

## Vorlage Stadtparlament

<b>Datum</b>	24. März 2020
<b>Beschluss Nr.</b>	4010
<b>Aktenplan</b>	Aktenplan: 543.01 Gewässer: Rechtliches

### Regenrückhaltebecken Zwinglistrasse 2 + 4 (ehemaliges Kino Rex)

#### Antrag

Wir beantragen Ihnen, folgenden Beschluss zu fassen:

Das Projekt für das Regenrückhaltebecken Zwinglistrasse (ehemaliges Kino Rex) im Kostenbetrag von CHF 580'000 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.

---

#### 1 Ausgangslage

Die HRS Real Estate AG (HRS) plant an der Zwinglistrasse 2+4 eine neue Wohnüberbauung. Das Gebäude mit dem ehemaligen Kino Rex wird abgebrochen. Auf dem Areal ist der Neubau von zwei Mehrfamilienhäusern mit einer Tiefgarage vorgesehen. Für den ehemaligen Kinosaal besteht keine Verwendung mehr und es war vorgesehen, diesen mit Aushubmaterial aufzufüllen. Entsorgung St.Gallen möchte dieses Volumen nutzen, um im brachliegenden Gebäudeteil ein Regenrückhaltebecken zu erstellen.

Bei der Nutzung einer bestehenden Baute für ein Regenbecken handelt es sich um einen neuen, innovativen Ansatz nach dem «Sponge City»-Konzept<sup>1</sup>. Zudem ist die bestehende Konstellation Überbauungsvorhaben / Nutzung von Retentionsvolumen geradezu ideal. Mit der HRS wurde eine Nutzungsvereinbarung erarbeitet. Der Kinosaal wird von der HRS entschädigungslos zur Verfügung gestellt. Hingegen trägt ESG die Kosten, die im Zusammenhang mit Planung, Bau und Unterhalt sowie entgangenem Deponie- /Aushubvolumen und kleineren Anpassungen stehen. Entsorgung St.Gallen wurde am 28. November 2019 durch den Stadtrat ermächtigt, die Vereinbarung unter Vorbehalt der Kreditgenehmigung durch das Stadtparlament zu unterzeichnen.

---

<sup>1</sup> Sponge City, die Stadt als Schwamm: Verstärkt durch den Klimawandel leiden Städte unter dem Wechselspiel von Hitze und Starkregen. Intelligentes Regenwassermanagement kann die Überflutungsgefahr mindern und die Lebensqualität steigern.

## **2 Strategie der Stadtentwässerung**

Die Stadtentwässerung setzt für die Zukunft vermehrt auf die Schliessung des Wasserkreislaufes auf den einzelnen Grundstücken und dezentrale Retentionsmassnahmen, wo dies wirtschaftlich möglich ist. So kann mit der Umsetzung dieses Konzeptes langfristig auf den weiteren Ausbau von überlasteten Hauptkanälen vom Stadtzentrum bis zu den Kläranlagen verzichtet werden. Die Optimierungsmöglichkeiten im Kanalnetz sind beträchtlich. Zudem können so Gewässer wie die Steinach vor Einleitungen von Mischabwasser aus Hochwasserentlastungen bei Starkniederschlägen verschont und ein wichtiger Beitrag für den Gewässerschutz geleistet werden.

Entsorgung St.Gallen hat im Jahr 2019 den Smart City Award «intelligente Kanalnetzbewirtschaftung» gewonnen. Mit der Entgegennahme des Preises hat sich ESG verpflichtet, die Gewinnsumme von CHF 100'000 für weitere Optimierungen im Kanalnetz unter dem Motto «digital im Kanal» anteilmässig zu investieren. Das vorliegende Projekt ist Bestandteil dieser Investitionen. Das Projekt ermöglicht es, aktiv einen vorbildlichen Gewässerschutz umzusetzen.

## **3 Kanalisation**

Mit der Erstellung des Regenrückhaltebeckens kann die Spitzenbelastung des lokalen Kanalnetzes im Gebiet Knottergässlein bis Schibenertor stark vermindert und damit ein Kanalersatz mit Kapazitätsausbau vermieden respektive eine Kanalerneuerung zeitlich zurückgestellt werden.

