

Stadtverwaltung Mainz
61 - Stadtplanungsamt

Eingang: 29 JULI 2008

Antw. Dez.	Z. d. ikt. A		Wvl.		R	
Abt.:	0	1	2	3	4	
SG:	0	1	2	3	4	5 6 7 8 9
SB:	0	1	2	3	4	5 6 7 8 9

Rheinland-Pfalz



Z. d. ikt. A.
Z. d. Handl. d. G.
Wvl.
29/7/08

Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle Wasserversorgung, Abfallwirtschaft und Bodenschutz • Postfach 4290 • 55032 Mainz

Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd

Stadt Mainz
Stadtplanungsamt
Postfach 38 20
55028 Mainz

Regionalstelle Wasserversorgung,
Abfallwirtschaft und Bodenschutz
Kleine Langgasse 3
55116 Mainz
Telefon: 06131 / 2397 - 0 (Zentrale)
Telefax: 06131 / 2397 - 155
Homepage: www.sgd-sued.rlp.de

Datum u. Zeichen
Ihres Schreibens
08.07.08
61 26 - N 83

Mein Zeichen
Meine Nachricht vom
33/Mz 411, 81-10/20, 5/Pe

Auskunft erteilt:
Frau Peter
28-Durchwahl 2397-123
edith.peter@sgd-sued.rlp.de

Datum
23.07.08

Vollzug der Bodenschutzgesetz

hier: **B-Plan-Entwurf „Güterverkehrszentrum (N 83)“ Stand 03.06.08;
Änderung Flächennutzungsplan**

Sehr geehrte Damen, sehr geehrte Herren,

1. 8. 83

mit Ihrem Schreiben vom 08.07.08 legten Sie mir den aktualisierten Bebauungsplan „Güterverkehrszentrum (N 83)“ vom Stand 03.06.08 zur erneuten bodenschutzrechtlichen Stellungnahme vor.

4. 8. 516

Ich nehme Bezug auf meine Stellungnahme vom 06.07.07 zum damaligen B-Plan-Entwurf und beschränke mich im folgenden auf die zwischenzeitlich geänderte Planung und ergänzend vorgelegten Unterlagen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes vom 03.06.08 ist gegenüber dem meiner Stellungnahme vom 06.07.07 zugrundeliegenden Bebauungsplan um die Straßenanbindung zwischen Südspange und Kreuzung Zwerchallee erweitert worden.

Konten der Landesoberkasse Außenstelle Neustadt/Weinstraße:
Deutsche Bundesbank Fil. Ludwigshafen 545 015 05 (BLZ 545 000 00)
Sparkasse Rhein-Haardt 20 003 (BLZ 545 512 40)
Postbank Ludwigshafen 926 678 (BLZ 545 100.67)

Besuchszeiten:
Montag - Donnerstag
09.00 - 12.00 Uhr
14.00 - 15.30 Uhr
Freitag
09.00 - 13.00 Uhr

zuständige Stelle nach:



84

I. Teilfläche Straßenanbindung zwischen Südspange und Kreuzung Zwerchallen

Diese Straßenanbindung verläuft zum größten Teil auf der gemäß Ersterfassungsbewertung altlastverdächtigen Altablagerungsstelle Mainz, Industriehafen mit der Register-Nr. 315 00000 235 (kurz ALA 235). Darüber hinaus sind mir bislang keine altlastrelevanten **Vornutzungen** bekannt.

Die ALA 235 besteht aus dem ehemaligen Hafenbecken, das zur Verkürzung der Regattastrecke bis 1981 mit Schlamm (Hafenschlick) aus der Industriehafenmündung, Kiesaushub aus dem Zollhafen, Bauschutt und Erdaushub aufgeschüttet worden war. Entsprechend der Ersterfassung sind Auffüllungsmächtigkeiten bis 9 m zu erwarten.

Auf der Teilfläche der ALA 235, die durch die geplante Erschließungsstraße überbaut werden soll, liegen mir keine Untersuchungsergebnisse vor.

Die Untersuchungsergebnisse aus der näheren Umgebung zur Erschließungsstraße sind in der Anlage wiedergegeben. Daraus ergaben sich vereinzelt erhöhte Schadstoffgehalte in der Auffüllung von DOC, MKW, PAK und Arsen und im Grundwasser mit Blei, Quecksilber, LHKW und Phenolen.

Es kann angenommen werden, dass das Grundwasser des oberen Grundwasserstockwerkes eine Beeinträchtigung durch die Altablagerung 235 und ggf. durch andere umliegende Altablagerungen und möglicherweise weitere anthropogene Beeinflussungen aus den historischen gewerblich-industriellen **Vornutzungen** erfahren hat.

Es liegen jedoch keine konkreten Hinweise auf ein Sanierungserfordernis im Bereich der vorgesehenen Erschließungsstraße vor.

Bei Altablagerungen ist jedoch immer mit inhomogenen Auffüllmassen zu rechnen.

Es kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass der Boden im Bereich der vorgesehenen Erschließungsstraße höhere Belastungen aufweist, die eine Sanierung erfordern würden.

Zur Vermeidung des Risikos von Baufortschrittsverzögerungen oder erhöhten Kosten bei Sanierungserfordernis nach Fertigstellung der Baumaßnahmen ist daher eine Erkundung vor Beginn der Baumaßnahme zu empfehlen.

In der Besprechung am 21.07.08, an der seitens der Stadtwerke Herr Zantopp-Goldmann teilnahm, wurde vereinbart, dass die ohnehin erforderlichen Baugrunduntersuchungen um umwelttechnische Untersuchungen ergänzt werden. Neben den ohnehin hinsichtlich der Abfallentsorgung erforderlichen Untersuchungen im oberen Auffüllungsbereich sollen alle organoleptisch auffälligen Horizonte auch des tieferen Auffüllungsbereiches analytisch untersucht werden und darüber hinaus Rückstellproben für ggf. später erforderliche Nachuntersuchungen entnommen werden.

