

## Beschlussvorlage der Verwaltung

Gremium	Sitzung am	Beratung
<b>Bezirksvertretung Brackwede</b>	05.03.2009	öffentlich
<b>Umwelt- und Stadtentwicklungsausschuss</b>	17.03.2009	öffentlich

<b>Beratungsgegenstand (Bezeichnung des Tagesordnungspunktes)</b>
<b>Sanierung der Deponie I 73 Bohlenweg</b>
<b>Ggf. Frühere Behandlung des Beratungsgegenstandes (Gremium, Datum, TOP, Drucksachen-Nr.)</b>
BV Brackwede, 07.05.1987, Anfragen - UStA, 20.11.2007, Altlasten- und Grundwasserbericht 2007, 4491
<b>Beschlussvorschlag:</b>
Die Bezirksvertretung Brackwede und der Umwelt- und Stadtentwicklungsausschuss stimmen der vorgeschlagenen Vorgehensweise für die Deponie I 73 Bohlenweg zu.
<b>Begründung:</b>
<b>Allgemeines zur Deponie:</b>
Die Tongruben der Vereinigten Ziegelei Ummeln sind in den Jahren 1968 bis 1973 von der Gemeinde Brackwede mit Hausmüll und Bauschutt, aber auch mit Industrieabfällen verfüllt worden. Die Deponiefläche beträgt ca. 4,0 ha, das Volumen rd.350.000 m <sup>3</sup> . Die Rekultivierung erfolgte durch Aufschüttung von Boden und durch Bepflanzung mit Bäumen. Die Altablagerung ist als Deponie I 73 Bohlenweg im Altdeponienkataster der Stadt Bielefeld erfasst. Es liegen folgende Untersuchungsberichte zur geplanten Sanierung vor: ECOS Umwelt GmbH, Bielefeld, 27.06.2005, Sanierungsuntersuchung Ingenieurbüro Denker Umwelt, 30.11.2008, Entwurfsplanung, Untersuchung Grundwasser.
<b>Untersuchungsergebnisse, Gefährdungspotential, Bewertung:</b>
<b>Grundwasser:</b>
Im oberen Grundwasserleiter wurden südwestlich der Deponie stark erhöhte Schadstoffkonzentrationen nachgewiesen, neben aromatischen Kohlenwasserstoffen (BTEX) und polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) auch Kohlenwasserstoffe, Zink und die Schwermetalle Blei und Kupfer. Die Schadstoffkonzentrationen liegen oberhalb der Prüfwerte der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999 und oberhalb der Maßnahmen-schwellenwerte der Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA- Liste10/93). Die Notwendigkeit für die Veranlassung von Sicherungs- oder Sanierungsmaßnahmen zur Unterbindung der Schadstoffeinträge ins Grundwasser ist damit festgestellt.
Der untere Grundwasserleiter weist gespannte Verhältnisse auf (das Grundwasser steht unter hydrostatischem Druck). Sanierungsmaßnahmen sind hier aufgrund der vorliegenden Messergebnisse nicht erforderlich. Durch die Abschaltung des Sportplatzbrunnens der Stadtwerke

Bielefeld GmbH ist der Wasserstand im unteren Grundwasserleiter im Umfeld der Deponie um ca. 2,00 m angestiegen. Aufgrund von Undichtigkeiten in der Sohle der Tongrube sickert Grundwasser aus dem unteren Grundwasserleiter in den Müllkörper ein, was den Sickerwasseranfall an der Südwestflanke der Deponie erhöht.

#### Sickerwasser:

Die im Bereich der Deponie vorhandenen Drainagen reichen nicht aus, das an der Südwestflanke aus der Deponie austretende Sickerwasser komplett zu fassen, sie werden durch den oberen Grundwasserleiter unterströmt. Im Untersuchungszeitraum betrug die abgeführte Sickerwassermenge durchschnittlich 1,5 m<sup>3</sup>/h. Das Sickerwasser weist erhöhte Schadstoffgehalte für die Parameter PAK, BTEX, Mineralölkohlenwasserstoffe, organische Bestandteile und Eisen auf. Es läuft unbehandelt in einen namenlosen Vorfluter, Gewässer 38.01, das ca. 130 m unterhalb in den Trüggelbach mündet.

An der Deponienordseite sind bislang keine relevanten Sickerwasseraustritte festgestellt worden. Durch die Erhöhung der Grundwasserstände im Deponieumfeld und im Deponiekörper erhöht sich jedoch die Gefahr von Sickerwasseraustritten auch in diesem Bereich.

#### Oberflächengewässer:

Im Trüggelbach waren aufgrund des Verdünnungseffektes keine Beeinträchtigungen der Wasserqualität durch die Sickerwasserzuführung messbar. Die Gewässergüte entsprach oberhalb und unterhalb des Einlaufs des namenlosen Vorfluters der Gewässergüteklasse II (WGK II), das Gewässer 38.01 selbst wies jedoch nur WGK III auf. Die Untersuchung des südlich der Deponie gelegenen Fischteiches ergab weder im Wasser, noch im Schlamm oder in der entnommenen Fischprobe erhöhte Schadstoffwerte.

