



Wasserbau: Allgemeines

Steinach; Hochwasserschutz beim Müllertor

Antrag

Wir beantragen Ihnen, folgenden Beschluss zu fassen:

Das Projekt für den Hochwasserschutz an der Steinach beim Müllertor im Gesamtbetrag von CHF 910'000 wird gutgeheissen und für den städtischen Kostenanteil ein Verpflichtungskredit von CHF 337'000 erteilt.

1 Ausgangslage

Die Hochwasserereignisse vom 31. August und 1. September 2002 sowie vom 20. August 2005 verursachten entlang der Steinach enorme Schäden an Gebäuden sowie an Bachböschungen. Entsprechende Abklärungen zeigten, dass die Sanierung der verschiedenen Bereiche und Abschnitte eine Grössenordnung aufweist, die nur mit finanzieller Unterstützung durch Bund und Kanton bewältigt werden kann. In der Folge beschlossen die Tiefbauämter des Kantons und der Stadt, die Gefahrenabklärungen (Gefahrenkarte) für die Steinach vorzuziehen. Fast gleichzeitig und doch separat wurde das Gewässerentwicklungskonzept als Beurteilungsgrundlage für die Öffnung eingedolter Bäche geschaffen. Aufgrund der Gefahrenkarte wurde schliesslich ein Generelles Bachsanierungskonzept für den Oberlauf der Steinach, d.h. vom Wenigerweiher bis zum Einlauf in den Steinachstollen beim Müllertor, ausgearbeitet. Während zwei der vorgesehenen baulichen Massnahmen (Bachrenaturierung im Weihertal und Bachsanierung im Bereich der Liegenschaft St.Georgen-Strasse 172) bereits in diesem Frühjahr in Angriff genommen werden, sind die Projektierungsarbeiten von weiteren Massnahmen noch im Gang resp. in die Wege geleitet (Optimierung Seeretention Wenigerweiher, Rückhaltebecken Rütiweiher, Wehrabsenkung und Bachöffnung St.Georgen-Strasse 113 – 128 und weitere kleinere Massnahmen).



Das Bachwasser der Steinach wurde früher zusammen mit dem Schmutzwasser der Stadt St.Gallen über die Steinachdole abgeleitet. Mit dem Bau des Steinach-Stollens im Jahre 1991 wurde das Bachwasser beim Einlauf Müllertor vom Schmutzwasser getrennt. In der Dole fliesst seither nur noch Schmutzwasser und Regenwasser der Strassenentwässerungen ab. Der Steinach-Stollen mündet unterhalb der Sportanlage Espenmoos in das natürliche Gerinne der Steinach.

Das Einlaufbauwerk der Steinach beim Müllertor soll vergrössert werden, damit bei einem Hochwasserereignis eine grössere Wassermenge in die Steinachdole (Mischwasserkanal) geleitet werden kann. Somit soll, kombiniert mit den geplanten Retentionsmassnahmen im Oberlauf der Steinach, der Abfluss eines bis zu 300-jährigen Hochwassers sichergestellt werden. Der Überlastfall wird, in Übereinstimmung mit dem kantonalen Wasserbau, zu einem späteren Zeitpunkt nochmals überprüft.

Die Nachführung der Gefahrenkarte erfolgt während bzw. spätestens nach der Ausführung der geplanten Schutzmassnahmen. Aufgrund der vorliegenden und weiter geplanten Projekte kann davon ausgegangen werden, dass unterhalb dem Einlauf Müllertor in Bezug auf ein EHQ (Extrem-Hochwasser) lediglich noch eine Restgefährdung besteht.

2 Gesamtüberblick über die Wasserbauprojekte entlang der Steinach

Die Steinach weist im Abschnitt Wenigerweiher bis Müllertor verschiedene Defizite auf. Diese betreffen die Abflusskapazitäten, den Zustand von Verbauungen, aber auch die Themen Schwemmholtz, Erosion und Geschiebe sowie Ökologie. Die Defizite führen zu einer erhöhten Wahrscheinlichkeit von Überflutungen und Schäden. Dies betrifft in hohem Mass den Einlaufpunkt beim Müllertor.

