Gutachten
über die Gewährung eines Baukredites für die Sanierung des Entwässerungssystems Töbeli

Geschätzte Stimmbürgerinnen und Stimmbürger

In Kürze…
Ein weiteres komplexes Projekt steht im Dorfzentrum von Flawil an: das Entwässerungssystem im Flawiler Töbeli ist veraltet und funktioniert schlecht. Durch biologische Untersuchungen im Goldbach konnten Verschmutzungen nachgewiesen werden, die durch die bestehenden Abwasserbauwerke der Gemeinde Flawil verursacht werden.

Mit dem vorliegenden Projekt können die Ableitungen aus dem Kanalsystem in den Goldbach erheblich verringert werden. Dadurch steigen die Wasserqualität des Goldbachs und der Glatt nachhaltig. Das Projekt «Sanierung Entwässerungssystem Töbeli» besteht im Wesentlichen aus folgenden drei Elementen:

- Neubau Regenbecken Töbeli
- Sanierung Regenbecken Eschenhof
- Neubau Zulaufkanal Töbeli mit Umnutzung Mischwasserkanal für Dorfbach

Der Gemeinderat beantragt Ihnen für die Sanierung des Entwässerungssystems Töbeli einen Kredit von 7‘327‘251 Franken.

Ausgangslage
Das heutige Entwässerungssystem im Töbeli besteht aus zwei Regenbecken (Töbeli und Eschenhof) mit Mischwasserentlastungen in den Goldbach. Dies führt zu einer verminderten Wasserqualität im Goldbach und demzufolge auch in der Glatt. Mit dem veralteten Entwässerungssystem wird bei Regenfällen nämlich Schmutzwasser (konkret: Fäkalien) direkt in den Goldbach eingeleitet.

Diese Einleitungen lassen sich durch biologische Untersuchungen nachweisen. Das Amt für Umwelt und Energie des Kantons St.Gallen (AFU) hat die Gemeinde Flawil deshalb aufgefordert, eine Verbesserung der Gewässersituation zu erbringen. Dies erfolgt durch die Sanierung des Entwässerungssystems im Töbeli.

Das heutige Regenbecken Töbeli hat lediglich eine Speicherkapazität von 182 m^3 und steht zum Teil direkt im Bach. Die Kapazität des Regenbeckens im Eschenhof beträgt 190 m^3.

Heute läuft der Dorfbach ab der St.Gallerstrasse bis zum Töbeli in einem Kanalrohr eingezwängt (Durchmesser nur gerade 35 cm!). Wenn bei Regenwetter der Kanal den Bach nicht mehr «schlucken» kann, überläuft das Bachwasser in den Mischwasserkanal. Somit wird das saubere Wasser verschmutzt. Ausserdem wird das Regenbecken Töbeli mit zusätzlichen Wassermengen belastet.

Sinn und Zweck eines Regenbeckens
Was passiert, wenn es in Flawil stark regnet? Von den Vorplätzen, Strassen und Dächern fliesst Regenwasser ab. Die Kanalisationsleitungen werden dabei über Gebühr mit Regenwasser belastet. Die Leitungen werden deshalb in die zentralen Regenbecken beim Töbeli und beim Eschenhof geführt. Damit die

ARA in Oberglatt entlastet werden kann, wird mittels einem Überlauf das zu viel vorhandene Wasser (sauber und schmutzig) direkt in den Goldbach geleitet.

Das Entwässerungssystem im Flawiler Töbeli besteht somit aus zwei Regenbecken, die bei starken Regenfällen die Wassermenge zurückhalten und wenn's zu viel wird, direkt in den Goldbach entlasten.

Das Detailschema des Bauprojektes (Funktionsweise heute und nach dem Projekt bei Trockenwetter und Regenfall) kann der farbigen Doppelseite 38/39 dieses Gutachtens entnommen werden.

Bauprojekt

Die Ziele der Massnahmen des umfangreichen Projektes sind vielschichtig. Einerseits soll die jährliche Anzahl der Hochwasserentlastungen deutlich reduziert werden. Andrerseits soll sich das Bachwasser künftig nicht mehr mit Schmutzwasser vermischen.

Insbesondere müssen die beiden Regenbecken an die sogenannte «Storm-Richtlinie» (VSA-Richtline: Abwassereinleitungen in Gewässer bei Regenwetter) angepasst werden. Die Becken werden mit einer effizienten elektromechanischen Ausrüstung versehen.

Regenbecken Töbeli

Das Regenbecken Töbeli mit neu 900 m^3 Nutzvolumen wird direkt angrenzend an das alte Becken erstellt. Das heutige viel kleinere Becken wird abgebrochen. Dadurch erhält der Goldbach sein ursprüngliches Bett zurück.