In jedem Fall ist sicherzustellen, dass bei der Baumaßnahme die bodenschutzrechtlichen und abfallrechtlichen Anforderungen eingehalten werden und die Baumaßnahme durch einen auf dem Gebiet der Altlasten sachverständigen Gutachter überwacht wird.

Da nach meiner Kenntnis für die Errichtung der Erschließungsstraße neben der Festsetzung im Bebauungsplan kein weiteres Genehmigungsverfahren nach Baurecht erforderlich ist, können die bodenschutzrechtlichen und abfallrechtlichen Anforderungen durch eine verbindliche Selbsterklärung analog der Vereinbarung vom 13.07.07 mit dem Wirtschaftsbetrieb der Stadt Mainz festgelegt werden. Da zwischenzeitlich für die Verwertung von Boden in technischen Bauwerken die Anforderungen der LAGA-TR vom 04.11.04 einzuhalten sind, ist die o.g. Vereinbarung anzupassen.

II. Teilfläche sonstige Verkehrserschließung

Zum Zeitpunkt meiner Stellungnahme vom 06.07.07 stand die behördliche Bewertung der folgenden Teilflächen der Verkehrserschließung noch offen, da noch die Ergebnisse von Nachuntersuchungen abgewartet werden mussten:

1. Teilfläche öffentliche LKW-Park-/Abstellfläche zwischen Gassnerallee und Rhein
2. Teilfläche Mühlenstraße/Gassnerallee/Untere Ingelheimstraße (die Untere Ingelheimstraße liegt jedoch nicht im Geltungsbereich des N 83).

Zwischenzeitlich wurden mir ergänzend die folgenden Untersuchungsberichte vorgelegt:

- Bericht vom 28.09.07 zum Pumpwerk Gassnerallee (unmittelbar neben dem Geltungsbereich des BPlanes);
- Bericht vom 31.01.08 zur Sanierung Straßen- und Kanaltiefbau Gassnerallee, Mühlenstraße, Untere Ingelheimstraße;
- Bericht vom 01.03.08 zur ergänzenden Grundwasseruntersuchung auf Arsen.

zu 1. Teilfläche öffentliche LKW-Park-/Abstellfläche zwischen Gassnerallee und Rhein

+ Anbindung der Mühlenstraße an die Gassnerallee

Auf der Teilfläche öffentliche LKW-Park-/Abstellfläche wurden entsprechend dem Untersuchungsbericht vom 10.05.07 insgesamt 9 Rammkernsondierungen RKS 120 bis RKS 128 niedergebracht. Mit den bis 3 m u GOK niedergebrachten RKS 120-122 und den RKS 126-128 wurde die Sohle der Auffüllung nicht erreicht.

In RKS 123 wurde die Sohle der Auffüllung bei 2,1 m u GOK (83,7 m ü NN), in RKS 124 bei 0,9 m u GOK (84,79 m ü NN) und bei RKS 125 bei 2,8 m u GOK (82,89 m ü NN) festgestellt.

Die Auffüllung dieser 9 RKS wurde zu einer Mischprobe M12 zusammengeführt und analysiert. Es ergab sich ein auffallend hoher Arsen-Gehalt von 551 mg/kg.

Nachuntersuchungen aus Mischproben der Auffüllungen aus jeder der 9 RKS ergaben Arsen-Gehalte von 72 mg/kg bis 1.280 mg/kg. Die Mischproben MP 12.5 und MP 12.6 werden nicht berücksichtigt, da bei diesen Mischproben der organoleptisch auffällige Horizont nicht miterfasst wur-

de. In der am höchsten belasteten MP 12.5 (RKS 124/1-4) wurde neben Auffüllung auch der von 0,9-2,9 m anstehende stark organische und schwarze Schluff miterfasst.

In allen Proben (außer MP 12.5 + MP 12.6) liegen damit erhebliche Arsen-Belastungen vor, die den für die Sickerwasserprognose zugrundezulegenden Beurteilungswert nach ALEX Merkblatt M 13 in Höhe von 60 mg/kg erheblich überschreiten. Lediglich an MP 12.8 wird der Beurteilungswert nur geringfügig überschritten.

Der für den Wirkungspfad Boden-Mensch zugrundezulegende Prüfwert der BBodSchV in Höhe von 140 mg/kg wird ebenfalls in 6 von 7 Proben (davon in 4 Proben erheblich) überschritten.

Zur horizontalen Eingrenzung der festgestellten Arsen-Belastung wurden in der Gassnerallee 4 Rammkernsondierungen (RKS 1 - 4) niedergebracht und daraus 2 Mischproben MP1 (aus der Schottertragschicht von 0-ca. 0,5 m u GOK) und MP2 (aus der Auffüllung von 0,5-1 bzw. 2 m u GOK) gewonnen. Diese ergaben sowohl im Feststoff als auch im Eluat unbedenkliche Arsen-Gehalte.

Eine horizontale Eingrenzung in östlicher und westlicher Richtung ist damit nicht gegeben.

In der Verlängerung der Mühlenstraße zum Rhein fällt RKS 17/3 (0,5 - 2 m u GOK) ebenfalls durch eine sehr hohe Arsen-Belastung von 2.200 mg/kg im Feststoff und 2.120 µg/l im Eluat auf. Entsprechend dem Bericht zur Untersuchung des Untergrundes der geplanten Pumpstation vom 28.07.07 liegt in der direkt der RKS 17 benachbarten RKS 1/2-4 (0,05-2,8 m u GOK) ebenfalls eine vergleichbar hohe Arsenbelastung von 2.510 mg/kg im Feststoff und 1.930 µg/l vor, die vertikal nach unten zwar abnimmt, aber an RKS 1/5-7 (2,8-6,4 m) noch mit 108 mg/kg und 856 µg/l feststellbar war. Dabei wurden in der RKS 1/5-7 auch anstehender Sand von 4,6-6,4 m u GOK miterfasst. Möglicherweise liegt die Belastung in der Auffüllung noch höher.

