

Stadt Bergisch Gladbach
Der Bürgermeister
Federführender Fachbereich
Abwasserwerk

Beschlussvorlage

Drucksachen-Nr. 0200/2012
öffentlich

Gremium	Sitzungsdatum	Art der Behandlung
Infrastrukturausschuss	25.04.2012	Beschluss

Tagesordnungspunkt

Kanalsanierungen in der Ortslage Refrath

Beschlussvorschlag:

Der Infrastrukturausschuss beschließt die Kanalsanierungen in der Ortslage Refrath.

Sachdarstellung / Begründung:

Allgemeines zur Gesamtmaßnahme

Die drei im Weiteren genauer beschriebenen Kanalsanierungsmaßnahmen mit unterschiedlicher Veranlassung müssen aufgrund ihrer gemeinsamen räumlichen Lage zwingend zusammen betrachtet und bearbeitet werden.

Die umfangreichen Einzelmaßnahmen führen zu massiven Eingriffen in Verkehrsabläufe. Nur eine abgestimmte Vorgehensweise auf der Grundlage eines Gesamtbeschlusses gewährleistet, dass alle Sanierungsmaßnahmen zeitlich und räumlich optimal verteilt abgewickelt werden können.

1.1 Hydraulische Sanierung des Regenwasserkanalnetzes im südwestlichen Bereich der Ortslage Refrath

Die aktuelle Generalentwässerungsplanung zeigt für Refrath an vielen Stellen Überstaupunkte im Regenwasserkanalnetz auf. Außerdem wird ersichtlich, dass die Ursache für diese zahlreichen Überstaupunkte nicht einzelne Engstellen im Netz sind, sondern die Kanäle selbst in weiten Teilen keine ausreichende Größe mehr aufweisen, um bei sehr starken Regenereignissen das anfallende Wasser schadlos abzuführen. Abhilfe kann somit nur eine umfangreiche Sanierung des Regenwasserkanalnetzes im gesamten Gebiet schaffen.

Hierzu gehört zum einen das Auswechseln von Rohren mit zu kleinem Durchmesser gegen solche mit ausreichend großem Durchmesser, zum anderen aber auch die Schaffung von Rückhaltevolumen in Bereichen, in denen eine Kanalaufweitung technisch nicht möglich oder unwirtschaftlich ist.

Im Abwasserbeseitigungskonzept von 2008 sind für die hydraulische Sanierung des Regenwasserkanalnetzes im Stadtteil Refrath unter der Maßnahmennummer 01.01.340 Investitionskosten in Höhe von 8,4 Millionen Euro vorgesehen. Die Umsetzung der Sanierungsmaßnahmen sollte ab 2019 erfolgen.

Da es insbesondere im letzten Jahr im südwestlichen Bereich von Refrath in mehreren Straßen zu starken Überlastungen der Regenwasserkanäle gekommen ist, was überflutete Keller und Tiefgaragen zur Folge hatte, sollen die geplanten Sanierungsmaßnahmen vorgezogen werden.

1.2 Sanierung der Einleitstelle A 36

Für die Einleitstelle A 36, an der das Niederschlagswasser aus dem o.g. Bereich von Refrath in den Vüfelfser Bach eingeleitet wird, liegt momentan keine Einleiterlaubnis sondern nur eine befristete Duldung vor. Aufgrund der gesetzlichen Auflagen sind umfangreiche Maßnahmen zur Regenwasserbehandlung und – rückhaltung vor der Einleitung in das Gewässer erforderlich, bevor eine neue Genehmigung durch die Untere Umweltschutzbehörde erteilt werden kann.

Für die Sanierung der Einleitstelle sind im Abwasserbeseitigungskonzept von 2008 unter der Maßnahmennummer 01.01.253 Investitionskosten in Höhe von 1,8 Millionen Euro eingetragen.

Beide Sanierungsaufgaben, der Ausbau des Regenwasserkanalnetzes und die Maßnahmen zur Regenwasserbehandlung sind stark miteinander verflochten und erfordern daher eine ganzheitliche planerische Bearbeitung.

