



Wasserbau: Allgemeines

Bau des Rückhaltebeckens Rütiweiher für den Hochwasserschutz der Steinach

Antrag

Wir beantragen Ihnen, folgende Beschlüsse zu fassen:

1. Das Projekt „Bau des Rückhaltebeckens Rütiweiher für den Hochwasserschutz der Steinach“ im Kostenbetrage von CHF 2'985'000 wird gutgeheissen und für den städtischen Kostenanteil ein Verpflichtungskredit von CHF 926'000 erteilt. Die Beitragsleistungen von Bund und Kanton bleiben vorbehalten.
 2. Es wird festgestellt, dass dieser Beschluss gemäss Artikel 8 Ziffer 6 lit. a der Gemeindeordnung dem fakultativen Referendum untersteht.
-

1 Ausgangslage

Nach den intensiven Regenfällen vom 1. September 2002 und 20. August 2005 führte die Steinach Hochwasser, das über die Ufer trat und im Raume St.Georgen Schäden an Bachböschungen und Gebäuden von gegen CHF 800'000 verursachte. In der Folge veranlasste das städtische Tiefbauamt die Untersuchung „Hochwasserschutz Steinach, Abschnitt Müllertor – Kantonsgrenze“. Der ausgearbeitete Strategiebericht bestätigt die Dringlichkeit technischer Massnahmen, zeigt ökologische Defizite auf und macht Vorschläge zum Abklärungsbedarf und zu den Instandsetzungsprioritäten.

Das Ergebnis des Strategieberichtes veranlasste die Tiefbauämter von Stadt und Kanton, die vom Bund geforderte Naturgefahrenanalyse bzw. Gefahrenkarte für die Steinach vorzuziehen. Unter der Federführung der kantonalen Naturgefahrenkommission wurden im September 2007 die Abklärungen für die durch Hochwasser verursachten Gefahren aufgenommen. Zudem wurde in enger Zusammenarbeit mit Bund und Kanton das Generelle Bachsanierungskonzept „Steinach – Müllertor bis Wenigerweiher“ erarbeitet. Die Gesamtbeurteilung



zeigte, dass von der Steinach ein erhebliches Gefahrenpotential für die Stadt St.Gallen ausgeht. Das Fließgewässer weist im Abschnitt Müllertor bis Wenigerweiher und beim Einlauf in den Steinach-Stollen beim Müllertor verschiedene Defizite auf, welche die Abflusskapazitäten, den Zustand von Verbauungen und die Themen Schwemmholz, Erosion, Geschiebe und Ökologie betreffen und die Wahrscheinlichkeit von Überflutungen und Schäden erhöhen. Die Gefahr weiterer Überflutungen kann neben verschiedenen punktuellen Massnahmen, die sich über den gesamten Bereich der Steinach in St.Georgen verteilen, insbesondere wie folgt deutlich gesenkt werden:

- Erhöhung der Kapazität des Einlaufs der Steinach beim Müllertor
- Optimierung der Seeretention beim Wenigerweiher
- Bau eines Hochwasserrückhaltebeckens im Areal des ehemaligen Rütiweihers.

Das Stadtparlament hiess das Projekt „Steinach, Hochwasserschutz beim Müllertor“ am 15. März 2011 gut und erteilte den entsprechenden Verpflichtungskredit. Das neue Einlaufbauwerk wurde koordiniert mit der Neugestaltung der Gallus-Gedenkstätte erstellt und im April 2012 in Betrieb genommen. Die Ausarbeitung eines Projektes für die Seeretention beim Wenigerweiher ist für das Jahr 2013 geplant. Für die dritte Massnahme, die Schaffung eines Hochwasserrückhaltebeckens im Areal des ehemaligen Rütiweihers, erteilte der Stadtrat am 29. Juni 2010 den Projektierungskredit. Das Projekt beinhaltet verschiedene Varianten und zeigt die entsprechenden Massnahmen sowie deren Kosten auf. Die Bestvariante wurde schliesslich zur Projektreife weiterentwickelt. Das nun vorliegende Bauprojekt beinhaltet die technische Ausgestaltung der eigentlichen Stauanlage unter Berücksichtigung der Aspekte Stauanlagensicherheit und Hochwasserschutz sowie Natur und Landschaft.

2 Geschichte des Rütiweihers

Im Jahre 1836 wurde dort, wo sich Rütibach und Nottentöbelibach vereinigen, ein Damm erbaut. Der so entstandene Rütiweiher versorgte die Wasserwerke an der Steinach auch in trockenen Jahreszeiten regelmässig mit Wasser. Aus Sicherheitsgründen ordnete der Bund im Jahre 1990 an, den Wasserspiegel des Rütiweihers um acht Meter abzusenken. Der damalige Grundeigentümer, Max Hungerbühler, veranlasste 1996 den noch heute bestehenden Dammeinschnitt, der die vollständige Absenkung des Weihers und die Verlandung zur Folge hatte. Ende 2006 boten die Erben von Max Hungerbühler sel. der Stadt das Rütiweiher-Areal als Schenkung an. Der Stadtrat nahm das Angebot mit Beschluss vom 20. November 2007 gerne an, weil sich gemäss dem Strategiebericht „Hochwasserschutz Steinach, Abschnitt Müllertor – Kantonsgrenze“ durch die Nutzung des Rütiweiher-Areals als Retentions- und Rückhaltebecken die Möglichkeit bot, auf Stadtgebiet den Hochwasserschutz entlang der Steinach zu verbessern. Nebst diesen wasserbaulichen Fakten spielten auch ökologische Faktoren eine nicht unwesentliche Rolle. Das Gebiet des ehemaligen Rütiwei-



hers ist ein Naturschutzgebiet von lokaler Bedeutung und ein wertvoller Lebensraum für Amphibien und Pflanzen.