Die Abklärungen haben ergeben, dass die Wahrscheinlichkeit von Überflutungen durch den Bau eines Rückhaltebeckens im Bereich des ehemaligen Rütiweihers sowie durch die Optimierung der Seeretention Wenigerweiher deutlich gesenkt werden kann. Zusammen mit verschiedenen teilweise punktuellen Massnahmen, die sich über den gesamten Steinachbereich verteilen, kann die Siedlung vor Hochwasser geschützt werden.

Zu den verschiedenen punktuellen baulichen Massnahmen gehören die Bachrenaturierung im Weiertal und die Hochwasserschutzmassnahmen und Bachinstandsetzungen im Bereich der St.Georgen-Strasse 172, deren Projekte und Verpflichtungskredite das Stadtparlament bereits beschlossen hat und deren Ausführungsbeginn auf das Frühjahr 2011 festgelegt wurde, sowie die Wehrabsenkung und die Bachöffnung im Bereich der St.Georgen-Strasse 113 – 128 und die Wehrsanierung Rütibach, deren Projektierungsarbeiten in die Wege geleitet sind.



Zudem sind im Bereich der Mühlenenschlucht und in Bezug auf den restlichen Bereich des Steinachperimeters „Wenigerweiher bis Müllertor“ verschiedene weitere kleinere bis mittlere Massnahmen zu planen und zu realisieren.

Die nachfolgende Tabelle gibt über die beschriebenen Massnahmen, die geschätzten Kosten, die Bearbeitungsstände und die provisorischen Ausführungszeiträume Auskunft.

Massnahmen	Gesamtkosten (geschätzt)	Stand	Ausführung (provisorisch)
Optimierung Seeretention Wenigerweiher	200'000	2012	2013
Bachrenaturierung im Weiertal	770'000	bewilligt durch Stadtparlament	Febr. – Juni 2011
Rückhaltebecken Rütweiher	1'200'000	Bauprojekt in Bearbeitung	2013 / 2014
Steinach, St.Georgen-Strasse 172	330'000	bewilligt durch Stadtparlament	Febr. – Okt. 2011
Steinach, Wehrabsenkung und Bachöffnung, St.Georgen-Strasse 113 - 128	620'000	Bauprojekt in Bearbeitung	2014 – 2015
Rütibach, Wehrsanierung	250'000	in Planung	2013 – 2014
Steinach, Hochwasserschutz Müllertor	910'000	Bewilligung durch Stadtparlament steht noch aus	Sommer 2011
Steinach, Hochwasserschutz Müllertor, Überlastfall	140'000	2011 / 2012	2012 / 2013
Mühlenenschlucht	560'000	ausstehend	2015 - 2018
Verschiedenes	310'000	ausstehend	2015 - 2018

Bund und Kanton haben diese im Generellen Bachsanierungskonzept enthaltenen Massnahmen begutachtet, die vorgeschlagenen Etappierungen gutgeheissen und Subventionen in Aussicht gestellt. Diese bewegen sich, je nach Art der Massnahmen, beim Kanton zwischen 20 und 40 % und beim Bund zwischen 30 und 40 %.

Im Falle der beiden nachstehenden bereits beschlossenen Projekte gliedern sich die entsprechenden Beiträge an die anrechenbaren Kosten, d.h. jene Kosten, die in einem direkten Zusammenhang mit dem Projekt stehen und wasserbaulich nötig sind, wie folgt:



– Bachrenaturierung im Weiertal	59 % (Kanton) inkl. des Bundesbeitrages gemäss der Programmvereinbarung Was- serbau	
– Hochwasserschutz und Bachsanierung im Bereich St.Georgen-Strasse 172	28 % (Kanton)	35 % (Bund)

Für das vorliegende Projekt „Hochwasserschutz beim Müllertor“ hat der Kanton bereits schriftlich einen Beitrag von 28 % und der Bund mündlich einen solchen von 35 % zugesagt.

3 Projekt

Die Ergebnisse der Gefahrenabklärungen und die Abklärungen im Rahmen des Generellen Bachsanierungskonzeptes haben klar gezeigt, dass auch mit den notwendigen Retentionsmassnahmen „Rückhaltebecken Rütiweiher“ und „Optimierung Seeretention Wenigerweiher“ der Einlauf in den Steinachstollen beim Müllertor ein deutliches Kapazitätsdefizit aufweist und bei Überflutungen grosse Schäden im Siedlungsgebiet entstehen können.

