

**Bericht der Verwaltung**  
**für die Sitzung der**  
**Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft**  
**am 10.3.2016**

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

**A. Sachdarstellung**

Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft wurde zuletzt am 3.12.2015 mündlich über den Rückbau des Tanklagers und den Stand der Sanierungsarbeiten informiert.

Zu weiteren Fragestellungen wurde bereits zuvor in Sitzungen der Deputation, u.a. am 24.11.2011, 06.12.2012, 28.02.2013, 30.07.2013, 19.12.2013 und 24.04.2014 sowie ergänzend im Rahmen jährlicher Sachstandsberichte (letztmalig am 08.01.2015) berichtet.

Hiermit legt die Verwaltung den anlässlich der Sitzung am 3.12.2015 von der Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft erbetenen ergänzenden schriftlichen Bericht zum Stand der Stilllegung und Sanierungsarbeiten vor.

**1. Tanklagerbetrieb und Stilllegung**

Am 28. Juli 2015 hat die Bundeswehr mitgeteilt, dass die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BlmA) dem Beschluss zur sofortigen Übernahme der Zuständigkeiten für die Kontaminationsbearbeitung/Altlastensanierung im Bereich des Anlagenteils Tanklager und die zeitversetzte Übernahme der Liegenschaften mit den Anlagen/Anlagenteilen Tanklager, Hafenanlage und Mitteltrasse nach Abschluss der jeweiligen Stilllegung zugestimmt hat.

Die Betreiberverantwortung verbleibt insofern für alle Anlagen bis zum Abschluss des Rückbaus bei der Bundeswehr. Auch der Rückbau der Anlagen erfolgt damit in der Verantwortung der Bundeswehr.

Anlagenteile werden 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 Rohleitungssystem ist mit Ausnahme der noch für die Reinigung benötigten Leitungen gereinigt. Die Abnahme durch den TÜV steht bevor. Alle Behälter sind geleert, 10 der insgesamt 16 Behälterblöcke sind gereinigt (Stand 18.2.2016).

Derzeit werden noch geringe bei Reinigungsarbeiten anfallende Betriebsstoffe in einem Umfang von jeweils bis zu 35 m<sup>3</sup> zwischengelagert.

Die von der Bundeswehr beauftragte Kampfmittelerkundung wurde begonnen. Das Gelände soll kampfmittelfrei übergeben werden.

Es wird davon ausgegangen, dass die 16 Behälterblöcke mit den Tanks standsicher im Erdreich verbleiben können und nicht verfüllt werden müssen. Dies erscheint aus Kostengründen und zur Vermeidung des ökologischen Flurschadens geboten, wenn insbesondere nach dem Ergebnis ergänzender Kernbohrungen bei weiteren repräsentativen Behälterblöcken zur Beschaffenheit des Betons die Standsicherheit gewährleistet ist und der Korrosionsschutz aufgrund der geringen Menge an Sauerstoff auf Dauer sichergestellt ist.

Zum gebotenen Umfang eines Ausbaus des Rohrleitungssystems sind noch weitere Untersuchungen erforderlich und beauftragt.

Der Rückbau der Hafenanlagen wurde begonnen. Ein Teil der Dalben wurde bereits gezogen, der Ponton ist abgebaut. Der Hafen ist damit nicht mehr funktionsfähig.

## **2. Sanierung**

Nach dem aktuellen Stand der systematischen Altlastenbestandsaufnahme gehen erhebliche und sanierungsbedürftige Schadstoffbelastungen im Untergrund von folgenden drei Anlagenbereichen des Tanklagers Farge aus:

- a. Verladebahnhof II, Kesselwagenumschlagsanlage,
- b. Verladebahnhof I, Kesselwagenumschlagsanlage und
- c. am Hafen, Schiffumschlagsanlage