Das Regenbecken wird als so genanntes Durchlaufbecken mit Nebenschluss konstruiert und mit Siebrechen, Entleerungspumpe und Air-Jet (automatische Beckenreinigung) ausgerüstet. Das Regenbecken wird an die elektronische Steuerung der ARA Oberglatt angeschlossen.

Regenbecken Eschenhof

Das Regenbecken Eschenhof kann weiterhin genutzt werden. Es erfolgen Sanierungsmassnahmen und eine Optimierung des Volumens. Durch die Erhöhung der Überfallkante und einen Rückstau im Zulaufkanal kann eine neue Speicherkapazität von 260 m^3 im Regenbecken und eine zusätzliche Kapazität von 60 m^3 im Kanal hergestellt werden.

Ebenso wird die Gesamtleistung deutlich verbessert. Dies geschieht durch den Einbau eines Rechensystems. Zugleich wird das Becken an ein Durchlaufbecken

im Nebenschluss angepasst. Ähnlich dem Regenbecken Töbeli werden ein Air-Jet für die automatische Beckenreinigung eingesetzt und der Anschluss an die Steuerung der ARA vorgenommen.

Die Ableitung des Schmutzwassers in den Querstollen wird mit einem Fallschacht mit Entlüftung angepasst. Parallel wird die schlechte Zugänglichkeit im Querstollen verbessert.

Total erhöht sich das Volumen der beiden Regenbecken von 372 m^3 auf 1‘220 m^3.

Zulaufkanal Töbeli/Umnutzung Kanal für Dorfbach
Das Projekt beinhaltet die Umnutzung des bestehenden Mischwasserkanals unterhalb der Schmiedgasse in eine eigenständige Bachleitung. Damit erhält der Dorfbach ab dem Bärenplatz bis ins Töbeli wieder eine eigene Leitung mit genügender Kapazität (130 x 200 cm). Der eingedolte Bach kann damit direkt nach der Unterquerung des Töbeliweges in den Golbach geleitet werden.

Für das Abwasser ist ein neuer, ausreichender Mischwasserkanal vom Bärenplatz zum Töbeliweg zu erstellen (Durchmesser: 170 cm). Für diese Neuführung des Mischwasserkanals zwischen der St.Gallerstrasse/Schmiedgasse und dem Töbeliweg sind aufwändige Grabarbeiten in einem engen Trassee zwischen den bestehenden Bauten notwendig. Der Kanal liegt vorwiegend in den Vorplätzen und Durchgangsbereichen.

Kosten

A)	Baulicher Teil und Umgebung	Fr.	4‘207‘160.00
B)	Elektromechanischer Teil	Fr.	398‘120.00
C)	Elektroanlagen, Messtechnik, Leitsystem	Fr.	319‘572.00
D)	Zulaufkanal Töbeli / Umnutzung Kanal für Dorfbach	Fr.	1‘850‘237.00
E)	Landerwerb	Fr.	324‘500.00
F)	Bauneben- und Projektierungskosten	Fr.	727‘662.20
	Total Kostenvoranschlag	Fr.	7‘827‘251.20
	Projektierungskredit[1]	./. Fr.	500‘000.00
	Baukredit inkl. MWSt./ Antrag an die Stimmbürgerschaft	**Fr.**	**7‘327‘251.20**

[1] Projektierungskredit bewilligt mit Voranschlag der Investitionsrechnung 2007-09.

Die Genauigkeit des vorliegenden Kostenvoranschlages beträgt +/- 10% (Kostenstand Mai 2009; inkl. 7,6% MWSt.).

Die Ausführung des vom kantonalen Amt für Umwelt und Energie geforderten Projektes ist im Investitionsplan der Gemeinde Flawil seit längerer Zeit enthalten. Aufgrund der gesetzlichen Aufgabenteilung von Bund, Kantonen und Gemeinden werden an dieses Projekt seitens von Bund und Kanton keine Subventionen ausgerichtet.

Finanzierung/Abwassergebühren

Die Finanzierung des Projektes erfolgt durch die Spezialfinanzierung der Abwasserrechnung, welche per Ende 2008 einen Bestand von rund 3,8 Millionen Franken ausweist (Abrechnung 2009 lag bei Druck dieses Gutachtens noch nicht vor). Eine erste Tranche von rund 3,8 Millionen Franken kann somit direkt belastet werden. Der Restbetrag wird über die Spezialfinanzierung abgeschrieben. Die gesamte Investition des Entwässerungssystems Töbeli kann somit über die so genannte Abwasserreserve finanziert werden.

Aufgrund des Generellen Entwässerungsplanes (GEP) ist mittel- bis langfristig mit einem grösseren Investitionsbedarf für Erneuerungen am Kanalnetz zu rechnen. Daher müssen voraussichtlich im Jahr 2012 die Abwassergebühren angehoben werden. Je nach Entwicklung ist mit Anpassungen der Schmutzwassergebühr von rund 25-30 Rappen pro m^3 und der Flächengebühr von rund zehn Rappen pro m^2 zu rechnen.

