblick auf die Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und Alex-Liste 02 unauffällig.

Im Ergebnis war für die ALVF 003-03 keine Gefährdung über den Pfad Boden-Grundwasser abzuleiten. Auch die im Rahmen der DU 2014 durchgeführte Sickerwasserprognose nach ALEX 13 lässt unter Berücksichtigung der Kriterien "Schadstoffgehalte, Mobilität und Schutzfunktion der ungesättigten Zone" keine Grundwassergefährdung besorgen. Der Gutachter sieht auf Grund der Befundlage keinen Sanierungsbedarf mehr für die ALVF 003-03.

Gemäß der Altlastenauskunft der Stadtverwaltung Mainz (Schreiben vom 24.01.2012 [14]) ist die südliche Teilfläche des ehemaligen Güterbahnhofs, bestehend aus den IBB-Flächen 29000034 und -47, im Verdachtsflächenkataster der Stadt Mainz aufgrund der altlastenrelevanten Vornutzung bzw. der in 1996 im Bereich Gleis 66 festgestellten MKW-Verunreinigung, eingetragen (s. Anlage 4). Eine Eintragung der Flächen besteht ebenfalls im Bodeninformationssystem des Landes Rheinland-Pfalz. Beide Eintragungen beruhen noch auf dem Sachstand von Anfang 2012 und sind daher nicht mehr aktuell. Auf Basis der Untersuchungsergebnisse 2012 - 2014 kann eine Neubewertung und Aktualisierung der Eintragungen vorgenommen werden.

Wie für die Gesamtfläche gilt auch hier, dass bei Baugenehmigungsverfahren die obere Bodenschutzbehörde zu beteiligen ist und dass Eingriffe in den Boden durch einen Bodengutachter begleitet werden müssen. Die festgestellten oberflächennahen MKW-Verunreinigungen sind dabei zu berücksichtigen.

Zur Einschätzung der verbleibenden Belastungen im Hinblick auf den Pfad Boden-Mensch ist eine Detailbewertung erforderlich, die u.a. die aktuelle und zukünftige Geländehöhe sowie einen ggf. geplanten Bodenaustausch, Bodenaufbau oder geplante Versiegelungen zu berücksichtigen hat.

ALVF 7021-02-003-04 Lokabstellplatz Gleis 64

Der Lokabstellplatz Gleis 64 (ALVF 7021-02-003-04) wurde im Rahmen des 4 Stufen-Programms der DB AG auf dem Beweismiveau der Historischen Erkundung der Verdachtskategorie K (kein Altlastverdacht) zugeordnet.

Im Jahr 2013 wurden die Gleise und der Schotter im Bereich des Lokabstellplatzes rückgebaut.

Da auf dem ca. 309 m² großen Lokabstellplatz Gleis 64 bisher keine Kontrolluntersuchungen zur abschließend Bewertung der Altlastensituation stattgefunden haben, besteht weiterhin ein Altlastenverdacht und Erkundungsbedarf.

Zur abschließenden Bewertung der Altlastensituation ist nach Vorgabe der SGD-Süd (organoleptische Prüfung, ggf. analytische Untersuchung von Bodenproben), eine Untersuchung des Lokabstellplatzes nach Abschluss der Rückbaumaßnahmen im südlichen Grundstücksbereich vorzusehen. Bahnspezifische Parameter wie MKW, Schwermetalle und Herbizide sind zu berücksichtigen.

ALVF 7021-02-003-05 Güterhalle 4, Werkbereich

Die Verdachtsfläche ALVF 7021-02-003-05 wurde im Rahmen des 4 Stufen-Programms der DB AG auf dem Beweismiveau der Historischen Erkundung der Verdachtskategorie G (geringer Altlastverdacht) zugeordnet.

Im Zuge der in 2003 in diesem Areal durchgeführten Abfalltechnischen Untersuchung [7] wurde unmittelbar westlich der ALVF Güterhalle 4, Werkbereich die Bohrung A23 bis in 2 m Tiefe abgeteuft. In der Bohrung A23 wurden geringe Konzentrationen an Schwermetallen, Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (ca. 2 mg/kg), Mineralölkohlenwasserstoffen (ca. 550 mg/kg) und Aromatischen Kohlenwasserstoffen (0,05 mg/kg) in einer oberflächennahen Bodenprobe (0,2 bis 0,4 m uGOK, Unterbau) festgestellt. Unterhalb der verunreinigten 20 cm mächtigen Schicht folgten nach Profilaufnahmen durch IBL [7] hellbraune Feinsande.

Die ermittelte MKW-Konzentration von 550 mg/kg liegt unterhalb des oPW2, zzgl. 20% Fehlerbereich ist die Belastung in den Bereich >oPW2 <oPW3 der Alex-Liste 02 einzustufen.

Die übrigen Befunde sind im Hinblick auf die Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und Alex-Liste 02 unauffällig.

Aufgrund der Überbauung durch eine Lagerhalle wurden bisher keine weiteren Untersuchungen durchgeführt. Entsprechend sind nach Rückbau der Güterhalle für die ca. 100 m² große ALVF 7021-02-003-05 Untersuchungen nach Vorgabe der SGD-Süd (organoleptische Prüfung, ggf. analytische Untersuchung von Bodenproben) vorzusehen. Je nach geplanter Folgenutzung bzw. bei Umnutzung sind mit den zuständigen Behörden Untersuchungen und ggf. Maßnahmen abzustimmen, um Gefahren durch möglicherweise vorhandene Schadstoffe auszuschließen.

ALVF 7021-02-003-06 Batterieraum und Staplerwartung

Die Verdachtsfläche ALVF 7021-02-003-06 umfasst den Bereich des ehemaligen Batterieraums und der Staplerwartung, die sich im südlichen Abschnitt der Güterhalle befanden. Im Rahmen des 4 Stufen-Programms der DB AG auf dem Beweismiveau der Historischen Erkundung ist die entsprechende Fläche der Verdachtskategorie G (geringer Altlastverdacht) zugeordnet worden.

Der Altlastenverdacht ist für die ALVF 7021-02-003-06 nicht ausgeräumt, da auf der ca. 280 m² großen Fläche bisher keine Kontrolluntersuchungen zur abschließenden Bewertung der Altlastensituation stattgefunden haben. Es besteht daher weiterer Erkundungsbedarf.

Aufgrund der Überbauung durch eine Lagerhalle wurden bisher keine weiteren Untersuchungen durchgeführt. Entsprechend sind nach Rückbau der Güterhalle für die ca. 280 m² große ALVF 7021-02-003-06 Untersuchungen nach Vorgabe der SGD-Süd (organoleptische Prüfung, ggf. analytische Untersuchung von Bodenproben) vorzusehen.

Je nach geplanter Folgenutzung bzw. bei Umnutzung sind mit den zuständigen Behörden Untersuchungen und ggf. Maßnahmen abzustimmen, um Gefahren durch möglicherweise vorhandene Schadstoffe auszuschließen.

ALVF 7021-02-003-09 ehemalige Ölhalle

Die ca. 380 m² große Verdachtsfläche 7021-02-003-09 wurde im Rahmen des 4 Stufen-Programms der DB AG auf dem Beweismiveau der Orientierenden Untersuchung in die Handlungskategorie HK1.1 (Kontamination festgestellt, latente Gefährdung, kein weiterer Handlungsbedarf, Bodenaushub recycelbar oder beschränkt wiedereinbaufähig) eingestuft. Diese Zuordnung erfolgte aufgrund eines nachgewiesenen KW-Gehalts von ca. 540 mg/kg in einem Tiefenbereich von 0,08 - 0,50 m. Weiterer Untersuchungsparameter war PCB.

Keine Überschreitung der Prüfwerte für MKW oder PCB der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie- u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und des oPW2 der Alex-Liste 02.

Zur Verifizierung und Eingrenzung der KW-Verunreinigung bzw. abschließenden Bewertung der Altlastensituation sind für dieses Gelände weitere Kontrolluntersuchungen erforderlich. Der Altlastenverdacht ist für die ehem. Ölhalle daher nicht ausgeräumt. Es besteht daher weiterer Erkundungsbedarf.

Aufgrund der Überbauung durch eine Lagerhalle wurden bisher keine weiteren Untersuchungen durchgeführt. Entsprechend sind nach Rückbau der Güterhalle für die ca. 380 m² große ALVF 7021-02-003-09 Untersuchungen nach Vorgabe der SGD-Süd (organoleptische Prüfung, ggf. analytische Untersuchung von Bodenproben) vorzusehen.

Je nach geplanter Folgenutzung bzw. bei Umnutzung sind mit den zuständigen Behörden Untersuchungen und ggf. Maßnahmen abzustimmen, um Gefahren durch möglicherweise vorhandene Schadstoffe auszuschließen.

ALVF 7021-02-003-10 ehem. Drehscheibe, ALVF 7021-02-003-11 ehemalige Wagenmeisterei, ALVF 7021-02-003-12 Lampenputzerei, ALVF 7021-02-003-13 ehemalige Schlosserwerkstatt und ALVF 7021-02-003-14 Betriebsraum ehemalige Kühlanlage

Die Verdachtsflächen -003-10, -11, -12, -13 und -14 sind im Rahmen des 4 Stufen-Programms der DB AG auf dem Beweisniveau der Historischen Erkundung der Verdachtskategorie G (geringer Altlastverdacht) zugeordnet worden.

Der Altlastenverdacht ist für die genannten Bereiche nicht ausgeräumt, da auf diesen Flächen bisher keine Kontrolluntersuchungen zur abschließenden Bewertung der Altlastensituation stattgefunden haben. Es besteht daher weiterer Erkundungsbedarf.

Aufgrund der teilweisen Versiegelung bzw. Überbauung des Bereiches wurden bisher keine weiteren Untersuchungen durchgeführt. Entsprechend sind die Verdachtsflächen -003-10, -11, -12, -13 und -14 nach Rückbau der Versiegelungen und der Überbauung nach Vorgabe der SGD-Süd (organoleptische Prüfung, ggf. analytische Untersuchung von Bodenproben) zu untersuchen.

Je nach geplanter Folgenutzung bzw. bei Umnutzung sind mit den zuständigen Behörden Untersuchungen und ggf. Maßnahmen abzustimmen, um Gefahren durch möglicherweise vorhandene Schadstoffe auszuschließen.

ALVF 7021-02-003-15 Umschlagbereich wassergefährdender Stoffe, Gleis 74

Der ca. 50 Jahre in Betrieb gewesene Umschlagbereich für wassergefährdende Stoffe am Gleis 74 ist im Rahmen des 4 Stufen-Programms der DB AG auf dem Beweisniveau der Historischen Erkundung der Verdachtskategorie G (geringer Altlastverdacht) zugeordnet worden.

Zur Überprüfung des Altlastenverdachts bzw. organoleptischer Prüfung des Bereiches nach Vorgabe der SGD-Süd, wurden im Bereich dieser rd. 1.508 m² großen Fläche von der DB AG vier Baggerschürfe (Schürfe S5 bis S8) durchgeführt [9]. An allen vier Untersuchungsstellen wurden keine organoleptischen Auffälligkeiten in den aufgeschlossenen Bodenschichten bis max. 1,2 m Tiefe angetroffen. Der Aushub wurde wegen des unauffälligen organoleptischen Befunds nicht beprobt.

Für die Verdachtsfläche ALVF 7021-02-003-15 lassen sich auf Grundlage des derzeitigen Kenntnisstandes keine Hinweise auf Gefährdungspotentiale ableiten. Aus gutachterlicher Sicht sind keine weiteren Untersuchungen erforderlich. Die gutachterliche Begleitung von Aushubmaßnahmen ist erforderlich.

Zur Einschätzung möglicher Belastungen im Hinblick auf den Pfad Boden-Mensch ist eine Detailbewertung erforderlich, die u.a. die aktuelle und zukünftige Geländehöhe sowie einen ggf. geplanten Bodenaustausch, Bodenaufbau oder geplante Versiegelungen zu berücksichtigen hat.