3 Projekt

Das Generelle Bachsanierungskonzept Steinach beinhaltet für den Bereich Müllertor bis Wenigerweiher den Bau eines Hochwasserrückhaltebeckens. Dazu bietet sich der Raum des ehemaligen Rütiweiher an. Das geplante Rückhaltebecken von gut 100'000 m³ soll ermöglichen, Abflüsse aufzufangen und zu drosseln. Im Folgenden ist das Projekt näher beschrieben:

3.1 Damm

Im Rahmen des Projektes soll der 1836 aufgeschüttete und 1884 erhöhte Damm, der 1996 im Ostbereich durch eine Bresche aufgebrochen wurde, erhöht und wasserseitig verstärkt werden. Die damit zusammenhängenden geologisch-geotechnischen Fragen wurden in einem Nutzungs- und Sicherheitsplan zusammengefasst.

Der bestehende Damm, der mittels kalkstabilisiertem homogenem Aushubmaterial erhöht und verstärkt wird, weist heute eine maximale Mächtigkeit von 9 – 10 m auf und besteht überwiegend aus lehmigem Material mit einer hohen Dichtigkeit.

3.2 Restsee

Der Restsee weist eine Fläche von ca. 1'500 m² und eine maximale Tiefe von 3 m auf und verfügt über keinen Grundablass. Er hält Geschiebe und Sedimente zurück und dient als ökologischer und landschaftlicher Bestandteil. Für Unterhaltsmassnahmen kann der Restsee bei Niederwasser mit Pumpen entleert und über die Unterhaltszufahrt mit schweren Fahrzeugen erreicht werden.

3.3 Dammdurchlass und Abflussdrosselung

Der Dammdurchlass wird grosszügig dimensioniert, damit er während der Bauphase ein Hochwasser-Ereignis abzuleiten vermag und auch später einen guten Zugang für Überwachung und Unterhalt gewährleistet.

Die Abflussdrosselung ist auf 2 – 3 m³/Sek. dimensioniert, wobei die Bemessung des Beckenvolumens auf dem tieferen Wert von 2 m³/Sek. basiert.

Mit einer optimalen Gestaltung des Zulaufes zur Abflussdrosselung kann das Verstopfungsrisiko minimiert werden. Zudem besteht die Möglichkeit einer separaten Notentleerung, über die sich das volle Becken mit ca. 100'000 m³ Inhalt innert 24 Stunden entleeren lässt.



3.4 Geschiebe- und Schwemmrückhalt

Die Zuläufe sowohl des Rütibaches als auch des Nottentöbelibaches weisen vor dem Einlauf in das Rückhaltebecken Flachstrecken auf. Diese Flachstrecken begünstigen das Ablagern von Schwemmgut. Bei grossen und extremen Ereignissen wird sich demnach Geschiebe und Holz im Becken ablagern, welches danach gezielt zu entnehmen ist.

3.5 Hochwasserentlastung

Die Hochwasserentlastung, als überströmbarer, gegenüber der Dammkrone tiefer liegender Bereich gestaltet, ist im Westbereich des Dammes angeordnet und führt über ein sich in der Breite verzweigendes Sturzgerinne in den Rütibach. Obwohl nicht verstopfungsanfällig, wird die Hochwasserentlastung mit einem groben Stabrechen aus in einbetonierte Zementrohre gestellten Stahlrohrstäben ausgebildet.

Der Einlaufbereich in die Hochwasserentlastung wird bis in das Sturzgerinne hinein mit einbetonierten plattigen Alpenkalkblöcken gesichert, wobei das sich anschliessende Sturzgerinne mit formwilden und damit sehr rauen einbetonierten Alpenkalkblöcken ausgebildet ist.

3.6 Zufahrt

Für die Bauarbeiten und den Zugang für schwere Unterhaltsfahrzeuge muss der Rütiweiherweg im Bereich der privaten Liegenschaften verstärkt und örtlich auf maximal 3 m verbreitert werden. Die weiterführende bestehende Kiesstrasse kann nach wie vor verwendet werden. Allfällige Schwachstellen werden während der Bauarbeiten aufgedeckt, entsprechend verstärkt oder nach dem Bauende instand gestellt. Weiter südlich werden der heutige Fusspfad aufgehoben und die Wegbeziehung über die neue Zufahrt zum Damm sichergestellt. Ab der Dammkrone wird der Weg als Pfad durch den Einlaufbereich der Hochwasserentlastung angelegt und an die westlich des Areals vorhandene Weganlage angeschlossen.

