

Sachvorlage Hochwasserschutz- und Revitalisierungsprojekt Sarenbach

Abstimmungsfrage

Wollen Sie der Ausgabenbewilligung von CHF 2'538'000.00 für das Hochwasserschutz- und Revitalisierungsprojekt Sarenbach zustimmen?

1. Ausgangslage

Der Sarenbach (Einzugsgebiet 4.7 km²) weist entlang seines Laufes verschiedene Schwachstellen auf. Die Gerinnkapazität ist vor allem im Unterlauf (Schwerzi, Grützen) bereits für häufige Hochwasser (Wiederkehrperiode 30 Jahre) nicht ausreichend. In der Folge kommt es zu Ausuferungen im Siedlungsgebiet und erheblichen Sachschäden. Im Ereigniskataster sind, für das am häufigsten betroffene Quartier Grützen seit 1999 insgesamt fünf Hochwasser mit Ausuferung verzeichnet, obwohl im Jahr 1990 zur Entlastung des Gerinnes ein seitlicher Überlauf ins Gebiet Langacher erstellt wurde.

Auch die berechneten Gefahren- und Intensitätskarten weisen ausgedehnte Schutzdefizite im Siedlungsraum von Freienbach aus. Betroffen sind dabei Wohn- und Gewerbebauten.



Legende:

Naturgefahrenkarte	
keine Gefahr	
geringe Gefährdung	gelb
mittlere Gefährdung	hellblau
erhebliche Gefährdung	rosa
Gefahrenhinweis	braun
Restgefährdung	dunkelgelb

Naturgefahrenkarte Kanton Schwyz

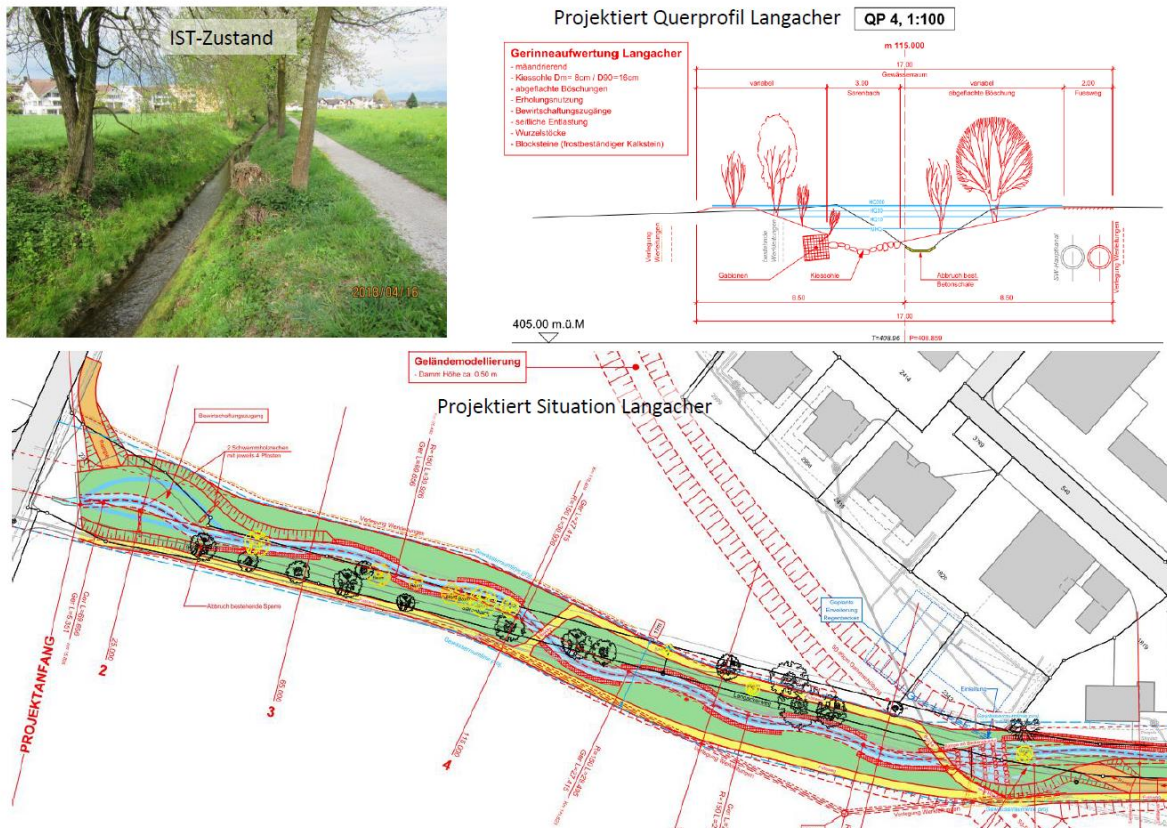
Das Gerinne weist zudem erhebliche ökomorphologische Defizite auf: Sohle und Ufer sind hart verbaut, es fehlen Dynamik und Variabilität. Der Abschnitt Schwerzi bis SBB wird als "naturfremd – künstlich" klassiert.