Entsprechend dem Bericht vom 05.10.07 zur Untersuchung des Untergrundes im Bereich des geplanten Kanalverlaufes von der Mühlenstraße über die Gassnerallee zur Spitze der Ingelheimer Aue setzt sich die Arsenbelastung entlang der Gassnerallee in geringerer Konzentration weiter front. Siehe hierzu die Mischproben MP 2 und MP 3.

Entlang der Mühlenstraße in Richtung Süden liegen dagegen in den Mischproben MP2, MP3, MP4 und MP5 lediglich unbedeutende Arsen-Belastungen vor.

Die vertikale Eingrenzung der Arsenbelastungen im Bereich der öffentlichen LKW-Park-/Abstellfläche zwischen Gassnerallee und Rhein sowie im Bereich der Anbindung der Mühlenstraße an die Gassnerallee ist bislang nicht gegeben.

Im Bereich der öffentlichen LKW-Park-/Abstellfläche zwischen Gassnerallee und Rhein sowie im Bereich der Anbindung der Mühlenstraße an die Gassnerallee ist von einer sehr hohen bis hohen Schadstoffbelastung mit Arsen, vernachlässigbarer Schutzfunktion der ungesättigten Bodenzone und hoher Mobilisierbarkeit (Eluat) des Arsens auszugehen.

Eine Grundwassergefährdung bei Durchsickerung der schadstoffbelasteten Auffüllung durch Niederschlagswasser ist daher wahrscheinlich.

Am 02.08.07 wurde auf der Teilfläche öffentliche LKW-Park-/Abstellfläche zwischen Gassnerallee und Rhein ein Grundwasserhilfspegel DN 40 erstellt und unmittelbar nach Errichtung und einer Vorlaufpumpmenge von 200 l eine Grundwasserprobe entnommen und auf den Parameter Arsen untersucht.

Arsen konnte im Grundwasser nicht nachgewiesen werden.

Zum Zeitpunkt der Probenahme lag der Grundwasserspiegel bei 81,12 m ü NN. Dies entspricht ungefähr dem Mittelwasserstand des Rheines.

Es ist davon auszugehen, dass bei länger anhaltendem Hochwasser ein Einstau der schadstoffbelasteten Auffüllung erfolgt und damit Schadstoffe mobilisiert werden und in das Grundwasser gelangen.

Auf Basis der bislang vorliegenden Untersuchungen ist nicht ableitbar, ab welchen Hochwasserereignissen die Auffüllung eingestaut wird und wie stark die dadurch zu erwartende Grundwasser-
verunreinigung ist.

Insofern sind die beiden Auffüllungsbereiche weiterhin als altlastverdächtige Flächen mit erheblichen Belastungen zu führen.

Aus den Grundwasseranalysen der Fa. Quinn Plastics GmbH im Bereich der Gassnerallee und der Mühlenstraße am 01.10.07 ergaben sich lediglich an der GW-Messstelle P2b (ca. 30 Meter südlich des geplanten Pumpwerkes, in dem auch hohe Arsenbelastungen des Bodens nachgewiesen wurden), Hinweise auf eine Grundwasserbelastung mit Arsen, wobei der Geringfügigkeitsschwellenwert nach LAWA von 10 µg/l unterschritten wurde.

Ob diese Messstelle auch im Einflussbereich der hier festgestellten Arsen-Belastung liegt, ist nicht eindeutig festzustellen.

Die Gewässerprogramm- und Qualitätsziel-Verordnung des Landes Rheinland-Pfalz vom 13.02.2001 geändert durch Landesverordnung vom 06.10.04 gibt für Arsen ein Qualitätsziel von 40 mg/kg im Schwebstoff vor.

Die Messreihe an der Messstation Mainz von 1994 bis 2007 ergab Schwebstoffbelastungen von 15,8 mg/kg ± 1,6 mg/kg. Rheinwasseranalysen ergaben jeweils Messwerte < 2 µg/l.

Arsen ist demnach derzeit kein kritischer Parameter für den Rhein.

In der Besprechung vom 21.07.08 wurden folgende Vereinbarungen mit dem Wirtschaftsbetrieb der Stadt Mainz getroffen:

- Im Bereich der Anbindung der Mühlenstraße an die Gassnerallee ist vorgesehen, im Herbst 2008 auf einer kleinen Grünfläche das Pumpwerk zu errichten. Die angrenzende Fläche auf der sich ggf. die Belastung fortsetzt, ist nicht im Eigentum der Stadt Mainz und wird durch die Quinn Plastics GmbH genutzt. Eine Eingrenzung der Belastung kann im Zuge des B-Plan-Verfahrens daher nicht gefordert werden.

Die Baumaßnahme wird gutachterlich begleitet. Die erforderlichen Arbeitsschutzbestimmungen werden vorab mit der Gewerbeaufsicht abgestimmt. Die ohnehin hinsichtlich der Entsorgung der Aushubmassen und der abgepumpten Grundwassermenge erforderlichen analytischen Untersuchungen werden durchgeführt und die Ergebnisse daraus vorgelegt.

Später ggf. erforderliche Sanierungsmaßnahmen um das Pumpwerk herum gefährden die Standsicherheit des Pumpwerkes nicht. Bodenschutzrechtlich ergeben sich daher aktuell keine weiteren Anforderungen.

