

Der Senator für Umwelt,
Bau und Verkehr
24-14

Bremen, den 14.10.2011
Tel. 361-5352 (Herr Wessel),
Tel. 361-10859
Deputation für Umwelt, Bau,
Verkehr, Stadtentwicklung
und Energie (S)

Bericht der Verwaltung

für die Sitzung der
Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie
am 24.11.2011

Grundwasserkontamination in Bremen-Farge

A. Sachdarstellung

Die Abgeordnete Frau Dr. Schaefer von der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen hat um einen Sachstandsbericht zur "Grundwasserkontamination in Farge im Bereich des Tanklagers" gebeten. Der Bericht sollte Bezug nehmen auf die Anwohnerinformation zur Grundwasserbeschaffenheit des Senators für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa vom 06.05.2009 (siehe Anlage). Darin war empfohlen worden, in dem betroffenen Gebiet Grundwasser aus privaten Gartenbrunnen nicht zu nutzen. Insbesondere sollte der Bericht auf folgende Fragen eingehen:

- Welcher Art ist die Kontamination/ sind die Schadstoffe ?
- Wie hoch sind die Konzentrationen?
- Besteht die Warnung weiterhin?
- Ist eine Dekontamination/Sanierung möglich?

Die Verwaltung legt dazu den nachfolgenden Bericht vor:

Vorgang

In den Jahren 2007-2011 hat das Bundeswehr-Dienstleistungszentrum Schwanewede (BwDLZ) auf Veranlassung des SUBV Grundwasseruntersuchungen im Bereich der Bundeswehrliegenschaft Tanklager Farge durchgeführt.

Diese Untersuchungen haben ergeben, dass Grundwasserverunreinigungen im Bereich des Tanklagers sich über die Liegenschaftsgrenze hinaus bis in angrenzende Gebiete der Ortsteile Farge und Rönnebeck erstrecken. (siehe Lageplan)

Schadstoffe

Im Grundwasser wurden Schadstoffe aus der Gruppe der leichtflüchtigen aromatischen Kohlenwasserstoffe (BTEX) sowie Methyltertiär-Butylether (MTBE) festgestellt.

BTEX ist die Abkürzung für die aromatischen Kohlenwasserstoffe Benzol, Toluol, Ethylbenzol und Xylol. Sie dienen im Benzin zur Erhöhung der Oktanzahl und werden außerdem als Löse- und Entfettungsmittel oder als Rohstoff in der chemischen Industrie eingesetzt. Wenn BTEX über den Boden in das Grundwasser gelangen, können sie unterirdisch mit dem Grundwasserstrom transportiert werden und sich so ausbreiten. BTEX können bei einer Förderung kontaminierten Grundwassers über die Atemluft oder die Haut (z.B. bei der Gartenbewässerung oder bei der Nutzung in Kinderplanschbecken) aufgenommen werden. Mögliche gesundheitliche Wirkungen sind z.B. Reizungen der Augen, Haut und Atemwege, Schwindel, Kopfschmerz oder Schädigungen der Nieren. Benzol gilt darüber hinaus als krebserregend.

MTBE wird in Deutschland seit Mitte der 80er Jahre im Zuge der Einführung von bleifreiem Benzin dem Kraftstoff als Klopfschutzmittel zugesetzt. Zurzeit wird in Deutschland vermehrt ETBE (Ethyl-*tert*-butylether aus Bioethanol und Isobuten) eingesetzt, um die erforderlichen Bio-Beimischungsquoten erfüllen zu können. Für MTBE sind keine starken gesundheitsschädlichen Wirkungen bekannt. Die Dämpfe der Reinsubstanz sind allerdings schleimhautreizend und wirken narkotisch. Eindeutige Hinweise, dass MTBE krebserregend ist, gibt es bisher nicht.

Schadstoffverteilung

Die Verteilung der BTEX im Grundwasser deutet darauf hin, dass der Verladebahnhof II im Tanklager Farge die Hauptquelle für die Verunreinigung durch diese Stoffe darstellt. Es wurden hier BTEX-Konzentrationen von einigen Tausend bis zu maximal 350.000 µg/l gemessen. Die zur Beurteilung von Grundwasserverunreinigungen herangezogenen Grenzwerte der LAWA geben für BTEX einen Prüfwert von 10-30 µg/l bzw. einen Maßnahmenschwellenwert von 50-100 µg/l vor.