ALVF 7021-02-003-16 ehemalige Müllgrube von 1915

Die Verdachtsfläche 7021-02-003-16 mit einer Flächengröße von 30 m² wurde im Rahmen des 4 Stufen-Programms der DB AG auf dem Beweinsniveau der Orientierenden Untersuchung in die Handlungskategorie HK1.1 (Kontamination festgestellt, latente Gefährdung, kein weiterer Handlungsbedarf, Bodenaushub recycelbar oder beschränkt wiedereinbaufähig) eingestuft. Diese Zuordnung erfolgte aufgrund eines nachgewiesenen PAK-Gehalts von ca. 8 mg/kg in einem Tiefenbereich von 1,0 - 1,7 m.

Nach den bisherigen Untersuchungen auf MKW und PAK im Bereich -003-16 liegen keine Hinweise auf Überschreitungen des Prüfwertes für den Pfad Boden-Mensch (Industrie und Gewerbe) oder ALEX 13 (Beurteilungswert Pfad Boden Grundwasser) vor.

Der oPW3-Beurteilungswert für PAK (11-16) ALEX02 wird in der Probe 135—1 aus 0,25-1,0 m uGOK überschritten. In der unterlagernden Probe 135-1 aus 1,0-1,7 m uGOK lagen deutlich geringere PAK (11-16) Belastungen von rd. 2,8 mg/kg (>oPW2 <oPW3) vor. Die Benzo(a)pyrengelalte der Proben liegen uns nicht zur Bewertung vor. Wir weisen darauf hin, dass die Bohrung dem vorliegenden Bericht [4] nach der ehem. Müllgrube zugeordnet ist, dem Lageplan nach jedoch nördlich dieser, im Bereich Drehscheibe/Materialboxen liegt.

Zur Verifizierung und Eingrenzung der PAK-Verunreinigung bzw. abschließenden Bewertung der Altlastensituation wird die Durchführung weiterer Kontrolluntersuchungen empfohlen. Der Altlastenverdacht ist für die ehem. Müllgrube von 1915 nicht ausgeräumt. Es besteht daher weiterer Erkundungsbedarf.

Aufgrund der teilweisen Überbauung des Bereiches durch eine Rampe wurden bisher keine weiteren Untersuchungen durchgeführt. Gemäß den Anforderungen der SGD-Süd ist der Bereich der ALVF 7021-02-003-16 ehem. Müllgrube von 1915 entsprechend nach Rückbau der Rampe organoleptisch zu prüfen und ggf. analytisch zu untersuchen. Bahnspezifische Parameter wie MKW, Schwermetalle und Herbizide sind zu berücksichtigen.

Zur Einschätzung der verbleibenden Belastungen im Hinblick auf den Pfad Boden-Mensch ist eine Detailbewertung erforderlich, die u.a. die aktuelle und zukünftige Geländehöhe sowie einen ggf. geplanten Bodenaustausch, Bodenaufbau oder geplante Versiegelungen zu berücksichtigen hat.

5.5 Sonstige Flächen

Mastfundament-Rückbau

Nach dem Vermerk der SGD-Süd vom 05.11.2013 zum IBES-Bericht vom 17.09.2013 [21], liegen im Bereich der rückgebauten Mastfundamente keine Bodenbelastungen durch die verwendeten Korrosionsschutzanstriche vor. Die Messergebnisse liegen nach LAGA-TR im Zuordnungsbereich Z0 bis Z0*. Weitere Untersuchungen sind aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich.

Belastung Einfahrt Mombacher Straße

Im Rahmen einer abfalltechnischen Untersuchung [19] wurde im Bereich der Einfahrt an der Goethestraße in einer oberflächennahen Probe (0,08 – 0,15 m uGOK) aus RKS 3a/1 ein MKW-Gehalt von 4.500 mg/kg bestimmt. Die festgestellte Verunreinigung überschreitet den Prüfwert der BBodSchV, Pfad Boden Mensch für Industrie und Gewerbegrundstücke, sowie den Beurteilungswerte Boden-Grundwasser nach ALEX 13 sowie den Wert oPW3 nach ALEX02

Da die unterlagernden Proben RKS 3a/2 und RKS 3a/3-4 keine MKW bzw. nur geringe MKW-Gehalte (140 mg/kg) aufwiesen, konnte die Mächtigkeit des betroffenen Horizontes auf den Tiefenbereich 0 - 0,15 m uGOK abgegrenzt werden. Relevante PAK-Gehalte lagen nicht vor.

Wie in Verdachtsfläche -002-10 wurden auch im Bereich der Einfahrt Mombacher Straße höhere Bleigehalte in den oberflächennahen Proben aus A5 (0,2-1,0 m uGOK) und A16 (0,1-1,0 m uGOK) ermittelt. Die Werte überschreiten dabei teilweise den Prüfwert der BBodSchV, Pfad Boden Mensch für Industrie- und Gewerbegrundstücke, sowie den Beurteilungswert Boden-Grundwasser nach ALEX 13 sowie den Wert oPW3 nach ALEX02. In A5 wurde in 0,1-1,0 m uGOK eine LCKW-Bodenbelastung von 1,8 mg/kg ermittelt, die zwar unterhalb des Beurteilungswertes für den Pfad Boden Grundwasser (ALEX13) liegt, den oPW3-Wert ALEX02 jedoch überschreitet.

Die Bohrungen RKS 3a, A5 und A16 befinden sich in einem mit Betonpflastersteinen befestigten Bereich, so dass keine Gefährdung für den Pfad Boden - Mensch vorliegt. Eine Gefährdung für den Pfad Boden - Grundwasser ist nach der geringen Mächtigkeit der belasteten Schichten von ca. 10 cm bei RKS3a und ca. 0,8 m bei A5 und A16 nicht zu erwarten. Das Gefährdungspotential ist nach den vorliegenden Ergebnissen insgesamt als gering einzustufen.

Bei Entsiegelung oder Eingriffen in den Untergrund sind die Belastungen zu berücksichtigen und ggf. belastete Bereiche auszukoffern und zu entsorgen. Entsprechende Maßnahmen sind gutachterlich zu begleiten.

Zur Einschätzung der verbleibenden Belastungen im Hinblick auf den Pfad Boden-Mensch ist eine Detailbewertung erforderlich, die u.a. die aktuelle und zukünftige Geländehöhe sowie einen ggf. geplanten Bodenaustausch, Bodenaufbau oder geplante Versiegelungen zu berücksichtigen hat.

Gleise und Weichen

Gleise und Weichen wurden im B-Plangebiet im Jahr 2013 durch die DB AG rückgebaut. Der Gleisschotter wurde ebenfalls weitgehend aufgenommen und abtransportiert. Auf dem jetzt vorliegenden Grundstück sind die ehemaligen Gleisverläufe überwiegend nicht mehr nachzuvollziehen.

Die Flächen sind nach Erstellung des Planums im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen nach Vorgaben der SGD-Süd durch einen Fachgutachter organoleptisch zu prüfen und ggf. analytisch freizumessen. Bei den Untersuchungen sind bahnspezifische Parameter (u.a. Schwermetalle, MKW, Pflanzenschutzmittel) zu berücksichtigen.

Straße westlich Halle 9 und versiegelte Südfläche

Im Straßenbereich westlich der Halle 9 sowie die anschließende versiegelte Fläche südlich Halle 9 wurden Untersuchungen nach LAGA (Schwermetalle + Arsen, EOX, MKW, PAK n EPA, BTEX, LCKW, PCB im Feststoff; Schwermetalle + Arsen, Phenolindex, PAK im Eluat) im Rahmen der abfalltechnischen Untersuchungen durch IBL die Bohrungen, A4, A6, A7, A9, A11, A13, A14, A22, A23, A24 und A25 durchgeführt. Zur Bewertung nach den Vorgaben der BBodSchV wurden die Analysenergebnisse mit dem Faktor 1.2 multipliziert, um geringere Befunde aufgrund der unterschiedlichen Probenaufbereitung möglichst auszugleichen.

Belastungen oberhalb der Prüfwerte der BBodSchV für den Pfad Boden Mensch (Industrie und Gewerbegrundstücke) wurden in keiner der Bohrungen festgestellt.

In MP2 A14 lag mit 1,28 µg/l eine Überschreitung des Prüfwertes der BBodSchV im Hinblick auf den Wirkungspfad Boden-Grundwasser für PAK im Eluat vor. Der oPW-Beurteilungswert für Phenolindex und PAK wurde in dieser Probe ebenfalls überschritten. Eine Überschreitung des des ALEX13 Beurteilungswertes für MKW erfolgte in A11 in 0,2-0,5 m uGOK.

In den genannten Bereichen wurden in oberflächennahen Proben aus A11 (0,2 – 0,5 m uGOK), A14 (0,3-1,0 m uGOK) und A23 (0,2-0,4 m uGOK) Belastungen durch MKW (>oPW2 <oPW3), Kupfer (>oPW2 <oPW3) und Benzo(a)pyren (>ALEX13) ermittelt.

Aufgrund der vorhandenen Versiegelung des Bereiches durch Asphalt und Kopfsteinpflaster sowie der Nutzung der Straße durch Mieter und Baustellenfahrzeuge wurden bisher keine weiteren Untersuchungen in diesen Bereichen durchgeführt. Gemäß den Anforderungen der SGD-Süd sind die entsprechend nach Rückbau der Rampe organoleptisch zu prüfen und ggf. analytisch auf PAK nEPA, MKW, Phenolindex und Schwermetalle zu untersuchen.

Zur Einschätzung der verbleibenden Belastungen im Hinblick auf den Pfad Boden-Mensch ist eine Detailbewertung erforderlich, die u.a. die aktuelle und zukünftige Geländehöhe sowie einen ggf. geplanten Bodenaustausch, Bodenaufbau oder geplante Versiegelungen zu berücksichtigen hat.

5.6 Zusammenfassung Prüfwertüberschreitungen

In Anlage 7 sind die Flächen zusammengefasst, für die Prüfwertüberschreitungen nach den Prüfwerten der BBodSchV (Pfad Boden Mensch, Wohngrundstücke/Gewerbe), den Beurteilungswerten nach ALEX02 sowie nach den Beurteilungswerten nach ALEX13 ermittelt wurden.

Prüfwertüberschreitungen wurden überwiegend in Bodenproben aus dem obersten Bodenmeter festgestellt. Eine Mischprobe aus einer abfalltechnischen Untersuchungen zeigt Belastungen bis in 5 m uGOK.

In keiner der untersuchten Proben wurden Überschreitungen des der orientierenden Hinweise für Wohngebiete oder Industrie und Gewerbegrundstücke des ALEX-Informationsblattes 16 für LCKW- oder BTEX-Einzelparameter (u.a. Tetrachlorethen, Benzol, Toluol) festgestellt.

Alle Verdachtsflächen sind auf dem Lageplan in Anlage gekennzeichnet. Der Plan enthält außerdem eine Kennzeichnung für die Untersuchungsstellen, an denen entsprechende Prüfwertüberschreitungen ermittelt wurden.