Kostenoptimierungen
Dem aktuellen Projekt sind sehr umfangreiche Abklärungen vorausgegangen. Es wurden unter anderem auch andere Standorte der Regenbecken oder gar die Auflösung eines der beiden Becken gründlich geprüft. Die Studie hat aufgezeigt, dass die Beibehaltung von zwei Becken aus Kosten- und Gewässerschutzgründen Sinn macht.

Dennoch müssen eines der beiden Becken und die Zuleitungen neu gebaut werden. Das Regenbecken «Eschenhof» kann durch verbesserte Ausnutzung des bestehenden Volumens weiter genutzt werden. Dies bringt ebenfalls Kosteneinsparungen gegenüber einem Neubau mit sich.

Dank gewissenhaften Abklärungen kann gegenüber den ersten Varianten nun ein Projekt vorgelegt werden, welches rund 0,8 Mio. Franken günstiger veranschlagt ist, als ursprünglich angenommen. Der Gemeinderat ist überzeugt, dass das ausgereifte Projekt technisch ausgereizt und die Kosten optimiert sind.

Notwendigkeit
Alleine beim Regenbecken Töbeli kommt es heute zu jährlich rund 130 Entlastungen direkt in den Goldbach. Diese starken Gewässerverschmutzungen durch den Überlauf der Kanalisation sollen künftig vermindert werden. Das Ziel der Massnahmen ist eine eindeutige Verbesserung der Gewässerqualität. Das ganze Projekt basiert auf dem Generellen Entwässerungsplan (GEP) der Gemeinde Flawil und wird insbesondere vom Kanton gefordert. Auch hier nimmt der Gemeinderat im Sinne des Gewässerschutzes seine Verantwortung wahr. Investitionen in den Umweltschutz und in die natürlichen Ressourcen sind unabdingbar.

Zusammenfassung
Das komplexe Projekt verbessert die Wasserqualität des Goldbachs und der Glatt. Dies wird durch den Neubau des Regenbeckens Töbeli und die Sanierung und Verbesserung des Regenbeckens Eschenhof erreicht.

Ausserdem eliminiert das Projekt die Dorfbachentlastung in die Kanalisation. Der Dorfbach erhält wieder eine eigene Eindolung. Ebenfalls trägt das Vorhaben zur Entlastung der ARA Oberglatt bei.

Diese Massnahmen zugunsten unserer Natur umfassen Investitionen von 7,327 Millionen Franken, welche über die Abwasser-Spezialfinanzierung abgerechnet werden.

Antrag

Geschätzte Stimmbürgerinnen und Stimmbürger

Der Gemeinderat empfiehlt Ihnen, folgendem Antrag zuzustimmen:

1.1 Für die Sanierung des Entwässerungssystems Töbeli wird ein Baukredit von 7‘327‘251.20 Franken (inklusive Mehrwertsteuer) bewilligt, zuzüglich allfälliger teuerungsbedingter Mehrkosten, Erhöhungen der Mehrwertsteuer sowie der Bauzinsen ab Baubeginn.

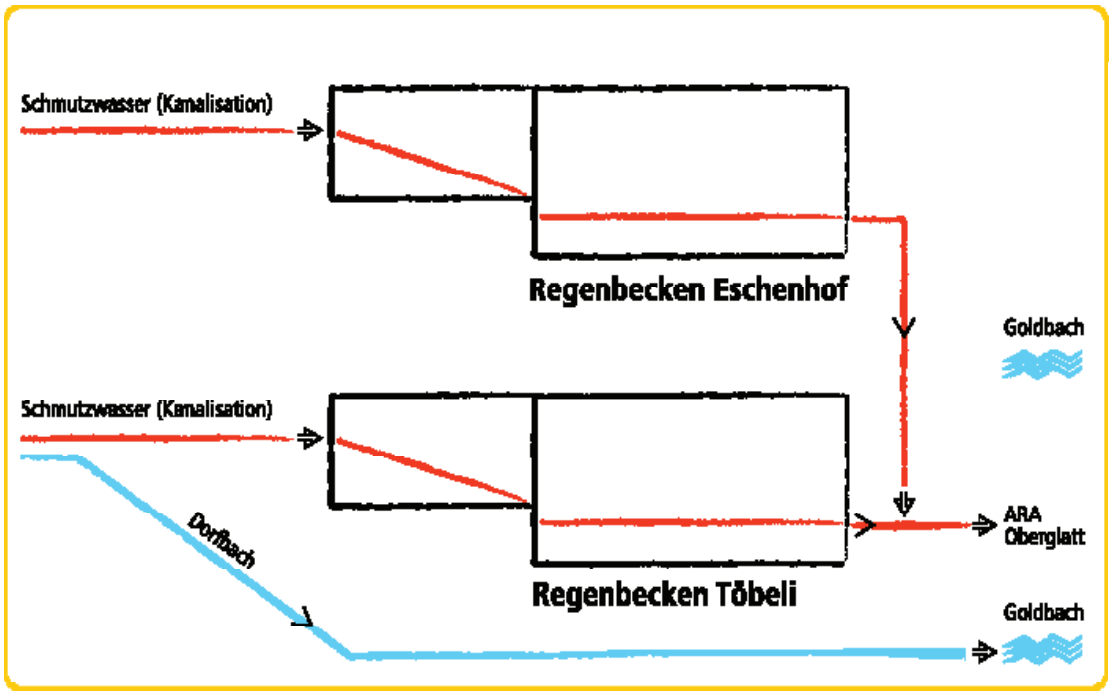
1.2 Der Kredit wird während längstens 25 Jahren zu Lasten der Spezialfinanzierung der Abwasserrechnung abgeschrieben.