MTBE wurden erstmals 2011 außerhalb des Tanklagers mit bis zu 1.600 µg/l an der Straße Am Rottpohl nachgewiesen. Innerhalb des Tanklagers am Verladebahnhof II wurden jedoch bisher nur Konzentrationen von bis zu 152 µg/l festgestellt. Die Geringfügigkeitsschwelle der LAWA für MTBE beträgt 15 µg/l. Nach bisheriger Auskunft der Bundeswehrverwaltung wurden und werden nur Flugkraftstoff und Diesel (ohne MTBE) im Tanklager umgeschlagen. Die Überprüfung der beim SUBV vorliegenden Hinweise auf altlastenrelevante Nutzungen im Nahbereich der südlichen Grundstücksgrenze - Abstrom der Grundwasserschadstofffahne Verladebahnhof II - hat allerdings keine Erkenntnisse über mögliche andere Quellen ergeben. So wird bis auf Weiteres das Tanklager als mögliche Quelle auch für die MTBE-Belastungen nicht ausgeschlossen. .

Anwohnerinformation

Die Information betroffener Bürgerinnen und Bürger mit der Empfehlung, das Grundwasser nicht zu nutzen, erfolgte im Mai 2009. Hierbei wurden die vom Bremer Gesundheitsressort

2004 entwickelten Informationsschwellenwerte für BTEX zugrunde gelegt. Die erforderliche Ausdehnung des Informationsgebiets wurde dafür zunächst auf Grundlage erster Ergebnisse der Detailuntersuchung abgeschätzt. Anfang 2010 wurde diese Abgrenzung durch Ergebnisse weitergehender Erkundungsschritte bestätigt.

Die 2011 festgestellte MTBE Belastung des Grundwassers geht räumlich teilweise über die Ausdehnung der BTEX –Belastung hinaus. Die derzeitige Datenlage gestattet aber noch keine hinreichend genaue Abschätzung der Reichweite der MTBE-Belastung. Für eine Erweiterung des Anwohnerinformationsgebiets im südöstlichen Bereich (Straße „Am Rottpohl“) wird zum jetzigen Zeitpunkt aus folgenden Gründen keine Dringlichkeit gesehen:

- Die MTBE Belastung wurde in einer Tiefe von 25 m unter Oberkante Gelände (uOKG) im tieferen Grundwasserleiter festgestellt. In einer Tiefe von 18 m uOKG wurden nur sehr geringe Belastungen gefunden. Eventuell vorhandene Gartenbrunnen sind i.d.R. nur bis in den oberen Grundwasserleiter abgeteuft.
- MTBE hat eine geringe Wahrnehmbarkeitsschwelle von ca. 5 µg/l und würde somit sofort auffallen, wenn es mit dem Gartenbrunnen gefördert wird.

Sofortmaßnahme zur Grundwassersanierung

Im Juli 2010 wurde eine Sofortmaßnahme zur Grundwassersanierung im Bereich des Verladebahnhofs II mittels hydraulisch unterstützter Phasenabschöpfung aufgenommen. Hierbei wird im Kontaminationszentrum aus derzeit vier Brunnen aus der Tiefe Grundwasser gefördert, um einen Absenktrichter zu erzeugen. Die sich im Zentrum des Trichters sammelnde aufschwimmende BTEX-Phase wird abgeschöpft, wodurch eine nachhaltige Entfrachtung des wassergesättigten Bodens ermöglicht wird. Über die Phasenförderung an den vier Entnahmebrunnen wurden im ersten Betriebsjahr ca. 5.800 Liter Schadstoffe aus dem Untergrund geborgen.

Ausblick

Die Grundwassersanierung durch Phasenabschöpfung wird in 2012 fortgeführt und durch Aufnahme eines weiteren Förderbrunnens verstärkt. SUBV hat die Bundeswehrverwaltung darüber hinaus aufgefordert

- das Grundwassermonitoring weiterzuführen und die Beprobungen an allen Messstellen um den Parameter MTBE zu erweitern;
- die Ausdehnung des Phasenkörpers im Bereich der Schadensquelle zu erkunden und bei positivem Nachweis die entsprechenden Brunnen in die regelmäßige Phasenabschöpfung aufzunehmen;
- zusätzliche Grundwassermessstellen zur Verdichtung des Messstellennetzes zu errichten und die Grundwasserverunreinigung durch MTBE weitergehend, eingrenzend zu erkunden.