Die nachfolgende Tabelle gibt noch einmal einen Überblick über die Prüfwertüberschreitungen in den bereits untersuchten Verdachtsflächen sowie die Entnahmetiefen der Proben.

| Verdachtsfläche (7021-02-) | PN-Bezeichnung | Entnahmetiefe | Wert | Überschreitungen |
|-----------------------------------|----------------|---------------|-----------------------|--|
| Bereich Einfahrt Mombacher Straße | | | | |
| | A16 | 0.1-1.0 | 1288 mg/kg Blei | Blei > BBodSchV Park; >oPW3;>Alex 13 |
| | A5 | 0.2-1.0 | 2005 mg/kg Blei | Blei >BBodSchV Industrie und Gewerbe; >oPW3;>Alex 13 |
| | A5 | 0.2-1.0 | 1,8 mg/kg LCKW | LCKW >oPW3 |
| | RKS 3a/1 | 0.08 - 0.18 | 5400 mg/kg MKW | MKW >oPW3;MKW >Alex 13 |
| 002-01 | | | | |
| | A10 | 0.2-0.6 | 31 mg/kg PAK | PAK >oPW2 <oPW3; PAK >Alex 13 |
| | A10 | 0.2-0.6 | 4.2 mg/kg BaP | BaP>BBodSchV Wohnen; BaP >Alex 13 |
| 002-03 | | | | |
| | A19 | 0.1-0.6 | 146 mg/kg Nickel | Ni > BBodSchV Wohnen |
| 002-08 | | | | |
| | 139-1 | 0-0.15 | 53.16 mg/kg PAK nEPA | PAK >oPW2 <oPW3;PAK >Alex 13 |
| | 139-1 | 0-0.15 | 19.56 mg/kg PAK 11-16 | PAK >oPW3 |
| 002-09 | | | | |
| | A8 | 0.2-0.9 | 32 mg/kg PAK | PAK >oPW2 <oPW3; >Alex 13 |
| | A8 | 0.2-0.9 | 3,6 mg/kg BaP | BaP>Alex 13 |

| Verdachtsfläche (7021-02-) | PN-Bezeichnung | Entnahmetiefe | Wert | Überschreitungen |
|-----------------------------------|----------------|---------------|-------------------|--|
| Bereich Einfahrt Mombacher Straße | | | | |
| | MP14 | 1.0 - 5.0 | 1.4 mg/kg BaP | BaP >Alex 13 |
| | MP14 | 1.0 - 5.0 | 21 mg/kg PAK nEPA | PAK >oPW2 <oPW3 |
| 002-10 | | | | |
| | BS 1 MP1 | 0.2-0.6 | 3680 mg/kg Blei | Blei >BBodSchV Gewerbe; >oPW3;>Alex 13 |
| Gleis 66 | | | | |
| | Schurf 2013-6 | 0.6-0.9 | 1700 mg/kg MKW | MKW >oPW3;MKW >Alex 13 |
| | RKS 5 | 0.5-1.0 | 2000 mg/kg MKW | MKW >oPW3;MKW >Alex 13 |

6 Zusammenfassung

Zusammenfassend ergibt sich aus den bisherigen Altlastenuntersuchungen auf dem B-Plan-Gebiet folgende Belastungssituation:

Auf Grundlage der Ergebnisse der bisher durchgeführten Untersuchungen konnte für den überwiegenden Teil des B-Plan-Gebietes das potentielle Vorhandensein von relevanten Bodenbelastungen resultierend aus der langjährigen Vornutzung als Güterbahnhof ausgeräumt werden.

Böden mit erheblichen umweltgefährdenden Belastungen, die eine Sanierung erforderlich machen, liegen nach Datenlage nicht vor. Aufgrund der bekannten Belastungssituation wird lediglich in Teilbereichen mit erhöhten Entsorgungskosten für Bodenaushub gerechnet.

Ein akuter Untersuchungsbedarf liegt in den nach Flächenfreisetzung und Rückbau zugänglichen Bereichen entsprechend nicht vor. Es liegen keine Untersuchungsergebnisse vor, die ein großes Gefahrenpotential durch Bodenverunreinigungen vermuten lassen. Die Untersuchungen zeigen ferner, dass vor dem Hintergrund der jahrzehntelangen Nutzung als Umschlagplatz für Güter generell ein relativ geringes Belastungsniveau vorliegt.

Auch wenn kein akuter Handlungsbedarf vorliegt, liegen Prüfwertüberschreitungen in oberflächennahen Bodenproben vor, die bei zukünftigen Baumaßnahmen bzw. der zukünftigen Nutzung berücksichtigt werden müssen.

Wie für die Gesamtfläche, gilt entsprechend auch für diese Flächen, dass bei Baugenehmigungsverfahren die obere Bodenschutzbehörde zu beteiligen ist und dass Eingriffe in den Boden durch einen Bodengutachter begleitet werden müssen. Die im Rahmen der bisherigen Untersuchungen festgestellten Verunreinigungen sind dabei zu berücksichtigen.

Für jede der Flächen ist eine Einschätzung der verbleibenden Belastungen im Hinblick auf den Pfad Boden-Mensch ist eine Detailbewertung erforderlich, die u.a. die aktuelle und zukünftige Geländehöhe sowie einen ggf. geplanten Bodenaustausch, Bodenaufbau oder geplante Versiegelungen zu berücksichtigen hat. Die Detailbewertung hat die geplante Nutzung (Wohnnutzung in den beiden nördlichen Baufeldern + angrenzender Grünanlage) sowie gewerbliche Nutzung in den drei südlichen Baufeldern zu berücksichtigen.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die bereits untersuchten Flächen auf denen Prüfwertüberschreitungen festgestellt wurden:

Tabelle 3: Auflistung von Verdachtsflächen mit Prüfwertüberschreitungen

| Fläche Nr. | Bezeichnung |
|----------------|---|
| 7021-02-002-01 | Lagerschuppen der Bahnmeisterei Mainz |
| 7021-02-002-03 | Laderampe, Gleisbereich |
| 7021-02-002-08 | ehem. Müllgrube 2 |
| 7021-02-002-09 | ehem. Müllgrube 3 |
| 7021-02-002-10 | ehem. Müllgrube 4 |
| 7021-02-003-03 | Lokabstellplatz Gleis 66 |
| | Einfahrtbereich Mombacher Straße / Goethestraße |

Zu zwei der untersuchten Flächen sind folgende Hinweise zu berücksichtigen:

Nach den 2013 durchgeführten Detailuntersuchungen im Bereich 7021-02-003-03 „Gleis 66“ liegen dort keine Böden vor, die erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. Die bisherige Kennzeichnung gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB wurde mit Zustimmung der SGD-Süd (Vermerk vom 03.04.2014) gestrichen.

Für die ehemalige Müllgrube 4 (002-10) wurde von IBES in den oberen Bodenschichten Belastungen durch Blei ermittelt. Gemäß des Prüfvermerks des SGD-Süd vom 05.11.2013 ist bei Beibehaltung der derzeitigen Versiegelung eine ausreichende Barrierefunktion gegeben, sodass von der Bleiverunreinigung keine Schutzgutgefährdung ausgeht. Die Versiegelung ist in diesem Bereich zu erhalten. Bei Eingriffe in den Untergrund, einer Umgestaltung und Nutzungsänderung

der Fläche ist die Bodenbelastung unter gutachterlicher Begleitung auszukoffern und zu verwerten bzw. zu entsorgen.

Auch für den Einfahrtsbereich an der Ecke Mombacher Straße /Goethe Straße ist bei Beibehaltung der derzeitigen Versiegelung ebenfalls eine ausreichende Barrierefunktion gegeben, sodass keine Schutzgutgefährdung zu erwarten ist. Die Versiegelung ist in diesem Bereich zu erhalten. Bei Eingriffe in den Untergrund, einer Umgestaltung und Nutzungsänderung der Fläche ist die Belastete Schicht unter gutachterlicher Begleitung auszukoffern und zu verwerten bzw. zu entsorgen.

Folgende Verdachtsflächen wiesen keine Prüfwertüberschreitungen auf. Wie für die Gesamtfläche gilt entsprechend auch für diese Flächen, dass bei Baugenehmigungsverfahren die obere Bodenschutzbehörde zu beteiligen ist und dass Eingriffe in den Boden durch einen Bodengutachter begleitet werden müssen, da auf der Gesamtfläche bisher noch nicht bekannte Verunreinigungen angetroffen werden könnten.

Bei Auffälligkeiten ist eine Detailbewertung erforderlich, die u.a. die aktuelle und zukünftige Geländehöhe sowie einen ggf. geplanten Bodenaustausch, Bodenaufbau oder geplante Versiegelungen zu berücksichtigen hat. Die Detailbewertung hat die geplante Nutzung (Wohnnutzung in den beiden nördlichen Baufeldern + angrenzender Grünanlage) sowie gewerbliche Nutzung in den drei südlichen Baufeldern zu berücksichtigen.

Tabelle 4: Auflistung bereits untersuchter Verdachtsflächen ohne Prüfwertüberschreitung

| Fläche Nr. | Bezeichnung |
|----------------|---|
| 7021-02-002-02 | Öl-, Fett- und Schlammabscheider |
| 7021-02-002-04 | Autowaschplatz |
| 7021-02-002-05 | ehem. Kehrrichtgrube 1 (Plan von 1904) |
| 7021-02-002-06 | ehem. Kehrrichtgrube 2 (Plan von 1904) |
| 7021-02-002-07 | ehem. Müllgrube 1 |
| 7021-02-003-15 | Umschlagbereich wassergefährdender Stoffe, Gleis 74 |
| | Mastfundamente |

Für die Verdachtsflächen, für die die Flächenfreisetzung noch nicht abgeschlossen ist bzw. die noch überbaut oder versiegelt sind, ist eine Untersuchung nach den Vorgaben der SGD-Süd, d. h. eine organoleptische Prüfung, ggf. analytische Untersuchung, nach erfolgtem Rückbau, durchzuführen. Nutzungsspezifische Parameter sind zu Berücksichtigen. Verdachtsflächen innerhalb von Gebäuden, die nicht rückgebaut werden, stehen entsprechend in näherer Zukunft

nicht zur Untersuchung an. Bei einer Umnutzung der Gebäude im Bereich von noch nicht untersuchten Verdachtsflächen sind zur Sicherstellung gesunder Wohn- oder Arbeitsverhältnisse die geeigneten Untersuchungsmaßnahmen (z.B. Raumlufmessungen) mit der zuständigen Behörden abzustimmen und durchzuführen abzustimmen.

Tabelle 5: Auflistung noch nicht untersuchter Verdachtsflächen

| Fläche Nr. | Bezeichnung |
|----------------|---------------------------------------|
| 7021-02-003-01 | Materialboxen der Bahnmeisterei Mainz |
| 7021-02-003-02 | Lageraum der Bahnmeisterei Mainz |
| 7021-02-003-04 | Lokabstellplatz Gleis 64 |
| 7021-02-003-05 | Güterhalle 4, Werkbereich |
| 7021-02-003-06 | Batterieraum und Staplerwartung |
| 7021-02-003-09 | ehemalige Ölhalle |
| 7021-02-003-10 | ehemalige Drehscheibe |
| 7021-02-003-11 | ehemalige Wagenmeisterei |
| 7021-02-003-12 | Lampenputzerei |
| 7021-02-003-13 | ehemalige Schlosserwerkstatt |
| 7021-02-003-14 | Betriebsraum ehemalige Kühlanlage |
| 7021-02-003-16 | ehemalige Müllgrube von 1915 |
| | Gleise- und Weichenbereiche |
| | Straße westlich Halle 9 |
| | Tankstelle / Gleiswaage |

Anlage 5 enthält eine Übersicht der Belastungssituation auf den einzelnen Altlastenverdachtsflächen inkl. der Bewertung gemäß dem Schreiben des SGD Süd vom 08.04.2010 sowie eine gutachterliche Einschätzung der Belastungssituation durch Tauw auf Basis der aktuell vorliegenden Untersuchungsergebnisse.

Wir weisen noch einmal darauf hin, dass grundsätzlich ist für sämtliche Altlastenverdachtsflächen nach Vorgabe der SGD Süd im Fall von Erdarbeiten oder Rückbau eine Baubegleitung durch einen Fachgutachter erforderlich ist.

Generell ist bei Erdarbeiten zu berücksichtigen, dass anfallende Aushubmassen von einem Fachgutachter entsprechend zu klassifizieren sind, um eine ordnungsgemäße Entsorgung entsprechend dem Belastungsgrad sicherzustellen.