### **a. Verladebahnhof II**

Am Verladebahnhof II liegt der größte Schadensherd in Form einer auf dem Grundwasser aufschwimmenden Schicht aus treibstoffstämmigen aromatischen Kohlenwasserstoffen (Phase) von bis zu 1,30 m Mächtigkeit und Schadstoffgehalten im Grundwasser bis zu mehreren zehntausend  $\mu\text{g/l}$  BTEX<sup>1</sup>. An der Kontaktfläche zwischen Phase und Grundwasser werden Schadstoffe partiell gelöst und gehen ins Grundwasser über. Von hier ausgehend erstreckt sich eine Grundwasserverunreinigung in südwestlicher Richtung bis in die Ortsteile Farge und Rönnebeck hinein. Im Zusammenspiel von Transportwirkung der Grundwasserströmung, Verdünnung, Rückhalte Mechanismen und Abbauprozessen hat sich eine sogenannte Kontaminationsfahne im Grundwasser von ca. 750 m Länge und bis zu ca. 250 m Breite ausgebildet. Nach den mehrjährigen Überwachungsdaten ist die Lage der Grundwasserverunreinigung im Wesentlichen unverändert.

Seit 2010 werden hydraulische Maßnahmen zur Reduzierung der Schadensquelle betrieben. Ziel ist es, Schadstoffe aus der aufschwimmenden Schicht 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. Zur Steigerung der Extraktionsleistung wurde die laufende Anlage im Dezember 2014 um 5 zusätzliche Brunnen auf neun Brunnen mit einer Leistung von 3  $\text{m}^3/\text{h}$  erweitert. Insgesamt wurden seit Inbetriebnahme mehr als 27,7 t Schadstoffe entfernt. Es wird erwartet, dass sich die Wirkung der Maßnahme zeitnah auch in den Daten der nächstgelegenen abstromigen Überwachungspegel widerspiegeln wird.

Parallel werden zzt. Möglichkeiten und Rahmenbedingungen für sog. In-Situ-Verfahren zur nachhaltigen Reduzierung der Schadstoffbelastung direkt in der Schadstofffahne außerhalb des Kernbereiches geprüft. Nach derzeitiger Planung (Projektübersichtsplan vom März 2014) ist die Umsetzung dieser Maßnahmen in der Schadstofffahne des Verladebahnhofs II ab 2017 vorgesehen.

---

<sup>1</sup> BTEX oder auch BTXE ist die Bezeichnung für einen Summenparameter der aromatischen Kohlenwasserstoffe Benzol, Toluol, Ethylbenzol und der Xylole

## **b. Verladebahnhof I**

Die Belastungssituation Verladebahnhof I ist grundsätzlich ähnlich strukturiert wie diejenige am Verladebahnhof II, aber gekennzeichnet durch deutlich geringere Schadstoffkonzentrationen und -mengen. Schadstoffgehalte im Grundwasser betragen hier mehrere tausend µg/l BTEX. Die Mächtigkeit der hier nachgewiesenen Phase beträgt maximal 0,8 m. Die Schadstofffahne erreicht hier eine Länge von ca. 300 m und eine Breite von ca. 150 m.

Am Verladebahnhof I soll in 2016 eine hydraulische Sanierungsanlage zur Reduzierung der Schadensquelle in Betrieb genommen werden. Diese fördert mit über zehn Brunnen und einer Förderleistung von ca. 9,5 m<sup>3</sup>/h.

Parallel werden zzt. Möglichkeiten und Rahmenbedingungen für sog. In-Situ-Verfahren zur nachhaltigen Reduzierung der Schadstoffbelastung direkt in der Schadstofffahne außerhalb des Kernbereiches geprüft. Nach derzeitiger Planung (Projektübersichtsplan vom März 2014) ist die Umsetzung dieser Maßnahmen in der Schadstofffahne des Verladebahnhofs I ab 2017 vorgesehen.

## **c. am Hafen**

Die Kontaminationssituation im Bereich Hafen weist erhebliche Grundwasserbelastungen bis mehrere zehntausend µg/l BTEX auf. Eine aufschwimmende Phasenschicht ist nicht nachgewiesen. Aufgrund der vorliegenden hydrogeologischen Verhältnisse im Uferbereich der tidebeeinflussten Weser ist hier keine vergleichbare Schadstofffahne im Grundwasserabstrom ausgeprägt.

Die Sanierung dieses Bereiches befindet sich zzt. in der Planung und soll nach dem derzeitigen Stand im Zusammenhang mit den vorgesehenen Rückbaumaßnahmen umgesetzt werden.

## **B. Beschlussvorschlag**

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