

Entwässerungssystem / Doppelstockkanal Töbeli

Gutachten und Antrag des Gemeinderates

Bürgerversammlung vom 28. November 2017

Worum geht es? In Kürze...

Das Töbeli bildet einen zentralen Punkt für die Entwässerung des Flawiler Gemeindegebiets. Nachdem der Kanton St.Gallen von der Gemeinde Flawil verlangte, die Gewässersituation um das Töbeli zu verbessern, haben die Flawiler Stimmberechtigten im Jahr 2010 einen Baukredit von 7,3 Millionen Franken für die Sanierung des Entwässerungssystems Töbeli genehmigt.

Ende 2011 haben sich die gesetzlichen Rahmenbedingungen verändert. Neu rechnete man im Gebiet Töbeli mit einer höheren Hochwassermenge. Dadurch musste das Projekt gänzlich überarbeitet werden.

Im Sommer 2014 hat der Gemeinderat das angepasste Projekt genehmigt. Nach langwierigen Landerwerbsverhandlungen konnte das Wasserbauprojekt «Ausbau Dorfbach/Gupfengasse-Töbeli (Sanierung Entwässerungssystem Töbeli)» im Herbst 2016 öffentlich aufgelegt werden.

Nachdem der Kanton St.Gallen im August 2017 das Hochwasserschutzprojekt genehmigt hat und die Bundesbeiträge zugesichert wurden, ist der auf die Gemeinde Flawil anfallende Kostenanteil bekannt. Der Gemeinderat beantragt der Bürgerschaft, in Ergänzung zum bereits im Jahr 2010 genehmigten Kredit, einen Baukredit von 2,22 Millionen Franken zu genehmigen.



Regenbecken Töbeli

Ausgangslage

Das Entwässerungssystem im Töbeli besteht aus den zwei Regenbecken Töbeli und Eschenhof. Mit dem veralteten Entwässerungssystem wird bei Regenfällen Schmutzwasser direkt in den Goldbach eingeleitet. Dies führt zu einer verminderten Wasserqualität im Goldbach und demzufolge auch in der Glatt. Vor rund zehn Jahren verlangte das kantonale Amt für Umwelt und Energie aufgrund biologischer Untersuchungen, dass die Gewässersituation verbessert wird.

Der Gemeinderat kam der Aufforderung des Kantons nach und unterbreitete der Bürgerschaft im März 2010 ein Bauvorhaben, welches zur Verbesserung der Wasserqualität führen sollte. Die Flawiler Stimmbürgerinnen und Stimmbürger bewilligten am 7. März 2010 an der Urne einen Baukre-

dit von 7,3 Millionen Franken für die Sanierung des Entwässerungssystems Töbeli.

Ende 2011 wurde die Baubewilligung durch den Kanton mit Auflagen erteilt. Aufgrund der zwischenzeitlich vorliegenden Naturgefahrenkarte wurde vom kantonalen Tiefbauamt festgestellt, dass der Abfluss eines 100-jährigen Hochwassers für den Dorfbach mit dem bisherigen Projekt langfristig nicht abgedeckt werden kann. Man rechnete mit einer höheren Hochwassermenge. Ein neues Projekt muss deshalb die Ableitung der Hochwasserspitze über ein Entlastungsbauwerk und einen Zulaufkanal zum Goldbach sicherstellen und somit zu einer Hochwasserentlastung führen.

Die neue Ausgangslage führte zu einem angepassten Bauprojekt. 2014 haben Kanton und Gemeinde entschieden, den Projektteil für den Dorfbach als eigentliches Wasserbauprojekt auszuscheiden. Das neue Bauprojekt musste eine nachhaltige Lösung für die höheren Hochwassermengen beinhalten. Zudem wurden die neuen Nutzungsansprüche, die aktuellen technischen Richtlinien für die Planung von Regenüberlaufbecken sowie das Kantonsstrassenprojekt «Wiler- und St.Gallerstrasse» berücksichtigt.