Moers, 11.04.2014



i. A. M. Konetzko
Projektleiter

Anlagen

- Anlage 1 Lageplan mit Altlastenverdachtsflächen und Bohransatzpunkte 1996 - 2014
- Anlage 2 Tabellarische Übersicht über die Untersuchungsergebnisse zu den ALVF
- Anlage 3 Tabellarische Übersicht über die sonstigen Untersuchungen
- Anlage 4 Schreiben der Stadtverwaltung Mainz mit Verdachtsflächenauskunft vom 24.01.2013
- Anlage 5 Tabellarische Zusammenfassung der Altlastensituation
- Anlage 6 B-Plan mit Altlastenverdachtsflächen
- Anlage 7 Auswertungstabelle Prüfwertüberschreitungen

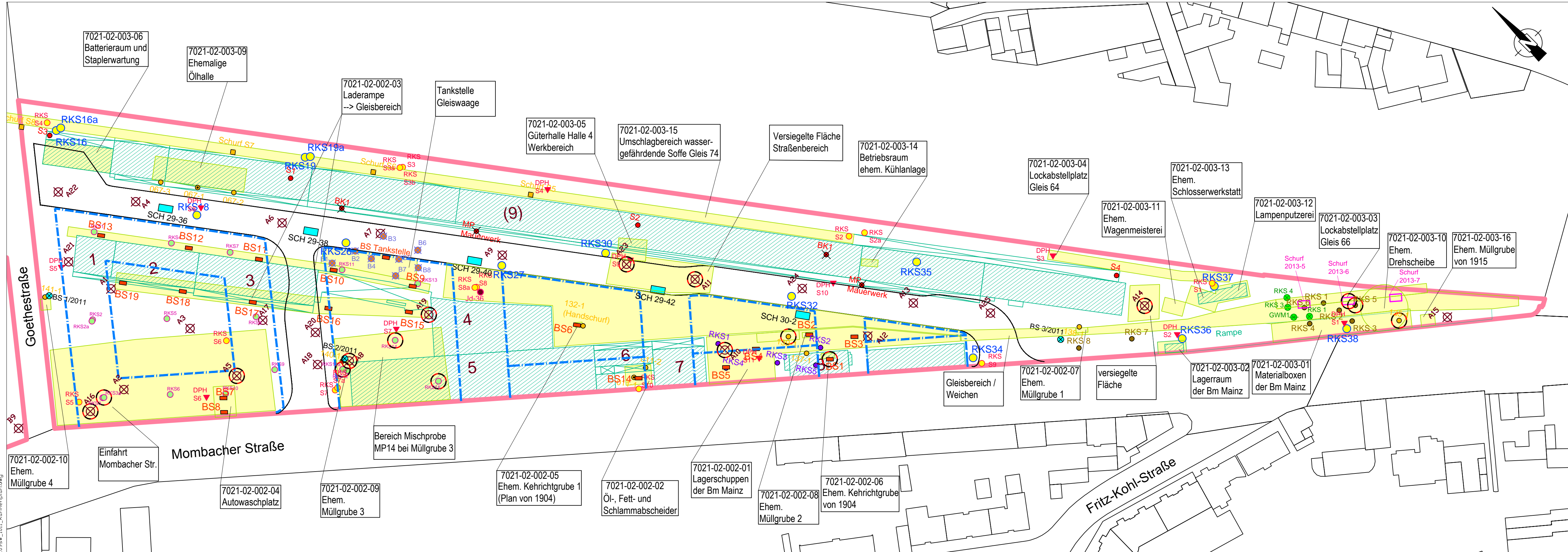


Zeichen N001-2411675LEL-V06



Zeichen N001-2411675LEL-V06

Anlage 1 Lageplan mit Altlastenverdachtsflächen und Bohransatzpunkte 1996 - 2014



Legende:

- Rammkernsondierung (Tauw, 2012)
- Rammkernsondierung FRIDU (Tauw, 2011)
- Rammkernsondierung (Tauw, 2010)
- ⊕ Bohrkern (Tauw, 2010)
- Schurf (DB AG, 2010)
- Rammkernsondierung (DB AG, 2010)
- Bodenluftpegel (DB AG, 2010)
- ⊗ Bohrpunkte (IBL, 2003)
- Rammkernsondierung (Grebner, 1996)
- Rammkernsondierung (Grebner, DU 1998)
- Grundwassermessstelle (Grebner, DU 1998)
- ⊗ Schneckenbohrung (TerraConsult, 1999)
- Rammkernsondierung (geo-international, 2001)
- Altlastenverdachtsflächen
- bestehende Gebäude
- Schurf (Tauw 2014)
- Schurf (Mailänder 2014)
- Schurf (IBES 2013)
- ⊗ Bohrsondierung (IBES 2013)
- Rammkernsondierung (Tauw 2013)
- Rammkernsondierung (Tauw 2013, Baugrund)
- ▼ Schwere Rammsondierung (Tauw 2013, Baugrund)

○ Untersuchungspunkt mit Püfwertüberschreitung (Details s. Fachbeitrag Altlasten)

| | | | |
|---|--|--|--|
| Tauw | | Maßstab 1:1000 Blattgröße 685 X 297 mm | |
| Richard-Löchel-Str. 9 47441 Moers Tel.: 02841 / 1490-0 Fax.: 02841 / 1490-11 | | Lage der Altlastenverdachtsflächen und Bohrsatzpunkte 1996 - 2014 | |
| Datum: 10.04.2014 Name: SSN / LEL Status: Quelle: | | Mombacher Str. ehem. Gbf. Mainz | |
| aurelis Real Estate GmbH & Co. KG | | Proj.-Nr.: 2411675 Anlage: | |

P:\2411675\2411675_CAD\Mainz\2411675_111209sw_1011_Rohrnenplan.dwg



Zeichen N001-2411675LEL-V06

Anlage 2 Tabellarische Übersicht über die Untersuchungsergebnisse zu den ALVF

Gbf Mainz, B-Plan H95, Flächen 7021-02-002-01 bis -10 u. -003-01 bis -16, Bisherige Untersuchungen und Ergebnisse

| Fläche Nr. DB AG | Bezeichnung | Größe | Historie | Bewertung DB AG | Untersuchungen | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|--|---|-----------------|--|--|---|
| | | | | | HE | | |
| 7021-02-002-01 | Lagerschuppen der Bahnmeisterei Mainz | 1.140 [m²] | 1945 - 1998: zwei Lagerschuppen und überdachte Lagerfläche (Lagerung von Bauhölzern, Schrott u. Metallteile) 1994 - 1998: Anbau des Lagers für wassergefährdende Stoffe mit Betonwanne | G | IBL 2003 Umfang: 2 Bohrungen à 10m bzw. 2m, BL (A10 + A12) Befund: KW H18 max. 28 mg/kg; As max. 19mg/kg, Pb max. 139 mg/kg, Cd max. 0,38mg/kg, Cr max. 17 mg/kg, Cu max. 131 mg/kg, Ni max. 31 mg/kg, Hg max. 0,94 mg/kg, Thallium max. 0,61 mg/kg, Zn max. 156 mg/kg, PAK max. 26,23 mg/kg, BTEX max. 0,47 mg/kg, LCKW max. 0,04mg/kg Bewertung: PAK (zzgl. 20% Fehlerbereich) >oPW2 <oPW3 der ALEX-Liste 02; PAK >Beurteilungswert für Pfad Boden-Grundwasser (Alex 13) BaP (zzgl. 20% Fehlerbereich) >BBodSchV-Prüfwerte für Wohngebiete; BaP > Beurteilungswert für Pfad Boden-Grundwasser (Alex 13) Die übrigen Befunde sind im Hinblick auf die Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und Alex-Liste 02 unauffällig | FRIDU Tauw 2011 Umfang: 5 RKS max. 5 m (RKS 1-5), 1 Gleisschotterprobe auf PSM, SM +MKW Befund: Feststoff: PAK max. 6,65 mg/kg, As max. 21mg/kg, Pb max. 92 mg/kg, Cd max. 0,3mg/kg, Cr max. 92 mg/kg, Cu max. 91 mg/kg, Ni max. 110 mg/kg, Hg max. 0,66 mg/kg, Thallium max. 0,5 mg/kg, Zn max. 100 mg/kg, KW H18 max. 96 mg/kg Eluat: unauffällig; Gleisschotter: unauffällig Bewertung: Keine Überschreitung der Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie- u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und des oPW2 der Alex-Liste 02 | Tauw 2014 Umfang: 3 Baggerschürfe à max. 2,2 m Tiefe Befund: keine Auffälligkeiten Bewertung: kein weiterer Untersuchungsbedarf |
| 7021-02-002-02 (AKF B-7021-011) | Öl-, Fett- und Schlammabscheider | 190 | 1954 - 1999: Abscheider in Betrieb, Oberfläche mit Schwarzdecke versehen | M | OU 1999 Umfang: 2 RKS max. 5m, 1 BL (011-1 + 011-2) Befund: keine Auffälligkeiten (Boden: KW H18, PCB, PAK; Bodenluft: BTEX, LCKW) Bewertung: HK 0 Keine Überschreitung der Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie- u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und des oPW2 der Alex-Liste 02 | Tauw 2014 Umfang: 1 Baggerschürfe à 2,1 m Tiefe Befund: keine Auffälligkeiten Bewertung: kein weiterer Untersuchungsbedarf | |
| 7021-02-002-03 | Laderampe, Gleisbereich | 570 (Gleisbereich nördl. der Lagerhallen) 750 (Ladebereich südl. der Lagerhallen) | 1881: Weinhalle II 1904: kleiner Anbau an Weinhalle II 1912: statt der Weinhalle II eine überdachte Fläche mit zwei kleinen Bauten "offene Weinhalle" 1948: Zerstörung der Weinhalle II im 2. Weltkrieg 1949 - 1951: Aufbau der Weinhalle II, Nutzung durch Fa. Kupferberg 1951 - 1971: Lager- u. Verwaltungsgebäude der Fa. Armbruster 1971 - 1998: Vergrößerung des Lagerbereiches durch Anbau 1999 - 2013: Betrieb einer Tankanlage auf dem nördlichen Gleisbereich | G | Beweissicherung 1999 (für nördl. Gleisbereich) Umfang: 2 Schneckenbohrungen max. 4 m (B1 + B7) Befund: Auffüllungen zeigen sehr geringe Schwermetallbelastungen in Tiefenbereich 0 - 0,6 m (Zn max. 120mg/kg, Arsen max. 24,6mg/kg, Nickel max. 40,2mg/kg) Bewertung: Keine Überschreitung der Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie- u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und des oPW2 der Alex-Liste 02 | IBL 2003 Umfang: 2 Bohrungen à 3m bzw. 1 m (A1 + A19) Befund: KW H18 max. 14 mg/kg; As max. 7mg/kg, Pb max. 32 mg/kg, Cd <0,2mg/kg, Cr max. 84 mg/kg, Cu max. 84 mg/kg, Ni max. 122 mg/kg, Hg <0,2 mg/kg, Zn max. 105 mg/kg, PAK max. 0,4 mg/kg, BTEX max. 0,13 mg/kg, LCKW max. <0,01mg/kg Bewertung: Nickel (zzgl. 20% Fehlerbereich) > BBodSchV-Prüfwerte für Wohngebiete Die übrigen Befunde sind im Hinblick auf die Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und Alex-Liste 02 unauffällig | Tauw 2014 Umfang: 10 Baggerschürfe à max. 2,4 m Tiefe Befund: keine Auffälligkeiten Bewertung: kein weiterer Untersuchungsbedarf |
| 7021-02-002-04 | Autowaschplatz | 120 | 1970 - Anfang 1990er: Reinigung von Firmenfahrzeugen der Fa. Armbruster | G | Tauw 2014 Umfang: 2 Baggerschürfe à max. 1,7 m Tiefe Befunde: keine Auffälligkeiten Bewertung: kein weiterer Untersuchungsbedarf | | |
| 7021-02-002-05 (AKF B-7021-132) | ehem. Kehrichtgrube 1 (Plan von 1904) | 6 | ? - 1904 - ? : Kehrichtgrube an Weiche 316 | G | OU 1999 Umfang: 1 Handschürfe à 1,25m (132-1) Befund: KW H18 <5 mg/kg; PAK 1,6 mg/kg in einem Tiefenbereich von 1,00 m - 1,25 m Bewertung: HK 0 bei Nutzungsänderung in höhere Sensibilität --> Neueinstufung in HK 1.1 Keine Überschreitung der Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie- u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und des oPW2 der Alex-Liste 02 | Tauw 2014 Umfang: 1 Baggerschürfe à 1,9 m Tiefe Befund: keine Auffälligkeiten Bewertung: kein weiterer Untersuchungsbedarf | |
| 7021-02-002-06 (AKF B-7021-137) | ehem. Kehrichtgrube 2 (Plan von 1904) | 6 | ? - 1904 - ? : Kehrichtgrube im Bereich des früheren Sozialgebäudes | G | OU 1999 Umfang: 1 RKS à 3m (137-1) Befund: keine Auffälligkeiten (KW H18, PAK) Bewertung: HK 0 Keine Überschreitung der Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie- u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und des oPW2 der Alex-Liste 02 | Tauw 2014 Umfang: 1 Baggerschürfe à 2,1 m Tiefe Befund: keine Auffälligkeiten Bewertung: kein weiterer Untersuchungsbedarf | |
| 7021-02-002-07 (AKF B-7021-138) | ehem. Müllgrube 1 | 8 | ? - 1915 - ? : Müllgrube im südlichsten Bereich der Fläche 002 | G | OU 1999 Umfang: 1 RKS à 2m (138-1) Befund: keine Auffälligkeiten (KW H18, PAK) Bewertung: HK 0 Keine Überschreitung der Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie- u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und des oPW2 der Alex-Liste 02 | IBES 2013 Umfang: 1 Bohrsondierung (BS3/2011) Befund: keine Auffälligkeiten Bewertung: Keine Überschreitung der Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie- u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und des oPW2 der Alex-Liste 02 | |
| 7021-02-002-08 (AKF B-7021-139) | ehem. Müllgrube 2 | 8 | ? - 1912 - ? : Müllgrube westlich der Weiche 108 | G | OU 1999 Umfang: 1 RKS à 2m (139-1) Befund: KW H18 + SM unauffällig; PAK = 44,3 mg/kg in Tiefenbereich 0 - 0,15 m, sonst unauffällig Bewertung: HK 1.2 PAK nEPA >oPW2 <oPW3 der ALEX-Liste 02; PAK > Beurteilungswert für Pfad Boden-Grundwasser (Alex 13) PAK (11-16) >oPW3 der Alex-Liste 02 Die übrigen Befunde sind im Hinblick auf die Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und Alex-Liste 02 unauffällig | Tauw 2014 Umfang: 1 Baggerschürfe à 2,0 m Tiefe Befund: keine Auffälligkeiten Bewertung: kein weiterer Untersuchungsbedarf | |
| 7021-02-002-09 (AKF B-7021-140) | ehem. Müllgrube 3 | 15 | ? - 1915 - ? : Müllgrube lag im Bereich der späteren Ladestraße der Fa. Armbruster | G | OU 1999 Umfang: 1 RKS à 2m (140-1) Befund: keine Auffälligkeiten (KW H18, PAK) Bewertung: HK 0 Keine Überschreitung der Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie- u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und des oPW2 der Alex-Liste 02 | IBES 2013 Umfang: 1 Bohrsondierung (BS2/2011) Befund: keine Auffälligkeiten Bewertung: Keine Überschreitung der Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie- u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und des oPW2 der Alex-Liste 02 | |
| 7021-02-002-10 (AKF B-7021-141) | ehem. Müllgrube 4 | 6 | ? - 1912 - ? : Müllgrube am Rand der späteren Zufahrt zum Betriebsgelände der Fa. Armbruster | G | OU 1999 Umfang: 1 RKS à 2,25m (141-1) Befund: KW H18 max. 39 mg/kg; As max. 12mg/kg, Pb max. 33 mg/kg, Cd <1mg/kg, Cr max. 20 mg/kg, Cu max. 140 mg/kg, Ni max. 48 mg/kg, Hg max. 0,2 mg/kg, Zn max. 100 mg/kg, PAK max. 0,7 mg/kg Bewertung: HK 1.1 Keine Überschreitung der Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie- u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und des oPW2 der Alex-Liste 02 | IBES 2013 Umfang: 1 Bohrsondierung (BS1/2011) Befund: Pb 3680mg/kg, As 33,6 mg/kg Bewertung: Bei Entsigelung Neubewertung oder Auskofferung des Bodens im Tiefenbereich 0,2 - 0,6 m uGOK Blei >BBodSchV-Prüfwerte für Industrie- u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch; Blei >oPW3 der Alex-Liste 02 ;Blei >Beurteilungswert Pfad Boden-Grundwasser (Alex 13) Die übrigen Befunde sind im Hinblick auf die Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und Alex-Liste 02 unauffällig | |