In einer Vorstudie wurden verschiedene Massnahmen zur Verminderung der bestehenden Defizite entwickelt. Das Variantenstudium umfasst Lösungen zum Hochwasserrückhalt sowie die wasserbauliche und ökomorphologische Aufwertung des Gerinnes. Potenziell geeignete Flächen für den Hochwasser-rückhalt finden sich im Eulentobel und im Gebiet Chrummen. Das realisierbare Rückhaltevolumen reicht jedoch für grosse und lang andauernde Hochwasser nicht aus, weshalb auch die Wirtschaftlichkeit nicht gegeben ist. Für die spezifische Situation am Sarenbach ist der Hochwasserrückhalt, anders als am benachbarten Staldenbach, nicht zielführend.

Die Bachabschnitte entlang der Sportanlagen Chrummen und vom SBB-Durchlass bis zum See sind bereits revitalisiert worden und erfordern keine weiteren baulichen Massnahmen.

2. Bauliche Massnahmen

2.1 Abschnitt Langacher



Querprofil und Situation Langacher

Das Gerinne wird neu in einem leicht geschwungenen Lauf ausgebildet. Dadurch entsteht ein natürliches Fliessverhalten. Am Anfang und am Ende des Abschnitts gibt es eine Verbreiterung des Baches, um einen Bewirtschaftungszugang zu schaffen. Infolge der Revitalisierung wird die Abwasserleitung in den Bereich des Fussweges verlegt.

Für die neuen alternierenden Flachufer wird der Gewässerraum auf 17 m vergrössert. Der Fussweg wird in den Gewässerraum integriert. Der Bach wird mit einer natürlichen Kiessohle, Uferstabilisierungen (Böschungssicherungen oder Steinkörbe) und Bepflanzung ökologisch aufgewertet. Die Uferstabilisierungen werden überschüttet, bepflanzt und eingesät, um ein natürlicheres Bild zu schaffen. Die vorhandenen Bäume bleiben nach Möglichkeit bestehen.

Bachsohle

Die bestehende Betonsohle wird abgebrochen und mit einer natürlichen Kiessohle ersetzt. Die neue Bachsohle wird durch den Abbruch des Absturzes nach dem bestehenden Kiessammler und durch eine leichte Abflachung vor der Hochwasserentlastung (damit die Entlastung im Überlastfall richtig funktioniert) höher als die bestehende Sohle eingebaut. Eine flache Rampe in Beckenstruktur dient dazu, die dadurch entstehende Höhendifferenz auszugleichen. Die Ausführung der Rampe mit Beckenstruktur ermöglicht auch schwimmschwachen Fischen den Aufstieg.

Böschung

Der Böschungsfuss wird auf der Prallhangseite mit Uferstabilisierungen gesichert. Die Übergänge von den Ufersicherungen zum natürlichen Uferbereich werden mit Lebendfaschinen (Weidenbündel) gesichert. Die andere flachere Seite bleibt ungesichert und kann durch den Bach natürlich geformt werden.

Fussweg

Der Fussweg verläuft im oberen Böschungsbereich wie zuvor auf der rechten Bachseite. Dieser dient

sogleich als Abschluss des Gewässerraums. Im unteren Teil der Langacherstrecke soll die Möglichkeit bestehen, über einen einfachen Steg auf die linke Uferseite zu gelangen. Via Wiesenpfad erreicht man die zweite Brücke am Ende des Abschnitts Langacher. Diese dient als Zugang zum Rückhaltebecken der ARA für Unterhaltsarbeiten. Entlang des Fussweges gibt es neue Sitzbänke, um ihn zusätzlich attraktiver zu gestalten.