Nach langwierigen Landerwerbsverhandlungen hat der Gemeinderat das Wasserbauprojekt «Ausbau Dorfbach/Gupfengasse-Töbeli (Entwässerungssystem Töbeli)» im August 2016 genehmigt. Die Einsprachen, welche während der öffentlichen Auflage im Herbst 2016 eingingen, konnten im Frühling dieses Jahres bereinigt werden.

Nachdem das Baudepartement des Kantons St.Gallen am 22. August 2017 das Hochwasserschutzprojekt genehmigt hat und der Bundesbeitrag zugesichert wurde, ist der auf die Gemeinde Flawil anfallende Kostenanteil bekannt. Der Gemeinderat beantragt der Bürgerschaft, in Ergänzung zum bereits im Jahr 2010 genehmigten Kredit, einen Baukredit von 2,22 Millionen Franken zu sprechen.



Auslauf des Dorfbachs aus dem bestehenden Rohrkanal

Heutige Situation

Das Töbeli bildet einen zentralen Punkt für die Entwässerung des Flawiler Gemeindegebiets. Dies hat sich historisch entwickelt, da ein Stollen das gesamte Schmutzwasser in

die Abwasserreinigungsanlage Oberglatt (ARA) leitet. Entsprechend führen beinahe alle Kanäle zum Töbeli.

Das Regenbecken Töbeli hat lediglich eine Speicherkapazität von 182 m³ und steht zum Teil direkt im Bach. Die Kapazität des Regenbeckens im Eschenhof beträgt 190 m³. Der Dorfbach ist im Abschnitt St.Gallerstrasse–Töbeli eingedolt und fliesst in einem Rohr mit einem Durchmesser von lediglich 35 Zentimeter. Bei starkem Regen überläuft das Bachwasser in den Mischwasserkanal. Somit wird das saubere Wasser verschmutzt.

Zur Begrenzung der Schmutzwassermenge in die Kläranlage muss das bei Regen anfallende Mischwasser vor dem Abwasserstollen zurückgehalten werden. Falls die Regenbeckenkapazität der beiden Regenbecken Töbeli und Eschenhof erschöpft ist, überläuft das Mischwasser in den Goldbach.

Das Entwässerungskonzept für die Bäche sieht generell vor, die Vermischung von Bachwasser und Mischwasser bei Regen zu vermeiden. Diese Situation muss auch bei Hochwasser sichergestellt werden können. Bei den im Projekt beteiligten Bächen zeigt sich heute folgendes Bild:

Dorfbach

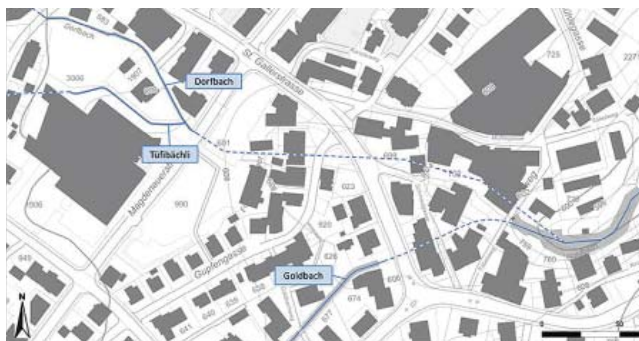
Der Dorfbach fliesst von Westen her als offener Bach bis zur Magdenauerstrasse. Anschliessend wird er eingedolt bis zur St.Gallerstrasse geführt. Im Bereich der Abzweigung Schmiedgasse wird der Dorfbach in ein Betonrohr mit einem Durchmesser von 35 Zentimeter innerhalb des Mischwasserkanals eingeleitet. In diesem fliesst er ins Töbeli und anschliessend in den Goldbach.