| Fläche Nr. DB AG | Bezeichnung | Größe [m²] | Historie | Bewertung DB AG HE | Untersuchungen | | |
|------------------------------------|---|---------------|--|--------------------------|---|--|--|
| | | | | | | | |
| 7021-02-003-01 | Materialboxen der Bahnmeisterei Mainz | 410 | 1955 - 1998: Materiallager für Fette, Öle, Benzin, Herbizide u. Farbstoffe | G | OU Tanklager 1996 Umfang: 2 RKS à max. 5m (RKS 3 + RKS 4) organoleptischer Befund: Dieselgeruch analytischer Befund: KW H18 max. 280 mg/kg Bewertung: Keine Überschreitung der Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie- u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und des oPW2 der Alex-Liste 02 | | |
| 7021-02-003-02 | Lageraum der Bahnmeisterei Mainz | 60 | 1960 - 1998: Lagerung zeitweise von Diesel, Fetten, Benzin, Farben u. Kaltreinigern; | G | | | |
| 7021-02-003-03 | Lokabstellplatz Gleis 66 | 256 | ? - 1980: Lade- u. Bereitstellungsgleise 1980 - 1998: Lokabstellplätze | K | OU Tanklager 1996 Umfang: 2 RKS (1 Bohrungen davon am westlichen Rand der Verdachtsfläche) max. 5m (RKS 1, RKS 5 + RKS 6) organoleptischer Befund: Dieselgeruch analytischer Befund: KW H18 max. 4500 mg/kg Bewertung: HK 2 Sanierungsbedarf (Bodenaustausch bis max. 1,5 m), Eingrenzung der Belastung nach Westen notwendig MKW >oPW3 der Alex-Liste 02; MKW >Beurteilungswert für Pfad Boden-Grundwasser (Alex 13) Die übrigen Befunde sind im Hinblick auf die Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und Alex-Liste 02 unauffällig | DU Tanklager 1998 Umfang: 2 RKS à 8m (RKS 3 + RKS 4), 1 GWM (westlichen Rand der Verdachtsfläche; außerhalb) Befunde: Grundwasser: KW H18 + LCKW unauffällig Boden: KW H18 max. 360 mg/kg Bewertung: GK 2 (Kontamination festgestellt, konkrete Gefährdung, Handlungserfordernis) Keine Überschreitung der Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie- u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und des oPW2 der Alex-Liste 02 | DU Gleis 66 2014 Umfang: 3 Baggerschürfe à max. 2,5 m Tiefe (Schurf 2013-5 bis -7) organoleptischer Befund: Dieselgeruch analytischer Befund: Schurf 2013-5 - 77 mg/kg (nach Auskoffnung) Schurf 2013-6 - 1700 mg/kg (nach Auskoffnung) Schurf 2013-7 - 160 mg/kg (keine Auskoffnung) Bewertung: ein Sanierungsbedarf wird nicht mehr gesehen, kein weiterer Untersuchungsbedarf Schurf 2013-6: MKW >oPW3 der ALEX-Liste 02; MKW >Beurteilungswert für Pfad Boden-Grundwasser (Alex 13) Die übrigen Befunde sind im Hinblick auf die Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und Alex-Liste 02 unauffällig |
| 7021-02-003-04 | Lokabstellplatz Gleis 64 | 309 | ? - 1980: Lade- u. Bereitstellungsgleise 1980 - 1998: Lokabstellplätze | K | | | |
| 7021-02-003-05 | Güterhalle 4, Werkbereich | 100 | ? - 1904 - 1906(?) : Güterschuppen 1960 - 1991 Ladestation für Elektrofahrzeuge | G | IBL 2003 Umfang: 1 Bohrung à 2m (A23) Befund: PAK = 2,32 mg/kg, BTEX = 0,05 mg/kg, KW H18 = 550 mg/kg; As = 7 mg/kg, Pb = 92 mg/kg, Cd = 0,21 mg/kg, Cr = 11 mg/kg, Cu = 27 mg/kg, Ni = 11 mg/kg, Hg = 0,23 mg/kg, Zn = 143 mg/kg Bewertung: MKW (zzgl. 20% Fehlerbereich) >oPW2 <oPW3 der Alex-Liste 02 Die übrigen Befunde sind im Hinblick auf die Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und Alex-Liste 02 unauffällig | | |
| 7021-02-003-06 | Batterieraum und Staplerwartung | 280 | ? - 1904: Weinhalle I 1904/1908 - 1950: Dienstgebäude der Königlich Preußischen u. Großherzoglich Hessischen Eisenbahndirektion 1950 - Ladestation u. Wartungsraum für Elektrofahrzeuge der Fa. Ladeunternehmer GmbH | G | | | |
| 7021-02-003-09 (AKF B-7021-067) | ehemalige Ölhalle | 380 | ? - 1904 - ? : Ölhalle als Teil des Güterhallenkomplexes ca. 1948: durch Brand stark beschädigt, Wiederaufbau | M | OU 1999 Umfang: 3 RKS max. 3m; 1 BL (067-3, 067-2, 067-1) Befund: Boden: KW H18 max. 540 mg/kg, PCB unauffällig Bodenluft: BTEX + LCKW unauffällig Bewertung: HK 1.1 Keine Überschreitung der Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie- u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und des oPW2 der Alex-Liste 02 | | |
| 7021-02-003-10 | ehemalige Drehscheibe | | ? - 1904 - ? : Drehscheibe ? - 1915 - 1998: Verladerrampe | G | | | |
| 7021-02-003-11 | ehemalige Wagenmeisterei | 55 | ? - 1904 - ? : Gebäude Wagenmeisterei ? - 1915 - 1998: unbebaut, Gelände versiegelt durch Schwarzdecke | G | | | |
| 7021-02-003-12 | Lampenputzerei | 85 | ? - 1904 - ? : Fläche der Lampenputzerei ? - 1915 - 1998: Gebäude der Rangieraufsicht | G | | | |
| 7021-02-003-13 | ehemalige Schlosserwerkstatt | 80 | ? - 1904 - ? : Schlosserwerkstatt ? - 1915 - 1998: Gebäude der Rangieraufsicht | G | | | |
| 7021-02-003-14 | Betriebsraum ehemalige Kühlanlage | 20 | ? - 1904 - 1950: Güterhallenkomplex 1950 - 1990: Kühlanlage in Güterhallenkomplex in Betrieb | G | | | |
| 7021-02-003-15 (AKF B-7021-134) | Umschlagbereich wassergefährdender Stoffe, Gleis 74 | 1.508 | ? - 1904 - ? : Verlade- u. Bereitstellungsgleise 1950 - 1998: Umschlagbereich wassergefährdender Stoffe | G | Doku DB AG 2010 Umfang: 4 Baggerschürfe à max. 1,2 m Befund: keine Auffälligkeiten Bewertung: kein weiterer Untersuchungsbedarf | | |
| 7021-02-003-16 (AKF B-7021-135) | ehemalige Müllgrube von 1915 | 30 | ? - 1912 - ? : Müllgrube | G | OU 1999 Umfang: 1 RKS à 1,7 m (135-1) Befund: KW H18 max. 14 mg/kg; PAK max. 8,05 mg/kg in Tiefenbereich 1,0 - 1,7 m, sonst unauffällig Bewertung: HK 1.1 PAK11-16 >oPW3 der Alex-Liste 02 (Tiefenbereich 0,25 - 1,0m) PAK11-16 >oPW2 <oPW3 der Alex-Liste 02 (Tiefenbereich 1,0 - 1,7m) Die übrigen Befunde sind im Hinblick auf die Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und Alex-Liste 02 unauffällig | | |

Verdachtskategorie der Historischen Erkundung:

M = Altlastverdacht und Erkundungsbedarf;
G = geringer Altlastverdacht, Erkundungsbedarf nicht vordringlich;
K = kein Altlastverdacht und Entlassen aus dem Verdacht

Handlungsklasse aus dem Beweinsniveau der Orientierenden Untersuchung:

HK 2 = Kontamination festgestellt, konkrete Gefährdung, Handlungserfordernis;
HK 1.2 = Kontamination festgestellt, latente Gefährdung, keine Handlungserfordernis, Bodenaushub beschränkt wiedereingebaut;
HK 1.1 = Kontamination festgestellt, latente Gefährdung, keine Handlungserfordernis, Bodenaushub wiedereingebaut;
HK 0 = Altlastverdacht nicht bestätigt, kein weiterer Handlungsbedarf, Entlassen aus dem Verdacht

Anlage 3 Tabellarische Übersicht über die sonstigen Untersuchungen

Gbf Mainz, B-Plan H95, Sonstige Untersuchungen

| Bericht | Befunde | Bewertung der chemischen Analyseergebnisse | Bewertung des jeweiligen Gutachters |
|--|--|--|--|
| Sonstiges | | | |
| Orientierende Baugrunderkundung 2001 (geo-international) | bis 5 m uGOK inhomogene, locker gelagerte Auffüllungen bis ca. 10 m Auensedimente (locker bis sehr locker, frostgefährdet, setzungsempfindlich) u. Flug- (locker bis mitteldicht, wirkt druckverteilend) bzw. Terrassensedimente (locker bis mitteldicht, frostsicher, setzungsunempfindlich -> gründungsfähig) ab 10 m tertiäre Mergel und Kalksteine GW bei 83,6 m DÜNN | | nach geo-international: weiterer Untersuchungsbedarf (Baugrund) Optimierungsvorschlag geo-international: 10 RKS bis 15m uGOK zur Erkundung der Tiefenlage des gründungsfähigen Untergrundes; Sondierungen zur Erkundung der Ausdehnung und Mächtigkeit der Auffüllungen |
| Abfalltechnische Untersuchung 2003 (IBL) | Auffüllungsmächtigkeit im Durchschnitt bei 2,1 m (variiert zwischen 0,4 und 5,9m) 4 Proben in LAGA-Klasse >Z2 wegen PAK oder Blei (nordwestliche Grenze der Mietfläche Spedition Armbruster sowie am südwestlichen Randbereich) 5 Proben in LAGA Klasse Z2 wegen MKW, BaP, BTEX oder Kupfer übrige Proben in LAGA-Klasse Z0 bis Z1.2 | MP2 A14 1.0-6.1 396 mg/kg Cu Cu >oPW2 <oPW3 A5 0.2-1.0 2005 mg/kg Blei Blei >Industrie und Gewerbe; >oPW3;>Alex 13 A5 0.2-1.0 1,8 mg/kg LCKW LCKW >oPW3 A8 0.2-0.9 32 mg/kg PAK PAK >oPW2 <oPW3; >Alex 13 A8 0.2-0.9 3,6 mg/kg BaP BaP>Alex 13 A10 0.2-0.6 31 mg/kg PAK PAK >oPW2 <oPW3; PAK >Alex 13 A10 0.2-0.6 4,2 mg/kg BaP BaP>Wohnen; BaP >Alex 13 A11 0.2-0.5 1017 mg/kg MKW MKW >oPW2 <oPW3;MKW >Alex 13 A14 0.3-1.0 1,8 mg/kg B[a]P B[a]P >Alex 13 A16 0.1-1.0 1288 mg/kg Blei Blei > Park; >oPW3;>Alex 13 A19 0.1-0.6 146 mg/kg Nickel Ni > Wohnen A23 0.2-0.4 660 mg/kg MKW MKW >oPW2 <oPW3 Die übrigen Befunde sind im Hinblick auf die Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und Alex-Liste 02 unauffällig | nach IBL: keine Gefährdung für Schutzgüter ableitbar, kein weiterer Handlungsbedarf |
| Bodenfolgekostenanalyse (BOFA) 2010 | Auffüllungsmächtigkeit zwischen 0,5 und 4,85m GW-Flurabstand zwischen 6 und 10 m 3 Überschreitungen der oPW2 (1 davon oberflächennah), ansonsten keine Auffälligkeiten 3xLAGA-Klasse >Z2 (1xPAK, 2xMKW); 9x LAGA-Klasse Z2 (7xMKW, 1xPAK, 1xSM); übrige Proben in LAGA-Klasse Z0 bis Z1 keine Altlast auf dem Grundstück --> keine Kosten für Inanspruchnahmerisiken | | Optimierungsvorschlag DB AG: -Verifizieren eines Nutzungskonzeptes - Anpassung der Planung an örtliche Gegebenheiten - Konzepterstellung zum Wiedereinbau von gering belasteten Bodenmaterial - Erhebung von preisgünstigen Entsorgungsmöglichkeiten |
| Kostenschätzung für Entsorgung von Bodenaushub & Plausibilisierung 2012 (Tauw) | im Rahmen der Kostenschätzung wurden keine zusätzlichen Analysen durchgeführt | | Optimierungsvorschlag Tauw: - Anpassung des Nutzungskonzeptes an Bodenbelastungen - nach Rückbau Detailuntersuchung der Bodenbelastungen im Rahmen der Baugrunduntersuchungen - Konzepterstellung zum Wiedereinbau von gering belasteten Bodenmaterial |
| Orientierende Baugrunduntersuchung 2013 (Tauw) | - aufgefüllte Schluffe und Tone mit schwach kiesigen, sandigen und schwach sandigen Anteilen: Feinkornanteil < 0,063 mm von ca. 56 Gew.-% bzw. 87 Gew.-%, Feinstkornanteil < 0,002 mm von ca. 24 Gew.-% bzw. 52 Gew.-%; Bodengruppe TM bzw. TA (mittelplastische bzw. ausgeprägt plastische Tone) - unterlagernden aufgefüllten schluffigen Feinsande bzw. sandigen Schluffe: Feinkornanteil < 0,063 mm von ca. 6 Gew.-% bzw. 12 Gew.-%; Bodengruppe SU (schluffige Sande) - anstehenden Feinsande: Feinkornanteil von ca. 28 Gew.-% bzw. ca. 26 Gew.-%; Bodengruppe SÜ (stark schluffige Sande) - Auffüllungen: Konsistenzzahl von IC= 0,59 (weich); Fließgrenze von wL= 47,34 %; Ausrollgrenze von wP= 18,40 %; Bildsamkeitsbereich weit - gewachsenen Böden aus feinsandigen Böden: Konsistenzzahl von IC= 0,51 bzw. IC= 0,54 (weiche); Fließgrenze von wL= 28,31 % bzw. wL= 30,38 %; Ausrollgrenze von wP= 13,29 % bzw. wP= 16,36 %; Bildsamkeitsbereich schmal | | Empfehlungen Tauw: - Detailerkundung der gut tragfähigen Böden (Erkundungstiefe mind. 12 - 15 m) - Untersuchung Grundwasser auf Betonaggressivität nach DIN 4030 |
| Abfalltechnische Untersuchung 2013 (Tauw) | organoleptischer Befund: MKW-Geruch bei RKS3a analytischer Befund: MKW 4500 mg/kg im Tiefenbereich 0,08 - 0,15 m uGOK (LAGA-Klasse >Z2) oberster Auffüllungsmeter LAGA-Klasse Z1.1, Z1.2 und Z2 Auffüllungen unterhalb 1 m LAGA-Klasse Z0, Z1 und Z2 anstehender Boden: LAGA-Klasse Z0 bis Z1.2 | RKS 3a/1 0.08 - 0.18 5400 mg/kg MKW MKW >oPW3;MKW >Alex 13 MP14 1.0 - 5.0 1.4 mg/kg B[a]P BaP >Alex 13 MP14 1.0 - 5.0 21 mg/kg PAKnEPA PAK >oPW2 <oPW3 MP 3 3-5.25 0,012µg/l Molybdän Molybdän >oPW Die übrigen Befunde sind im Hinblick auf die Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und Alex-Liste 02 unauffällig | |
| IBES Baugrundinstitut GmbH 2013 | keine analytischen Auffälligkeiten (MKW, PAK, BaP, BTEX, As, Pb) | BS 1 MP1 0.2-0.6 3680 mg/kg Blei Blei >Gewerbe; >oPW3;>Alex 13 Die übrigen Befunde sind im Hinblick auf die Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und Alex-Liste 02 unauffällig | nach IBES: keine Hinweise auf Gefährdungspotenziale, Bleiverunreinigung soll im Zuge von zukünftigen Baumaßnahmen entfernt werden |
| Orientierende Versickerungsuntersuchung 2014 | hydraulische Durchlässigkeiten (kf): mittelsandigen Feinsandschichten von 1,04 x 10-6 bis 0,2 x 10-4 m/s bzw. Schluffen von 5,88 x 10 9 m/s analytischer Befund: 0 - 1 m Bodenmaterial mit geringen Auffüllungstypischen Belastungen 2 - 4 m Bodenmaterial ohne Auffälligkeiten | Keine Überschreitung der Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete, Park- u. Freizeitanlagen sowie Industrie- u. Gewerbegebiete Pfad Boden-Mensch, der Alex-Liste 13 für den Pfad Boden-Grundwasser und des oPW2 der Alex-Liste 02 | |
| Untersuchung ehem. Gleistankstelle 2013 (Tauw) | keine organoleptischen Auffälligkeiten | | nach Tauw 2013: kein weiterer Untersuchungsbedarf |



Zeichen N001-2411675LEL-V06

**Anlage 4 Schreiben der Stadtverwaltung Mainz mit Verdachtsflächenauskunft vom
24.01.2013**



Stadtverwaltung Mainz | Amt 17 | Postfach 3820 | 55028 Mainz

Umweltamt
Christof Reinhard

TAUW GmbH
Richard-Löchel-Str. 9
47441 Moers

Postfach 3820
55028 Mainz
Haus C| Zimmer 6
Geschwister-Scholl-Str. 4

Tel 0 61 31 – 12-2037
Fax 0 61 31 -12-25 55
christof.reinhard@stadt.mainz.de
www.mainz.de

Mainz, 24.01.2013

Auskunft aus dem Altlasten- und Verdachtsflächenkataster

Standort Mombacher Straße
Unser Aktenzeichen: 17 42 05

Sehr geehrte Damen und Herren,
sehr geehrte Frau Lingner,

für die Bahn-Grundstücke entlang der Mombacher Straße

Fläche IBB 29000047
Gemarkung Mainz, Flur 10
Flurstücke 666/21, 666/19, 666/22, 666/18

Fläche IBB 29000034:
Gemarkung Mainz, Flur 10
Flurstücke 666/20, 666/17, 666/11, 666/12, 666/10, 666/9, 666/8,

sind folgende altlastenrelevante Vornutzungen und ggf. Bodenverunreinigungen bekannt:

Fläche IBB 29000034:

- 1890 - Spedition Arnsberger & Lambinet
- 1890 - ca. 1901 Spedition Joh. Friedr. Hillebrand
- 1890 - 1895 Spedition George Hirsch
- 1890 - Rheinische Transportges. William Egan+Co
- 1906 - 1926 Mainzer Lagerhausges. Mart. Moritz Mayer
- 1909 - 1932 Auer, B. III (Carl Auer): Bahnspedition, Lagerung, Möbeltransport
- ab 1932: Bahnamtliche Spedition Armbruster, Auer, Lambinet (Karl Armbruster)

weitere Betriebe:

- 1901 - Holzhandlung Karl Frank
- 1928 - ca.1930 Kohlen-und Holzhandl. Anton Wolf
- 1928 - Holzgroßhandlung Sally Heymann
- 1930 - Mineralwasserfabrik A. Wolf

- 1934 - ca. 1940 Kohlen- Holzhandl. Walter Fischer
- 1932 - ca. 1940 Gebrüder Fischer (Josef Fischer) Tiefbauunternehmung

Sammelverdachtsfläche:

Lagerschuppen der Bahnmeisterei; Öl-, Fett- und Schlammabscheider; Autowaschplatz, ehem. Kehrichtgruben, ehem. Müllgruben, Trafostation, Ölhalle, Lagerräume, Batterieräume, Drehscheibe, Wagenmeisterei, Lampenputzerei, Schlosserwerkstatt, Kühlanlage

(vgl. Ersterfassung und orientierende Untersuchungen: UMT, 1999)

Speditionen, Kohle-/Holzhandlungen, Tiefbauunternehmungen werden aufgrund der üblichen Betriebsstrukturen und Verfahrensabläufe (u. a. Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) in der Regel als eingeschränkt altlastenrelevant eingestuft. Die übrigen Nutzungen, meist kleinere Teilflächen, wurden teilweise als uneingeschränkt altlastenrelevant eingestuft.