Um eine optimale Lösung zu finden, wurde zunächst eine Sanierungsstudie erstellt. Im Rahmen dieser Studie wurden die einzelnen Sanierungsbereiche konkret herausgearbeitet und Varianten untersucht.

Das vorläufige Ergebnis der Studie sieht Investitionskosten für die Sanierung des Regenwasserkanalnetzes im südwestlichen Teil Refraths, sowie für die Sanierung der Einleitstelle A 36, in Höhe von ca. 13,0 Millionen Euro vor. Für die Umsetzung der Maßnahmen ist ein Zeitraum von 6 Jahren angesetzt.

Sobald die Studie abgeschlossen ist und einzelne Maßnahmen konkret herausgearbeitet sind, werden diese dem Ausschuss vorgestellt.



Gebiet mit hydraulischen Sanierungsmaßnahmen

2. Bauliche Kanalsanierung des Gebietes 4, Ortslage Refrath gesamt

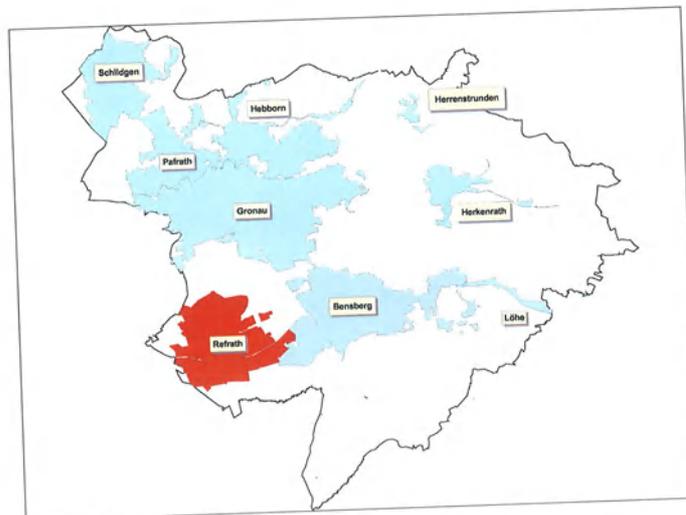
In den Jahren 2006 und 2007 wurden im gesamten Stadtgebiet die „Sofortmaßnahmen“ durchgeführt. Im Zuge dieser Maßnahme wurden die Schadstellen mit der höchsten Schadensstufe behoben.

Die weiteren noch notwendigen Sanierungen, Schäden mit mittelfristigem und langfristigen Handlungsbedarf, sollen nun gebietsweise bzw. ortsteilbezogen durchgeführt werden.

Nach der Durchführung dieser Sanierungsmaßnahme gilt das Gebiet im Sinne der gesetzlich vorgegeben Anforderungen als „aussaniert“.

Die Erfahrungen aus der Ortslage Schildgen haben gezeigt, dass der überwiegende Teil der notwendigen Sanierungen in „geschlossener“ Bauweise durchgeführt werden kann (ca. 90%) und maximal ca. 10% in herkömmlicher „offener“ Bauweise erneuert bzw. repariert werden muss.

Die Ortslage Refrath umfasst ein Kanalnetz mit einer Länge von insgesamt ca. 122 km, welches überwiegend im Trennsystem betrieben wird.



Gesamtes Sanierungsgebiet rot dargestellt

Seit dem Jahr 2009 wird die Ortslage Refrath, gemäß der in der Selbstüberwachungsverordnung Kanal (SüwV Kan) geforderten Wiederholungsinspektion, sukzessive mittels Kanalkamera befahren. Bis heute sind dies ca. 50 Kilometer. Diese aktuellen Befahrungen dienen dann als Grundlage für die neu zu erstellenden Sanierungsplanungen.