- Im Bereich der LKW-Park-/Abstellfläche zwischen Gassnerallee und Rhein wird voraussichtlich im Jahr 2009 lediglich ein kurzes Stück Kanal verlegt und die Fläche für die spätere Nutzung asphaltiert. Eine baugrundtechnische Untersuchung und Bewertung liegt noch nicht vor. Ob sich daraus Anforderungen an die Bodenverbesserung ergeben, ist somit noch nicht bekannt. Es werden zunächst die Ergebnisse aus der Baumaßnahme Pumpwerk und der baugrundtechnischen Betrachtung abgewartet.

zu 2. Teilfläche Mühlenstraße/Gassnerallee/Untere Ingelheimstraße

(eine Teilfläche der Fa. Wepa wird ebenfalls der Mühlenstraße zugeordnet, die Untere Ingelheimstraße liegt jedoch nicht im Geltungsbereich des N 83).

Auf dieser Teilfläche wurden entsprechend dem Untersuchungsbericht vom 31.01.08 insgesamt 21 Rammkernsondierungen RKS 1-19 + RKS 7a + RKS 7b niedergebracht. In 5 verschiedenen Mischproben aus unterschiedlichen Sondierungen wurde und die Tragschicht/Unterbauschicht (ca. 0,2-0,5 m u GOK) sowie die darunter liegende Auffüllung (ca. 0,5-1,5 m u GOK) beprobt und analysiert. Die Auffüllung erstreckte sich in Tiefen bis ca. 3 bis 4,5 m u GOK.

Es bleibt kritisch anzumerken, dass mit den MP1 und MP2 jeweils Mischproben über einen langen Straßenabschnitt von rd. 450 m entnommen worden sind.

Im wesentlichen fallen 4 Belastungsbereiche auf:

- Arsen-Belastung im Bereich der Anbindung der Mühlenstraße an die Gassnerallee (RKS 17 und RKS1/2-4); siehe auch nähere Ausführungen zu 1
- PAK-Belastung im Bereich WEPa direkt westlich der Mühlenstraße RKS 15 – RKS 17 und an der Anbindung der Mühlenstraße an die Gassnerallee RKS 7
- PAK-Belastung im Bereich der Mühlenstraße RKS 18- RKS 19 (Tragschicht/Unterbau)

In der Besprechung vom 21.07.08 wurden folgende Vereinbarungen mit dem Wirtschaftsbetrieb der Stadt Mainz getroffen:

- Im Zuge der Errichtung des WEPA-Schmutzwasser-Kanales durch den Wirtschaftsbetrieb der Stadt Mainz wird der PAK-belastete Boden auf dem WEPA-Grundstück westlich der Mühlenstraße (RKS 15-17) bis in eine Tiefe von mindestens 1,5 m ausgehoben und beseitigt. Zur Wiederverfüllung gelangen lediglich Massen bis Z1.2. Die Fläche wird der Mühlenstraße zugeschlagen.
- Im Zuge der zunächst vorgesehenen Errichtung der Kanäle und Leitungen durch die Mühlenstraße werden lediglich die erforderlichen Gräben errichtet. Die Erneuerung der gesamten Mühlenstraße wird voraussichtlich ein Jahr später erfolgen. Im Zuge dieser Baumaßnahmen wird die PAK-belastete Tragschicht/Unterbau ausgebaut und beseitigt.
- Die o.g. Maßnahmen sind unter gutachterlicher Überwachung umzusetzen und die bodenschutzrechtlichen und abfallrechtlichen Anforderungen zu berücksichtigen.

III. Teilfläche wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren (Teil des Sondergebietes)

Zur Teilfläche des wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahrens wurden mir zwischenzeitlich weitere Untersuchungsberichte vorgelegt:

- 21.02.08 Umwelttechnische Untersuchung hsw
- 21.04.08 Grundwasseruntersuchung April 08 mit Stellungnahme hsw

Die bodenschutzrechtliche Bewertung ist erfolgt.

Mit dem Planfeststellungsbeschluss vom 15.05.08 und dem Erlaubnisbescheid vom 09.06.08 für die Einleitung von Niederschlagswasser aus dem Güterverkehrszentrum Ingelheimer Aue in den Rhein wurden die bodenschutzrechtlichen Nebenbestimmungen und Hinweise geltend gemacht.

Die Bewertung der Fläche wird hier wiedergegeben.

Die gesamte Fläche ist in einer Mächtigkeit von 2,3 bis 3,5 m aufgefüllt.

Die ersten Ablagerungen erfolgten um 1880 mit der Anlegung der Erschließungslinien Gaßnerallee und Ingelheimstraße.

Zwischen 1900 und 1930 erfolgte die landsseitige Auffüllung mit Bauschutt, Müll, Schlacken und Brandrückständen vermutlich aus dem benachbarten Elektrizitätswerk (ALA 266). Später erfolgten weitere Auffüllungen unbekannter Art.

Nach dem 2. Weltkrieg wurde auf der Rheinseite der Gaßnerallee Trümmerschutt abgelagert (ALA 273). Die Untersuchungen ergaben auch Ablagerungen von Produktionsrückständen,

Schlacken, Teerrückständen vermutlich aus dem benachbarten Gas- und Elektrizitätswerk und evtl. weiterer Gewerbebetriebe.

Auf einer Teilfläche der ALA 273 wurden an der Geländeoberfläche Teer-Konkretionen festgestellt, die mit dem Untergrund fest verbacken waren und einen erheblichen PAK-Gehalt von 16.600 mg/kg, davon 805 mg/kg BaP und 777 mg/kg Naphthalin aufwiesen. Diese Teer-Konkretionen sind als gefährlicher Abfall einzustufen.