Fazit

Die Erfassung und Verfolgung von Grundwasserschäden ist ein unverzichtbarer Baustein des nachhaltigen Umweltschutzes. Die verwaltungsseitige Verfolgung von alllastenbedingten Grundwasserschäden nach dem Bodenschutzrecht hat vielfältige fachliche und rechtliche

Fragestellungen zu berücksichtigen. Die Erkundung und die Sanierung von Grundwasserschäden erfordert ein schrittweises Vorgehen. Grundsätzlich wird angestrebt, zunächst die Quellbereiche möglichst weitgehend zu entfernen (i.d.R. in ca. 3-5 Jahre), um das Eintragspotenzial zu reduzieren. Über das jeweilige Erfordernis einer Sanierung im weiteren Grundwasserabstrom muss nach Maßgabe des sanierungsbegleitenden Grundwasserüberwachungsprogramms entschieden werden. Hierfür können - vorbehaltlich der Ergebnisse von Voruntersuchungen - z.B. biologische In-Situ-Verfahren eingesetzt werden. Die Bearbeitung eines Grundwasserschadens durch BTEX in den oben beschriebenen Ausmaßen nimmt nicht selten einen Zeitraum in der Größenordnung von 10 Jahren und mehr in Anspruch. Auch bei großem Aufwand lassen sich Grundwasserverunreinigungen dennoch oftmals nicht vollständig beseitigen. Insofern besteht die Empfehlung gemäß der Anwohnerinformation vom Mai 2009 weiterhin.

B. Beschlussvorschlag

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

**Der Senator
für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa**

**Freie
Hansestadt
Bremen**

Der Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa
Ansgaritorstraße 2 • 28195 Bremen

**An die Haushalte in Teilen folgender Straßenzüge
Samlandstr. / Neurönnebecker Str. / Heinrich-Steffens-Str.
/ Helastr. / Am Rottpohl / Wilhelm-Wege-Str. / Bahnstr. /
Richard-Taylor-Str. / Reepschläger Str. / An der
Amtsweide / Kapellenstr. / Pingstberg / Farger Str.
in Bremen Farge / Rönnebeck**

Auskunft erteilt
Herr Wessel

Dienstgebäude:
Wegesende 23
Zimmer E 152

T (04 21) 361 5352
F (04 21) 496 5352

eMail:
ulrich.wessel@umwelt.bremen.de

Datum und Zeichen Ihres Schreibens

Mein Zeichen (bitte bei Antwort angeben)
24-14
mein Az.: 624-40-03/1 (1635)

Bremen, 06. Mai 2009

**Information zur Grundwasserbeschaffenheit im Bereich Bremen-Farge / Rönnebeck
Empfehlung: Bitte nutzen Sie kein Grundwasser aus Ihrem Gartenbrunnen**

Sehr geehrte Damen und Herren,

in Jahren 2007/2008 habe ich Grundwasseruntersuchungen im Bereich des Tanklagers Farge durchführen lassen. Diese Untersuchungen haben ergeben, dass das Grundwasser auch in Teilbereichen von Farge und Rönnebeck durch BTEX (leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe) verunreinigt ist.

Ich möchte Sie darauf hinweisen, dass die Nutzung von BTEX-belastetem Grundwasser zu Gesundheitsbeeinträchtigungen führen kann. Wissenschaftlich belegte Grenzwerte für eine genauere Gefährdungsabschätzung der Gartenbrunnennutzung gibt es bislang leider nicht.

Ich empfehle gemeinsam mit dem Gesundheitsamt Bremen, Wasser aus Gartenbrunnen bis auf weiteres nicht mehr zum Spielen, Befüllen von Planschbecken sowie als Gießwasser zu nutzen.

Dies ist eine vorsorgliche Empfehlung. Wenn Sie sie beachten, sind gesundheitliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

Die Empfehlung gilt für den Bereich, der auf dem beiliegenden Lageplan gekennzeichnet ist.

Mögliche gesundheitliche Auswirkungen:

BTEX können über die Atemluft (z.B. Verdunstung beim Rasenbewässern) oder die Haut (z.B. beim Planschen) aufgenommen werden. Mögliche gesundheitliche Wirkungen sind z.B. Reizungen der Augen, Haut und Atemwege, Schwindel, Kopfschmerz oder Schädigungen der Nieren. Benzol gilt darüber hinaus als krebserregend.

Zu den Schadstoffen:

BTEX ist die Abkürzung für die aromatischen Kohlenwasserstoffe Benzol, Toluol, Ethylbenzol und die Xylole. Sie dienen im Benzin zur Erhöhung der Oktanzahl und werden außerdem als Löse- und Entfettungsmittel oder als Rohstoff in der chemischen Industrie eingesetzt. Wenn BTEX über den Boden in das Grundwasser gelangen, können sie unterirdisch mit dem Grundwasserstrom transportiert werden und sich so ausbreiten.

Historie und mein weiteres Vorgehen:

Grundwasseruntersuchungen im südlichen Grundstücksbereich des Tanklagers Farge haben im August 2007 ergeben, dass dort eine Grundwasserverunreinigung vorliegt. Ich habe weitergehende Untersuchungen zur Ausbreitung der Schadstofffahne veranlasst. Dabei hat sich in 2008 herausgestellt, dass sich die Fahne bis in das Wohngebiet ausdehnt. Daher informiere ich Sie heute über die Verunreinigung.