Flawil, 12. Januar 2010 Der Gemeinderat

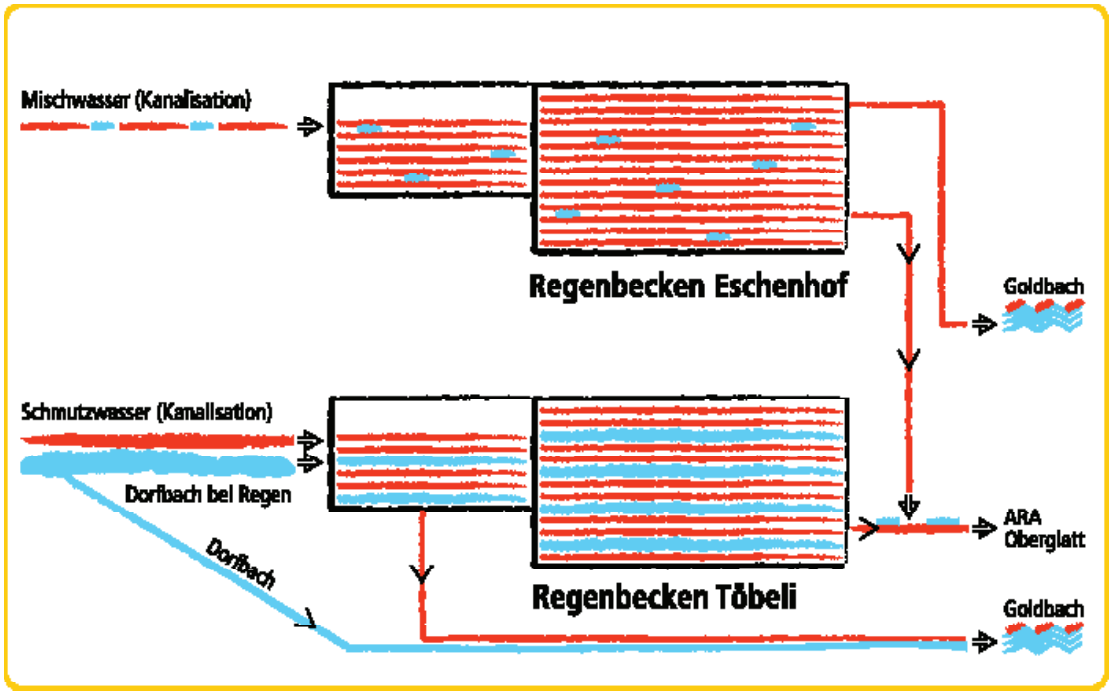
Anhänge

Funktionsschema