Tüfibächli

Das Tüfibächli fliesst von der Reithalle herkommend in den Dorfbach. Kurz vor der Eindolung bei der Magdenauerstrasse vereinigt sich das Tüfibächli mit dem Dorfbach. Ab dort wird der gesamte Bach Dorfbach genannt.

Goldbach

Der Goldbach fliesst von Süden herkommend eingedolt ins Töbeli. Dort wird er durch den Dorfbach gespiesen. Der Goldbach bildet den wesentlichen Vorfluter für die Mischwasserentlastungen im Baugebiet und die verschiedenen Bachzuläufe. Nach der Überwindung von mehreren Stufen fliesst der Goldbach in die Glatt.



Situation mit den beteiligten Bächen

Genehmigtes Projekt

Die Gemeinde hat mit dem kantonalen Tiefbauamt bei der Projektüberarbeitung verschiedene mögliche Varianten geprüft. Dabei wurde festgestellt, dass bei den heute vorhandenen Platzverhältnissen zwischen Bärenplatz und Töbeli ein nachträglicher Ausbau des Gewässers aus technischer und finanzieller Sicht schwierig sein würde. Die nun vorliegende Bestvariante umfasst den Bau von zwei separaten Kanälen für das Bach- respektive Meteorwasser und die Mischwasserkanalisation. Dabei werden zwei Kanäle übereinander realisiert. Da im ursprünglichen Projekt der Mischwasserkanal bereits eine beachtliche Tiefenlage aufweist, kann für das Bachwasser ein obliegender Kanal innerhalb des Aushubprofils realisiert werden. Dadurch kann die Baugrube für den Mischwasserkanal optimal für den Doppelstockkanal genutzt werden.

Der heute bestehende Mischwasserkanal inklusive integrierter Dorfbachleitung wird aufgehoben. Der neue Mischwasserkanal wird um einen zweiten Kanal für den Dorfbach ergänzt. Dadurch entsteht ein zweistöckiger Kanal («Doppelstockkanal»), wobei das Mischwasser im unteren Kanal und der Dorfbach im oberen Kanal geführt werden.

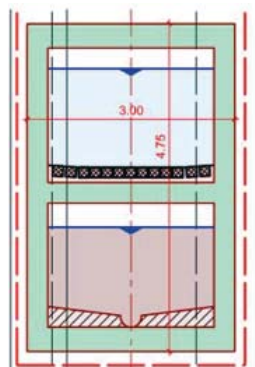
Linienführung

Der bestehende Mischwasserkanal wird zwischen St.Gallerstrasse und Regenbecken Töbeli auf einer Länge von rund 135 Metern ersetzt. Im Bereich der Schmiedgasse wird die Mischwasserleitung um rund drei Meter abgesenkt und wird zusammen mit der neuen «Entlastung Dorfbach» zum Doppelstockkanal. Vor dem neuen Regenbecken Töbeli wird der Doppelstockkanal wieder aufgeteilt. Der Mischwasserkanal führt ins Regenbecken und der Dorfbach direkt in den Goldbach.

Querschnitt / Profil

Der Doppelstockkanal benötigt eine Fläche von 3,00 x 4,75 Meter. Der Querschnitt für die Mischwasserkanalisation wird als Ortbeton-Rechteck erstellt und weist eine Nutzfläche von 2,40 x 1,50 Meter auf. Der Querschnitt für die Dorfbachentlastung hat eine Nutzfläche von 2,40 x 1,70 Meter. Der Sohleneinbau mit Granitpflastersteinen hat eine Baustärke von 25 Zentimeter. Beide Querschnitte sind begehbar.

Der detaillierte Technische Bericht des Ingenieurbüros Gruner Wepf AG, Degersheim, ist auf der Website der Gemeinde Flawil einsehbar (www.flawil.ch – Aktuelles – Projekte).