Dreifach-Funktion der unteren Brücke

Die untere Brücke dient als Zugang zum Rückhaltebecken der ARA, als Personenübergang für Spaziergänger und zusätzlich als Drosselbauwerk. Die durchfliessende Wassermenge wird soweit gedrosselt, dass Überschwemmungen unterhalb im Quartier Grütze verhindert werden. Um bei Bedarf den Kontrollquerschnitt anpassen zu können, wird die Brücke mit einem grösseren Durchlass gebaut und die Durchlasshöhe mit einem Stahlschild definiert.

Schwemmholzrechen

Der Schwemmholzrechen wird als versetzter V-Rechen erstellt. Die Stahlrohre werden in ein Betonfundament eingebaut, um sie gegen Ausschwemmungen zu schützen.

Rampe in Beckenstruktur

Die Rampe besteht aus vier Becken. Es ist bei jedem Becken ein Stein tiefer versetzt, damit eine Tiefwasserrinne entsteht.

2.2 Abschnitt Luziaweg / Langackerweg

Da der Sarenbach in diesem Abschnitt rechtsufrig von einer Strasse und linksufrig von Wohnsiedlungen eingeschlossen ist, kann der Gewässerbereich nur gering vergrössert werden.

Für den neuen alternierenden Bachlauf muss einseitig die Böschung steiler ausgebildet und mit Steinkörben gesichert werden. Das flachere Ufer wird mit Faschinen gesichert und die Bachsohle als natürliche Kiessohle ausgebildet. Um die nötige Durchflusskapazität sicherzustellen, werden die Böschungskronen leicht erhöht.

Bachsohle

Die bestehende Betonsohle wird abgebrochen und mit einer natürlichen Kiessohle ersetzt.

Böschung

Der Böschungsfuss wird alternierend einseitig mit Uferstabilisierungen (Böschungssicherungen oder Steinkörbe) und auf der anderen Seite mit Faschinen gesichert. Auf der rechten Bachseite befindet sich die Quartierstrasse. Durch Dienstbarkeitsvereinbarungen mit den Anwohnern lässt sich das Ufer leicht abflachen und der Uferbereich auf der linken Bachseite um ein bis zwei Meter vergrössern.

2.3 Abschnitt Canal Grande / Quartier Grütze



Canal Grande

Da der Sarenbach in diesem Abschnitt beidseitig von Strassen bzw. deren Stützmauern begrenzt ist, kann der Gewässerbereich nicht vergrössert werden. In Siedlungsgebieten sind diese Art von Bachverbauungen oft vorzufinden. Diese lässt man aufgrund der Gegebenheit stehen und versucht dafür, die Bachsohle in einen natürlichen Charakter auszubilden.

Im Quartier Grütze besteht ein grosses Problem, wenn bei Hochwasserereignissen am Sarenbach das Regenwasser der Häuser im Quartier infolge Rückstaus nicht mehr in den Bach fliesen kann. Der Gemeinderat Freienbach beschloss im Dezember 2020, dieses Problem anzugehen. Gemeinsam mit dem Hochwasserschutzprojekt wird die ungenügende Regenwasserentwässerung im Quartier gelöst und umgesetzt.

Bachsohle

Die bestehende Betonsohle wird abgebrochen und durch eine natürlichen Kiessohle ersetzt. Zur Sicherung der Bachsohle und um unterschiedliche Fliessverhältnisse zu schaffen, werden zusätzlich Lenkbuhnen in Form von Blocksteinen eingesetzt.

Bepflanzung

Um die Verwachsung der Sohle zu reduzieren, muss der Bach besser beschattet werden. Dazu ermöglichen uns die neuen Steinkörbe entlang der Ufermauern, kleinere Bäume und Sträucher zu pflanzen. Die Platzierung der Steinkörbe und die Bepflanzung soll so ausgebildet werden, dass der Gewässerunterhalt ohne grosse Beeinträchtigungen ausgeführt werden kann.