4 Natur und Landschaft

Das Projekt berücksichtigt die Bedeutung des Areals für die Natur und Landschaft. Die landschaftlichen Auswirkungen der technischen Bauwerke (Einlaufbauwerk, Betriebsorgan, Beobachtungsplattform etc.) sind relativ gering. Die Bepflanzung und Gestaltung der Anlage trägt sowohl den Bedürfnissen der Stauanlagensicherheit als auch der Ökologie Rechnung. Der Betrieb des Beckens schützt den Unterlauf zwar vor Hochwasser, kann aber die ökologische Entwicklung im Beckenraum beeinträchtigen. Als Ausgleichsmassnahme und zur Förderung seltener Amphibienarten ist der Bau eines kleinen Stillgewässers vorgesehen. Die Länge dürfte ca. 30 m, die Breite 10 bis 15 m und die Tiefe maximal 1 m betragen. Für nicht aquatische Lebewesen und Amphibien stellt der Damm hinsichtlich Vernetzung keine



wesentliche Veränderung gegenüber dem heutigen Zustand dar. Es sind deshalb keine speziellen Massnahmen nötig. Die im Dammbereich durch die Bauarbeiten veränderten Wiesenflächen werden ersetzt. Das Pflege- und Unterhaltskonzept ist erarbeitet; die Massnahmen sind als Richtkonzept zu verstehen, die fortlaufend hinsichtlich ihrer Wirkung zu prüfen und bei Bedarf anzupassen sind.

5 Sicherheit

Ein Hochwasserrückhaltebecken kann eine Gefahr für Personen und Sachen bedeuten. Aufgrund seines Stauvolumens wie auch der Schadenwirkung im Falle eines Dammbbruchs untersteht das geplante Hochwasserrückhaltebecken der Verordnung des Bundes über die Sicherheit von Stauanlagen (StAV).

Das eigens erarbeitete Sicherheitskonzept gewährleistet die Sicherheitsanforderungen bei der Ausführung des Bauvorhabens. Anhand eines Überwachungskonzeptes kann für einen jederzeit guten Zustand und das einwandfreie Funktionieren der Stauanlage gesorgt werden. Ein Notfallkonzept dient für den Fall, bei dem der sichere Betrieb der Stauanlage nicht mehr gewährleistet ist, und beinhaltet das Vorgehen zur Benachrichtigung der Einsatzdienste, Behörden und der betroffenen Bevölkerung.

6 Verlegung des Wanderweges

Der Rütiweiherweg verläuft unmittelbar entlang der Gebäude Rütiweiherweg 2, 2a und 2b. Da der Weg hier gleichzeitig auch als Vorplatzfläche / Aussenbereich der Wohnobjekte genutzt wird, besteht zwischen der privaten und öffentlichen Nutzung ein gewisses Konfliktpotential. In Absprache mit den Grundeigentümern und im Zuge der Bauarbeiten soll daher der Weg an den Waldrand verlegt werden. Es ist vorgesehen, dass der Weg mit einer Breite von 1.20 Meter und beidseitigem Bankett von 0.30 Meter dem natürlichen Gelände entlang dem Wald folgt und südlich der Gebäude in die bestehende Weganlage mündet. Als Oberflächenabdeckung wird Netstalschotter eingebaut. Die Länge der mit Hartbelag befestigten Wegstrecke kann dadurch reduziert und somit die Attraktivität als Wanderweg gesteigert werden.

7 Kosten

Die Gesamtkosten inkl. MwSt. für den Bau des Rückhaltebeckens „Rütiweiher“ und die Verlegung des Wanderweges setzen sich wie folgt zusammen:

	CHF
1. Baumeisterarbeiten	2'150'000
2. Wiederinstandstellung der privaten Zufahrtsstrasse (Rütiweiherweg)	200'000



3. Rodungen, Begrünung, Pflege, Ersatzaufforstung	70'000
4. Stahlwasserbau (Not-Schütze, Auslass-Schütze und Transporte)	45'000
5. Metallbau, Schlosserarbeiten	45'000
6. Messanlagen und Alarmierung	40'000
7. Verlegung Wanderweg	40'000
8. Planung und Bauleitung	320'000
9. Spezialisten, Messungen und Labor	45'000
10. Erwerb von Land und Rechten	15'000
11. Versicherungen (Bauherrenhaftpflicht, Bauwesenversicherung)	<u>15'000</u>
Total	2'985'000

Bund und Kanton haben das Projekt geprüft und folgende Beiträge in Aussicht gestellt:

– Beitrag des Bundes (35 %)	./. 1'044'750
– Beitrag des Kantons (34 %)	./. <u>1'014'900</u>
Städtischer Kostenanteil	<u>925'350</u>

Der Stadtpräsident:

Scheitlin

Der Stadtschreiber:

Linke

Beilagen:

Übersichtsplan

Situationsplan

Querprofil

Konto: 61.5019.963