Die Grundstücke sind daher im Verdachtsflächenkataster der Stadt Mainz eingetragen.

Fläche IBB 29000034:

Bodenverunreinigung Gleis 66 und 67

Im Bereich des ehemals geplanten Tanklagers (Gleis 66 und 67) wurden oberflächennah z. T. erhebliche Mineralölverunreinigungen festgestellt. (vgl. GREBNER Umwelt GmbH, 9. August 1996)

Die Grundstücke sind im Verdachtsflächenkataster der Stadt Mainz eingetragen.

Im Bodeninformationssystem/Bodenschutzkataster (BISBoKat) des Landes Rheinland-Pfalz sind die angefragten Flächen ebenfalls eingetragen. Eine offizielle Bewertung / Einstufung nach § 11(2) Landesbodenschutzgesetz durch die zuständige Bodenschutzbehörde (Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Bodenschutz in Mainz) liegt derzeit (noch) nicht vor. Für eine gesamt- oder einzelfallbezogene Bewertung wenden Sie sich bitte an die

SGD Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Bodenschutz

Kleine Langgasse 3

55116 Mainz

Tel: 06131-2397-0

Ansprechpartnerin ist Frau Peter

Mit freundlichen Grüßen

i. A.



Reinhard

Anlage

Gebührenbescheid

Anlage 5 Tabellarische Zusammenfassung der Altlastensituation

| Altlastenverdachtsflächen und Handlungsbedarf gemäß Schreiben vom 08.04.2010 des SGD Süd | | | | Zusammenfassung Tauw Stand 09.04.2014 | Literaturhinweis |
|---|--|-------|--|---|--|
| Fläche Nr. | Bezeichnung | Größe | Handlungsbedarf (Stand 2010) | | |
| 7021-02-002-01 | Lagerschuppen der Bahnmeisterei Mainz | 1.140 | weiterer Erkundungsbedarf | akut kein weiterer Erkundungsbedarf, Prüfwertüberschreitungen liegen vor, gutachterliche Begleitung von Erdaushub und Nachweis, dass keine Gefahren für Schutzgüter nach Umnutzung bestehen erforderlich | IBL 2003 [7], Tauw 2011 [12], Tauw 2014 [18] |
| 7021-02-002-02 | Öl-, Fett- und Schlammabscheider | 190 | Unzureichend erkundet → weiterer Untersuchungsbedarf | kein weiterer Erkundungsbedarf, keine Prüfwertüberschreitungen, gutachterliche Begleitung von Erdaushub erforderlich | UMT 1999 [3] und [4]; Tauw 2014 [18] |
| 7021-02-002-03 | Laderampe, Gleisbereich | 1.320 | Prüfung vor Überbauung, dass keine sanierungsnotwendigen Bodenbelastungen vorliegen → Baubegleitung und organoleptische Überprüfung durch Sachverständigen | akut kein weiterer Erkundungsbedarf, Prüfwertüberschreitungen liegen vor, gutachterliche Begleitung von Erdaushub und Nachweis, dass keine Gefahren für Schutzgüter nach Umnutzung bestehen erforderlich | IBL 2003 [7], Tauw 2014 [18] |
| 7021-02-002-04 | Autowaschplatz | 120 | weiterer Erkundungsbedarf | kein weiterer Erkundungsbedarf, keine Prüfwertüberschreitungen, gutachterliche Begleitung von Erdaushub erforderlich | Tauw 2014 [18] |
| 7021-02-002-05 | ehem. Kehrriechgrube 1 (Plan von 1904) | 6 | Unzureichend erkundet → weiterer Untersuchungsbedarf | kein weiterer Erkundungsbedarf, keine Prüfwertüberschreitungen, gutachterliche Begleitung von Erdaushub erforderlich | UMT 1999 [3] und [4]; Tauw 2014 [18] |
| 7021-02-002-06 | ehem. Kehrriechgrube 2 (Plan von 1904) | 6 | Unzureichend erkundet → weiterer Untersuchungsbedarf | kein weiterer Erkundungsbedarf, keine Prüfwertüberschreitungen, gutachterliche Begleitung von Erdaushub erforderlich | UMT 1999 [3] und [4]; Tauw 2014 [18] |
| 7021-02-002-07 | ehem. Müllgrube 1 | 8 | Unzureichend erkundet → weiterer Untersuchungsbedarf | kein weiterer Erkundungsbedarf, keine Prüfwertüberschreitungen, gutachterliche Begleitung von Erdaushub erforderlich | UMT 1999 [3] und [4]; IBES 2014 [17] |
| 7021-02-002-08 | ehem. Müllgrube 2 | 8 | Unzureichend erkundet → weiterer Untersuchungsbedarf | akut kein weiterer Erkundungsbedarf, Prüfwertüberschreitungen liegen vor, gutachterliche Begleitung von Erdaushub und Nachweis, dass keine Gefahren für Schutzgüter nach Umnutzung bestehen erforderlich | UMT 1999 [3] und [4]; Tauw 2014 [18] |
| 7021-02-002-09 | ehem. Müllgrube 3 | 15 | Unzureichend erkundet → weiterer Untersuchungsbedarf | akut keine weiterer Erkundungsbedarf, Prüfwertüberschreitungen liegen vor, gutachterliche Begleitung von Erdaushub und Nachweis, dass keine Gefahren für Schutzgüter nach Umnutzung bestehen erforderlich | UMT 1999 [3] und [4]; IBES 2014 [17]; Tauw 2013 [19] |
| 7021-02-002-10 | ehem. Müllgrube 4 | 6 | Unzureichend erkundet → weiterer Untersuchungsbedarf | akut kein weiterer Erkundungsbedarf, Prüfwertüberschreitungen liegen vor, gutachterliche Begleitung von Erdaushub und Nachweis, dass keine Gefahren für Schutzgüter nach Umnutzung bestehen erforderlich | UMT 1999 [3] und [4]; IBES 2014 [17] |
| 7021-02-003-01 | Materialboxen der Bahnmeisterei Mainz | 410 | weiterer Erkundungsbedarf | weiterer Erkundungsbedarf, Untersuchung nach Rückbau oder bei Nutzungsänderung, gutachterliche Begleitung von Erdaushub erforderlich | |
| 7021-02-003-02 | Lageraum der Bahnmeisterei Mainz | 60 | weiterer Erkundungsbedarf | weiterer Erkundungsbedarf, Untersuchung nach Rückbau oder bei Nutzungsänderung, gutachterliche Begleitung von Erdaushub erforderlich | |
| 7021-02-003-03 | Lokabstellplatz Gleis 66 | 256 | MKW-Schaden, sanierungsnotwendig, weiterer Erkundungsbedarf | Untersuchung in 2013/2014 durch Mailänder Geo Consult GmbH[16]; Das stark belastete Bodenmaterial im Bereich der Gleise 66 wurde ausgekoffert. Eine Notwendigkeit zur Sanierung besteht nicht mehr. Restbelastungen (1700 mg/kg MKW) sind weiterhin zu beachten. Die gesonderte Kennzeichnung der ALVF im Bebauungsplan ist nicht mehr erforderlich. Gutachterliche Begleitung von Erdaushub und Nachweis, dass keine Gefahren für Schutzgüter nach Umnutzung weiterhin erforderlich. | Grebner [1] und [2]; Mailänder Geo Consult GmbH[16] |
| 7021-02-003-04 | Lokabstellplatz Gleis 64 | 309 | weiterer Erkundungsbedarf | weiterer Erkundungsbedarf, Untersuchung nach Rückbau oder bei Nutzungsänderung, gutachterliche Begleitung von Erdaushub erforderlich | |
| 7021-02-003-05 | Güterhalle 4, Werkbereich | 100 | weiterer Erkundungsbedarf | weiterer Erkundungsbedarf, Untersuchung nach Rückbau oder bei Nutzungsänderung, gutachterliche Begleitung von Erdaushub erforderlich | |
| 7021-02-003-06 | Batterieraum und Staplerwartung | 280 | weiterer Erkundungsbedarf | weiterer Erkundungsbedarf, Untersuchung nach Rückbau oder bei Nutzungsänderung, gutachterliche Begleitung von Erdaushub erforderlich | |
| 7021-02-003-09 | ehemalige Ölhalle | 380 | weiterer Erkundungsbedarf | weiterer Erkundungsbedarf, Untersuchung nach Rückbau oder bei Nutzungsänderung, gutachterliche Begleitung von Erdaushub erforderlich | |
| 7021-02-003-10 | ehemalige Drehscheibe | | weiterer Erkundungsbedarf | weiterer Erkundungsbedarf, Untersuchung nach Rückbau oder bei Nutzungsänderung, gutachterliche Begleitung von Erdaushub erforderlich | |
| 7021-02-003-11 | ehemalige Wagenmeisterei | 55 | weiterer Erkundungsbedarf | weiterer Erkundungsbedarf, Untersuchung nach Rückbau oder bei Nutzungsänderung, gutachterliche Begleitung von Erdaushub erforderlich | |
| 7021-02-003-12 | Lampenputzerei | 85 | weiterer Erkundungsbedarf | weiterer Erkundungsbedarf, Untersuchung nach Rückbau oder bei Nutzungsänderung, gutachterliche Begleitung von Erdaushub erforderlich | |
| 7021-02-003-13 | ehemalige Schlosserwerkstatt | 80 | weiterer Erkundungsbedarf | weiterer Erkundungsbedarf, Untersuchung nach Rückbau oder bei Nutzungsänderung, gutachterliche Begleitung von Erdaushub erforderlich | |

Zusammenfassung der Altlastensituation, Gbf Mainz, B-Plan H95

| Altlastenverdachtsflächen und Handlungsbedarf gemäß Schreiben vom 08.04.2010 des SGD Süd | | | | Zusammenfassung Tauw Stand 09.04.2014 | Literaturhinweis |
|---|---|-------|--|--|-------------------------|
| Fläche Nr. | Bezeichnung | Größe | Handlungsbedarf (Stand 2010) | | |
| 7021-02-003-14 | Betriebsraum ehemalige Kühlanlage | 20 | weiterer Erkundungsbedarf | weiterer Erkundungsbedarf, Untersuchung nach Rückbau oder bei Nutzungsänderung, gutachterliche Begleitung von Erdaushub erforderlich | |
| 7021-02-003-15 | Umschlagbereich wassergefährdender Stoffe, Gleis 74 | 1.508 | Prüfung vor Überbauung, dass keine sanierungsnotwendigen Bodenbelastungen vorliegen → Baubegleitung und organoleptische Überprüfung durch Sachverständigen | kein weiterer Erkundungsbedarf, keine organoleptischen Auffälligkeiten, gutachterliche Begleitung von Erdaushub erforderlich | DB Netz AG [15] |
| 7021-02-003-16 | ehemalige Müllgrube von 1915 | 30 | Unzureichend erkundet → weiterer Untersuchungsbedarf | weiterer Erkundungsbedarf, Prüfwertüberschreitungen liegen vor, Untersuchung nach Rückbau oder bei Nutzungsänderung | |
| "keine Verdachtsflächen nummer" | Einfahrt Mombacher Straße / Goethestraße | | "nicht beschrieben" | akut kein weiterer Erkundungsbedarf, Prüfwertüberschreitungen liegen vor, gutachterliche Begleitung von Erdaushub und Nachweis, dass keine Gefahren für Schutzgüter nach Umnutzung bestehen erforderlich | IBL 2003 [7], Tauw [19] |
| "keine Verdachtsflächen nummer" | Gleise und Weichenbereiche | | nicht beschrieben | weiterer Erkundungsbedarf nach Rückbau oder bei Nutzungsänderung, gutachterliche Begleitung von Erdaushub erforderlich | |
| "keine Verdachtsflächen nummer" | Straße und versiegelter Bereich bei Halle 9 | | nicht beschrieben | weiterer Erkundungsbedarf nach Rückbau oder bei Nutzungsänderung, Prüfwertüberschreitungen liegen vor, gutachterliche Begleitung von Erdaushub erforderlich | IBL 2003 [7] |
| "keine Verdachtsflächen nummer" | Tankstelle/Gleiswaage | | nicht beschrieben | weiterer Erkundungsbedarf nach Rückbau oder bei Nutzungsänderung, gutachterliche Begleitung von Erdaushub erforderlich | |

Erläuterungen:

Sämtliche o. g. Altlastenverdachtsflächen sind im Verdachtsflächenkataster der Stadtverwaltung Mainz (Umweltamt) bzw. im Bodenschutzkataster der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (SGD Süd) erfasst.