Doppelstockkanal: Dorfbachentlastung (oben) und Mischwasserkanalisation (unten)

Weitere (zukünftige) Bachprojekte

Flawil ist ein Dorf mit vielen Bächen. Wenn es stark und lange regnet, drohen Bäche über die Ufer zu treten. Nachdem die Bürgerschaft bereits zu einem früheren Zeitpunkt Wasserbauprojekte im westlichen Gemeindegebiet genehmigt hat, ist nun das Zentrum an der Reihe. Im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten sollen die Bäche im Zentrum aufgeteilt nach Losen saniert werden. Der Gemeinderat beabsichtigt, die Bachsanierungen im Dorfzentrum in den kommenden Jahren wie folgt anzugehen:

Entwässerungssystem Töbeli

Das Bauprojekt, welches die Bürgerschaft im Jahr 2010 genehmigt hat, wurde überarbeitet und durch das vorliegende Projekt «Entwässerungssystem / Doppelstockkanal Töbeli» ersetzt. Es steht im Zusammenhang mit nachfolgendem Los 1 und dem beantragten Kredit.

Los 1: Dorfbach (Doppelstockkanal Töbeli)

Bei Los 1 handelt es sich um den in diesem Gutachten beschriebenen Doppelstockkanal Töbeli. Das Los 1 steht im Zusammenhang mit dem Entwässerungssystem Töbeli und dem beantragten Kredit. Sofern die Bürgerschaft dem Kredit zustimmt, starten die Bauarbeiten im Jahr 2018 – koordiniert mit dem Entwässerungssystem Töbeli.

Los 2: Dorfbach (Durchlass Kantonsstrasse – Gupfengasse)

Das geplante Los 2 umfasst die Verlängerung des Entwässerungssystems Töbeli respektive des Durchlassbauwerks in der Kantonsstrasse bis zur Gupfengasse. Der heutige Durchlass muss in seinem Querschnitt praktisch verdoppelt werden, um die dimensionierte Wassermenge ableiten zu können. Der im Oberlauf definierte Durchlassquerschnitt für den Dorfbach und das Tüfibächli wird unter dem Bärenplatz Süd und der St.Gallerstrasse unterirdisch weitergeführt. Wenige Meter unterhalb der St.Gallerstrasse erfolgt der Zusammenschluss mit dem neuen Doppelstockkanal. Im Bereich der Gupfengasse wird das neue Durchlassbauwerk mit der neuen Eindolung vom Marktplatz her zusammengeschlossen. Aus Transparenzgründen liegen die Angaben wie Streckenführung oder Kosten von Los 2 bereits vor. Das Vorprojekt für das Los 2 wurde dem kantonalen Tiefbauamt zur Vorprüfung eingereicht. Es soll im Jahr 2018 öffentlich aufgelegt werden. Die Investitionskosten von netto 445'000 Franken sind im Investitionsplan im Jahr 2019 enthalten.

Los 3: Dorfbach (Gupfengasse – Altes Feuerwehrdepot)

Heute unterquert der Dorfbach das Wohnhaus an der Gupfengasse 6. Die äusserst geringe Tiefenlage des Dorfbachs erfordert zwingend eine Sohlenabsenkung im Bereich der Gupfengasse, welche sich bis zum Anschlusspunkt des Projekts «Entwässerungssystem Töbeli» an der St.Gallerstrasse fortführt. Die Investitionskosten für Los 3 und Los 4 von gesamthaft netto 1,5 Millionen Franken sind im Investitionsplan im Jahr 2022 enthalten.

Los 4: Dorfbach

(Altes Feuerwehrdepot – Magdenauerstrasse)

Der Durchlass des Dorfbachs im Bereich der Magdenauerstrasse wird an der heutigen Lage ersetzt. Gemäss Projekt-

studie «Neugestaltung Marktplatz» soll der Dorfbach beim Marktplatz offengelegt und an der Stelle des alten Feuerwehrdepots mit dem Tüfibächli zusammengeführt werden. Der bestehende Durchlass des Dorfbachs ab der Magdenauerstrasse respektive nach der Vereinigung mit dem Tüfibächli muss aus Gründen des Hochwasserschutzes auf 3,20 Meter Breite und 1,80 Meter Höhe vergrössert werden. Die Investitionskosten für Los 3 und Los 4 von gesamthaft netto 1,5 Millionen Franken sind im Investitionsplan im Jahr 2022 enthalten.

