

Vorlage Stadtparlament

Datum 4. Juli 2017
Beschluss Nr. 678
Aktenplan 543.20.10 Kanalbau

Erneuerung Mischwasserkanal Rechenstrasse, Abschnitt Zürcher Strasse bis Regenbecken Rechenwald; Entlastungsleitung vom Regenbecken Rechenwald zur Sitter; Verpflichtungskredit

Antrag

Wir beantragen Ihnen, folgenden Beschluss zu fassen:

1. Das Projekt für die Erneuerung des Mischwasserkanals in der Rechenstrasse und der Entlastungsleitung zur Sitter im Kostenbetrag von CHF 6'700'000 wird gutgeheissen und ein entsprechender Verpflichtungskredit zu Lasten der Investitionsrechnung der Stadtentwässerung erteilt. Die sich daraus ergebenden Zinsen und Abschreibungen sind der Spezialfinanzierung für den Gewässerschutz zu belasten.
2. Der Beschluss untersteht nach Art. 8 Ziffer 6 lit. a der Gemeindeordnung dem fakultativen Referendum.

1 Ausgangslage

Das Gebiet Lachen wird im so genannten Mischsystem entwässert. Im Mischsystem wird sämtliches Abwasser, d.h. häusliches Abwasser aus Küche, Bad und WC sowie – allenfalls vorbehandeltes – gewerbliches/industrielles Abwasser zusammen mit dem oberflächlich anfallenden Regenwasser von Dächern, Plätzen und Strassen vermischt in einem Kanal der zentralen Abwasserreinigungsanlage (ARA) zugeleitet. Im Kanalnetz sind an gewissen Stellen Überlaufbauwerke (Hochwasser-Entlastungen und Regenbecken) eingebaut, welche bei Starkregenereignissen Abwasser aus dem Kanalnetz in die Gewässer einleiten, damit die Mischwasserkanäle nicht überlastet werden und keine Rückstauprobleme oder Schäden bei den einzelnen Liegenschaften entstehen.

Die Sammelkanäle in der Zürcher- und der Schönaustrasse führen das Abwasser dem Regenbecken Rechenwald und anschliessend der ARA Au zu. Bei Regen wird an verschiedenen Stellen das Abwasser über den Feldlibachkanal direkt in die Sitter entlastet. Von den insgesamt sieben Entlastungsbauwerken erfüllen allerdings nur deren zwei die Anforderungen des Gewässerschutzes. Die übrigen Entlastungen springen zu schnell und zu häufig an. Bereits bei geringen Niederschlägen gelangt so zu wenig stark verdünntes Schmutzwasser über den Feldlibachkanal in die Sitter.

Der Feldlibachkanal liegt in bis zu 60 m Tiefe unter der ehemaligen Deponie Waldau und befindet sich teilweise in einem schlechten baulichen Zustand. Untersuchungen und Risikoabschätzungen für die ebenerdige Deponie haben ergeben, dass der Kanal in Zukunft nicht mehr zur Hochwasserentlastung

des Kanalisationsnetzes genutzt werden sollte. Die Kanäle in der Rechenstrasse wurden im Jahre 1923 als Ortsbetonkanäle erstellt. Die Entlastungsrinne zur Sitter aus dem Jahre 1914 wurde 1977 saniert.

2 Sanierungskonzept

Im Rahmen der Generellen Entwässerungsplanung (GEP) wurden verschiedene Varianten- und Machbarkeitsstudien für die gewässerschutzmässige Sanierung des Gebietes Lachen erarbeitet. Das evaluierte Sanierungskonzept sieht nun die Aufhebung aller Hochwasserentlastungen vor. Dadurch kann der Feldlibachkanal über weite Strecken ausser Betrieb genommen werden. Er dient künftig nur noch zur Ableitung von Sickerwasser aus dem Bereich der Deponie Waldau. Das Abwasser aus dem Siedlungsgebiet wird künftig zum Regenbecken Rechenwald geleitet. Bei Regen kann dort der erste Schmutzstoss aus der Kanalisation aufgefangen werden.

Die Schönaustrasse und die dortige Kanalisation wurden im Jahre 2001 im Abschnitt Zürcher Strasse bis zur Sömmerliwaldstrasse erneuert. Das Regenbecken Rechenwald wurde bereits für die zukünftigen Abwassermengen gemäss Entwässerungskonzept ausgelegt und muss nicht weiter ausgebaut werden. Auch der Transportkanal vom Regenbecken zur ARA Au genügt den zukünftigen Anforderungen. Hingegen wird eine neue Ableitung vom Regenbecken zur Sitter notwendig, in welcher das Überlaufwasser und die Hochwasserentlastung abgeleitet werden.