## **4 Projektbeschreibung**

Im Vordergrund steht die bestmögliche Nutzung des verfügbaren Volumens des bestehenden Kinosaales und eine optimale Steuerung des Regenbeckenbetriebes. Daraus resultiert eine möglichst optimale Auslastung des bestehenden Kanalnetzes. Damit das Becken effizient beschickt werden kann, müssen Umbauten im bestehenden Kanalnetz und neue Kanäle und Bauwerke für den Beckenzu- und -ablauf erstellt werden. Für die Eliminierung von Emissionen aus dem Becken (Lärm, Geruch, Luftzug) sind technische Massnahmen wie Lüftung, Filter etc. vorgesehen. Im Weiteren wird Wert darauf gelegt, Betrieb und Unterhalt des Regenrückhaltebeckens möglichst einfach und kostengünstig zu gestalten.

Um das bestehende Kanalnetz im Gebiet Knottergässlein bis Schibenertor zu entlasten, wird aus dem Mischabwassersystem bei Regen mittels eines neuen Verteilbauwerks eine Wassermenge von bis zu 250 l/s umgeleitet. Dazu wird im öffentlichen Mischabwasserkanal ein Schieber eingebaut, um die Wassermenge im Kanal zu regulieren und bei Regenwetter grösstenteils zum Regenrückhaltebecken zu führen. Maximal verbleibt eine Wassermenge von rund 50 l/s im Kanal, bis zu 250 l/s fliessen ins Regenrückhaltebecken. Die Räumlichkeiten des bestehenden Kinos erlauben es, das Regenrückhaltebecken mit einem Nutzinhalt von ca. 450 m<sup>3</sup> in drei Kammern aufzuteilen. Bei schwachen Niederschlägen füllt sich zuerst das erste Becken. Erst bei stärkeren Niederschlägen fliesst das Wasser in die nachgeschalteten Becken. So kann der Unterhaltsaufwand im Regenrückhaltebecken geringgehalten werden.

Form und Speicherinhalt der Beckenteile sind durch die Konstruktion der heutigen Struktur sowie des Gebäudeneubaus bestimmt. Die dicken Wände des bestehenden Gebäudes sind dicht. Die Dichtheit im Übergang von Boden/Wand muss demgegenüber mit geeigneten Massnahmen zusätzlich verbessert werden.

Die drei Kammern entleeren sich etwa zur Hälfte über einen gedrosselten Ablauf im freien Gefälle in die öffentliche Mischabwasserkanalisation. Für die vollständige Entleerung der Beckenteile ist ein Pumpensumpf mit entsprechender Tauchmotorpumpe im Becken 1 vorgesehen. Die Becken 2 und 3 können über Verbindungsleitungen im freien Gefälle zum Pumpensumpf entleert werden.

Das Regenrückhaltebecken ist räumlich komplett vom Neubau der Mehrfamilienhäuser getrennt. Die Rechte und Pflichten sind bereits mittels Vereinbarung und Dienstbarkeiten mit der Grundeigentümerin geregelt und erhalten mit dem Baustart ihre Gültigkeit.

Für den Unterhalt wird ein Zugang ausserhalb des Neubaus erstellt. Das Becken 1 wird über den vorgelagerten Technikraum betreten, welcher im ehemaligen Notausgang erstellt wird. Eine Drucktüre sorgt für die erforderliche Dichtheit. Die beiden anderen Beckenteile werden vom Becken 1 aus über Drucktüren erschlossen.

Das Freibord von 30 cm zwischen dem maximalen Wasserstand und der Deckenunterkante dient den Elektroinstallationen (Beleuchtung, Niveaumessung). Zudem finden die Lüftungskanäle Platz.

Im letzten Becken ist ein Notüberlauf vorgesehen. Sollte Starkregen über einen längeren Zeitraum auftreten, springt der Notüberlauf nach voller Füllung der drei Becken an und das weiter zuströmende Wasservolumen wird über eine Kunststoffleitung dem öffentlichen Mischabwasserkanal zugeführt.