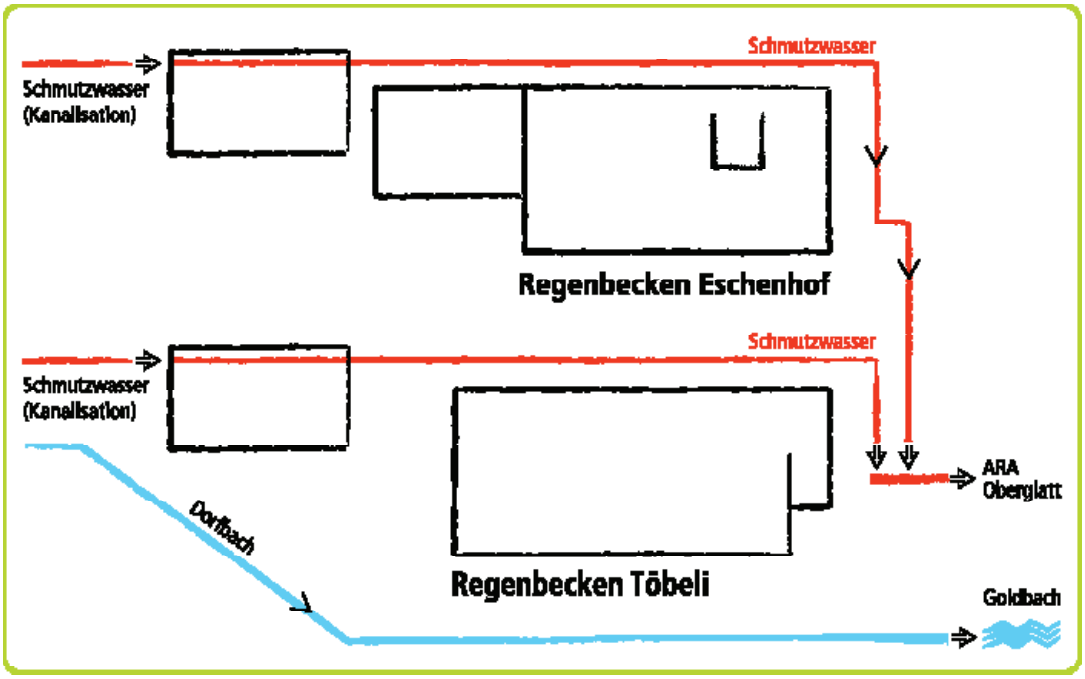
Heute Normalfall



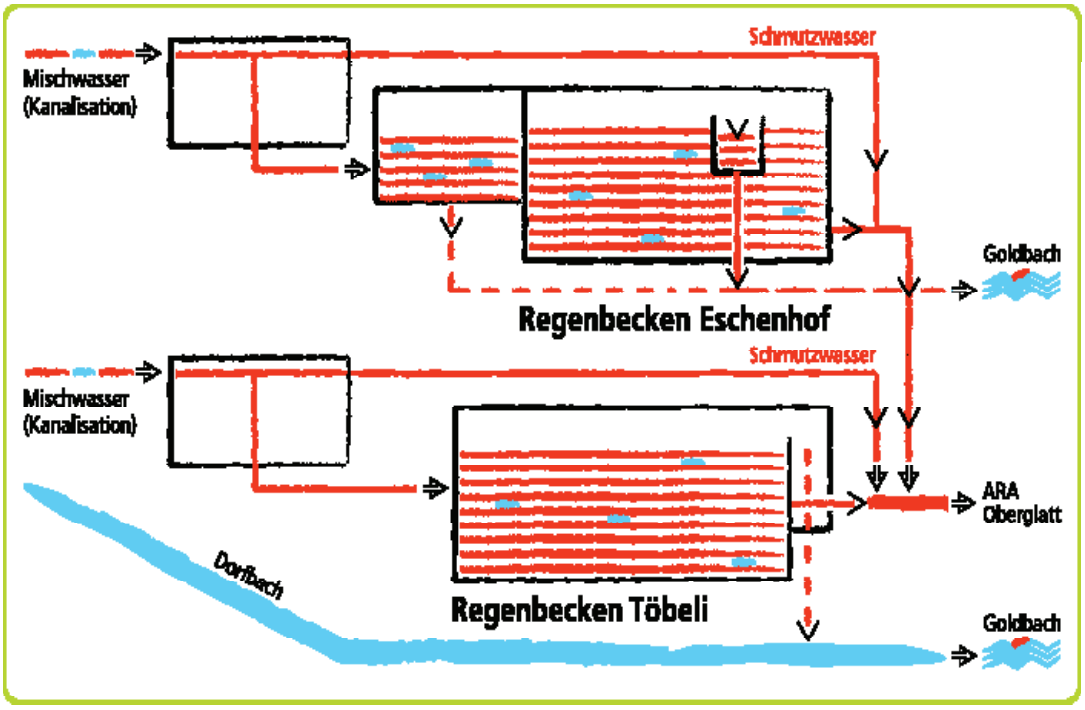