In einem Teilbereich der ALA 273 wurden in der Auffüllung erhebliche PAK-Belastungen festgestellt (PAK₁₋₁₆ bis zu 6.560 mg/kg, BaP bis zu 307 mg/kg), die die Beurteilungswerte für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser nach ALEX Merkblatt 13, die Prüfwerte nach BBodSchV für Industriegebiete und die oPW3-Werte nach ALEX-Merkblatt 02 weit übersteigen. Teilweise treten diese hohen Belastungen nur in einem kleinen Bodenhorizont und teilweise über die gesamte Auffüllung auf.

Darüber hinaus ist die ALA 273 flächendeckend durch erhöhte PAK-Gehalte geprägt.

Im Bereich der ALA 288 liegen ebenfalls lokal begrenzt erhöhte PAK-Gehalte vor, die die Beurteilungswerte für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser nach ALEX Merkblatt 13 überschreiten. Hier sind die Belastungen jedoch nicht ganz so hoch.

Über die gesamte Planfeststellungsfläche verteilt treten Belastungen der Auffüllung mit Blei, Kupfer und Zink auf, die die Beurteilungswerte für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser nach ALEX Merkblatt 13 übersteigen. Dabei werden die Prüfwerte der BBodSchV für Gewerbe- und Industriegebiete nicht überschritten. Lediglich der Parameter Kupfer überschreitet den oPW_{3ALEX02} verschiedentlich.

Vereinzelte sind MKW-Belastungen (bis zu 1.700 mg/kg) mit geringen Überschreitungen des Beurteilungswertes für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser nach ALEX Merkblatt 13 und erhöhte Arsen- und Quecksilbergehalte zu verzeichnen.

Hinweise auf eine LHKW-Belastung des Untersuchungsgebietes liegen aus den Boden- und Bodenluftuntersuchungen nicht vor.

Es wurden keine aktuellen Untersuchungen der belasteten Auffüllung im Eluat vorgenommen, die eine Bewertung der Eluierbarkeit ermöglichen würden.

Mit den durchgeführten Grundwasseruntersuchungen an 4 Grundwassermessstellen wurden im Grundwasser weder PAK-, MKW-, Blei-, Kupfer- noch Zink-Belastungen nachgewiesen. An allen 4 Grundwassermessstellen ergab sich jedoch eine LHKW-Belastung, die überwiegend

aus Trichlorethen und untergeordnet aus Perchlorethen besteht. Die LHKW-Konzentrationen schwanken zwischen 3 und 39 µg/l, wobei die höchsten Belastungen an GW1 und GW3 festgestellt worden sind.

Da auf dem gesamten Gelände des künftigen Container-Terminals verteilt historische Nutzungen dokumentiert sind, bei denen LHKW im Nebenbetrieb eingesetzt worden sein können, gehe ich von verschiedenen kleineren Einträgen in den Untergrund und das Grundwasser aus. Bislang sind größere Schadensbereiche im Zustrom nicht bekannt.

Die hohen Feststoffbelastungen insbesondere von PAK sind bei entsprechender Eluierbarkeit und Durchsickerung bzw. Einstauung der Auffüllung durch ansteigendes Grundwasser grundsätzlich geeignet, das Grundwasser zu gefährden, zumal teilweise deutliche Gehalte an Naphthalin und anderer relativ mobiler PAK-Einzelstoffe vorliegen.

Im Grundwasser sind diesbezüglich bislang jedoch mit 3 Untersuchungen keine relevanten Belastungen festzustellen, obgleich die Auffüllung bereits mehrere Jahrzehnte unversiegelt von Niederschlagswasser durchsickert und zeitweise durch erhöhte Grundwasserstände eingestaut wird.

Einmal jährlich erreicht das Rheinhochwasser HQ1 die Sohle der Auffüllung. Alle 10 Jahre wird die Auffüllung durch das Rheinhochwasser HQ10 zur Hälfte eingestaut.

Es kann daher angenommen werden, dass das Gefährdungspotential aufgrund geringer Mobilität gering einzustufen ist.

Durch den Bau der Kaimauer ist durch den gebremsten Grundwasserabfluss zum Rhein ein nicht näher bezifferter Anstieg des Grundwassers zu erwarten. Andererseits werden sich Rheinhochwässer nicht mehr in dem heutigen Maß auf die Grundwasserspiegellhöhe auswirken. Eine nachteilige Auswirkung ist daher nicht zu erwarten. Entsprechend der gutachterlichen Stellungnahme der hsw vom 21.04.08 werden die erforderlichen Berechnungen hierzu noch vorgenommen. Sollte sich daraus ein unerwünscht hoher Aufstau des Grundwassers ergeben, werden entsprechende Einrichtungen in der Kaimauer eingeplant, die den Abfluss des Wassers zulassen.

Die Planung des Container-Terminals sieht vor, die Gleisanlagen und den kaiseitigen Umschlagbereich außerhalb der Auffangwanne unversiegelt und somit versickerungsfähig auszuführen.

Für den Fall einer erheblichen Bodenkontamination wird mit dem Antrag auf Planfeststellung alternativ die Teilversiegelung mittels Kunststoffabdichtungsbahnen oder quellfähigem Bentonitmatten vorgeschlagen.

Da gerade im Bereich der kaisseitigen Umschlaganlage die sehr hohen PAK-Belastungen vorliegen, wird zur Verminderung des Risikos der Grundwassergefährdung empfohlen, die Teilfläche zwischen KB 13 und Schurf S 4 aus Vorsorgegründen unterhalb der Schotterdecke mit Kunststoffabdichtungsbahnen oder quellfähigen Bentonitmatten so auszustatten, dass die Niederschlagswasserversickerung durch die belastete Auffüllung weitestgehend verhindert wird und das darauf anfallende Niederschlagswasser in Richtung Spundwand abläuft und dort im aufgetragenen unbelasteten Sandboden versickert.

