

**Bericht der Verwaltung  
für die Sitzung der Deputation  
für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung,  
Energie und Landwirtschaft (S)  
am 08.06.2017**

**Boden- und Grundwasserkontaminationen auf dem Gelände  
des Tanklagers in Bremen-Farge**

Anlässlich der Beratung des Berichts der Verwaltung zum Thema am 06.12.2012 hat die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie um einen jährlich fortzuschreibenden Sachstandsbericht gebeten. Zuletzt wurde am 08.09.2016 über den Stand der Sanierungsergebnisse 2015 informiert. Ergänzend legt die Verwaltung diesen zusammenfassenden Sachstandsbericht (2016/2017) vor.

**A Sachdarstellung**

**1. Tanklagerbetrieb und Stilllegung**

Im Rahmen der mit Schreiben vom 31.03.2015 gegenüber der Gewerbeaufsicht des Landes Bremen angezeigten Betriebseinstellung gemäß § 15 Abs. 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes werden zzt. Anlagenteile sukzessive außer Betrieb genommen, gereinigt und ggf. abgebaut. Entsprechend befindet sich das Tanklager weiterhin in der „Stilllegungsphase“. Einige Anlagenteile (z.B. die Verbindung der Mitteltrasse am Hafen) sind bereits getrennt. Das Rohrleitungssystem ist mit Ausnahme der noch für die Reinigung benötigten Leitungen gereinigt. Alle Behälter sind geleert, 14 der insgesamt 16 Behälterblöcke sind gereinigt (Stand April 2017). Geringe, bei Reinigungsarbeiten anfallende Mengen an Betriebsstoffen werden in einem Umfang von bis zu 35 m<sup>3</sup> auf dem Standort zwischengelagert. Im Bereich des Hafens wurde der oberirdische Teil der Umschlagsanlage zurückgebaut.

Die bekannten Altlasten werden gemäß dem vom Bund 2014 vorgelegten und 2016 aktualisierten Projektübersichtsplan (siehe Anlage 1) schrittweise weiter abgearbeitet.

Parallel dazu führt derzeit der Kampfmittelräumdienst der Polizei Bremen auf dem bremischen Teil der Liegenschaft eine umfangreiche Kampfmittelsuche und –räumung durch. Es wurden 74 Verdachtspunkte auskartiert. Ca. 65 Punkte sind bereits abgearbeitet, das heißt, mit negativem Ergebnis geprüft oder geräumt. Von den bisher noch verbliebenen mehr als 7,0 m tief liegenden Verdachtspunkten können ca. 2 pro Woche geöffnet werden. Die Arbeiten sollen voraussichtlich Anfang Juni 2017 beendet werden.

**2. Sanierung und Monitoring**

Nach den Ergebnissen der umfassenden systematischen Altlastenbestandsaufnahme gehen erhebliche und sanierungsbedürftige Schadstoffbelastungen im Untergrund von folgenden drei Anlagenbereichen des Tanklagers Farge aus:

- a. Verladebahnhof II, Kesselwagenumschlaganlage,
- b. Verladebahnhof I, Kesselwagenumschlaganlage und
- c. am Hafen, Schiffumschlaganlage

#### **a. Verladebahnhof II**

Seit 2010 werden hydraulische Maßnahmen zur Reduzierung der Schadensquelle betrieben. Ziel ist es, Schadstoffe aus der aufschwimmenden Schicht (Phase) und aus dem Grundwasser zu extrahieren und ordnungsgemäß zu entsorgen. Bedingt durch die vergleichsweise geringen Fließgeschwindigkeiten von Grundwasser und Phase in diesem Bereich ist die Schadstoffentfernung zeitaufwendig. Gegenwärtig wird Grundwasser aus 10 Brunnen mit einer Leistung von ca. 3 m<sup>3</sup>/h gefördert und die sich dabei ansammelnde Leichtphase abgeschöpft. Dem Vorabzug zum diesjährigen, zwölften Sachstandsbericht vom 30.03.2017 (Zeitraum: Januar – Dezember 2016) ist zu entnehmen, dass durch die Phasenabschöpfung durchschnittlich jährlich ca. 8,0 t und insgesamt seit Inbetriebnahme mehr als 47,5 t entsprechend 59.433 Liter (Stand 11'2016) reine Schadstoffe entfernt wurden.