Auf dem Tanklager wird eine Sofortmaßnahme zur Grundwassersanierung veranlasst. Auch der Grundwasserabstrom wird weitergehend untersucht. Falls sich aufgrund dieser Untersuchungen ein veränderter Informationsbereich oder Änderungen dieser Empfehlungen ergeben sollten, werde ich Sie darüber informieren.

Haben Sie noch Fragen?

Für gesundheitliche Fragestellungen können Sie sich an Frau Luther vom Gesundheitsamt (Tel.: 361-7510) wenden. Für Fragen, die den Boden- und Grundwasserschutz betreffen, können Sie mich unter der Tel.-Nr.: 361-5352 erreichen.

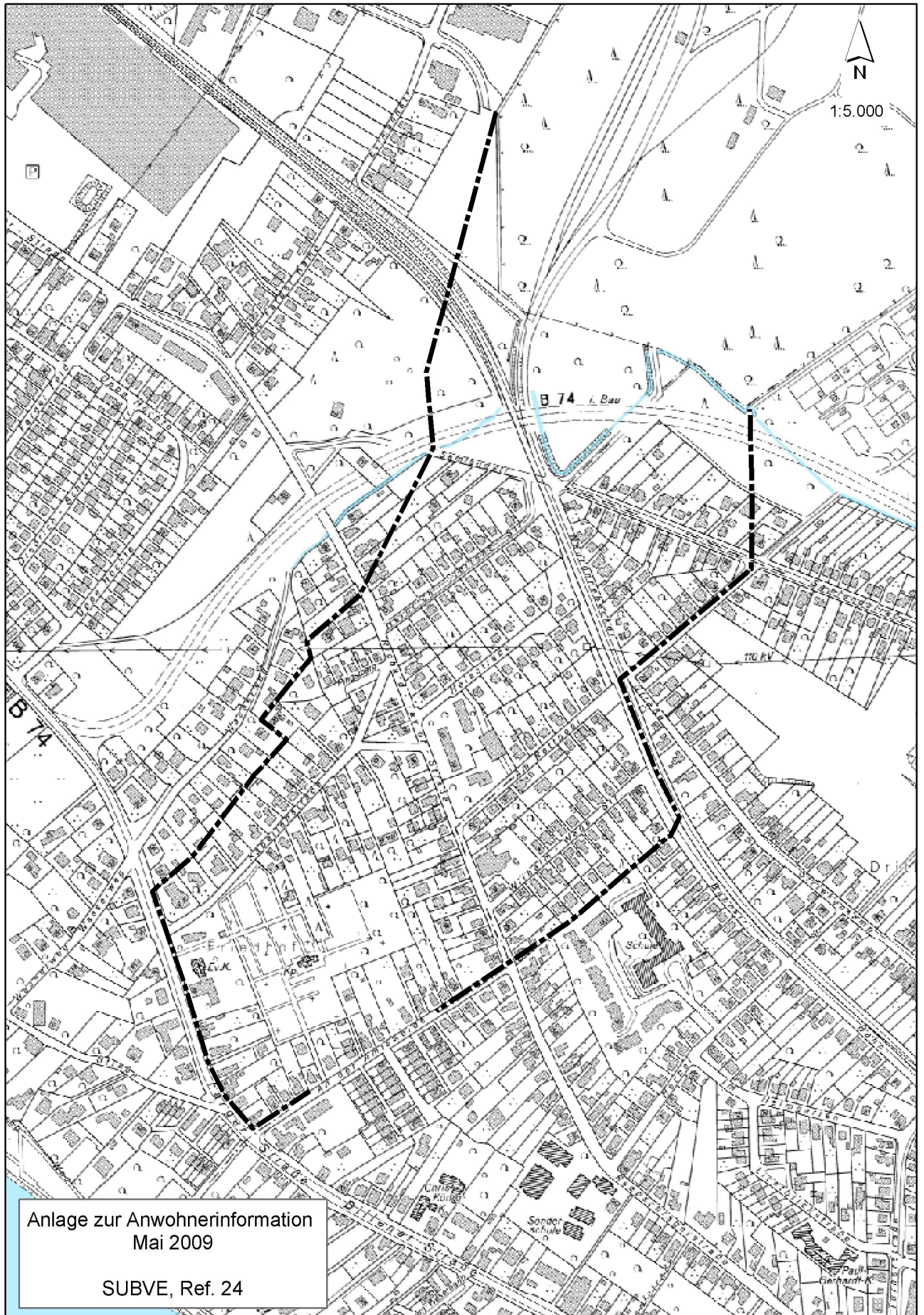
Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Wessel', is placed over a light blue rectangular background.

Wessel

Anlage:



Anlage zur Anwohnerinformation
Mai 2009
SUBVE, Ref. 24