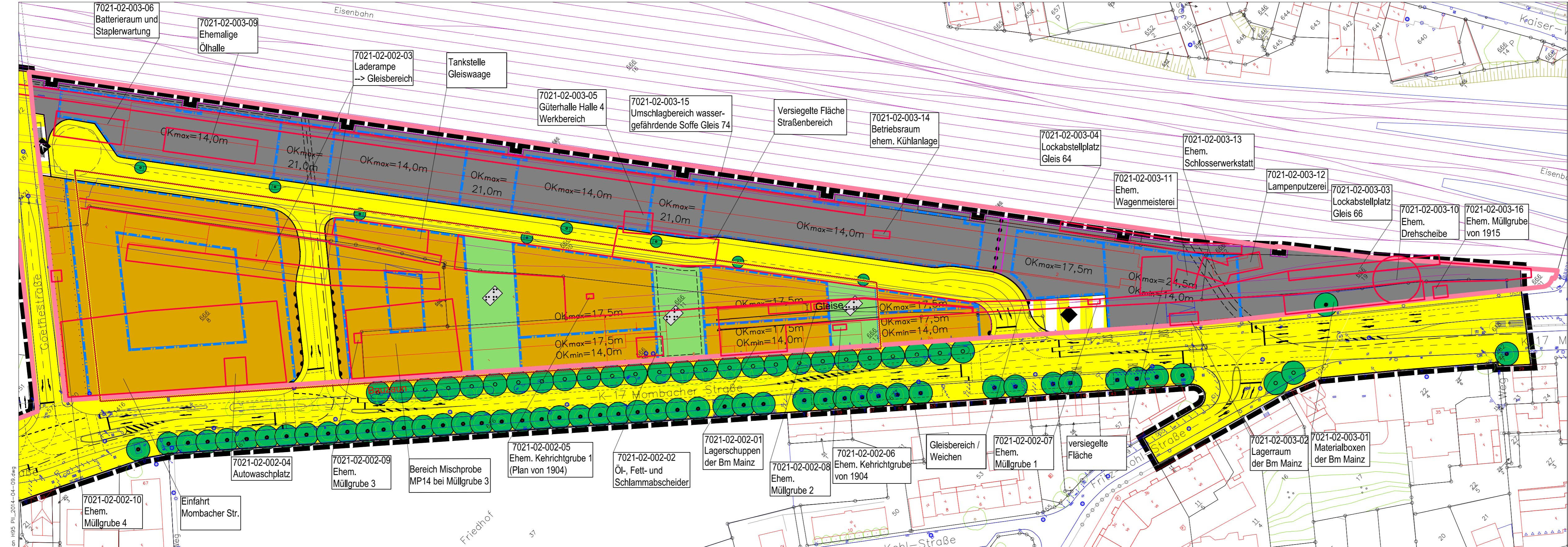
Eine Notwendigkeit zur Sanierung besteht aus gutachterlicher Sicht für keine der bisher untersuchten Flächen.

Für alle Flächen wird im Fall von Erdarbeiten, des Rückbaus der Oberflächenversiegelungen von der Behörde eine Baubegleitung durch einen Fachgutachter gefordert. Falls bei der Durchführung von Bodenarbeiten geruchliche und/oder sichtbare Auffälligkeiten bemerkt werden, die auf Bodenverunreinigungen hinweisen, ist die SGD Süd unverzüglich zu verständigen.



Zeichen N001-2411675LEL-V06

Anlage 6 B-Plan mit Altlastenverdachtsflächen



Legende

Planungsrechtliche Festsetzungen
Füllschema der Nutzungsschablone

- Mischgebiet (§ 8 BauNVO)
- eingeschränktes Gewerbegebiet (§ 8 BauNVO)
- Baugrenze
- Baulinie
- siehe textliche Festsetzungen I.2.4
- Strassenbegrenzungslinie
- öffentliche Verkehrsflächen
- öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung
- Zweckbestimmung:
- Fussweg
- private Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung
- Zweckbestimmung:
- Vorplatz
- Bereich ohne Ein- und Ausfahrt
- Private Grünfläche
- Parkanlage
- Fläche mit Gehrecht

Die von der Bebauung freizuhaltenden Schutzflächen und ihre Nutzung, Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

- siehe textliche Festsetzungen I.3.1
- Anpflanzen von Bäumen, Strüchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Strüchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)
- Umgrenzung von Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Strüchern und sonstigen Bepflanzungen
- Anpflanzen von Bäumen
- Erhaltung von Bäumen

Sonstige Planzeichen

- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes (§ 9 Abs. 7 BauGB)
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung z. B. von Baugebieten oder Abgrenzung des Maßes der Nutzung innerhalb eines Baugebietes
- Hochdruckwasserleitung –unterirdisch– mit beidseitigem Schutzstreifen
- Abwasserkanal –unterirdisch– mit beidseitigem Schutzstreifen
- Altlastenverdachtsflächen

P:\2411675\2411675_CAD\Mainz\2411675_Bplan_H95_Plan_2014-04-09.dwg

Tauw

Tauw GmbH
Richard-Löchel-Str. 9
47441 Moers
Tel.: 02841 / 1490-0
Fax.: 02841 / 1490-11

Datum: 10.04.2014
Name: SSN / MIN
Status:
Quelle:

Auftraggeber
aurelis Real Estate GmbH & Co. KG

Maßstab 1:1000 Blattgröße 810 X 297 mm

Bebauungsplan H95
und Lage der Altlastenverdachtsflächen

IBB 29000034, 47
Mombacher Str.
Mainz

Proj.-Nr.: 2411675
Anlage: 6



Zeichen N001-2411675LEL-V06

Anlage 7 Prüfwertüberschreitungen

B-Planverfahren ehem. Gbf Mainz H95
Auflistung der Flächen mit Prüfwertüberschreitungen nach BBodSchV, ALEX13 und ALEX02

| Verdachtsfläche (7021-02-) | Probenbezeichnung | Entnahmetiefe | Wert | Parameter | Überschreitungen | Gutachten | Bemerkung |
|--|-------------------|---------------|-----------------------|-----------|---|------------------|---|
| Bereich Einfahrt Mombacher Straße | | | | | | | |
| | A16 | 0.1-1.0 | 1288 mg/kg Blei | Blei | Blei > BBodSchV Parkanlagen; >oPW3;>Alex 13 | IBL [7] | |
| | A5 | 0.2-1.0 | 2005 mg/kg Blei | Blei | Blei >BBodSchV Gewerbe; >oPW3;>Alex 13 | IBL [7] | |
| | A5 | 0.2-1.0 | 1,8 mg/kg LCKW | LCKW | LCKW >oPW3 | IBL [7] | |
| | RKS 3a/1 | 0.08 - 0.18 | 5400 mg/kg MKW | MKW | MKW >oPW3;MKW >Alex 13 | Tauw [19] | |
| 002-01 Lagerschuppen BM Mainz | | | | | | | |
| | A10 | 0.2-0.6 | 31 mg/kg PAK | PAK | PAK >oPW2 <oPW3; PAK >Alex 13 | IBL [7] | |
| | A10 | 0.2-0.6 | 4.2 mg/kg BaP | BaP | BaP>BBodSchV Wohnen; BaP >Alex 13 | IBL [7] | |
| 002-03 Laderampe Gleis | | | | | | | |
| | A19 | 0.1-0.6 | 146 mg/kg Nickel | Nickel | Ni > BBodSchV Wohnen | IBL [7] | |
| 002-08 Müllgrube 2 | | | | | | | |
| | 139-1 | 0-0.15 | 53.16 mg/kg PAK nEPA | PAK | PAK >oPW2 <oPW3;PAK >Alex 13 | UMT [3], [4] | B[a]P-Wert nicht bekannt, ehem. Müllgrube 2 (-002-08) |
| | 139-1 | 0-0.15 | 19.56 mg/kg PAK 11-16 | PAK | PAK >oPW3 | UMT [3], [4] | B[a]P-Wert nicht bekannt, ehem. Müllgrube 2 (-002-08) |
| 002-09 Müllgrube 3 | | | | | | | |
| | A8 | 0.2-0.9 | 32 mg/kg PAK | PAK | PAK >oPW2 <oPW3; >Alex 13 | IBL [7] | |
| | A8 | 0.2-0.9 | 3,6 mg/kg BaP | BaP | BaP>Alex 13 | IBL [7] | |
| | MP14 | 1.0 - 5.0 | 1.4 mg/kg BaP | BaP | BaP >Alex 13 | Tauw [19] | |
| | MP14 | 1.0 - 5.0 | 21 mg/kg PAKnEPA | PAK | PAK >oPW2 <oPW3 | Tauw [19] | |
| 002-10 Müllgrube 4 | | | | | | | |
| | BS 1 MP1 | 0.2-0.6 | 3680 mg/kg Blei | Blei | Blei >BBodSchV Gewerbe; >oPW3;>Alex 13 | IBES [20] | |
| 003-03 Gleis 66 | | | | | | | |
| | Schurf 2013-6 | 0.6-0.9 | 1700 mg/kg MKW | MKW | MKW >oPW3;MKW >Alex 13 | Mailänder [25] | |
| | RKS 5 | 0.5-1.0 | 2000 mg/kg MKW | MKW | MKW >oPW3;MKW >Alex 13 | Grebner [1], [2] | |
| Ergebnisse aus, aufgrund von Überbauung noch nicht abschließend untersuchten Bereichen: | | | | | | | |
| 003-16 Müllgrube von 1915 | | | | | | | |
| | 135-1 | 0.25-1.0 | 9.7 mg/kg PAK 11-16 | PAK | PAK11-16 >oPW3 | UMT [3], [4] | B[a]P-Wert nicht bekannt; ehem Müllgrube (-003-16) |
| | 135-1 | 1.0-1.7 | 2,8 mg/kg PAK 11-16 | PAK | PAK11-16 >oPW2 <oPW3 | UMT [3], [4] | B[a]P-Wert nicht bekannt; ehem Müllgrube (-003-16) |
| Straße westlich Halle 9 | | | | | | | |
| | MP2 A14 | 1.0-6.1 | 396 mg/kg Cu | Kupfer | Cu >oPW2 <oPW3 | IBL [7] | |
| | MP2 A14 | 1.0-6.1 | 1,28 µg/l PAK nEPA | PAK | PAK >oPW; > BBodSchV | IBL [7] | |
| | A11 | 0.2-0.5 | 1017 mg/kg MKW | MKW | MKW >oPW2 <oPW3;MKW >Alex 13 | IBL [7] | |
| | A23 | 0.2-0.4 | 660 mg/kg MKW | MKW | MKW >oPW2 <oPW3 | IBL [7] | |
| Versiegelte Süd-Fläche | | | | | | | |
| | A14 | 0.3-1.0 | 1.8 mg/kg B[a]P | BaP | BaP >Alex 13 | IBL [7] | |