



DR. SPANG

INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BAUWESEN, GEOLOGIE UND UMWELTTECHNIK MBH

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	P2288anl6170111.docx	Fe/Kri	Witten	11.01.2017

**- Samson AG -**

**Anlage 12.7.16.6a - 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



DR. SPANG

Projekt: 28.2288

Seite 2

02.01.2017

---

<b>INHALT</b>	<b>SEITE</b>
<b>1. UNTERLAGEN</b>	<b>3</b>
<b>2. SAMSON AG</b>	<b>3</b>
2.1 Historische Vorgeschichte	3
2.2 Sanierungspflichtiger und umwelttechnische Belastungen	4
2.3 Sanierungsmaßnahmen	5
2.4 Restkontamination	5
2.5 Abwehrmaßnahmen	5
2.5.1 Pump and Treat (laufende Sanierung)	5



## 1. UNTERLAGEN

Es wurden die nachfolgend aufgeführten Unterlagen verwendet:

- [U 1] Altlastenrelevante Flächen innerhalb des Stadtgebietes Frankfurt im Rahmen des Nordmainischen S-Bahnbaus Frankfurt-Hanau – Gesamtliste Grundwassermodell BGU; RP Darmstadt, Frankfurt am Main, 11.02.2016.**
- [U 2] Sanierung von Untergundverunreinigungen durch LHKW, Gelände der Samson AG, Weismüllerstr. in 60314 Frankfurt; HPC AG, Kriftel, 10.11.2016.**
- [U 3] Umwelttechnische Untersuchung – Samson AG, Weismüllerstraße 3, Frankfurt am Main, Containerstellfläche vor dem Gebäude Nr. 27 und 32; Sakosta CAU GmbH, Niederlassung Frankfurt, 29.08.2010.**
- [U 4] Eingrenzende Untersuchung Containerstellfläche – Samson AG, Weismüllerstraße 3, Frankfurt am Main; Sakosta CAU GmbH, Niederlassung Frankfurt, 30.10.2012.**
- [U 5] Vollzug des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) und des Hessischen Altlasten- und Bodenschutzgesetzes (HAltBodSchG); Betriebsstandort der Fa. Samson, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main – Entscheidung; RP Darmstadt, Frankfurt, 31.07.2013.**

## 2. SAMSON AG

### 2.1 Historische Vorgeschichte

Die Samson AG hat das Gelände etwa 1970 erworben. Weitere Informationen zu der vorherigen Nutzung des Geländes sind den Unterlagen nicht zu entnehmen.



## 2.2 Sanierungspflichtiger und umwelttechnische Belastungen

Die Samson AG steht als Eigentümer und Nutzer in der Sanierungspflicht für die örtlichen Untergrundverunreinigungen. Auf dem Gelände liegen zwei voneinander unabhängige Schadensfälle vor. Zu einem ist seit 1989 auf dem Gelände der Samson AG eine Verunreinigung des Grundwassers mit LHKW bekannt. Des Weiteren wurde im Jahr 2010 eine Bodenkontamination im Bereich des Containerstellplatzes mit PAK und MKW, etwa 85 m östlich zum LHKW-Schaden, festgestellt. Für die Schadensfälle werden von verschiedenen Ingenieurbüros Sanierungsmaßnahmen geplant und begleitet.

Im Rahmen einer Baugrunderkundung zur Erneuerung des **Containerstellplatzes** vor den Gebäuden Nr. 27 und 32 wurden Bodenbelastungen mit MKW und PAK festgestellt. Daraufhin wurde die SakostaCAU GmbH mit einer Umwelttechnischen Untersuchung im Jahr 2010 beauftragt. Diese bestätigten Bodenverunreinigungen mit MKW und PAK. Die maximalen Belastungen (MKW 3.200 mg/kg, PAK 904 mg/kg und Benzo-a-Pyren 2,3 mg/kg) reichten auch bis in das Grundwasser hinein. Die Kontaminationen konzentrierten sich entlang der Gebäudegrenzen und im Umfeld des Pegels GWM 1/B1 (s. Anlage 12.7.16.6.2a). Bis in eine Tiefe von 6,3 m konnten Bodenkontaminationen festgestellt werden. Bei den Grundwasseruntersuchungen am Pegel GWM 1/B1 wurden deutlich erhöhte PAK-Konzentrationen festgestellt. Ebenfalls überschritt Chrom die Geringfügigkeitsschwellenwerte der GWS-VwV (Stand 2016). Kohlenwasserstoffe wurden in der Schöpfprobe mit 8.400 µg/l nachgewiesen, konnte jedoch in der Grundwasserprobe nach einem Pumpbetrieb nicht mehr nachgewiesen werden ([U 3]).

Eine weitere eingrenzende umwelttechnische Untersuchung bestätigte die Grundwasserbelastungen im Bereich der GWM 1/B1. In der Schöpfprobe konnten erneut hohe MKW-Konzentrationen nachgewiesen werden, die in der Pumpprobe schon wieder unterhalb der Bestimmungsgrenze lagen. Die PAK-Konzentration überschritt in der Pumpprobe wieder den Geringfügigkeitsschwellenwert ([U 4]).

Eine Stoffeintragsstelle konnte nicht identifiziert werden.

Zu dem Schadensursprung der LHKW-Belastung im Bereich des Gebäudes Bau 6 sowie den Anfangsbelastungen des Grundwassers sind in den Unterlagen keine Informationen enthalten. Für diesen Schadensfall beauftragte die Samson AG die HPC AG ([U 2]).



