

**Stadt Bergisch Gladbach
Der Bürgermeister**

Federführender Fachbereich Abwasserwerk		Drucksachen-Nr. 538/2007
		<input checked="" type="checkbox"/> Öffentlich
		<input type="checkbox"/> Nichtöffentlich
Beschlussvorlage		
Beratungsfolge ▼	Sitzungsdatum	Art der Behandlung (Beratung, Entscheidung)
Ausschuss für Umwelt, Infrastruktur und Verkehr	08.11.2007	Entscheidung

Tagesordnungspunkt A 12

**Teilsanierung von Pumpen und Steuerungen in Pumpstationen;
Instandsetzung der Pumpstationen Kalmünten, Im Drosselhain, Gronewald, Neuenhaus, Kaltenbroich und Unterheider Weg**

Beschlussvorschlag:

@->

Der Ausschuss für Umwelt, Infrastruktur und Verkehr beschließt die Durchführung der Maßnahme „Instandsetzungen der Pumpstationen Kalmünten, Im Drosselhain, Gronewald, Neuenhaus, Kaltenbroich und Unterheider Weg“ auf der Grundlage der vorgelegten Kostenschätzung.

<-@

Sachdarstellung / Begründung:

@->

In der Sitzung des AUIV am 03.11.05 (Drucksachen-Nr. 545/2005) wurde die Erneuerung und Instandsetzung von den 6 Schmutzwasser-Pumpstationen (SWPS) Gronewald, Im Drosselhain, Kalmünten, Neuenhaus, Kaltenbroich und Unterheider Weg beschlossen.

Die 6 Pumpstationen mit vorhandenen Schneidrad-Pumpen sollten im Rahmen einer erforderlichen Instandsetzung und zur Verbesserung der Betriebssicherheit und aus Wirtschaftlichkeitsgründen mit neuen Freistromrad-Pumpen ausgerüstet werden.

Die damalige Kostenschätzung für den Pumpenwechsel ging von einer Gesamtsumme von 150.000 € aus. Mit der Planung wurde das Ing.-Büro Delta Umwelttechnik, 40489 Düsseldorf, beauftragt.

Im Rahmen der Ausführungsplanungen wurden dann der bau-, maschinen- und der elektrotechnische Zustand der Anlagen erfasst, sowie auch die hydraulischen Verhältnisse überprüft. Für die einzelnen Pumpstationen wurde daraus ein teilweise erheblich größerer Sanierungsbedarf festgestellt, als ursprünglich in der Instandsetzungsmaßnahme vorgesehen gewesen war.

Die bestehenden Schaltanlagen müssen teilweise komplett erneuert werden, um die geltenden Sicherheitsbestimmungen zu gewährleisten.

Die Druckrohrleitungen im Pumpenschacht sind bereits so stark korrodiert, dass ein gefahrloser Betrieb mit erhöhtem Betriebsdruck der neuen Pumpen nicht gegeben wäre. Der Austausch der Armaturen, Schieber, und Rückschlagklappen ist ebenfalls erforderlich.

An einigen Stationen müssen die Schachteinstiege von derzeit 625 mm vergrößert werden und die Deckenplatte geändert werden um die neuen Pumpen für Wartungsarbeiten herausheben zu können. Zur Bedienung der Armaturen müssen aus arbeitsschutzrechtlichen Gründen ab einer bestimmten Schachttiefe Bedienpodeste eingebaut werden, um die Armaturen sicher erreichen zu können.

Die Förderleistungen der Pumpstationen Gronewald und Unterheider Weg sind inzwischen nicht mehr ausreichend, so dass in Extremfällen eine aufwendige Wasserhaltung erforderlich ist, damit die Pumpstationen nicht überlaufen. Daher sind hierfür Pumpen mit einer höheren Förderleistung als ursprünglich vorgesehen notwendig. In der Pumpstation Gronewald reicht der vorhandene Schacht für die Aufnahme größerer Pumpen aus. Die Pumpstation Unterheider Weg ist für die Aufnahme der größeren Pumpen und wegen der Bedienbarkeit zu vergrößern. Dafür ist ein neuer Pumpenschacht erforderlich. In der Pumpstation Kaltenbroich bedingen Einsatz und Zugänglichkeit der neuen Pumpen ebenfalls den Neubau eines größeren Pumpenschachtes.

Die neue Kostenschätzung sieht wie folgt aus.