Zwischenzeitliche Versuche durch Erhöhung der Förderraten (von 0,2-0,3 m<sup>3</sup>/h auf ca. 0,7 m<sup>3</sup>/h) eine stärkere Wasserspiegelabsenkung und damit einen beschleunigten Phasennachfluss zu erreichen, haben nicht zu einer Steigerung der Effektivität geführt.

Unter dem Gesichtspunkt, ob und wie die Sanierungseffizienz im Bereich des Verladebahnhofs II ggf. auch im Zusammenhang mit weiteren Rückbauaktivitäten gesteigert werden kann, hat die BIMA (Bundesanstalt für Immobilienaufgaben), die die Altlastenbearbeitung im Bereich der Verladebahnhöfe von der Bundeswehr übernommen hat, ein Ingenieurbüro mit der vertiefenden Altlastenerkundung, u.a. auch mit umfangreichen Bodenuntersuchungen in diesem Bereich beauftragt.

Neben den Maßnahmen im Hauptschadensbereich werden zzt. Möglichkeiten und Rahmenbedingungen für sog. In-Situ-Verfahren zur nachhaltigen Reduzierung der Schadstoffbelastung direkt in der Schadstofffahne außerhalb des Kernbereiches geprüft. Der hierzu vorgesehene Feldversuch wurde inzwischen funktional ausgeschrieben. Das Ausschreibungsverfahren ist noch nicht abgeschlossen.

Das Monitoring im gesamten Bereich der Schadstofffahne zeigt zwischen der Liegenschaft und der Straßenecke Farger Straße / An der Amtsweide eine südliche bis südwestliche Grundwasserfließrichtung. Innerhalb der Schadstofffahne zeigen die Schadstoffkonzentrationen in einigen Messstellen eine starke zeitliche Variation ohne erkennbare Tendenz. Im Bereich der an der „Spitze“ der Schadstofffahne (Farger Str. / A.d.Amtsweide) vorhandenen Grundwassermessstelle GWMS 01/10 ist festzustellen, dass in der flachen Filterstrecke 18 m unter Geländeoberfläche

- die aromatischen Kohlenwasserstoffe (BTEX) überwiegend nicht nachweisbar sind, und
- die Methyltertiär-Butylether (MTBE)-Gehalte bis 2014 auf 31 µg/l angestiegen und seitdem bis auf 1,60 µg/l in 2016 abgefallen sind,

in der tiefen Filterstrecke 25 m unter Geländeoberfläche

- die BTEX seit 2011 von 2 µg/l auf 52 µg/l (2015) angestiegen und 2016 mit 31 µg/l gemessen wurden und
- die MTBE im gesamten Zeitraum von 9,3 µg/l auf 48 µg/l angestiegen sind.

Dies kann darauf hindeuten, dass sich im Bereich der Straße An der Amtsweide die Schadstofffahne im tiefen Grundwasserbereich in geringem Maße weiter ausbreitet.

Die gemeinsam mit dem Gesundheitsamt festgelegten Konzentrationen für BTEX (120 µg/l) und MTBE (100 µg/l), die als Bewertungsgrundlage für die Abgrenzung von Informationsgebieten gelten, wurden von den festgestellten Konzentrationen zwar noch nicht erreicht. Allerdings wird der Wert für Benzol (7 µg/l) überschritten. Insofern ist die Notwendigkeit sowohl einer Erweiterung des Überwachungsnetzes als auch weiterer Informationsmaßnahmen zu prüfen.

#### **b. Verladebahnhof I**

Am Verladebahnhof I wird seit November 2016 eine hydraulische Sanierungsanlage zur Reduzierung der Schadensquelle betrieben.