Los 5: Tüfibächli (Altes Feuerwehrdepot – Reithalle)

Das Projekt Tüfibächli steht wie Los 4 ebenfalls in engem Zusammenhang mit der zukünftigen Nutzung des Marktplatzes. Es wird beabsichtigt, mit der Umsetzung des Projekts «Neugestaltung Marktplatz» das Tüfibächli beim Marktplatz offenzulegen. Die Investitionskosten von netto 2,1 Millionen Franken sind im Investitionsplan im Jahr 2021 enthalten.



Übersicht der Lose 1 bis 5

Kosten

Die Kosten basieren auf dem Kostenvoranschlag des Ingenieurbüros Gruner Wepf AG, Degersheim, vom 15. April 2016 (in CHF; inkl. 8 % MwSt, Preisstand Dezember 2013):

Aufgeteilt nach Lose

Die Kosten wurden pro Los separat ermittelt. Los 1 beinhaltet das vorliegende Sanierungsprojekt mit dem Doppelstockkanal Töbeli auf einer Länge von 105 Metern. Los 2 beinhaltet den Kantonsstrassendurchlass auf einer Länge von 37 Metern. Los 2 ist nicht Bestandteil des Auflageprojekts. Trotzdem weist der Kostenvoranschlag des Ingenieurbüros bereits die Kosten beider Lose aus.

Die Gesamtkosten für den neuen Doppelstockkanal betragen gemäss Kostenvoranschlag 4'144'795 Franken. Zudem fällt der im März 2010 genehmigte Baukredit von rund 7,3 Millionen Franken an. Die Instandstellungskosten für den bestehenden, alten Mischwasserkanal in der Höhe von 530'000 Franken fallen weg. Daher liegt die neue Basissumme für den Kanal neu bei 6'807'640 Franken gegenüber dem von der Bürgerschaft im Jahr 2010 genehmigten Kredit von 7'327'251 Franken.

Kreditbedarf

Basissumme Entwässerungssystem	CHF	6'807'640
Basissumme Doppelstockkanal	CHF	4'144'795
Gesamtkosten inkl. MwSt	CHF	10'952'435
./ Bundesbeiträge ¹	CHF	697'226
./ Beitrag Perimeter ²	CHF	207'240
Zwischentotal netto	CHF	10'047'969
./ Projektierungskredit 2007-2009 ³	CHF	500'000
./ Genehmigter Kredit der Bürgerschaft ⁴	CHF	7'327'251
Kreditbedarf	CHF	2'220'718

Finanzierung

Die Finanzierung eines Grossteils des Projekts erfolgt durch die Spezialfinanzierung Abwasserbeseitigung. Die Kosten, welche den Hochwasserschutz betreffen, müssen dem allgemeinen Gemeindehaushalt belastet werden. Die Aufteilung ist folgende (in CHF; gerundet):

	Total	davon Spezial- finanzierung	davon Gemeinde- haushalt
Entwässerungssystem	6'807'640	6'807'640	
Doppelstockkanal	4'144'795	2'072'397	2'072'397
Bundessubvention	- 697'226		- 697'226
Anteil Perimeter	- 207'240		- 207'240
Total (netto)	10'047'969	8'880'037	1'167'931

Die Spezialfinanzierung Abwasserbeseitigung weist per 31. Dezember 2016 ein Guthaben von CHF 8'251'259.86 aus. Von den spezialfinanzierten Nettoinvestitionen von 8,88 Millionen Franken sind fast eine Million Franken bereits in die Projektierung geflossen. Die verbleibenden Netto-Investitionskosten von 7,9 Millionen Franken, welche die Spezialfinanzierung betreffen, können somit durch diese gedeckt werden. Sie sind im Investitionsplan in den Jahren 2018 und 2019 enthalten. Die Nettoinvestitionskosten von 1,17 Millionen Franken, welche den allgemeinen Haushalt betreffen, sind im Investitionsplan im Jahr 2018 aufgeführt.