Heute Regenfall



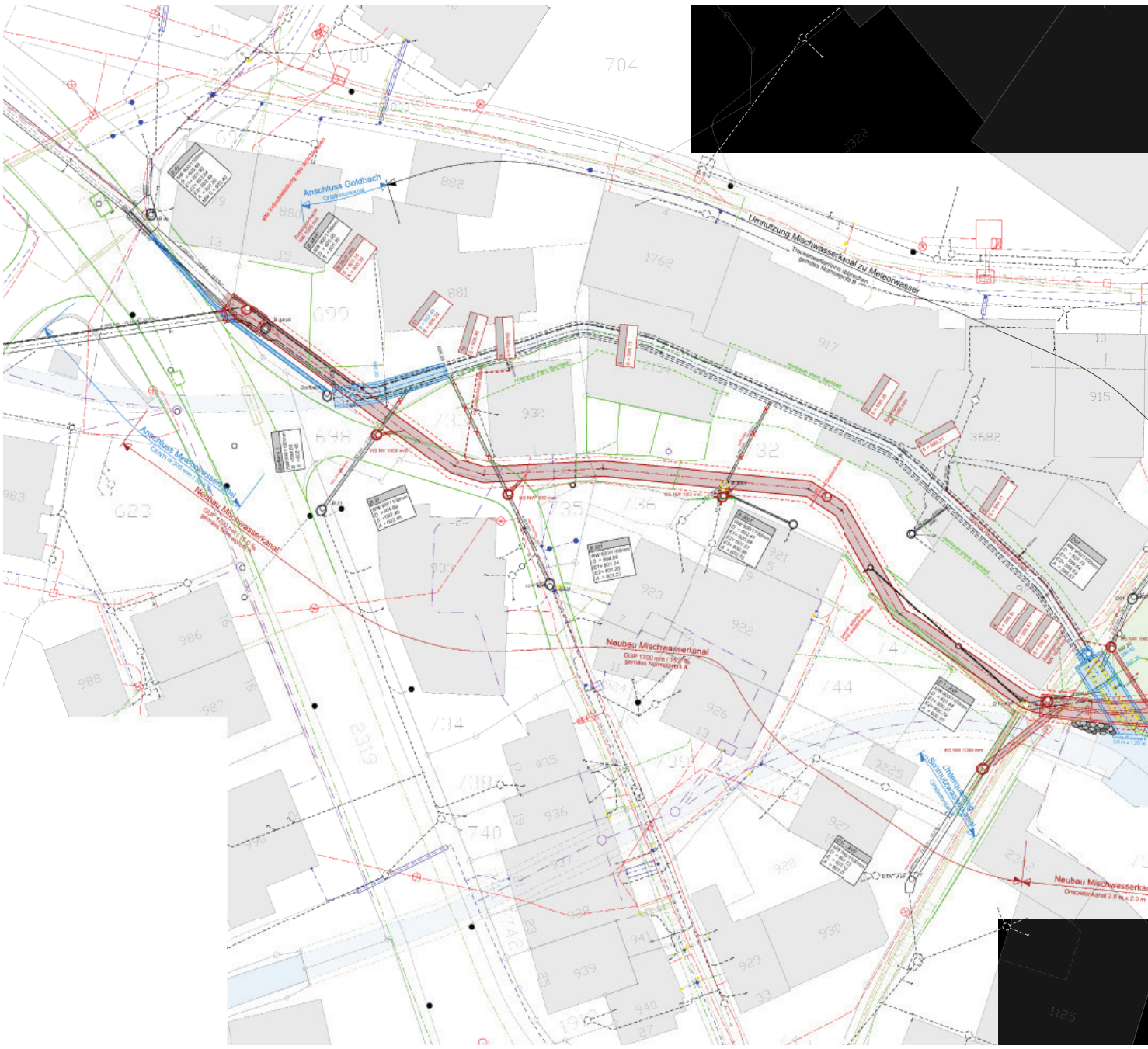
Nach dem Projekt Normalfall (Trockenwetter)