Für die Beckenreinigung ist die Brauchwasserlieferung mit einem Tankfahrzeug vorgesehen. Mittels Schläuchen können die einzelnen Becken individuell gereinigt werden.

Im baulich abgetrennten Installationsraum wird für die Beckenanlage ein explosionsgeschützter Ventilator montiert, welcher die Luft aus den Becken und die Zuströmluft aus der obenliegenden Kanalisation absaugt und über das Dach des Neubaus an die Umgebung abgibt. Im Technikraum ist auch der Schaltschrank für die Steuerung (Entleerungspumpe, Lüftungsanlage) platziert. Die Stromversorgung erfolgt über einen eigenen Anschluss mit Stromzähler.

Da ESG mit der Anlage einen neuen Weg beschreitet, kommt der Risikobeurteilung grosse Bedeutung zu. Verschiedene denkbare Schaden-Szenarien mit Auswirkungen auf das neue Gebäude und/oder den umliegenden Strassenraum wurden analysiert. Das grösste relevante Risiko besteht in extrem starken, lange andauernden Regenereignissen. In diesem Fall würden sich die Becken vollständig füllen und der Notüberlauf aus der Anlage würde entsprechend anspringen.

Um das Geruchsrisiko zu minimieren, wird im baulich abgetrennten Installationsraum für die Beckenanlage ein explosionsgeschützter Ventilator montiert, welcher Luft aus dem Becken und die Zuluft aus der obenliegenden Kanalisation absaugt sowie auch Gerüche über das Dach des Neubaus an die Umgebung abgibt.

## **5 Wirtschaftlichkeit**

Die Kanäle in der Zwinglistrasse im Abschnitt Knottergässlein bis Schibenertor sowie eine Haltung im Knottergässlein waren infolge hydraulischer Überlastung für einen Ersatz vorgesehen. Ein Ausbau der

Kanäle im Bereich des Blumenbergplatzes ist aufgrund der vorhandenen Werkleitungen, dem in geringer Tiefe verlaufenden SBB-Tunnel sowie des sehr grossen Verkehrsaufkommens am Verkehrsknoten technisch und logistisch sehr anspruchsvoll.

Die entsprechenden Investitionskosten inkl. Kanalhaltung im Knottergässlein – auf die mit der Realisierung des Retentionsbeckens verzichtet werden kann - würden, sofern technisch überhaupt realisierbar, mindestens CHF 550'000 betragen. In den betroffenen Kanälen können mit dem Bau des Retentionsbeckens hydraulische Überlastungen vermieden und Abflussreserven für eine spätere Innensanierung geschaffen werden. Zudem kann auf eine Vergrösserung des Kanaldurchmessers verzichtet werden.

Die Entlastung der untenliegenden Kanäle zwischen Marktplatz und der Hochwasserentlastung Espenmoos ist unter Berücksichtigung der Zuläufe aus weiteren Einzugsgebieten mit dieser einzelnen Massnahme zwar relativ bescheiden, im Zusammenspiel mit weiteren geplanten Retentionen bei Liegenschaften und auf öffentlichem Grund ist das Potential aber bedeutsam.

## 6 Kosten

Die Gesamtkosten die Realisierung des Regenrückhaltebeckens ehemals «Kino Rex» belaufen sich gemäss detailliertem Kostenvoranschlag auf CHF 580'000. Sie setzen sich wie folgt zusammen:

Umbauarbeiten Geb. inkl. Installationen und Einrichtungen, Entschädigung	CHF	396'600
Strassenbauarbeiten	CHF	18'400
Diverses und Unvorhersehbares	CHF	75'500
Projekt- und Bauleitung	CHF	89'500
<b>Total Kredit Regenrückhaltebecken «Kino Rex»</b>	<b>CHF</b>	<b>580'000</b>

Der Stadtpräsident:  
Thomas Scheitlin

Die Stadtschreiber-Stellvertreterin:  
Jennifer Abderhalden

Beilage:  
▪ Situationsplan

Konto: 51.50141.20.