IV. Teilfläche Sondergebiet (ohne Teilfläche wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren)

Zum Zeitpunkt meiner Stellungnahme vom 06.07.07 bestand insbesondere noch im Bereich folgender Verdachtsflächen Klärungsbedarf:

1. VF 36 östlicher Teilbereich – Mogat-Werke
2. VF 41b (und ggf. VF41a)
3. VF 34 und nähere Umgebung (VF 35 + 49)
4. VF 32 – ehemaliges ARAL-Tanklager
5. VF 42-48 – Werner & Mertz GmbH

zu 1. VF 36 östlicher Teilbereich – Mogat-Werke

Zwischenzeitlich wurde mir der Bericht vom 29.10.07 zu ergänzenden umwelttechnischen Untersuchung vorgelegt, den ich mit Schreiben vom 10.01.08 an das Umweltamt der Stadt Mainz ausgewertet habe. Es ergaben sich in Teilbereichen erhebliche Belastungen des Bodens mit PAK (hoher Anteil an Naphthalin) und MKW, die hinsichtlich des Wirkungspfades Boden-Grundwasser nicht abschließend bewertbar waren. Darüber hinaus ist die BTEX-Belastung nicht abschließend bewertbar. Hierzu fand am 25.02.08 eine Besprechung statt. Es wurde vereinbart, dass die Historie nochmals gründlich aufgearbeitet wird und der weitere Untersuchungsbedarf anschließend erörtert wird. Ergebnisse hierzu liegen mir bislang nicht vor.

Die zwischenzeitlich im Auftrag der Frankenbach Container Terminals GmbH an der im Teilabstrom aus dem Mogat-Gelände positionierte GWM 1 vorgenommenen 3 Grundwasseruntersuchungen ergaben erhöhte Konzentrationen an LHKW, Arsen und vereinzelt Schwermetalle, jedoch keine nachweisbaren PAK oder MKW-Gehalte. Inwieweit diese Messstelle den Abstrom der bislang nicht bewertbaren PAK- und MKW-Belastung wiedergibt, ist bislang nicht nachgewiesen.

zu 2. VF 41b (und ggf. VF41a)

Bislang wurden mir keine weiteren Untersuchungsberichte zur Eingrenzung der sehr hohen PAK-Belastung im Bereich der geplanten Zufahrtstraße zum Kreisell KMW vorgelegt.

zu 3. VF 34 und nähere Umgebung (VF 35 + 49)

Bislang wurden mir keine weiteren Untersuchungsberichte zur Erkundung der verbliebenen und im Zuge des Straßenneubaus teilweise besetzten sehr hohen PAK-Belastung vorgelegt.

zu 4 VF 32 – ehemaliges ARAL-Tanklager

Die zwischenzeitlich im Auftrag der Frankenbach Container Terminals GmbH an der im Teilabstrom aus dem ehem. ARAL-Tanklager positionierte GWM 3 vorgenommenen 3 Grundwasseruntersuchungen ergaben erhöhte Konzentrationen an LHKW und untergeordnet Arsen und Schwermetalle, jedoch keine nachweisbaren PAK oder MKW-Gehalte. Inwieweit diese Messstelle den Abstrom der sanierten Bodenbelastung wiedergibt, ist bislang nicht nachgewiesen. Es kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass das Grundwasser an anderer Stelle noch Beeinträchtigungen aus dem ehemaligen Tanklagerschaden aufweist.

Zu VF 42-48 – Werner & Mertz GmbH

Auf meine Anfrage vom 19.03.07 hinsichtlich offener Fragen zur Vornutzung und zu den durchgeführten Untersuchungen hat die Werner & Mertz GmbH mit Schreiben vom 11.07.07 und Stellungnahme der IBG vom 04.07.07 geantwortet.

Zusammenfassend werden die Flächen der Fa. Werner & Mertz GmbH wie folgt bewertet.

Auf der Teilfläche 42b (An der Kaiserbrücke 1) wurden bislang keine Untersuchungen vorgenommen. Hier sind verschiedene uneingeschränkt alllastrelevante Vornutzungen zu verzeichnen. Konkrete Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen liegen jedoch nicht vor.

Darüber hinaus sind alle potentiellen Verdachtsflächen bereits in den vergangenen Jahren der orientierenden Untersuchung unterzogen worden.

Mit diesen orientierenden Untersuchungen wurden außer einer signifikanten und bislang weder vertikal noch horizontal eingegrenzten MKW-Belastung an BS 25 (2.523 mg/kg in 0,2-2 m Tiefe) auf der Verdachtsfläche 46 (ehem. Ingelheimstr. 3) und vereinzelt Schwermetallbelastungen lediglich leicht erhöhte Werte von MKW-, AKW und Schwermetallen bestimmt.

Mit der orientierenden Untersuchung wurden jedoch nicht alle Verdachtsmomente und nicht alle relevanten Parameter potentieller Bodenkontamination abgeprüft.

Darüber wurden die Sondierungen überwiegend nur bis in die Tiefe von 2 m niedergebracht. Lediglich die Sondierungen BS 1, BS 3 und BS 22 erreichten mit max. 4 m größere Tiefen aber auch nicht das Grundwasser. Mit den Sondierungen konnte damit lediglich nachgewiesen werden, dass an den Sondierstellen kein relevanter Schadstoffeintrag in den Boden erfolgt ist. Schadstoffeinträge an anderer Stelle, die sich ggf. im tieferen Untergrund (z. B. mit dem Grundwasser) ausgebreitet haben können, werden damit nicht erfasst.

Es kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass auf den Grundstücken der Werner & Mertz GmbH relevante Bodenkontaminationen vorliegen, die mit den bislang vorgenommenen Untersuchungen nicht festgestellt worden sind.

Ich empfehle die ergänzende Untersuchung zur Eingrenzung und bodenschutzrechtlichen Bewertung der MKW-Belastung an BS 25 im Bereich der Spindelöltanks.