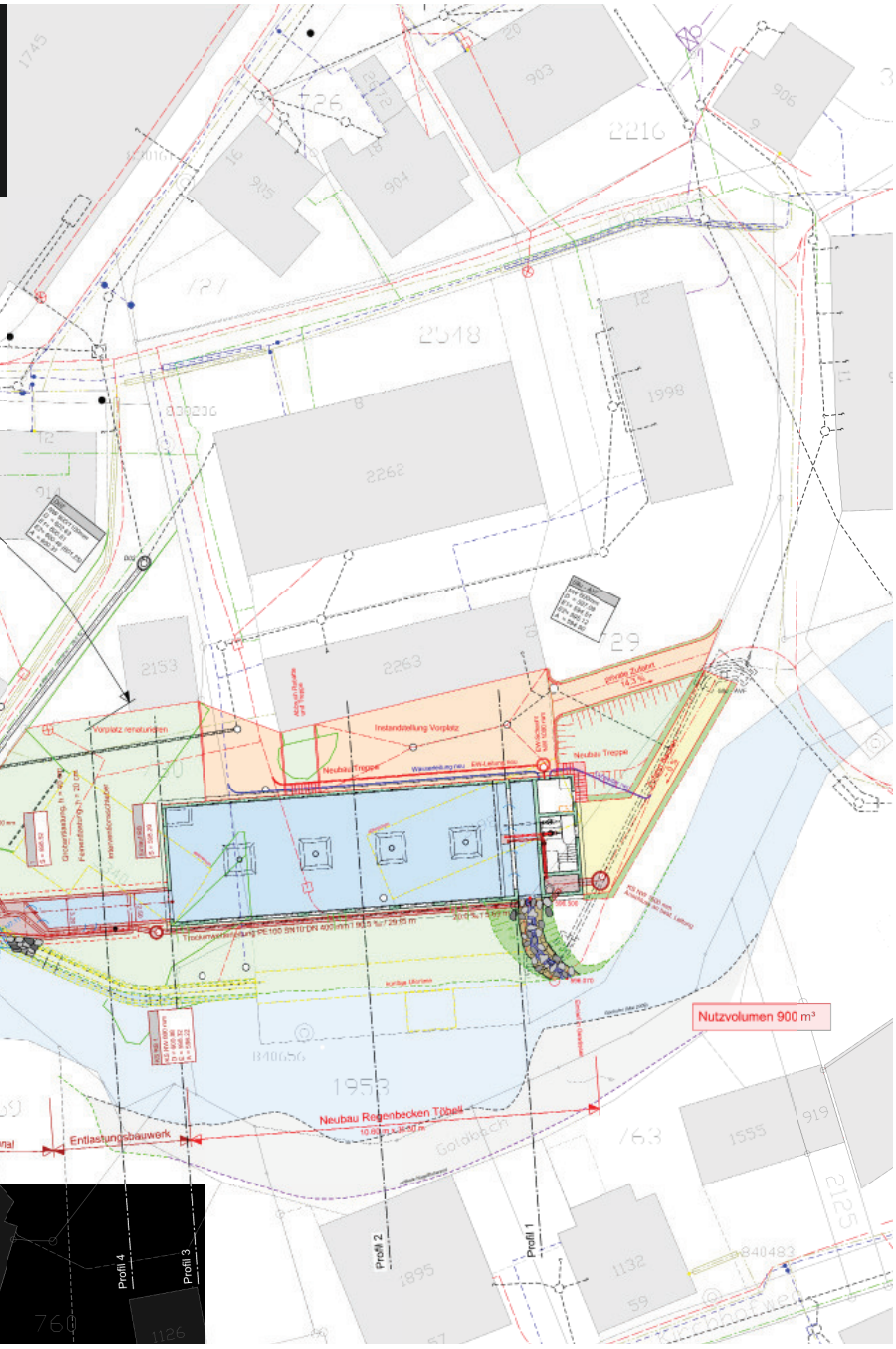


Nach dem Projekt bei starkem Regenfall

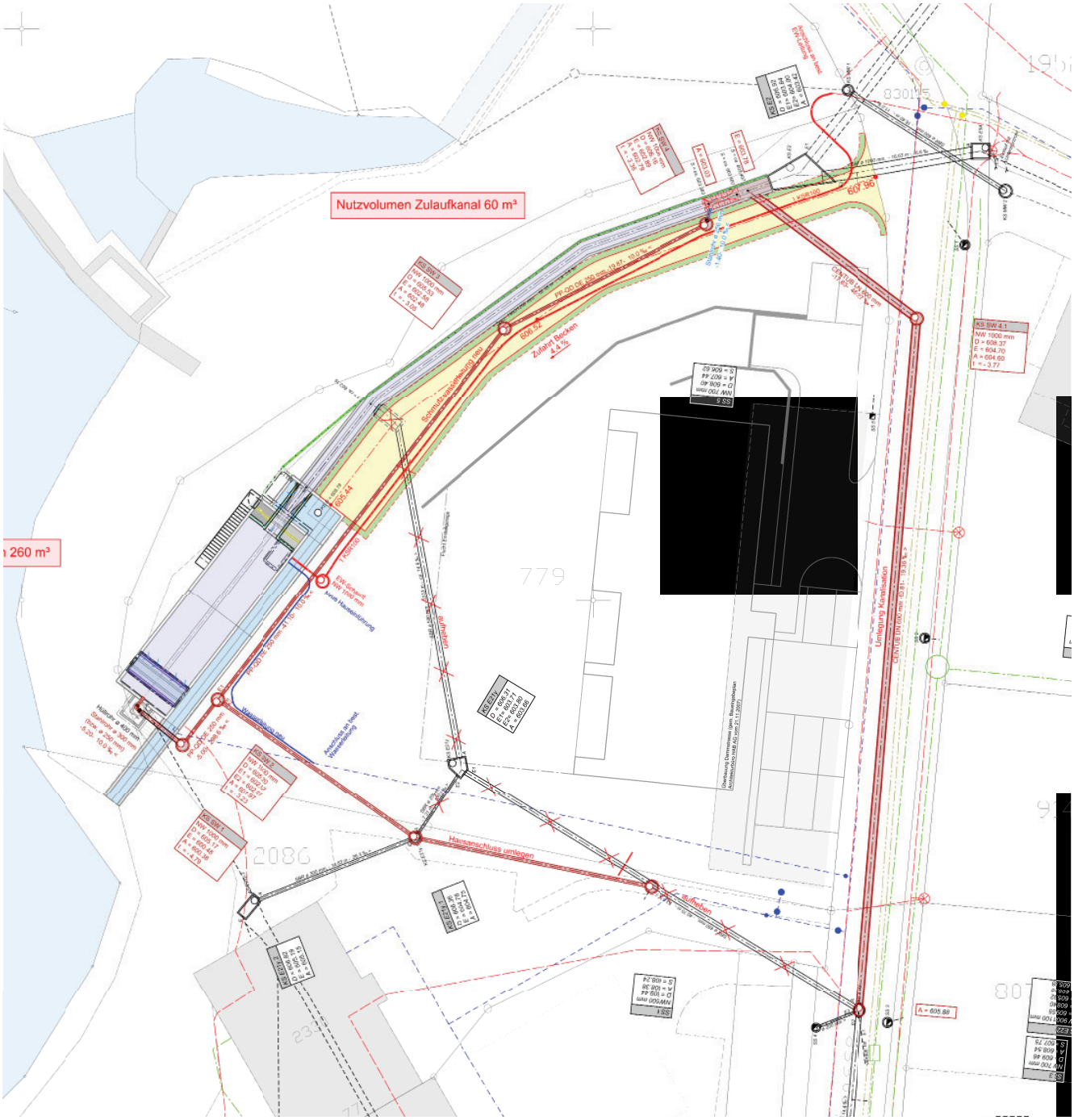


Situationsplan Neubau Regenbecken Töbeli
mit neuem Zulaufkanal Töbeli / Umnutzung Mischwasserkanal für Dorfbach

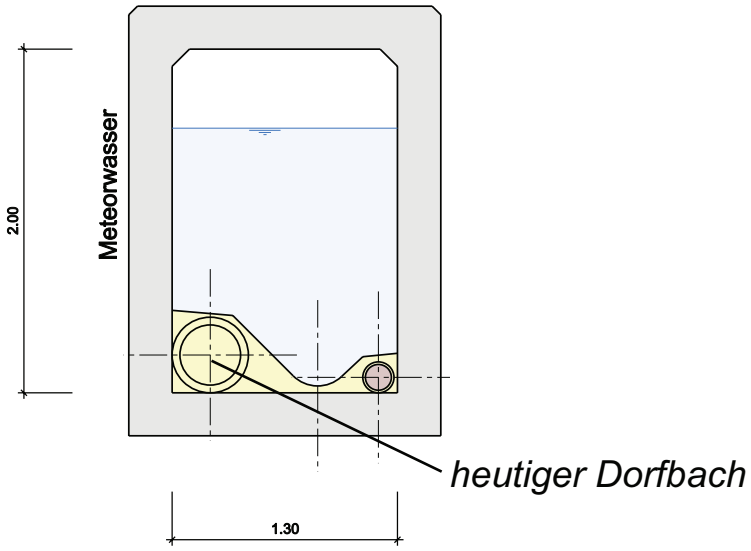
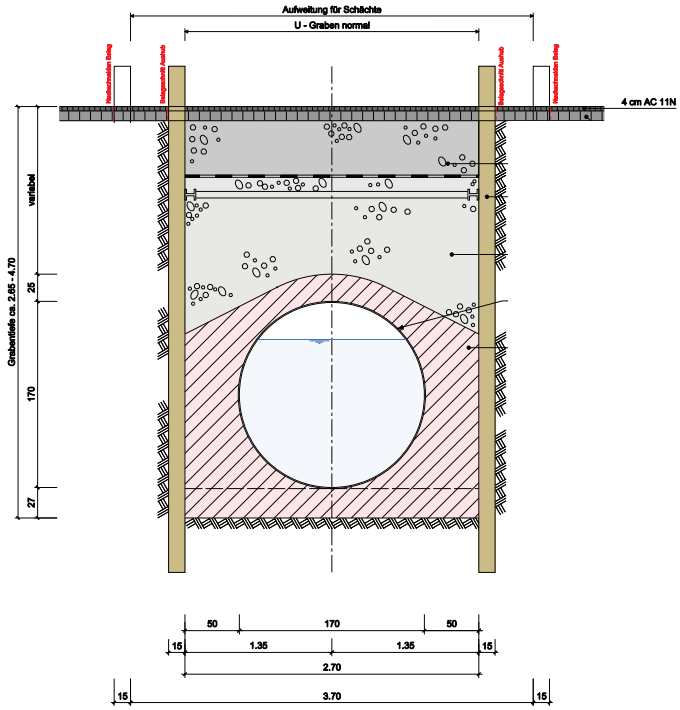



Nutzvolumen 900 m³
Neubau Regenbecken Tübeli
Entlastungsbauwerk
Neubau Treppe
Instandstellung Vorplatz
Vorplatz renaturieren
Profil 1
Profil 2
Profil 3
Profil 4

Situationsplan Umbau Regenbecken Eschenhof



Heutiger Mischwasserkanal mit eingelegtem Dorfbach
(Umnutzung für Dorfbach)



Künftiger Mischwasserkanal
(Neubau)