

Stadt Bergisch Gladbach
Der Bürgermeister
Federführender Fachbereich
Abwasserwerk

Beschlussvorlage

Drucksachen-Nr. 0314/2010
öffentlich

Gremium	Sitzungsdatum	Art der Behandlung
Infrastrukturausschuss	30.06.2010	Entscheidung

Tagesordnungspunkt A 8

Kostenerweiterung des Maßnahmenbeschlusses vom 03.03.10 "Erneuerung des Gassystems auf der Kläranlage Beningsfeld"

Beschlussvorschlag:

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

Sachdarstellung / Begründung:

1. Maßnahmenbeschluss vom 03.03.2010

Im Infrastrukturausschuss am 03.03.2010 wurde die Maßnahme „Erneuerung des Gassystems auf der Kläranlage Beningsfeld“ mit einem geschätzten Kostenaufwand in Höhe von 760.000 € beschlossen.

2. Provisorische Sicherung des Gassystems

Aufgrund der drastischen Verschlechterung des Zustands der alten Gasanlage und den damit verbundenen wiederholten Leckagen im Rohrsystem war und ist es notwendig, ständige Sicherheitsmaßnahmen durchzuführen.

So wurden mittels Reparaturmanschetten die Leckagen verschlossen, um eine unmittelbare Gefahr für Mensch und Anlage weitestgehend abzuwenden (Abb. 1).

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

Zwei marode Kondensattöpfe wurden entfernt und durch einen neuen DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches) zugelassenen Kondensatabscheider ersetzt.

Die bislang notwendigen Mindestsicherungsmaßnahmen waren mit einem Kostenaufwand von 35.000 € verbunden.



Abbildung 1: Im Treppenhaus verlaufende Gasleitungen mit Reparaturmanschetten

3. Erläuterungen zur geschätzten Kostenerhöhung

Grundlage zur ersten Kostenschätzung im Maßnahmenbeschluss vom 03.03.10 bildete die Kostenschätzung des Ingenieurbüros Delta-Umwelttechnik, die in diesem frühen Planungsstadium lediglich eine grobe überschlägige Einschätzung der Kosten zum Ingenieurbauwerk und zur Technischen Ausrüstung des Gesamtprojekts abzubilden vermochte.

Im Fortschreiten des Projekts ergaben sich konkrete und detaillierte Aussagen zur Dimensionierung der Baukörper, zur Trassenführung, zur E-Technik usw. und demzufolge zu den geschätzten Kosten. Im Rahmen der Genehmigungsplanung liegt nunmehr die Kostenberechnung des Ingenieurbüros vor.

Eine Vielzahl von veränderten Einzelpositionen ist letztendlich für die geschätzte Kostenerhöhung von ca. 250.000 € verantwortlich. Hier sollen die gewichtigen kurz benannt werden:

Das Betriebsgebäude für Gasreiniger/ -verdichter/ -trockner/ -kühler/ -erwärmer fällt in seinen Dimensionen größer aus als ursprünglich geplant, da aufgrund der Größe des Kühlers baulich angepasst werden muss; zusätzlich wird für die Rohrleitungsführung ein Medienkanal benötigt, für den Reinigungsprozess ist eine Siloanlage mit Aktivkohlefiltern nötig, die eines zusätzlichen Fundaments bedarf; die Ableitung des Regenwassers erfolgt nun über eine Rigole, da keine Ablaufleitung – wie zunächst vermutet - in diesem Bereich vorhanden ist.

Sicherheits- und verfahrenstechnische Gründe stehen für eine veränderte Trassenführung, zusätzliche Kabelleerrohre sollen zukünftig LWL-Kabel (Lichtwellenleiter) zur Herstellung eines LWL-Ringes der Kläranlage führen.

Im Vergleich zur Erstplanung ergaben sich im Bereich der technischen Ausrüstung erhebliche notwendige Anpassungen wie die der Schaltanlage im neuen Betriebsgebäude, Gasmengenmessungen im Ultraschallverfahren, neue Kondensattöpfe mit dazugehörigen Pumpen oder zusätzliche Armaturen durch geänderte technische Lösungen. Die Erneuerung der Schaumfalle mit allen dazugehörigen Armaturen auf den Faultürmen ist durch die fortschreitende Korrosion zwingend geboten, obwohl sie ursprünglich nicht vorgesehen war.

Komplexe Zusammenhänge wie diese im neuen Gassystem sind schwierig darstellbar, deshalb wird Hr. Becker – Geschäftsführer Delta-Umwelttechnik – in seiner Präsentation detailliert auf Fragen u. a. zur Bautechnik und Kostenermittlung eingehen.

Kostenschätzung zur Erneuerung des Gassystems mit Erläuterungen

Herstellungskosten	Kosten brutto in € alt	Kosten brutto in € neu	Begründung
Ingenieurbauwerk/ Rohrleitung	245.000	320.000	Betriebsgebäude mit Satteldach und erweiterten Hauptabmessungen, zusätzlicher Medienkanal/ Rigole zur Aufnahme Regenwasser/ Instandsetzungsarbeiten Gasbehälter/ Änderung der Trassenführung/ zusätzliche Kabelleerrohre
Technische Ausrüstung	360.000	467.000	zusätzliche Gasmengenmessung und Schaltanlage/ Erneuerung der BMSR-Technik Faultürme/ Kondensattöpfe und Pumpen/ Austausch Schaumfalle+Armaturen Faultürme/ Austausch Gasregelstrecke/ Siloanlage mit Aktivkohle/ Gasverdichter im Betriebsgebäude/
Ingenieurleistungen	90.000	133.000	Kostenberechnung als Grundlage
Sonstiges/ Dokumente/ Nachweise/ Unvorhersehbares	65.000	90.000	u. a. von der BezReg. geforderte Gutachten wie Brandschutzkonzept, Bodengutachten, Schallprognose, Ex-Schutzdokumente/ Provisorische Sicherung des Gassystems
Gesamtkosten in €	760.000	1.010.000	

Betrachtungen zur Entwicklung von möglichen Folgekosten

<u>Folgekostendarstellung der Baumaßnahme " Erneuerung des Gassystems auf der Kläranlage Beningsfeld "</u>			
	Anteil Gesamtsumme für		Gesamt- kosten
	Ingenieurbauwerk/ Rohrleitung *	Technische Ausrüstung*	
Nutzungsdauer Jahre	33	15	
Kosten in €	380.000	630.000	1.010.000
Abschreibung in €	12.000	42.000	54.000
Verzinsung in €	13.000	22.000	35.000
Wartungskosten pro Jahr in €			9.000
Jährliche Folgekosten gesamt in €			98.000
* incl. anteilige Ingenieurleistungen und sonstige Kosten			

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