Die verbleibenden Bereiche werden in den kommenden Jahren weiter mittels TV-Kamera untersucht und sollen anschließend abschnittsweise so saniert werden, dass die Beeinträchtigungen für Anwohner und Verkehr sich auf ein Minimum beschränken.

Die einzelnen Sanierungsabschnitte umfassen jeweils eine Kanallänge von ca. 20 -25 km , sodass sich die Sanierung in Refrath über mindestens sechs Jahre verteilen wird.

Die hier geplante Sanierungsmaßnahme des Gebietes 4 ist Bestandteil des vom Rat der Stadt Bergisch Gladbach beschlossenen Abwasserbeseitigungskonzeptes.

Als erster Sanierungsabschnitt ist der im nachfolgenden Plan gekennzeichnete Bereich im Norden von Refrath vorgesehen.



erstes Teilsanierungsgebiet

Kosten

1. Hydraulische Sanierung des Regenwasserkanalnetzes im südwestlichen Bereich der Ortslage Refrath und Sanierung der Einleitstelle A 36

Erläuterung/Problembeschreibung/Begründung/Auswirkung auf übergeordnete Rahmenpläne			
Finanzielle Auswirkungen		x	Ja
			Nein
1. Gesamtkosten der Maßnahme (Beschaffungs-/Herstellungskosten geschätzt)	: 13,0 Mio €	Veranschlagung von Haushalts- Mitteln im Vermögensplan Abwasserwerk I 911 00 403	
2. Jährliche Folgekosten/-lasten (ggf. geschätzt nach Institut für Wirtschaftsförderung e. V., München)	: 85.000 €	x	Verwaltungshaushalt /Erfolgsplan Abwasserwerk
	: 771.866 €	x	Vermögenshaushalt/ Vermö- gensplan Abwasserwerk
3. Finanzierung		Haushaltsstelle I 911 00 403	
- Eigenanteil	: 13,0 Mio €		
- objektbezogene Einnahmen (Zuschüsse, Beiträge u. a.)	: 0,0 €	Nein	

	Anteil Gesamtsumme für			Gesamt - kosten*
	Kanäle	Sonderbauwerke	M- u. E-Technik	
Investitionskosten	8.500.000 €	4.000.000 €	500.000 €	13.000.000 €
Nutzungsdauer Jahre	67	40	10	
Jährliche Abschreibung	126.866 €	100.000 €	50.000 €	316.866 €
Jährliche Verzinsung (3,50 %)	297.500 €	140.000 €	17.500 €	455.000 €
Jährliche Unterhaltungskosten	5.000 €	70.000 €	10.000 €	85.000 €
Jährliche Folgekosten gesamt				856.866 €

* incl. Ingenieurkosten

2. Bauliche Kanalsanierung des Gebietes 4, Ortslage Refrath gesamt

Exakte Kosten für diese Maßnahme können natürlich erst dann ermittelt werden, wenn nach einem Maßnahmenbeschluss das gesamte betrachtete Netz untersucht und die Befahrungen ingenieurmäßig ausgewertet und Sanierungskonzepte erstellt worden sind.

Auf Basis der Erstbefahrung aus den Jahren 2000 bis 2005 wurde seitens des Ingenieurbüros Fischer ein ganz grober Kostenanschlag für das gesamte Gebiet 4 mit seinen 122 km Kanalnetz in Höhe von 10.58 Mio € brutto (ohne Nebenkosten) ermittelt.

Eine erste ganz grobe Sichtung der Aufzeichnungen von **ca. 20 km** Kanalnetz aus der aktuellen Befahrung und eine automatisierte Auswertung aus der Kanaldatenbank haben ergeben, dass innerhalb von ca. 47,5 Prozent der Netzlänge leichte bis schwere lokale Schäden vorhanden sind. Für die Berechnung über einen Meterpreis ergeben sich somit ca. 9,5 km geschädigte Netzlänge.