Bürgerschaftsbeschluss erforderlich

Gemäss Wasserbaugesetz des Kantons St.Gallen ist die Höhe der Gemeindebeiträge vom öffentlichen Interesse abhängig. Sie beträgt für den Bau und Unterhalt wenigstens 25 Prozent der Kosten, die nach Abzug der Beiträge von Bund, Kanton und Dritten verbleiben.

Vorliegend hat die Gemeinde rund 70 Prozent der verbleibenden Kosten zu übernehmen. Diese Kostenbeteiligung ist unter Berücksichtigung des grossen öffentlichen Interesses zu betrachten. Die Massnahmen zum Hochwasserschutz dienen einem erheblichen Anteil dem Baugebiet und sind in Kontext zu den zahlreichen Massnahmen zum Hochwasserschutz zu setzen, für welche keine Perimeterunternehmen begründet wurden.

Aufgrund des Handlungsspielraums bei der Gemeindebeitragshöhe nach Art. 40 Wasserbaugesetz wird die Ausgabe nicht als gebundene, sondern als einmalige neue Ausgabe beurteilt. Nach dem Anhang «Finanzbefugnisse» zur Gemeindeordnung ist über einmalige neue Ausgaben sowie über neue unvorhersehbare Ausgaben über 1'000'000 Franken bis 3'000'000 Franken je Fall an der Bürgerversammlung zu beschliessen. Die Antragstellung erfolgt in Form eines Gutachtens.

Ergänzende Unterlagen

Wer sich zusätzlich informieren will, findet ergänzende Unterlagen wie beispielsweise den technischen Bericht, den Kostenvoranschlag oder die Detailpläne auf der Website der Gemeinde (www.flawil.ch – Aktuelles – Projekte) oder kann diese bei der Ratskanzlei beziehen (Telefon 071 394 17 67).

Fazit des Gemeinderates

Die Gemeinden sind verpflichtet, das bestehende Gefahren- und Schadenpotenzial im Hochwasserbereich zu vermindern und die Schaffung neuer Schadenpotenziale zu vermeiden. Mit der Kombination des eigentlichen Siedlungsentwässerungsprojekts «Töbeli» und dem Hochwasserschutzprojekt («Doppelstockkanal») wurde eine wirtschaftlich interessante Lösung gefunden. Mit dem Synergieeffekt des Doppelstockkanals kann ein weitsichtiger Entscheid gefällt und die Hochwasserproblematik verhältnismässig und kostengünstig nachhaltig gelöst werden.

Antrag

Geschätzte Stimmbürgerinnen und Stimmbürger

Der Gemeinderat beantragt Ihnen:

Für das Projekt «Entwässerungssystem / Doppelstockkanal Töbeli» sei in Ergänzung zum bereits im Jahr 2010 genehmigten Kredit ein Baukredit von 2'220'718 Franken gemäss Gutachten und Antrag des Gemeinderates zu genehmigen.

Flawil, 26. September 2017

Gemeinderat Flawil

¹ Beitragszusicherung gemäss Verfügung des Baudepartements des Kantons St.Gallen vom 22. August 2017.

² Gemäss rechtskräftigem Beitragsplan vom 8. Juli 2014.

³ Projektierungskredite gemäss Gutachten März 2010 jeweils mit Voranschlag der Investitionsrechnung 2007-2009 genehmigt.

⁴ Gemäss Beschluss der Bürgerschaft an der Urne am 7. März 2010.