Regelmässig finden Koordinationssitzungen für Instandstellungs- und Erneuerungsarbeiten zwischen Tiefbauamt, Stadtwerken und Entsorgung St.Gallen statt. In gegenseitiger Abstimmung der Prioritäten wird für 2017/2018 die Erneuerung der Kanäle in der Rechenstrasse sowie der Entlastungsleitung des Regenbeckens Rechenwald und anschliessend das Projekt für die Zürcher Strasse beantragt. In den Strassenbaubereichen werden auch die Werkleitungen neu verlegt. Die Projekte sind inhaltlich sorgfältig koordiniert und die Ausführung erfolgt abgestimmt mit allen Werken und der Strassensanierung.

3 Projektbeschreibung

Die Aufhebung der Hochwasserentlastungen und der geplante Kanalausbau in der Zürcher Strasse setzen voraus, dass die erforderliche Kapazitätsvergrösserung in der Rechenstrasse und bei der Ableitung zur Sitter vorgängig erfolgt. Die Krediteinholung erfolgt schrittweise, koordiniert mit den Strassenbauabschnitten. Aus Sicht der Entwässerungsplanung ist es unabdingbar, das neue System von unten nach oben zu entwickeln. Entsprechend müssen die Kapazitäten in der Rechenstrasse und die Entlastungsleitung bereitstehen, bevor die Kanalisation in der Zürcher Strasse umgebaut wird.

3.1 Zürcher Strasse / Rechenstrasse bis Regenbecken Rechenwald

Die Kanalisationsrohre vom Einlenkerbereich Zürcher Strasse / Rechenstrasse bis unmittelbar vor das bestehende Regenbecken Rechenwald werden eine Nennweite 1720 mm haben. Mit der Erstellung des neuen Kanals wird der alte grösstenteils abgebrochen respektive verfüllt. Vor dem Regenbecken der Rechenstrasse muss die bestehende Hochwasserentlastung abgebrochen und durch ein auf die neuen Abwassermengen ausgelegtes Bauwerk ersetzt werden.

Bei Regenereignissen ergeben sich grosse abzuleitende Wassermengen. Die unterirdisch angeordnete Entlastungsanlage wird beträchtliche Abmessungen von 30 m Länge und bis 8 m Breite und Tiefe

aufweisen. Die gesamte Länge der Kanalerneuerung in der Rechenstrasse beträgt 260 m. Die Kanalsole liegt 4.80 m bis 8.00 m unter Terrain und weist ein Gefälle von 37 bis 260 Promille auf.

3.2 Entlastungsleitung Regenbecken Rechenwald zur Sitter

Das Entlastungswasser aus dem Regenbecken und der vorgeschalteten Hochwasserentlastung wird heute über eine Betonrinne im Rechenwaldbach zur Sitter abgeleitet. Dieses offene Gerinne ist für die zukünftigen Entlastungsmengen viel zu klein. Vertiefte Abklärungen haben gezeigt, dass eine neue Ableitung in einem erdverlegten Rohr bezüglich Hydraulik, Landschaftsverträglichkeit und Kosten die beste Lösung darstellt.

Die neue Linienführung erfolgt in etwa parallel zur bestehenden Rinne, welche bei Bauabschluss aus dem Bachbett entfernt werden soll. Das Längenprofil der neuen Leitung folgt dem natürlichen Terrain und weist ein Gefälle von 110 bis 300 Promille auf. Die Kanalrohre liegen 2.20 m bis 6.20 m unter Terrain. Die gesamte Kanallänge beträgt 230 m.

Damit die in der Steilleitung mit hoher Geschwindigkeit abfliessende Wassermenge beruhigt in die Sitter eingeleitet werden kann, ist eine Energievernichtung im Uferbereich der Sitter vorzusehen. Dafür ist der Bau eines speziellen Energievernichtungsbauwerkes (sogenannte Toskammer mit Prallwand) erforderlich.

4 Kosten

Rechenstrasse:

Baumeisterarbeiten	CHF 3'601'000
Bastrasse, Verkehrsführung, Materiallieferungen	CHF 536'000
Anpassung von Werkleitungen	CHF 328'000
Diverses	CHF 64'000
Unvorhersehbares	CHF 208'000
Projekt- und Bauleitung	CHF 263'000
TOTAL Rechenstrasse	CHF 5'000'000

Entlastungsleitung vom Regenbecken Rechenwald zur Sitter:

Baumeisterarbeiten	CHF 1'508'000
Materiallieferungen Stadt	CHF 4'000
Diverses und Unvorhersehbares	CHF 44'000
Projekt- und Bauleitung	CHF 144'000
TOTAL Entlastungsleitung	CHF 1'700'000

Abschnitt	Investitionen
Rechenstrasse; Zürcher Strasse bis Regenbecken Rechenwald	CHF 5'000'000
Entlastungsleitung vom Regenbecken Rechenwald zur Sitter	CHF 1'700'000
TOTAL Kredit	CHF 6'700'000

Der Stadtpräsident:
Scheitlin

Der Stadtschreiber:
Linke

Beilage:
Situationspläne