

**Stadt Bergisch Gladbach**  
**Der Bürgermeister**  
Federführender Fachbereich  
Abwasserwerk

## **Beschlussvorlage**

**Drucksachen-Nr. 0106/2010**  
**öffentlich**

<b>Gremium</b>	<b>Sitzungsdatum</b>	<b>Art der Behandlung</b>
Infrastrukturausschuss	03.03.2010	Entscheidung

### **Tagesordnungspunkt A 11**

**Erneuerung des Gassystems auf der Kläranlage Beningsfeld**  
**hier: Maßnahmenbeschluss**

#### **Beschlussvorschlag:**

Der Infrastrukturausschuss beschließt die Durchführung der Maßnahme „Erneuerung des Gassystems auf der Kläranlage Beningsfeld“ auf der Grundlage der vorgelegten Kostenschätzung.

## **Sachdarstellung / Begründung:**

### 1. Bestandsdarstellung Gassystem

Das in den Faultürmen der Kläranlage Beningsfeld anfallende Faulgas wird zurzeit über Rohrleitungen dem Gasspeicher zur Zwischenlagerung und den Motoren des Blockheizkraftwerks zur Erzeugung von Strom und Wärme zugeführt. Die Rohrleitungen mit dazugehörigen Armaturen wurden im Jahre 1975 errichtet. Im Rahmen von Reparaturarbeiten wurden Teile der Anlage – meist Armaturen – immer wieder erneuert.

Die Verlegung der Rohrleitungen erfolgte teils in der Erde und teils oberirdisch. Daraus resultierende Temperaturunterschiede im System bewirkten lokale Kondensatwasserbildung, die in Verbindung mit einem normalen Schwefelgehalt im Faulgas (Bildung von Schwefelsäure) zu vermehrter Korrosion führen. Aufgrund der Korrosionsschäden trat in den letzten Monaten an verschiedenen Stellen der Anlage Klärgas aus den Leitungen aus, das sich im Bereich des Treppenturms zu den Faultürmen zu einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre entwickeln kann.

Weitere Korrosionsschäden zeigen sich auch an den Kiesfiltern und Kondensatabscheidern.

Das Gutachten zur Untersuchung aller ober- und unterirdischen Leitungen weist ein erhebliches Schadensbild des gesamten Gassystems auf.

### 2. Sofortmaßnahmen

Mittels Reparaturmanschetten wurden die Leckagen verschlossen, um eine unmittelbare Gefahr für Mensch und Anlage weitestgehend abzuwenden.

Im Bereich des Treppenturmes zu den Faultürmen werden kurzfristig Gassensoren installiert, die bei Gasaustritt das Betriebspersonal warnen und den elektrischen Strom als mögliche Zündquelle abschalten.

### 3. Erneuerung der Gasanlage

Aufgrund der hohen Explosionsgefahr durch Gasaustritt und der damit verbundenen Gefährdung des Betriebspersonals und der Gesamtanlage ist es dringend geboten, das gesamte Gassystem zu erneuern.

Hierzu ist es erforderlich, eine neue Trassenführung der Rohrleitung zu finden, da der direkte Austausch der vorhandenen Rohrleitung zum Stillstand der Anlage für mehrere Wochen und zu hohen Kosten (mindestens 1.000,00 € pro Tag) führen würde. Außerdem sind die erdverlegten Gasleitungen teilweise soweit überbaut, dass die ursprüngliche Trassenführung nicht mehr genutzt werden kann.

Hinzu kommt eine demnächst in Kraft tretende neue Abgasnorm für Blockheizkraftmotoren, die einen so genannten Gaswäscher/ Gasreiniger zur Einhaltung der Normen erforderlich macht. Dadurch wird zudem erreicht, dass ein im Prozess entstehendes Kondensat, das bei längerer Einwirkzeit auf die Rohrleitung zur Zerstörung führt, entnommen werden kann.

### Kostenschätzung

<b>Kostengruppen</b>	<b>Kosten in € netto</b>	<b>MWSt. 19% in €</b>	<b>Kosten gesamt in €</b>
Ingenieurbauwerk/ Rohrleitung	320.000	60.800	380.800
Technische Ausrüstung	145.000	27.550	172.550
Sonstiges	54.000	10.260	64.260
Ingenieurleistungen	76.000	14.440	90.440
<b>Gesamtkosten in €</b>	<b>595.000</b>	<b>113.050</b>	<b>708.050</b>

### Folgekostendarstellung

<b><u>Folgekostendarstellung der Baumaßnahme " Erneuerung des Gassystems auf der Kläranlage Beningsfeld"</u></b>			
	<b>Anteil Gesamtsumme für</b>		
	<b>Ingenieurbauwerk/ Rohrleitung *</b>	<b>Technische Ausrüstung*</b>	<b>Gesamtkosten</b>
Nutzungsdauer Jahre	33	15	
Kosten	480.800	227.250	<b>708.050</b>
Abschreibung	14.570	15.150	29.720
Verzinsung	15.626	7.386	23.012
Geschätzter Mehraufwand Unterhaltung	-	7.500	7.500
<b>Jährliche Folgekosten gesamt in €</b>			<b>60.231</b>
* incl. anteilige Ingenieurleistungen und sonstige Kosten			

Die Finanzierung der Maßnahme ist im Wirtschaftsplan des Abwasserwerkes unter der Investitionsnummer I 913 09 701 sichergestellt.