Unter der Annahme, dass bei

500 m	offene Bauweise	285 €/m	142.500,00 €
3.800 m	Renovation	185 €/m	703.000,00 €
5.200 m	Reparaturen	90 €/m	468.000,00 €
160 Stück	Schächte	850 €/Stück	136.000,00 €

Sanierungen notwendig sind, ergeben sich Nettokosten in Höhe 1.449.500 € (ca. 1.725.000 € brutto). Hinzu kommen noch etwa 12 % Ingenieurkosten (ca. 210.000 €).

Auf die insgesamt vorhandene Netzlänge von 122 km hochgerechnet ergeben sich bei diesem Rechenansatz ca. 11,8 Mio € Kosten und somit ein in etwa gleicher Betrag wie beim o.g. Ansatz.

Die ersten Erfahrungen aus der Ortslage Schildgen mit bisher zwei Ausschreibungen und ca. 40 km betrachteter Kanalnetzlänge bestätigen diese groben Rechenansätze.

Wirtschaftlichkeit

Die Erfahrungen aus den bisherigen Sanierungsmaßnahmen haben gezeigt, dass investive Kosten und solche für Unterhaltungsmaßnahmen (lokale Reparaturstellen) in der gleichen Größenordnung anfallen.

Im oben dargestellten Kostenansatz spiegelt sich dies auch in etwa wieder.

Demnach werden 5,7 Mio € investiv in den Folgejahren abgeschrieben. Die verbleibenden etwa 6,1 Mio € Kosten werden entsprechend dem tatsächlichen Anfall im Jahr der Durchführung in den Aufwand gebucht.

Zur Finanzierung der Maßnahme ist im Wirtschaftsplan des Abwasserwerkes für das Jahr 2012 unter der Investitionsnummer I 912 09 401 ein Betrag in Höhe von 1.250.000,-€ für Sanierungsarbeiten sichergestellt. Für Unterhaltungsmaßnahmen stehen ebenfalls ausreichend Mittel zur Verfügung.

Die weiteren notwendigen Mittel werden entsprechend für die Folgejahre bei der Aufstellung der folgenden Wirtschaftspläne berücksichtigt.

Da zum jetzigen Zeitpunkt keine Aussagen zu eventuellen Sonderabschreibungen gemacht werden können, wurde für die nachfolgende Berechnung von einer linearen Abschreibung der Investitionskosten über 30 Jahre ausgegangen.

Erläuterung/Problembeschreibung/Begründung/Auswirkung auf übergeordnete Rahmenpläne				
Finanzielle Auswirkungen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
1. Gesamtkosten der Maßnahme : 11,8 Mio € (Beschaffungs-/Herstellungskosten geschätzt)		Veranschlagung von Haushalts-Mitteln im Vermögensplan Abwasserwerk I 912 09 401		
2. Jährliche Folgekosten/-lasten : 1.220.000 € (ggf. geschätzt nach Institut für Wirtschaftsförderung e. V., München)	<input checked="" type="checkbox"/>	Verwaltungshaushalt /Erfolgsplan Abwasserwerk (angenommene Bauzeit = 5 Jahre, 6.1 Mio € / 5 a)		
: 389.500 €	<input checked="" type="checkbox"/>	Vermögenshaushalt/ Vermö-gensplan Abwasserwerk		
3. Finanzierung - Eigenanteil : 11,8 Mio € - objektbezogene Einnahmen : 0,00 € (Zuschüsse, Beiträge u. a.)		mit 5,7 Mio € Haushaltsstelle I 912 09 401 und 6.1 Mio € U 52 38 000		
		<input type="checkbox"/>		
		Nein		

	Anteil Gesamtsumme für			Gesamt - kosten*
	sanierte Kanäle	Sonderbauwerke	M- u. E-Technik	
Investitionskosten	5.700.000 €			5.700.000 €
Nutzungsdauer Jahre	30	40	10	
Jährliche Abschreibung	190.000 €	0 €	0 €	190.000 €
Jährliche Verzinsung (3,50 %)	199.500 €	0 €	0 €	199.500 €
Jährliche Folgekosten gesamt				389.500 €

* incl. Ingenieurkosten