

DB Netz AG  
Projekt S 6 / NMS (I-NG-MI-N)  
Regionalbereich Mitte  
Hahnstraße 49  
60528 Frankfurt am Main

Projekt-Nr.	Datei	Diktat	Büro	Datum
28.2288	P2288anl16.4017011_rev01.docx	Fe/Kri	Witten	11.01.2017

## **- Altlastenverdachtsfläche 540 – PFA 1 – Teilbereich 6 -**

### **Anlage 12.7.16.16.40a - neu**

**Gesellschaft:** HRB 8527 Amtsgericht Bochum, USt-IdNr. DE126873490, Geschäftsführer Dipl.-Ing. Christian Spang

**Zentrale Witten:** Westfalenstraße 5 - 9, D-58455 Witten, Tel. (0 23 02) 9 14 02 - 0, Fax 9 14 02 - 20, zentrale@dr-spang.de  
<http://www.dr-spang.de>

**Niederlassungen:** 73734 Esslingen/Neckar, Weilstr. 29, Tel. (0711) 351 30 49-0, Fax 351 30 49-19, esslingen@dr-spang.de  
60528 Frankfurt/Main, Rennbahnstraße 72 – 74, Tel. (069) 678 65 08-0, Fax 678 65 08-20, frankfurt@dr-spang.de  
09599 Freiberg/Sachsen, Halsbrücker Str. 34, Tel. (03731) 798 789-0, Fax 798 789-20, freiberg@dr-spang.de  
06618 Naumburg, H.-von-Stephan-Platz 1, Tel. (03445) 762-0, Fax 762-162, naumburg@dr-spang.de  
90491 Nürnberg, Erlenstegenstr. 72, Tel. (0911) 964 56 65-0, Fax 964 56 65-5, nuernberg@dr-spang.de

**Banken:** Deutsche Bank AG, Witten, IBAN: DE42 4307 0024 0813 9511 00, BIC: DEUTDE33HAN  
Sparkasse Witten, IBAN: DE59 4525 0035 0000 0049 11, BIC: WELADED1WTN

<b>INHALT</b>	<b>SEITE</b>
<b>1.     UNTERLAGEN</b>	<b>3</b>
<b>2.     ALTLASTENVERDACHTSFLÄCHE 540</b>	<b>3</b>
2.1   Historische Nutzung	3
2.2   Sanierungspflichtiger und umwelttechnische Belastungen	3
2.3   Sanierung und Restkontamination	4
2.4   Abwehrmaßnahmen	4

## 1. UNTERLAGEN

Es wurden die nachfolgend aufgeführten Unterlagen verwendet:

[U 1] **Orientierende Untersuchung Standort Frankfurt/Main-Ost, Standort Nr. 4240**, Institut Fresenius, Geschäftsbereich Fresenius Umwelt Consult, Taunusstein, 01.07.1999.

[U 2] **Google Maps**; [www.google.de/maps](http://www.google.de/maps), Google Inc., Zugriff am 29.05.2015.

[U 3] **Grundwassergleichenplan: Bereich mit relevanter Änderung der GW-Fließrichtung (Var. A04 zu Var. A00), GWL 1**; Büro für Geohydrologie und Umweltinformationssysteme, Bielefeld, 12/2016.

## 2. ALTLASTENVERDACHTSFLÄCHE 540

### 2.1 Historische Nutzung

Aus [U 1] geht die historische Nutzung der Altlastenverdachtsfläche 540 der Deutschen Bahn hervor. Die Fläche (Flur 409, Flurstück 1/2; Teilbereich des Flurstücks) wurde von der Deutschen Bahn in Eigennutzung als Lockabstellgleis verwendet. Die ALVF 540 liegt im Gleisbereich des neugestalteten Containerumschlagplatzes in der Ferdinand-Happ-Straße.

### 2.2 Sanierungspflichtiger und umwelttechnische Belastungen

Als Sanierungspflichtiger ist vorerst die Deutsche Bahn AG als Eigentümer und Nutzer zu nennen.

Im Bereich der Verdachtsfläche können gem. [U 1] Kontaminationen durch Altöl hervorgerufen worden sein. Die durchgeführten Bodenuntersuchungen erfolgten durch die Institut Fresenius Gruppe. Die auf der Fläche angetroffenen maximalen Schadstoffgehalte sind in Tabelle 2.2-1 zusammengestellt. Bei einer Prüfwertüberschreitung gemäß Altlasten VVwV (Stand 1998) sind die bewertungsrelevanten Belastungen hervorgehoben. Es wurden jeweils die maximalen Werte angegeben.