Bzgl. der Möglichkeiten und Rahmenbedingungen für sog. In-Situ-Verfahren zur nachhaltigen Reduzierung der Schadstoffbelastung direkt in der Schadstofffahne außerhalb des Kernbereiches soll hier auf die Erkenntnisse aus den Untersuchungen und dem geplanten Feldversuch am Verladebahnhof II zurückgegriffen werden.

Seit 2014 ist der Bereich des Verladebahnhofs I in das regelmäßige Grundwassermonitoring integriert. Im Bereich der Schadstofffahne zeigt sich zwischen der Liegenschaft und der Straße Witteborg eine südwestliche Grundwasserfließrichtung. An der an dieser Stelle (Witteborg) vorhandenen Grundwassermessstelle GWMS 01/15 („Spitze“ der Schadstofffahne) ist festzustellen, dass

in der mittleren Filterstrecke (26 m uOKG)

- die aromatischen Kohlenwasserstoffen (BTEX) überwiegend nicht nachweisbar und
- die Methyltertiär-Butylether (MTBE) nicht nachweisbar sind

in der tiefen Filterstrecke (36 m uOKG)

- die BTEX überwiegend nicht nachweisbar sind und
- die MTBE in 2016 um 2,5 µg/l liegen.

Die Frage ob und inwieweit aktuell eine Verlagerung der MTBE in südliche Richtung über die Messstelle GWMS 01/15 sowie über den FLB 107 (Feuerlöschbrunnen, MTBE um 1 µ/l) hinaus stattfindet wird weiterhin im Fokus bleiben. Zusätzliche Maßnahmen sind angesichts der sehr geringen Gehalte zzt. nicht angezeigt.

#### **c. Hafen**

Die Sanierung dieses Bereiches befindet sich zurzeit in der Planung und wird im Zusammenhang mit den vorgesehenen unterirdischen Rückbaumaßnahmen umgesetzt werden. Die hierfür notwendige Bauvorlage wurde von der Abteilung Bundesbau bei Immobilien Bremen erarbeitet und dem BAIUDBw KompZBauMgmt – „Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Kompetenzzentrum Baumanagement in Hannover“ übergeben. Es ist geplant, die Ausschreibung für den Rückbau und die Boden- und Grundwassersanierung im Herbst 2017 durchzuführen und mit den Arbeiten ab März 2018 zu beginnen.

Seit 2014 ist auch der Bereich des Hafens in das regelmäßige Grundwassermonitoring integriert. Die Grundwasserfließrichtung ist nach Westsüdwest zur Weser ausgerichtet. An dieser Stelle sind jedoch zyklische Verläufe der Wasserstände zu erkennen, die den Einfluss der Wesertide auf den Grundwasserstand dokumentieren. Im Uferbereich ist festzustellen, dass

- die MTBE Konzentrationen kleiner 2 µg/l betragen, wie im gesamten Bereich der Verunreinigung
- die BTEX Konzentrationen in einem Teilbereich um die 1.000 µg/l betragen.

Eine fortschreitende Schadstoffausbreitung ist durch die Daten nicht belegbar, zumindest zeitweise (Ebbe) ist aber ein gewisser Austrag in die Weser zu unterstellen.

Für die untersuchten Parameter ist im Verlauf des bisherigen Beobachtungszeitraumes trotz schwankender Werte keine Tendenz in Richtung einer dauerhaften Abnahme der Schadstoffkonzentrationen zu erkennen. Um die Situation bis zur Sanierung und darüber hinaus zu beobachten wird das Monitoring fortgeführt.