Ich gehe davon aus, dass seitens der Stadt Mainz sichergestellt werden kann, dass im Zuge der Umnutzung der Flächen und des Rückbaus der bestehenden Gebäude und Anlagen die verbliebenen Verdachtsmomente abgeklärt, lokal vorhandene Bodenbelastungen eingegrenzt und bewertet und erforderliche Sanierungsmaßnahmen vorgenommen werden.

Zur Kennzeichnung von Flächen mit erheblichen Belastungen liegen mir nunmehr die zwei folgenden unterschiedlichen Pläne vor:

- Kennzeichnungsvorschlag von Herrn Reinhard (mail vom 27.06.08)
- Kennzeichnungsvorschlag im Bebauungsplan Stand 03.06.08 (Ihr Schreiben vom 08.07.08)

Entsprechend dem Erlass mit Rundschreiben des Ministeriums der Finanzen vom 05.02.02 (3250-4531) sind Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, zu kennzeichnen. Davon erfasst werden zumindest schädliche Bodenveränderungen i. S. d. § 2 (3) BBodSchG und Altlasten i. S. d. § 2 (5) BBodSchG soweit diese Belastungen stofflich begründet sind.

Aufgabe der Kennzeichnung ist es, für die dem Bebauungsplan folgenden Verfahren (z.B. Baugenehmigungsverfahren etc.) auf mögliche Gefährdungen und die erforderliche Berücksichtigung von Bodenbelastungen hinzuweisen (Warnfunktion).

Die Kennzeichnung entbindet dabei nicht von einer sachgerechten Abwägung der Nutzungskonflikte.

Im folgenden möchte ich auf die einzelnen von Ihnen bzw. Herrn Reinhard vorgeschlagenen Flächen zur Kennzeichnung eingehen:

- ALA 273

Es liegen erhebliche Bodenbelastungen vor. Die bodenschutzrechtlichen Anforderungen zur Unterbindung des Gefährdungspfades Boden-Mensch sind mit den Nebenbestimmungen des Planfeststellungsbeschluss nach § 31 WHG bereits geltend gemacht. Das Gefährdungspotential des Wirkungspfades Boden-Grundwasser wurde als gering eingestuft. Gleichwohl wurde

aus Vorsorgegründen empfohlen, eine Teilfläche der ALA 273 (zwischen KB 13 und Schurf S 4) unterhalb der Schotterschicht mit Kunststoffabdichtungsbahnen oder Bentonitmatten so auszustatten, dass die Niederschlagswasserversickerung durch die ALA 273 in diesem Bereich weitestgehend verhindert wird.

- ALA 288
Vereinzelte liegen erhebliche Bodenbelastungen vor. Viele Sondierungen bzw. Schürfe zeigen jedoch auch unbedenkliche Schadstoffkonzentrationen. Die bodenschutzrechtlichen Anforderungen zur Unterbindung des Gefährdungspfades Boden-Mensch sind mit den Nebenbestimmungen des Planfeststellungsbeschluss nach § 31 WHG bereits geltend gemacht. Das Gefährdungspotential des Wirkungspfades Boden-Grundwasser wurde als gering eingestuft. [Im Kennzeichnungsvorschlag von Herrn Reinhard wurde auch die Fläche, deren Auffüllung durch den Hallenbau bereits ausgehoben wurde, noch als erheblich belastete gekennzeichnet.]
- Betriebsgelände Mogat östlicher Teil (altes Betriebsgelände)
In Teilbereichen liegen erhebliche Bodenbelastungen vor, die jedoch vertikal und horizontal nicht eingegrenzt sind. Bzgl. Boden-Mensch besteht aufgrund der vollständigen Versiegelung der Flächen derzeit keine Gefährdung. Der Gefährdungspfad Boden-Grundwasser kann derzeit nicht abschließend bewertet werden.
- Betriebsgelände Mogat westlicher Teil (Lagerflächen)
Eine Kennzeichnung ist hier nicht angemessen. Ehemals festgestellte erhebliche Belastungen im Bereich der ehem. Tankstelle und der neuen Georg-Hamm-Str. sind teilsaniert. Kenntnisse über das Ausmaß der verbliebenen Restbelastungen liegen nicht vor.
- Zufahrtstraße zum Kreisel KMW und Kreisel KMW
Im Bereich der Zufahrtstraße liegen erhebliche Bodenbelastungen vor. Die Belastungen des Kreisels sind deutlich geringer.
Mit dem Wirtschaftsbetrieb der Stadt Mainz wurde vereinbart, dass die hoch belastete Auffüllung im Bereich der Zufahrtstraße bis in eine Tiefe von 1,5 m u GOK ausgehoben und beseitigt wird und zur Wiederverfüllung Massen bis Z1.2 zugelassen werden.
Die erhebliche Belastung im Bereich der Zufahrtstraße ist sowohl nach nordwest (außerhalb des B-Plan-Gebietes) als auch nach südost (B-Plan-Gebiet) nicht eingegrenzt.
[Der Kennzeichnungsvorschlag von Herrn Reinhard umfasst neben der Zufahrtstraße auch den Kreisel, in dessen Bereich bodenschutzrechtlich keine Maßnahmen gefordert wurden, und einen willkürlichen Anteil der nordwestlich und südöstlich an die Zufahrtstraße angrenzender Flächen ohne dass hierfür eine Eingrenzung vorliegt.]