#### Deponien im Umfeld:

Für die im Umfeld der Deponie I 73 vorhandenen Altablagerungen I 534 (nördlich), S 322 (östlich) und die Deponie I 321 (westlich der Deponie I 73) ergibt sich gegenwärtig kein Sanierungs- und Sicherungsbedarf. Diese Einschätzung resultiert aus den Ergebnissen des regelmäßigen Grundwassermonitorings und der Berücksichtigung der gegenwärtigen Nutzung der Flächen.

#### Maßnahmen, Sanierungs- und Sicherungskonzept:

Die erforderliche Sanierung muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Unterbindung des Eintrags von Schadstoffen in das Grundwasser und
- Verhinderung einer Beeinträchtigung der Gewässergüte des Trüggelbachs durch die Einleitung von belastetem Sickerwasser.

Geeignet ist die Installation einer Horizontaldrainage entlang der Südwestflanke der Deponie. Einzelheiten zur Ausführung:

Um Grundwasserzutritte aus Richtung des westlich angrenzenden Fischteiches auszuschließen, muss zunächst eine Dichtwand zwischen der Drainage und dem Teich errichtet werden. Sie wird als Schmalwand mit einer Länge von 180 m, einer Dicke von mind. 8 cm und einer Tiefe von max. 5,0 m ausgeführt. Die Herstellung erfolgt durch Verdrängung des anstehenden Bodens (Rammbohlen) und Einpressen einer Bentonit- Zementsuspension. Anschließend wird eine Sickerrohrleitung aus PE, Durchmesser 100 mm, Länge 190 m, Tiefe 2,50 m – 4,50 m unter GOK verlegt. Hierfür wird das Fräsverfahren angewandt, das die Verlegung des Rohres und Verfüllung des Grabens mit Kies in einem Arbeitsgang ermöglicht. Die alten Drainageleitungen werden mit angeschlossen. Das Sickerwasser wird zunächst in einen Zwischentank und über eine Stahlrohrleitung in freiem Gefälle in den Schmutzwasserkanal im Bohlenweg eingeleitet (Probetrieb). Nach den vorliegenden Untersuchungsergebnissen werden die Grenzwerte für die Indirekteinleitung (in den SWK) ohne weitere Vorbehandlung des Wassers sicher eingehalten.

Da derzeit das Mischungsverhältnis von belastetem Sickerwasser und sauberem Grundwasser

nicht eindeutig bestimmt werden kann, werden während des Probetriebs Messungen der Sickerwassermengen und der Schadstoffbelastung durchgeführt. Dieses Datenmaterial ist für die Planung der dauerhaften Sickerwasserableitung erforderlich. Hierfür kommt prinzipiell die Einleitung in den Trüggelbach (Vorbehandlung entsprechend der Untersuchungsergebnisse) oder die Ableitung in den Schmutzwasserkanal in Betracht.

**Kosten, Zeitplan:**

Ausschreibung der Arbeiten	Frühjahr 2009
Herstellung der Sickerwasserfassung	Sommer 2009
Probetrieb der Sickerwasserfassung	Herbst 2009 - Herbst 2010

Anschließend ist über die Ergebnisse des Probetriebs zu berichten und die Entscheidung über die dauerhafte Sickerwasserableitung herbeizuführen.

Die Sicherungsmaßnahme wird durch das Land NRW gefördert, der Fördersatz beträgt 80%, allerdings gehören die Kanalgebühren nicht zu den zuwendungsfähigen Kosten.

Baukosten Drainage:	200.000,00 €
Ingenieurhonorare:	15.500,00 €
Probetrieb einschl. Dokumentation u. Auswertung:	<u>24.500,00 €</u>
Gesamt Baukosten:	240.000,00 €
Landesförderung 80 % (Zuwendungsbescheid liegt vor)	192.000,00 €

Eigenanteil Bielefeld aus Baukosten:	48.000,00 €
--------------------------------------	-------------

**Nicht förderfähige Kosten:**

Einleitungsgebühren Schmutzwasserkanal, Reinigung der Betonbecken als vorbereitende Maßnahme für den Rückbau:	67.000,00 €
Der Eigenanteil beträgt für die Stadt Bielefeld daher insgesamt	115.000,00 €

Hinzu kommen noch die Grunderwerbskosten für das Grundstück zur Verlegung der Drainage, Grundstücksgröße ca. 2.500 m<sup>2</sup>.  
Haushaltsmittel stehen zur Verfügung (PSP 11.14.05.01, Ermittlung und Abwehr altlastenbedingter Gefahren).

Anlage 1 Deponie Lageplan  
Anlage 2 Sickerwasserfassung, Lageplan

**Beigeordnete**

**Anja Ritschel**

Wenn die Begründung länger als drei Seiten ist, bitte eine kurze Zusammenfassung voranstellen.