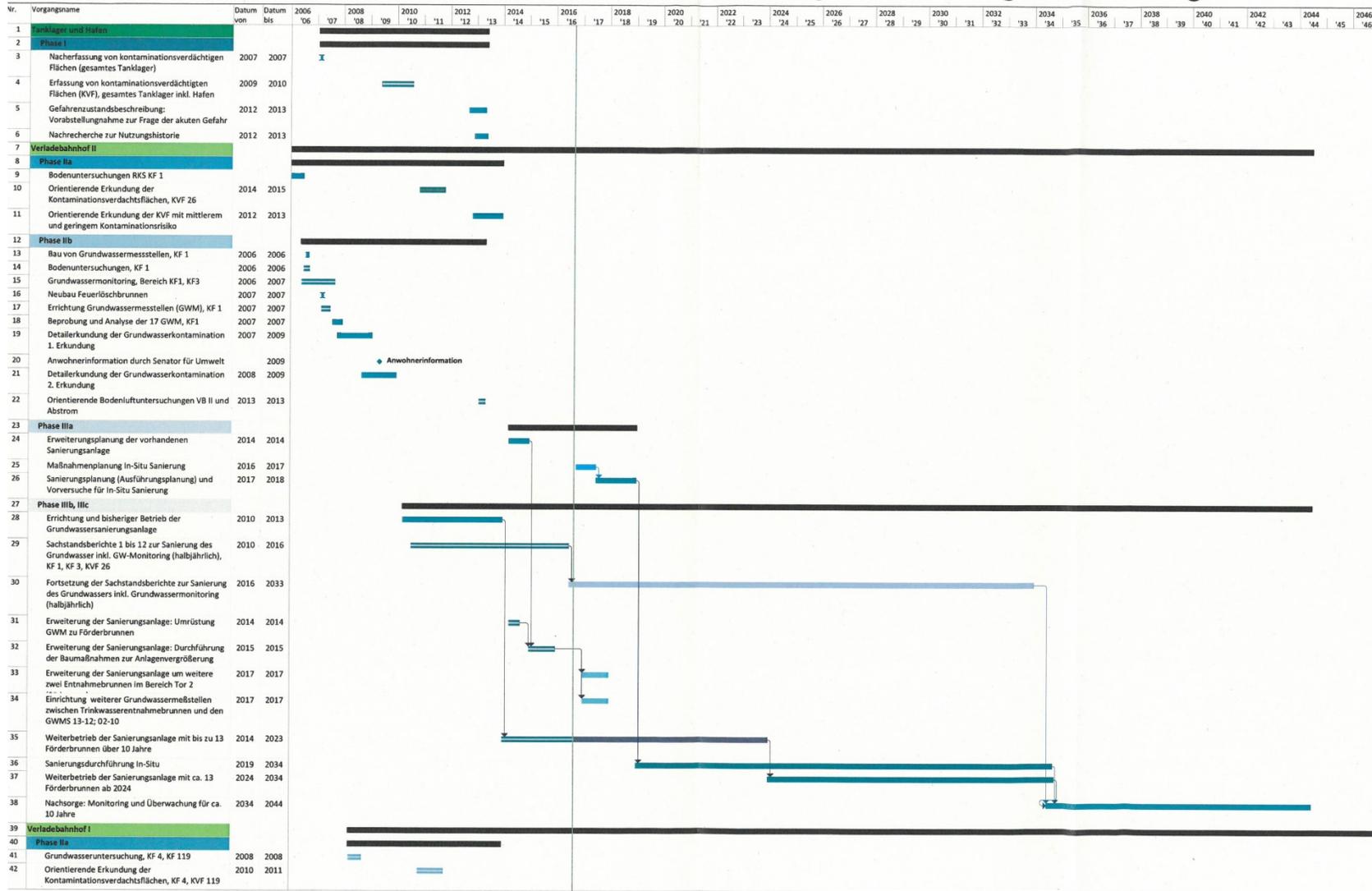
## **B Beschlussvorschlag**

Die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis.

