



Vorlage an den Grossen Gemeinderat vom 18. September 2001 Nr. 1010

Gewässerschutz

Kanalbaumassnahmen in der St.Georgen-Strasse, Abschnitt Bitzistrasse bis St.Georgen-Strasse Nr.112

1 Veranlassung

An den Quartalssitzungen zwischen dem Tiefbauamt, dem Entsorgungsamt, den Stadtwerken und Dritten erfolgt die Koordination der anstehenden Instandstellungs- und Erneuerungsarbeiten. In gegenseitiger Abstimmung der Prioritäten wird für 2002 die durch die generelle Entwässerungsplanung konzeptionell bedingte Erneuerung des Mischwasserkanals mit Neubau einer Hochwasserentlastung im Kreuzungsbereich St.Georgen-Strasse/Bitzistrasse beantragt.

Die Strassensanierung im Abschnitt Bitzistrasse bis Schokoladeweg und die Instandstellung der Werkleitungen in Teilabschnitten haben reinen Sanierungscharakter und werden deshalb über die entsprechenden Rahmenkredite finanziert.

2 Generelle Entwässerungsplanung (GEP) für das Gebiet St.Georgen

2.1 Ausgangslage

Das abwassertechnische Einzugsgebiet St.Georgen erstreckt sich von der Mühlegg bis fast zum Wenigerweiher und umfasst die Baugebiete entlang der Steinach und an den beidseits ansteigenden Hängen. Je nach Alter der Kanalisation sind unterschiedliche Entwässerungssysteme vorhanden. Während die älteren Baugebiete weitgehend im Mischsystem entwässert werden, kommt in den nach 1960 erstellten Überbauungen mehrheitlich das Trennsystem zur Anwendung. In beschränktem Umfang erfolgt die Entwässerung auch im Kombisystem, d.h. das Abwasser von Strassen und Plätzen wird zusammen mit dem häuslichen Schmutzwasser der Abwasserreinigungsanlage zugeführt und nur das übrige, nicht verschmutzte Meteorwasser direkt in einen Vorfluter abgeleitet.



Im Bereich der im Mischsystem entwässerten Gebiete von St.Georgen befinden sich insgesamt acht Hochwasserentlastungen mit Überläufen in die Steinach. Mehrere dieser Entlastungen werden den Anforderungen des Gewässerschutzes nicht gerecht und verursachen einen unzulässig hohen Schmutzstoffeintrag in den Bach. Sie springen zu schnell und zu häufig an, weshalb bereits bei mittelstarken Regenfällen ungenügend verdünntes Abwasser in die Steinach gelangt.

Die relativ hohe Anzahl von Regenüberläufen ist auf das historisch gewachsene Kanalisationskonzept zurückzuführen. Zwischen 1906 und 1922 wurde in der St.Georgen-Strasse ein Mischwasserkanal erstellt, welcher das Abwasser aus dem gesamten Gebiet St.Georgen sammelte und zur Mühlegg transportierte. Mit der zunehmenden Überbauung des Einzugsgebietes stieg die Abwassermenge derart an, dass die Abflusskapazitäten nicht mehr ausreichten. In den Jahren 1977-1986 wurden deshalb ein zweiter Kanal sowie mehrere Hochwasserentlastungen erstellt. Im alten, kleineren Kanal wird seither nur noch das Abwasser aus dem dazugehörigen Einzugsgebiet gesammelt, während der neue, grössere Kanal als Transportleitung dient. Nach jeweils 300 - 400 m werden die Kanäle in die Steinach entlastet, weshalb für das in der Kanalisation verbleibende Abwasser ein reduzierter Durchmesser genügte. Damit konnte zwar die Grösse der Rohre gering gehalten werden, aber die Steinach wurde übermässig mit Schmutzstoffen belastet.

2.2 Sanierungskonzept

Ziele des Sanierungskonzeptes St.Georgen sind die Verbesserung des Gewässerschutzes für die Steinach sowie die langfristige Werterhaltung der Kanalisationsbauten. Die Massnahmenplanung basiert auf folgenden Vorgaben:

- Reduktion des Schmutzstoffeintrages in die Steinach
- Ausnützung der vorhandenen Kapazitäten in den bestehenden Kanälen
- Behebung der baulichen Mängel der Kanalisation.