Die Stadt St.Gallen hat das Areal Wiedacker als den städteplanerisch geeignetsten Standort für den Bau von verschiedenen öffentlichen Bauten und Anlagen evaluiert. Die Gefahrenkarte nach Massnahmen (Retentionsmassnahmen) zeigt aber auf, dass auch nach der Umsetzung von Hochwasserschutzmassnahmen am Oberlauf der Steinach für das Areal erhebliche Defizite bestehen und für das Gebiet die rote Zone (erhebliche Gefährdung) ausgewiesen wird.

Im Rahmen eines in der ersten Hälfte des Jahres 2010 durchgeführten Variantenstudiums wurden verschiedene Möglichkeiten untersucht.

Als mögliche Lösungsvarianten wurden die oberflächliche Umleitung des im Bereich des Areals Wiedacker anfallenden Wassers über die Autobahn A1, die Ableitung des Wassers über einen Stollen oder über einen im Tagbau erstellten Kanal diskutiert und geprüft. Die Kosten dieser mit aufwändigen Bauverfahren sowie teilweise massiven Beeinträchtigungen des Siedlungsgebietes und von Infrastrukturanlagen verbundenen Varianten liegen alle im Bereich von CHF 15 bis 20 Mio. Sie sind aus ökonomischer Sicht kaum bis nicht zu vertreten.

Die Nutzung der bestehenden Steinachdole erwies sich im Vergleich zu den übrigen Varianten als die weitaus beste. Dabei wird in erster Linie mit einem Umbau die Kapazität des Einlaufbauwerkes beim Müllertor in die Steinachdole erhöht und mit Massnahmen an der Dole selber die schadlose Ableitung sichergestellt.

Die Kapazität des Einlaufbauwerkes Müllertor ist durch den Abfluss in den Wirbelfallschacht des Steinachstollens und eine heute schon bestehende kleine Überleitung in die Steinachdole beschränkt.



Der projektierte Umbau des Einlaufbauwerks sieht grundsätzlich eine Vergrösserung des Zuflusses von der Steinach in die Steinachdole vor. Dabei wird das Einlaufbauwerk der Steinachdole oberhalb der Kote des Wasserspiegels der Dimensionierungswassermenge des Wirbelfallschachtes des Steinachstollens auf eine Breite von 4.5 m vergrössert. Mit dieser Vergrösserung des Einlaufes kann mindestens die Hochwassermenge HQ300 über den Steinachstollen und die Steinachdole abgeleitet werden. Der Zulauf zum Wirbelfallschacht sowie der Schacht selbst werden baulich nicht verändert. Die Überlaufkote für den Einlauf in die Steinachdole wird so erstellt, dass erst beim Erreichen der Kapazitätsgrenze des Wirbelfallschachtes ($18 \text{ m}^3/\text{s}$, HQ100 = $21 \text{ m}^3/\text{s}$) das Wasser in die Dole abfließt. Die beliebten Steinachdole-Führungen bleiben auch weiterhin möglich.

Durch geschickte Anordnung von Be- und Entlüftungsschächten kann der schadlose Abfluss der bei einem Hochwasserereignis zusätzlich in die Steinachdole eingeleiteten Wassermenge gewährleistet werden.

4 Kosten

Die Gesamtkosten für den Hochwasserschutz beim Müllertor setzen sich gemäss Kostenvoranschlag wie folgt zusammen:

	CHF
1. Bauarbeiten	615'000
2. Nebenarbeiten	5'000
3. Landerwerb / Entschädigungen	5'000
4. Diverses / Öffentlichkeitsarbeit	7'000
5. Honorare / Vorabklärungen / Nebenkosten	230'000
6. Unvorhergesehenes	<u>48'000</u>
Total	910'000

Bund und Kanton beteiligen sich an den beitragsberechtigten Kosten (CHF 910'000) mit rund CHF 573'000, was einem Anteil von ca. 63 % entspricht. Für die Stadt verbleiben somit Kosten im Betrage von ca. CHF 337'000 (erforderlicher Verpflichtungskredit).



5 Planauflage

Das Projekt wird im Rahmen des Wasserbaugesetzes zu gegebener Zeit öffentlich aufgelegt.

Der Stadtpräsident:
Scheitlin

Der Stadtschreiber:
Linke

Beilage:
Situationsplan

Konto: 61.5019.908