ALF	Tiefe [m]	KW (H18)	H 17	PAK	Naph thalin	B-a-P	As	Pb	Zn	Cd	Cu	Hg	Ni	Cr ges.
		mg/kg												
540	0,0 – 0,5	130	360	17,5	< 0,1	1,2								
	0,8 – 1,2	10	< 50											
	2,0 – 3,0	160												

**Tabelle 2.2-1:** Schadstoffbelastungen der Verdachtsfläche gem. [U 1]; bewertungsrelevante Belastungen nach der Altlasten VVwV (Stand 1998) sind hervorgehoben

Auf der Liegenschaft konnten im obersten Bodenhorizont bewertungsrelevante Belastungen mit Benzo-a-Pyren und PAK festgestellt werden. In einem tiefen Bereich von 2 – 3 m liegen noch 160 mg/kg MKW vor, die jedoch nicht als auffällig einzustufen ist.

## 2.3 Sanierung und Restkontamination

Die Altlastenverdachtsfläche befindet sich im Gleisbereich. Genaue Angaben zu evtl. durchgeführten Sanierungen und den Restkontaminationen für diese ALVF sind den Unterlagen jedoch nicht zu entnehmen.

## 2.4 Abwehrmaßnahmen

Da die vertikale Ausbreitung der Schadstoffe nicht beurteilt werden kann und die Gehalte mit der Tiefe zunehmen, sollte vor den geplanten Grundwasserhaltungen das Grundwasser untersucht werden, um eine Belastung des Grundwassers ausschließen zu können. Bei einer starken Grundwasserbelastung könnte die Messstelle (ÜM 3\_Gleis) als Abwehrbrunnen angewandt werden. Hierdurch könnte ein verdriften der Schadstoffe während der geplanten Grundwasserhaltung verhindert werden. Im Bereich ist mit einer Absenkung von etwa 1 m zu rechnen ([U 3]). Als weitere Überwachungsmessstellen zur Überprüfung der Grundwasserabsenkung sowie eine Veränderung der Hydrochemie im Umfeld der ALVF können die Messstellen ÜM 1\_Gleis und ÜM 2\_Geis miteinbezogen werden.

Das abgepumpte Grundwasser muss vor der Ableitung in die Kanalisation aufbereitet werden und darf die Auslöseschwellenwerte nicht überschreiten. Durch das Abpumpen des belasteten Grundwassers wird die Grundwasserabsenkung in diesem Bereich nochmal zusätzlich verstärkt. Des Weiteren wird die Schadstofffahne bis zu den Brunnen gezogen.

Aus durchgeführten Pumpversuchen, die im Bereich des Osthafens im Zuge der Sanierungs- und Baumaßnahmen ausgeführt wurden, konnten Fördermengen und Reichweiten abgeschätzt werden. Bei einer Förderrate von 3,5 m³/h wird eine Reichweite von etwa 60 m erzielt. Für die Festlegung der Brunnen für die Pump and Treat-Maßnahme wird eine Reichweite von 50 m angenommen.

Die geplanten Standorte der Überwachungsmessstellen können Anlage 12.7.16.16.40.2a entnommen werden. Es sind 3 Messstellen zur Überwachung des Grundwasserstands und des Grundwasserchemismus vorgesehen (3 neu zu errichtende Messstellen). Die Analyseparameter bzw. die Auslöseschwellenwerte sind dem Altlastensteckbrief in Anlage 12.7.16.16.40.1a zu entnehmen.

Die geplanten Maßnahmen sind in Tabelle 2.4-1 zusammengefasst.

Messstelle / Brunnen	Maßnahmen	Zustand
ÜM 1_Gleis	Monitoring	neu zu errichten
ÜM 2_Gleis	Monitoring	neu zu errichten
ÜM 3_Gleis	Monitoring	neu zu errichten
ÜM 3_Gleis	Abwehr bei Bedarf	neu zu errichten
Ableitung Förderwasser	in Kanalisation	neu zu errichten
Reinigungsanlage	Erforderlich bei Betrieb von Abwehrbrunnen	neu zu errichten

**Tabelle 2.4–1:** Geplante Maßnahmen zum Monitoring und zur Abwehr von Schadstoffverschleppung