## 2.3 Sanierungsmaßnahmen

Aus einem Schreiben des Regierungspräsidium Darmstadt [U 5] gehen die geplanten Sanierungsmaßnahmen für den **Containerstellplatz** hervor. Die Bodensanierung sollte über einen Aushub des kontaminierten Bodens bis in die wassergesättigte Bodenzone im Rahmen einer temporären Grundwasserhaltung erfolgen. In wie weite eine Sanierung des Containerstellplatzes erfolgte kann den Unterlagen nicht entnommen werden.

Die **LHKW-Belastung** des Grundwassers sind bereits seit 1989 bekannt. Seit Februar 1991 wird auf dem westlichen Betriebsgelände über die Brunnen B3a eine hydraulische Sanierungsmaßnahme mittels Pump and Treat im Intervallbetrieb durchgeführt ([U 2]). Die Maßnahmen zur Sanierung der Bodenluft wurden bereits Ende 2000 abgeschlossen.

Die hydraulische Sanierungsmaßnahme ist derzeit noch aktiv. Der Intervallbetrieb ist auf eine zwei monatige Pumpphase und auf sechs Monate stillstand festgelegt. Die letzte Pumpphase ging von Ende März 2016 bis Mitte Juni 2016. Aufgrund der geringen LHKW-Austragungen wird von der HPC AG ein Sanierungsstillstand erwägt und die Ausbreitung der Schadstofffahne zu überwachen. Hierzu liegt den Unterlagen keine Entscheidung des RP Darmstadts bei ([U 2]).

## 2.4 Restkontamination

Die letzte Beprobung der Grundwassermessstellen PSAM (im Abstrom) und der B3a (Brunnen) erfolgte am 17.06.2016. Hierbei ergab sich eine LHKW-Konzentration im Pumpbrunnen von 18,9 µg/l und im Abstrom 103,0 µg/l.

## 2.5 Abwehrmaßnahmen

### 2.5.1 Pump and Treat (laufende Sanierung)

Durch die geplante Grundwasserhaltung wird es im Bereich der Samson AG kaum zu einer relevanten Grundwasserabsenkung und Änderung der Strömungsrichtung kommen, die eine Schadstoffverschleppung fördert. Gemäß der berechneten Grundwasserabsenkung und Reichweite (s.



Anlage 12.8.3) ist die zu erwartende Grundwasserabsenkung in diesem zu betrachtenden Bereich bei ca. 0,2 m bis 0,3 m. Die Grundwasserfließrichtung ändert sich geringfügig von einer südwestlichen Fließrichtung etwas mehr nach Westen.

Zur Überwachung der Schadstofffahne können die bestehenden Messstellen M3, M4 und PSAM verwendet werden, die auch weiterhin im Abstrom der Schadstofffahne liegen werden. Die LA1 tief (Tertiär) sollte ebenfalls überwacht werden, da zeitweise im tieferen Grundwasserleiter Vinylchlorid analysiert wurde. Zuletzt war die Messstelle unauffällig. Ebenfalls sollte der Brunnen B 3a überwacht werden. Da die GW-Absenkung durch die NMS im Bereich der natürlichen GW-Schwankungsbreite auftreten wird und sich die GW-Fließrichtung nicht wesentlich ändert, können die Auswirkungen durch eine Anpassung der laufenden Sanierung ohne weiteres beherrscht werden. Über eine Anpassung des Betriebs ist unter Berücksichtigung der Messergebnisse in den Messstellen mit den Sanierungspflichtigen eine Vereinbarung zu treffen. Zusätzliche Sanierungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Für die frühere Bodenkontamination im Bereich des Containerstellplatzes können die Messstellen B1 und D4 zur Aufnahme des Ist-Zustandes dienen. Bei einer aufkommenden Schadstoffverschleppung sollte die B1 zu einem Brunnen ausgebaut werden und als Pump and Treat-Maßnahme betrieben werden, um ein weiteres Verdriften der Schadstoffe zu verhindern.

Die Lage der Messstellen und Brunnen sind der Anlage 12.7.16.6.2a zu entnehmen und die Analyseparameter bzw. die Auslöseschwellenwerte der Anlage 12.7.16.6.1a. Nach einer telefonischen Rücksprache mit einem Mitarbeiter (Herr Schlegel) der Samson AG konnten diese bestätigen, dass die Messstellen vorhanden sind. Des Weiteren wurde mitgeteilt, dass regelmäßig der Grundwasserstand der Messstellen aufgenommen wird.

Die geplanten Maßnahmen sind in Tabelle 2.5.1-1 zusammengefasst.

Messstelle / Brunnen	Maßnahmen	Zustand
B 1	Monitoring	vorhanden, telefonische Rücksprache mit Samson AG am 30.01.2017
D 4		vorhanden, telefonische Rücksprache mit Samson AG am 30.01.2017



Messstelle / Brunnen	Maßnahmen	Zustand
M 3	Monitoring	vorhanden, telefonische Rücksprache mit Samson AG am 30.01.2017
LA 1 (Tertiär)		vorhanden, telefonische Rücksprache mit Samson AG am 30.01.2017
PSAM		vorhanden, telefonische Rücksprache mit Samson AG am 30.01.2017
B 3a		vorhanden, telefonische Rücksprache mit Samson AG am 30.01.2017
B 3a	Abwehr bei Bedarf	vorhanden, telefonische Rücksprache mit Samson AG am 30.01.2017
B 1		vorhanden, telefonische Rücksprache mit Samson AG am 30.01.2017
Ableitung Förderwasser	in Kanalisation	vorhanden
Reinigungsanlage	Erforderlich bei Betrieb von Abwehrbrunnen	vorhanden

**Tabelle 2.5.1–1:** Geplante Maßnahmen zum Monitoring und zur Abwehr von Schadstoffverschleppung