Maßnahme	420.000 €
Nebenkosten, Ing.-Honorar	84.000 €
Gesamtsumme inkl. Nebenkosten und Ing.-Honorar	504.000 €
19% MwSt	rd. 96.000 €
Gesamtsumme	600.000 €

In der ursprünglichen Kostenschätzung war lediglich ein Ersatz der alten, störungsanfälligen Schneidrad-Pumpen mit geringen Anpassungen der Schaltanlage vorgesehen. Erst aus den Folgeplanungen mit dem Fachingenieurbüro wurde der höhere Sanierungsbedarf der Pumpstationen bzgl. der Rohrleitungen, Armaturen und Bedienpodesten sowie der kompletten Schalt- und Messtechnik,

insbesondere wegen geänderter höherer Sicherheitsanforderungen, deutlich. Alleine der Bau der neuen Pumpenschächte erfordert einen Mehraufwand in Höhe von 166.000 €.

Zudem bedingt der Einsatz von neuen, teilweise größeren Pumpen einen massiveren Eingriff in die bestehenden Schaltanlagen, als in der ursprünglichen Kostenschätzung angesetzt wurde. Ein einfacher Austausch einzelner Komponenten der Schaltanlage vor Ort ist, wie ursprünglich geplant, nicht mehr möglich. Außerdem entsprechen die Schaltanlagen nach eingehender Bestandsaufnahme während der weiteren Planungen nicht mehr den neuen geltenden Sicherheitsbestimmungen für das Bedienpersonal. Bei einer Sanierung sind diese Sicherheitsanforderungen (Explosionsschutz, Notwendigkeiten bei Einstiegen und Bedienpodesten) zu erfüllen. Um einen störungsfreien Betrieb der Anlage zu gewährleisten, ist auch die vorhandene Messtechnik (Schwimmerschalter) im Zusammenhang mit den neuen Pumpen auszutauschen (Ultraschall- oder Druckmessungen).

Die zusätzliche Sanierung der Rohre und Armaturen, sowie die Herstellung von Bedienpodesten führen zu höheren Kosten von rd. 110.000 €, die weitergehende Erneuerung der Schaltanlagen und der Messtechnik führen zu Mehrkosten von rd. 76.000 €.

Aufgrund prioritärer Maßnahmen im Klärwerk und an den Sonderbauwerken, konnte die abschließende Planung für die Sanierung der 6 Schneiradpumpstationen erst jetzt, ca. 2 Jahre nach dem ersten Maßnahmenbeschluss vom 03.11.2005 vom Betrieb zusammen mit dem Ing.-Büro ausführlicher überplant werden.

Im Folgenden ist die neue Kostenschätzung der ursprünglichen Kostenschätzung gegenübergestellt.

	Alte Kostenschätzung			Neue Kostenschätzung				
Pumpstation	Pumpen	EMSR, kabelanlage	Summe	Pumpen	EMSR, kabelanlage	Rohre, Stahlbau	Bau-technik	Summe
Gronewald	5.000	5.000	10.000	10.000	21.000	18.000	3.000	52.000
Im Drosselhain	10.000	10.000	20.000	7.000	11.000	8.000	8.000	34.000
Kalmüntzen	10.000	10.000	20.000	7.000	9.000	13.000	--	29.000
Neuenhaus	10.000	10.000	20.000	10.000	15.000	11.000	3.000	39.000
Kaltenbroich	5.000	5.000	10.000	10.000	21.000	12.000	51.000	94.000
Unterheider Weg	10.000	5.000	15.000	10.000	21.000	15.000	51.000	97.000
Sonstiges/ Allgemein			12.000					5.000
Summe1	50.000	45.000	107.000	54.000	98.000	77.000	116.000	350.000
Nebenkosten			22.000					70.000
Summe 2			129.000					420.000
MwSt		16%	21.000				19%	80.000
Kostenschätzung			150.000					600.000

EMSR = Elektro-, Mess-, Steuer-, Regeltechnik

Die weitere Planung und Bauleitung für die Maßnahmen werden durch das Ing.-Büro Delta Umwelttechnik, 40489 Düsseldorf, ausgeführt. Die Kostenschätzung für die Maßnahme beträgt insgesamt rd. 600.000 €. Die Finanzierung der Maßnahme ist für 2008 in der Investitionsplanung des Abwasserwerkes vorgesehen.

<-@