Anlage: Projektübersichtsplan zur Kontaminationsbearbeitung für das Tanklager Farge (Stand September 2016)

# Projektübersichtsplan zur Kontaminationsbearbeitung für das Tanklager Bremen-Farge

Stand: September 2016

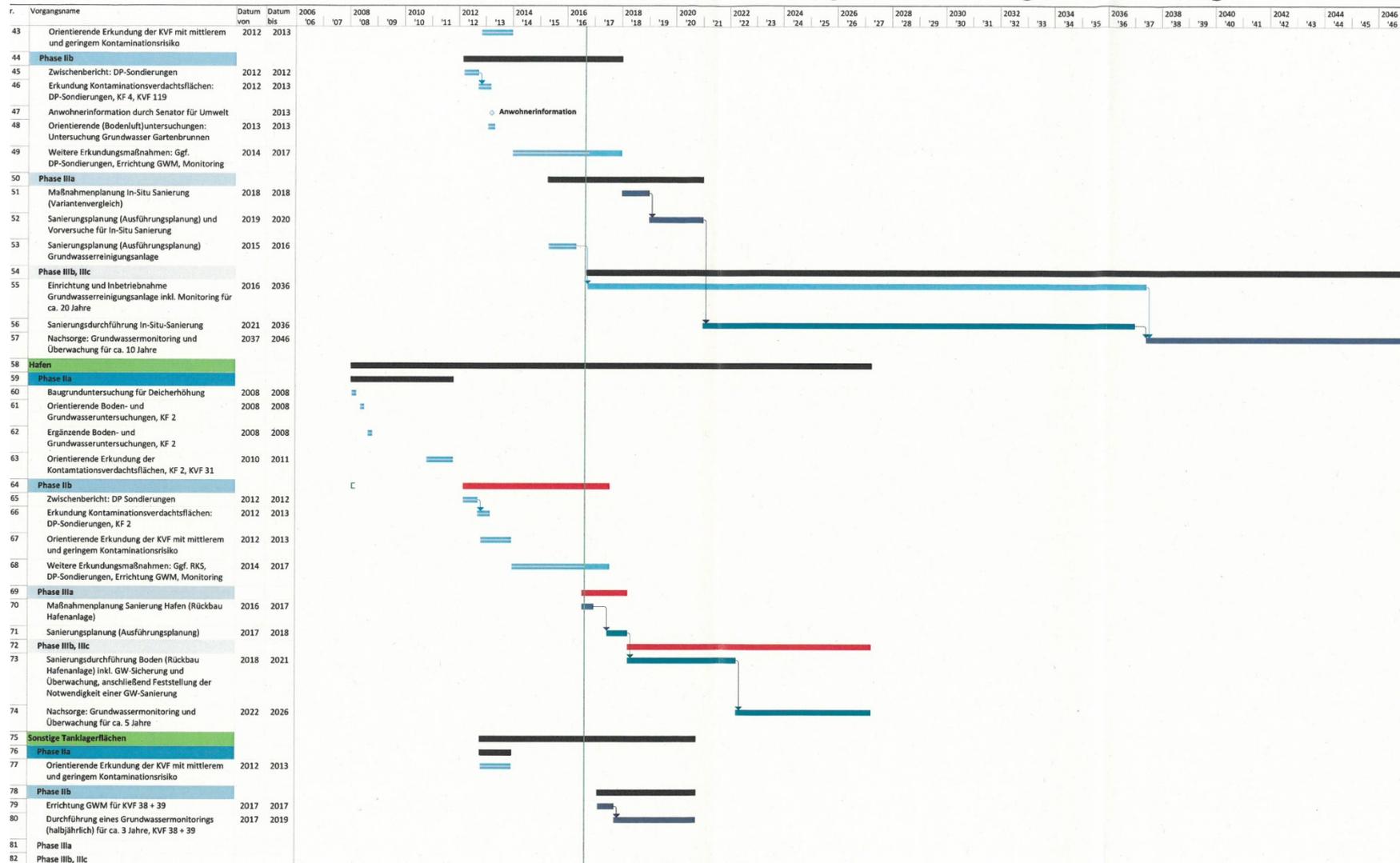


Aufgestellt Immobilien Bremen, 09.09.2016

Projektübersichtsplan siehe auch: <http://www.bauumwelt.bremen.de/sixcms/detail.php?qsid=bremen213.c.30460.de> „Dokumente der Verwaltung“

# Projektübersichtsplan zur Kontaminationsbearbeitung für das Tanklager Bremen-Farge

Stand: September 2016



Aufgestellt Immobilien Bremen, 09.09.2016