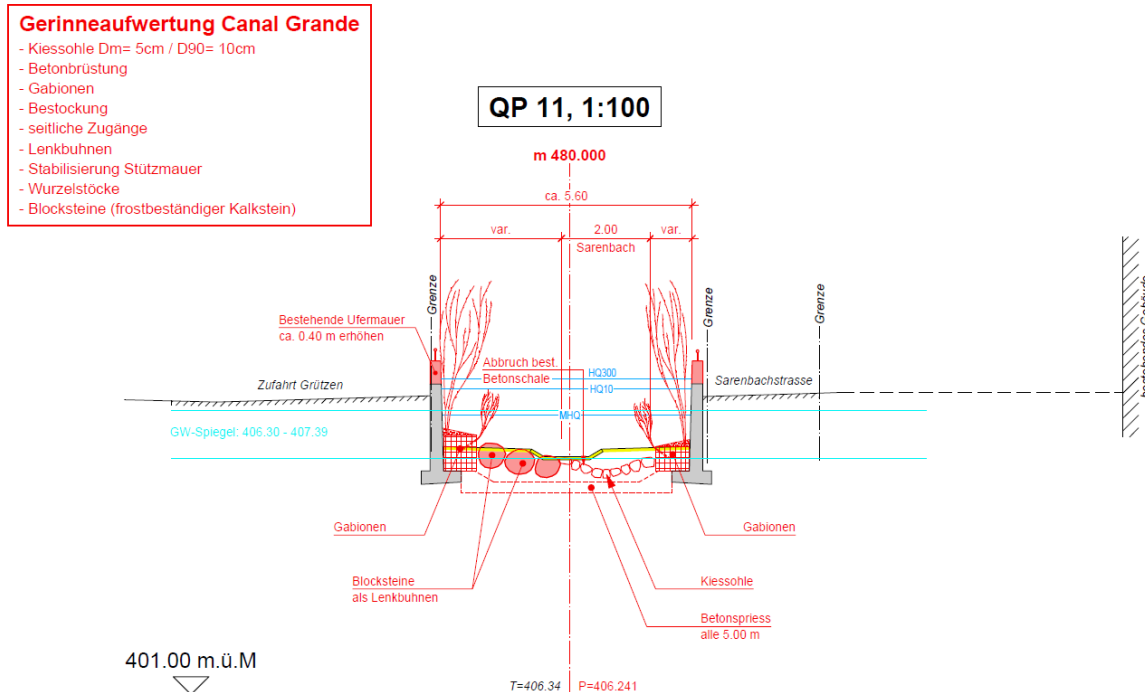
Stützmauern

Um die Fundamente der Stützmauer infolge des Abbruchs der Betonsohle stabil zu halten, sind für deren Sicherung in Abständen von ca. 5 m Betonspriesse zwischen den Stützmauerfundamenten einzubauen. Auf dem Mauerfuss werden pflanzbare Steinkörbe versetzt. Um die Abflussmenge zu erhöhen, werden die Brüstungen der Stützmauern leicht erhöht.

Bachzugänge und Fussgängerbrücke

Mit dem Projekt soll die Möglichkeit bestehen, auch im ‚Canal Grande‘ an den Sarenbach zu

gelangen, um den Bach zu erleben. Vorgesehen ist, dass der Fussweg linksufrig abgesenkt wird und rechtsufrig eine Treppe entsteht. Zurzeit finden noch Gespräche mit der SOB über den definitiven Standort und die Gestaltung der Fussgängerbrücke statt, da zukünftig eine Doppelspur realisiert werden soll. Um den Durchlass zu vergrössern, soll die Fussgängerbrücke neben der SOB-Brücke abgebrochen und neu auf gleicher Niveauunterkante wie die SOB Brücke errichtet werden.



Querprofil Canal Grande 1:100

2.4 Abschnitt Pfarrmatten und ARA

Der Abschnitt zwischen der SBB- und SOB-Brücke ist bisher identisch wie der Abschnitt Canal Grande beidseitig mit Stützmauern abgeschlossen. Durch den Abbruch des oberen Teils der Stützmauer kann der nutzbare Gewässerbereich vergrössert werden.

Durch den Abbruch des oberen Teils der Stützmauern und der Betonsohle kann der Uferbereich nun flacher und die Bachsohle natürlich ausgeführt werden. Um den Sarenbach besser in den Erholungsraum mit dem bestehenden Teich zu integrieren, wird rechtsufrig eine Sitzstufe in die Böschung integriert und mit zusätzlicher Bepflanzung ein natürliches Bild geschaffen.