Im Generellen Entwässerungsplan für das Gebiet St.Georgen ist vorgesehen, fünf der acht Hochwasserentlastungen ausser Betrieb zu nehmen und drei entsprechend den Gewässerschutzbestimmungen auszubauen. Entlang der St.Georgen-Strasse werden in Zukunft noch je eine Entlastung im Bereich Steingrüebli (bei Haus Nr. 153) sowie in der Mühlegg bei der Einmündung der Bitzistrasse bestehen. Zudem bleibt auch die Entlastung an der Gellertstrasse erhalten, an welche das Gebiet Biserhof angeschlossen ist. Die Aufhebung der Entlastung bei der Bitzistrasse unmittelbar neben der Steinach erfordert zudem die Neuerstellung der Kanalhaltungen, welche die Steinach unterqueren und zur Hochwasserentlastung Mühlegg führen.



Bezüglich des Entwässerungssystems soll kein genereller Wechsel vom Mischsystem zum Trennsystem erfolgen, da dies gemäss Abklärungen mit unwirtschaftlich hohen Kosten verbunden wäre.

Die Hochwasserentlastung Mühlegg ist für das zukünftige Entwässerungskonzept von zentraler Bedeutung. Sie wird im Rahmen des vorliegenden Projektes auf die neuen Abwassermengen ausgebaut, die sich aus der Aufhebung der beiden Entlastungen bei der Kirche und bei der Schmitte (ca. St.Georgen-Strasse Nr.112) ergeben. Die Abflussdrosselung wird so ausgelegt, dass einerseits die Belastung der Steinach ein akzeptables Mass nicht überschreitet, andererseits die weiterführenden Kanäle bis zur alten Steinachdole nicht überlastet werden. Dank bisher erfolgter, auf das GEP-Konzept abgestimmter Kanalausbauten wie der Ableitung Fluhweg (Beschluss GGR vom 16. März 1999), dem Kanal Berneggstrasse (Beschluss SR vom 24. April 2001) und der Ableitung Wallstrasse (Beschluss GGR vom 9. Januar 1996) kann der Abfluss so eingestellt werden, dass der Überlauf in die Steinach die Gewässerschutzvorschriften erfüllt.

Die Steuerung der Abwasserflüsse in der St.Georgen-Strasse erfolgt derart, dass die Abflusskapazitäten der bestehenden Kanäle optimal ausgenutzt werden. Kanalerneuerungen zur Kapazitätsvergrösserung werden dadurch auf das Notwendigste beschränkt und betreffen lediglich den älteren der beiden Kanäle.

In späteren Ausbautetappen werden auch die restlichen Hochwasserentlastungen an der Bitzstrasse/Gotthelfstrasse sowie im Bereich Geissbüel (ca. St.Georgen-Strasse Nr. 180) aufgehoben und diejenige im Bereich Steingrübli (ca. St.Georgen-Strasse Nr. 153) den zukünftigen Abwassermengen angepasst. Letztere ist aufgrund von Wirtschaftlichkeitsüberlegungen weiterhin erforderlich, damit keiner der beiden anschliessenden Mischwasserkanäle wegen zu geringer Abflusskapazitäten erneuert werden muss.

2.3 Auswirkungen auf die Steinach

Dank der im vorliegenden Projekt vorgesehenen Kanalisationsbauten wie auch der späteren Ausbautetappen in St.Georgen wird die unbefriedigende Wasserqualität der Steinach wesentlich verbessert.

Zur Abklärung der Ursachen für die teilweise schlechte Badewasserqualität in der Steinach (inkl. dem Mündungsbereich am Bodensee) wurden im Jahre 2000 bakteriologische Untersuchungen durchgeführt. Diese haben gezeigt, dass die Wasserqualität bei Regenwetter schlechter ist als bei Trockenwetter. Dies deutet auf Belastungen des Gewässers hin, die sich bei Regenwetter einstellen, wie z.B. das Anspringen von Hochwasserentlastungen und Regenbecken, geringere Verweilzeiten des Abwassers in der Kläranlage oder Abschwem-



mungen aus der Landwirtschaft. Eine mögliche Massnahme zur Verbesserung der Situation ist u.a. die Optimierung der Regenüberläufe, d.h. die Reduzierung der Anspringshäufigkeit, der Überlaufdauer und der Überlaufmengen.

