

**Stadt Bergisch Gladbach**  
**Der Bürgermeister**  
Federführender Fachbereich  
**Gebäude- und Grundstücksverwaltung**

## **Beschlussvorlage**

**Drucksachen-Nr. 0286/2012**  
**öffentlich**

<b>Gremium</b>	<b>Sitzungsdatum</b>	<b>Art der Behandlung</b>
Infrastrukturausschuss	27.06.2012	Entscheidung

### **Tagesordnungspunkt**

#### **Sanierung Bachverrohrung Eschbach Grube Weiß in Bergisch Gladbach**

#### **Beschlussvorschlag:**

**Der Infrastrukturausschuss beschließt die Durchführung der Maßnahme "Sanierung Bachverrohrung Eschbach Grube Weiß in Bergisch Gladbach" auf Basis der Kostenschätzung**

## **Sachdarstellung / Begründung:**

### 1. Bestandssituation

In den 60er Jahren wurde im Bereich der Grube Weiß eine Hausmülldeponie errichtet. Hierfür wurde der Eschbach vom Nordrand der Deponie bis zu einem Schacht am Nordwestrand des Betriebshofgeländes verrohrt (Betonrohr DN 500 mm) und unter der Deponie durchgeführt. Im Bereich der Deponie verläuft die alte, streckenweise eingefallene Bachverrohrung auf ca. 210 m Länge in Tiefen bis 18 m. Anfang der 80er Jahre ist die Bachverrohrung aufgrund baulicher Schäden streckenweise eingefallen. Um die Vorflut aufrecht zu erhalten, hat die Stadt als Provisorium eine Pumpe in einem Schacht montiert und eine Druckleitung mit 100 mm Durchmesser über die Deponie verlegt. Die Bachverrohrung wurde mit dem Einbau der Pumpstation am Ablauf Pumpenschacht abgemauert. Die Stromversorgung der Pumpe erfolgt über ein auf der Wiese liegendes Kabel. Die als Provisorium vor ca. 30 Jahren angelegte Pumpstation ist jetzt sanierungsbedürftig muss erneuert werden. Über die Lage und den Zustand der Druckleitung ist nichts bekannt. Es soll eine technisch angemessene Lösung für die Vorflut des Eschbachs vorgesehen werden. Im Rahmen der Planung wurden neben dem Neubau einer Pumpstation weitere Alternativen untersucht.

### 2. Varianten

Folgende Varianten zur Sanierung der Ableitung des Eschbachs im Bereich der Grube Weiß wurden untersucht:

Variante A: Pumpstation und Druckleitung PE 355x32,2

Variante B: Kaliber-Berstlining PE355x32,2

Variante C: Gesteuerter Rohrvortrieb DN 1000, Microtunneling

Variante D: HDD Spülbohrverfahren PE 355x32,2

Variante E: Ableitung über eine Heberanlage

### Variantenvergleich und Wahl des Verfahrens:

Die Pumpstation (Variante A) liegt bei den Investitionskosten ungefähr in der Größenordnung der Varianten B und D. Aufgrund der hohen Folgekosten für Wartung und Energie ist diese Variante jedoch nicht zu empfehlen. Zudem stellt die Variante auch aus ökologischen Gründen die ungünstigste Lösung dar. Die Variante C (Microtunneling DN 1000) stellt die in baulicher Hinsicht und im Hinblick auf die Baukosten die sicherste Variante dar. Bei dem Durchmesser können im Zuge der Arbeiten Werkzeuge an der Vortriebsmaschine gewechselt werden. Ferner können Hindernisse durch Personal im Rohr beseitigt werden. Die Investitionskosten sind beim Microtunneling jedoch am höchsten. Die Kosten für die Varianten B und D sind etwa gleich hoch. Beim Berstliningverfahren (Variante B) müssen die eingefallenen Abschnitte zunächst für den Einzug des Gestänges aufgebohrt werden. Dieser Aufwand kann höher sein, als in der Kostenschätzung angenommen.

Die Ableitung über eine Heberanlage ist bei der gegebenen geodätischen Förderhöhe von 15 m aus physikalischen Gründen nicht möglich.

Eine Wiederoffenlegung des Eschbaches im Deponiekörper scheidet ebenfalls aus.

### 3. Maßnahme

Gewählt wird der Bau eines Freispiegelkanals DN 290 im Spülbohrverfahren (Variante D). Die Trasse der Rohrleitung wird um den Deponiekörper im Auffüllungsbereich herum geführt. Eine geologische Untersuchung hat ergeben, dass das Spülbohrverfahren eingesetzt werden kann.

Im Zusammenhang mit der Sanierung der Gewässerverrohrung innerhalb des Deponiekörpers wird die Gewässerverrohrung auf dem Betriebshofgelände ebenfalls in neuer Trasse hergestellt. Die Trasse verläuft zwischen der Werkstatt und dem

Verwaltungsgebäude. Die neue Trasse mündet in den Eschbachgraben östlich der Einfahrt zum Betriebshofsgelände.

#### 4. Maßnahmenziele

Zur Einhaltung der Betreiberpflichten ist es unumgänglich, die sanierungsbedürftige, als Provisorium errichtete Pumpstation zu erneuern, um die Betriebssicherheit zu gewährleisten. Die im Zuge der Untersuchung ausgewählte Ableitung des Bachwassers im freien Gefälle und die damit verbundene Aufgabe der Pumpstation, stellt die wirtschaftlich beste und ökologisch sinnvollste Variante dar.

#### Kostenschätzung zur Sanierung der Bachverrohrung Eschbach

<b>Kostengruppen</b>	<b>Kosten netto in Euro</b>	<b>Mehrwertsteuer in Euro</b>	<b>Kosten brutto in Euro</b>
Baukosten Spülbohrung	244.000,00	46.360,00	290.360,00
Baukosten Offene Bauweise	48.000,00	9.120,00	57.120,00
Bodengutachten	36.000,00	6.840,00	42.840,00
Machbarkeitsstudie	4.200,00	798,00	4.998,00
Ingenieurleistung	31.000,00	5.890,00	36.890,00
Vermessung	3.000,00	570,00	3.570,00
Abrechnung FB7-68	11.000,00	0,00	11.000,00
Sonstiges	35.000,00	6.650,00	41.650,00
<b>Gesamtkosten in Euro</b>	<b>412.200,00</b>	<b>76.228,00</b>	<b>488.428,00</b>

#### Folgekostendarstellung

	<b>Anteil Gesamtsumme für</b>			<b>Gesamtkosten in Euro</b>
	<b>Maschinen- technik*</b>	<b>E-Technik*</b>	<b>Bautechnik*</b>	
Nutzungsdauer Jahre	15	10	67	
Kosten in Euro	0	0	488.500	<b>488.500</b>
Abschreibung in Euro	0	0	7.291	7.291
Verzinsung in Euro (3,5%)	0	0	17.098	17.098
Wartungskosten			250	250
<b>Jährliche Folgekosten gesamt in Euro</b>				<b>24.639</b>