Bachsohle

Die bestehende Betonsohle wird abgebrochen und mit einer natürlichen Kiessohle ersetzt. Aus Blocksteinen werden Lenkbuhnen und Hüpfsteine gebildet.

Böschung

Die Stützmauern der Brücken müssen bestehen bleiben, deshalb kann die Böschung erst ab Ende Stützmauer SOB-Brücke abgeflacht werden. Das Land wird beidseitig nicht genutzt, dadurch kann die Böschung möglichst flach ausgeführt und bepflanzt werden. Der untere Teil der bestehenden Stützmauer wird mit kleinen Steinkörben kaschiert.

Brücken

Die ARA-Hauptzuleitung liegt bereits heute auf der Höhe der Bachsohle. Darum kann bei der SBB-Brücke die Sohle nur lokal um ca. 20 cm abgesenkt werden.

2.5 Hochwasserentlastung

Die Hochwasserentlastung wird weiterhin in das Flachmoor Langacher geführt. Mit einer Terrainanpassung wird das Wohngebiet besser geschützt. Da ebenfalls die Möglichkeit besteht, dass ein Hochwasser bereits im Industriegebiet Schwerzi über die Ufer tritt, wird das Terrain auf der linken Uferseite am Rand des Wohngebiets erhöht. Dadurch kann das Wasser zurück in den Sarenbach

bzw. weiter durch den Sarenbach in das Flachmoor geleitet und das Wohngebiet damit geschützt werden. Die bisherige Mischwasserentlastungsleitung wird weiter flussabwärts verlegt, damit im Überlastfall kein Wasser aus dieser Leitung in das Flachmoor gelangt.

3. Finanzierung

3.1 Baukosten

Die Kosten von CHF 2'538'000.00 für die baulichen Massnahmen basieren auf dem Kostenvoranschlag Bauprojekt. Darin enthalten sind die notwendigen baulichen sowie planerischen Leistungen, Baunebenkosten und Entschädigungen.

Bauhauptarbeiten	CHF	1'970'000.00
Baunebenarbeiten	CHF	90'000.00
Dienstleistungen	CHF	270'000.00
Entschädigungen/Gebühren	CHF	38'000.00
Offene Reserven	CHF	170'000.00
Gesamtkosten brutto inkl. MwSt.	CHF	2'538'000.00
Beiträge Bund und Kanton (mind. 50 %)	CHF	- 1'269'000.00
* Vermögensübertragung Wuhrkorporation Sarenbach	CHF	- 320'000.00
** Beitrag Gemeinde Freienbach	CHF	- 474'500.00
Beitrag Bezirk Höfe	CHF	474'500.00

* Bei der Auflösung der Wuhrkorporation Sarenbach muss das Vermögen zweckgebunden für Hochwasserschutz- und Revitalisierungsprojekte am Sarenbach/Eulenbach eingesetzt werden

** Vorbehältlich der Zustimmung durch die Gemeindeversammlung Freienbach

3.2 Finanzierung, Beiträge Dritte

Da es sich um ein Hochwasserschutz- und Revitalisierungsprojekt mit grossem Potential handelt, subventionieren der Bund und der Kanton Schwyz das Projekt und beteiligen sich mit mindestens 50 % an den Gesamtkosten. Die Wuhrkorporation beteiligt sich mit ca. CHF 320'000.00. Die Gemeinde Freienbach und der Bezirk Höfe teilen sich die Restkosten je zur Hälfte.

3.3 Finanzielle Auswirkungen Bezirk Höfe

Die Investitionskosten von CHF 2'538'000.00 sind in der Investitionsrechnung 2021 und 2022 eingestellt. Die effektiven Kosten für den Bezirk Höfe betragen CHF 474'500.00 und sind für den Bezirk tragbar und finanzierbar.

4. Antrag des Bezirksrats

Der Bezirksrat beantragt die Bezirksgemeinde, folgendes Geschäft der Urnenabstimmung zu überweisen:

Wollen Sie der Ausgabenbewilligung von CHF 2'538'000.00 für das Hochwasserschutz- und Revitalisierungsprojekt Sarenbach zustimmen?