Im Rahmen des GEP sind weitere Massnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität in der Steinach vorgesehen, die in den nächsten Jahren realisiert werden sollen. Im Vordergrund stehen dabei Optimierungen im Regenbecken Lukasmüli und in der Hochwasserentlastung Espenmoos sowie die Änderung der Entlastungskonzepte im Gebiet Rosenberg/Langgasse und im Krontal.

2.4 Störfallvorsorge

Aufgrund einer Risikoanalyse und der Abklärung vorbeugender Massnahmen wurde im Zustandsbericht „Gefahrenbereiche“ die Hochwasserentlastung Mühlegg als Interventionspunkt bei Schadenfällen mit explosiblen Stoffen wie Benzin in der Kanalisation festgelegt. Der Auslauf aus dem Bauwerk wird deshalb mit einem von der Strassenoberfläche aus bedienbaren Schieber versehen. Dieser soll bei Störfällen von den Schadenfallorganisationen geschlossen werden, damit die anfallenden explosiblen Stoffe in die Steinach ausfliessen und sich allfällige explosive Dämpfe nicht weiter in der Kanalisation Richtung Innenstadt ausbreiten können.

3 Projekt und Kosten

	Kanalerneuerung	Sanierung mittels Schlauchrelining
Investitionsplan-Nr.	72.50141.910	
Abschnitt	Bitzistrasse bis Gessnerweg: Baulos 1 Brandstrasse bis Schokoladeweg: Baulos 2, 1. Teil	Schokoladeweg bis St. Georgen-Strasse Nr. 112: Baulos 2, 2. Teil
Grundlagen	GEP	
Bauverfahren	Konventioneller Grabenbau	Schlauchrelining
Material und Nennweiten	Spezialbetonrohre (SBR): Steinzeugrohre (STZ): Glasfaserverstärkte Polyester-Rohre (GUP): Baulos 1: STZ NW 500 mm, SBR NW 500 bis 1000 mm, GUP NW 500 mm Baulos 2: STZ NW 300 mm	Harzgetränkter Nadelfilzschlauch NW 300 mm
Grabentiefe	2.20 m bis 3.70 m	---
Länge	Baulos 1: 320 m Baulos 2: 145 m	Im Baulos 2: 91 m
Kosten pro Laufmeter	Fr. 4'524.--*	Fr. 945.--



Teilbaukosten	Fr. 2'104'000.--	Fr. 86'000.--
Total Baukosten	Fr. 2'190'000.--	
Bemerkungen	*inkl. Erneuerung der Hochwasserentlastung Mühlegg und Unterquerung der Steinach bei der Bitzstrasse.	Hydraulisch genügend leistungsfähig. Kanal muss aber aufgrund des Zustandes saniert werden.
Voraussichtlicher Baubeginn	Frühjahr 2002	
Voraussichtliche Rückvergütungen	Fr. 49'000.--	Fr. 8'000.--
Kreditfreigabe	Fr. 2'190'000.--	

4 Antrag

Wir beantragen Ihnen, folgenden Beschluss zu fassen:

1. Das Projekt für die Kanalbaumassnahmen in der St.Georgen-Strasse im Kostenbetrag von Fr. 2'190'000.-- wird gutgeheissen und ein entsprechender Verpflichtungskredit zu Lasten der Investitionsrechnung erteilt. Die sich daraus ergebenden Zinsen und Abschreibungen sind der Spezialfinanzierung für den Gewässerschutz zu belasten, soweit sie nicht von privaten Einleitern zu tragen sind.
2. Es wird festgestellt, dass der Beschluss gemäss Art. 7 Ziff. 6 lit. a der Gemeindeordnung dem fakultativen Referendum untersteht.

Der Stadtpräsident-Stellvertreter:
Hagmann

Im Namen des Stadtrates
Der Stadtschreiber:
Linke

Beilage:
Planskizze ESA, Baulos1 u. Baulos 2

Projekt Nr. 72.50141.910