- öffentliche LKW-Park-/Abstellfläche zwischen Gassnerallee und Rhein
Es liegen erhebliche Bodenbelastungen mit Arsen vor, die sich möglicherweise auch auf weitere Grundstücke außerhalb des B-Plan-Gebietes erstrecken. Eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Mensch kann durch die gem. Planung vorgesehene Asphaltierung der Fläche unterbunden werden. Eine Gefährdungsabschätzung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser ist auf Basis der vorliegenden Untersuchungen nicht abschließend möglich. [Beide Kennzeichnungsvorschläge beinhalten auch einen Abschnitt der Gassnerallee, obgleich im Bereich der Gassnerallee nachweislich keine erhebliche Arsen-Belastung vorliegt.
- Teilfläche Anbindung der Mühlenstraße an die Gassnerallee
Im Bereich der Anbindung Mühlenstraße an die Gassnerallee liegen auf einer kleinen Fläche erhebliche Bodenbelastungen mit Arsen vor, die sich möglicherweise auf weitere Grundstücke außerhalb des B-Plan-Gebietes erstrecken. Eine Gefährdungsabschätzung des Wirkungspfades des Boden-Grundwasser ist auf Basis der vorliegenden Untersuchungen nicht abschließend möglich. Es wurde jedoch der Errichtung eines Pumpwerkes zugestimmt. Die Erkenntnisse aus dieser Baumaßnahme sollen zur Entscheidung über weitere erforderliche Erkundungsmaßnahmen genutzt werden.
- Teilfläche WEPA und Mühlenstraße
Auf dem Grundstück der WEPA entlang der Mühlenstraße liegen erhebliche Bodenbelastungen vor. Mit dem Wirtschaftsbetrieb der Stadt Mainz wurde vereinbart, dass die hoch belastete Auffüllung im Zuge der Kanalbaumaßnahme bis in eine Tiefe von 1,5 m u GOK ausgehoben und beseitigt wird und zur Wiederverfüllung Massen bis Z1.2 zugelassen werden.
- Teilfläche südliche Mühlenstraße
Auf dieser Teilfläche liegen erhebliche Bodenbelastungen in der Tragschicht bzw. dem Unterbau vor. Mit dem Wirtschaftsbetrieb der Stadt Mainz wurde vereinbart, dass die hoch belastete Tragschicht/Auffüllung im Zuge der Kanal- und Straßenbaumaßnahme ausgehoben und beseitigt wird und zur Wiederverfüllung Massen bis Z1.2 zugelassen werden.

Bislang ist in keiner der zur Kennzeichnung vorgeschlagenen Flächen eine Altlastenfestsetzung erfolgt.

Ob die Flächen, für die es bereits bodenschutzrechtliche Festsetzungen von Anforderungen per Bescheid oder Vereinbarungen zur weiteren Behandlung der erheblichen Bodenbelastungen gibt, noch der Kennzeichnung bedürfen, wäre Ihrerseits noch abzuwägen.

Es stellt sich ferner die Frage, ob eine Fläche (z.B. eine ALA oder die Fläche der Fa. Mogat) als ganzes gekennzeichnet werden kann, wenn bislang lediglich auf einer Teilfläche derselben erhebliche Bodenbelastungen nachgewiesen sind.

Mit freundlichen Grüßen

In Auftrag



Edith Peter

Zu 1. Teilfläche Straßenanbindung zwischen Südspange und Kreuzung Zwerchallee

Aus der näheren Umgebung zur Erschließungsstraße liegen über die ALA 235 Erkenntnisse aus den Baumaßnahmen zur Errichtung des Ceran-Werkes der Firma Schott Glas (1994) im Abstand von ca. 70 m in westlicher Richtung, zur Errichtung einer Leichtbauhalle durch die Fa. Werner & Mertz (1994) in 100 m nordöstlicher Richtung und zur Errichtung einer Halle zur Unterbringung von Containern durch die Fa. Werner & Mertz (2001) ca. 50 m in nördlicher Richtung vor.

Die umfassende Untersuchung von Bohrgut aus 800 Bohrungen zur Pfahlgründung des Ceran-Werkes ergab an BK1 eine Auffüllungsmächtigkeit von 10,9 m und darüber hinaus folgende auffälligen Analyseergebnisse:

- Das Eluat des Bodens aus ca. 50 Pfahlbohrungen wies erhöhte DOC-Werte auf, die den oPW-Wert der ALEX-02-Liste von 4 mg/l um wenige mg/l überschreiten. Lediglich ein Messwert von 43 mg/l stellt eine wesentliche Überschreitung dar. Die organische Belastung des Bodens ist vermutlich auf die eingebauten Schlämme aus der Industriehafenmündung zurückzuführen.
- Das Eluat des Bodens wies darüber hinaus vereinzelt erhöhte Arsengehalte mit Überschreitungen der Prüfwerte der BBodSchV und leicht erhöhte PAK-Gehalte auf.
- Im Grundwasser wurden erhöhte Messwerte bei den Parametern Blei (max. 65 µg/l) und Quecksilber (max. 8,9 µg/l) festgestellt, die die Prüfwerte der BBodSchV und die Geringfügigkeitsschwellenwerte nach LAWA überschreiten. Des Weiteren lagen erhöhte LHKW-Gehalte (12,1 µg/l) und Phenol-Gehalte (20 µg/l) vor.

Die Untersuchung des obersten Meters zur Baumaßnahme Leichtbauhalle ergab vergleichbare Bodenbelastungen.

Bei der Errichtung der Halle zur Unterbringung von Containern wurden Aushubmassen zur Gründung der Halle abfallrechtlich untersucht und dabei erhöhte PAK-Gehalte festgestellt. Lediglich eine von 9 Proben wies mit 84,4 mg/kg eine PAK-Belastung auf, die geeignet ist, eine Grundwassergefährdung auszulösen. Außer einem weiteren Wert von 19,4 mg/kg und einem Wert von 13 mg/kg lagen alle anderen Analysewerte deutlich unter 10 mg/kg.

Vereinzelt traten erhöhte MKW-Gehalte (max. 729 mg/kg) und erhöhte Arsen-Gehalte im Eluat auf.