

GEMEINDE



BUOCHS

Hochwasserschutzprojekt
Schüpfgraben-Giessenkanal

Botschaft zur Urnenabstimmung vom 15. Mai 2022



**Antrag des Gemeinderates auf Krediterteilung von 4.6 Mio. Franken
für das Hochwasserschutzprojekt Schüpfgraben-Giessenkanal**

Abstimmungszeit Sonntag, 15. Mai 2022
von 9.30 Uhr bis 11.00 Uhr

Abstimmungslokal Gemeindehaus
Beckenriederstrasse 9

**Öffentliche
Info-Veranstaltung** Aktuelles aus Buochs
Montag, 11. April 2022, 19.30 Uhr
Lückertsmatthalle, Buochs

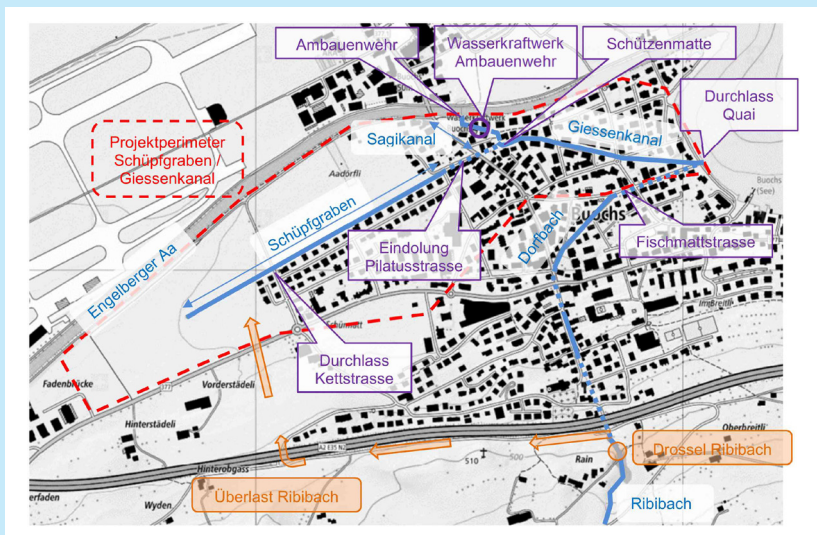
Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangslage	3
2. Das Projekt im Detail	5
3. Kosten	12
4. Finanzierung	13
5. Antrag Gemeinderat	13
6. Stellungnahme Finanzkommission	14
7. Abstimmungsfrage	15
8. Öffentliche Informationsveranstaltung	15
9. Weiteres Vorgehen	16

1. Ausgangslage

In Buochs wurde in einem mehrstufigen Hochwasserschutzprojekt bereits die Gefahr durch den Ribibach und Teile der Runsen am Buochserberg gebannt. In einem letzten Schritt soll nun die Gefahr eliminiert werden, welche im Talboden vom Schüpfgraben bzw. den steilen Runsen am Buochserhorn ausgeht.

Bei intensiven Niederschlägen – statistisch alle 100 Jahre – fallen im Schüpfgraben bis zu $7 \text{ m}^3/\text{s}$ an. Die schadlose Ableitung dieses Wassers durch das Siedlungsgebiet schafft Probleme, da diverse Durchlässe nur eine Kapazität zwischen 2 und $5 \text{ m}^3/\text{s}$ aufweisen und bis zum See weitere $2 \text{ m}^3/\text{s}$ aus der Siedlungsentwässerung dazukommen. Es ist deshalb aktuell mit Wasseraustritten bei der Kettstrasse, auf Höhe der Pilatusstrasse sowie im Gebiet Schützenmatte/Parketti zu rechnen. Im Einflussbereich des Vierwaldstättersees besteht zudem die Gefahr, dass der Giessenkanal durch hohe Seestände eingestaut wird und es zu Überschwemmungen im Siedlungsgebiet kommen kann.

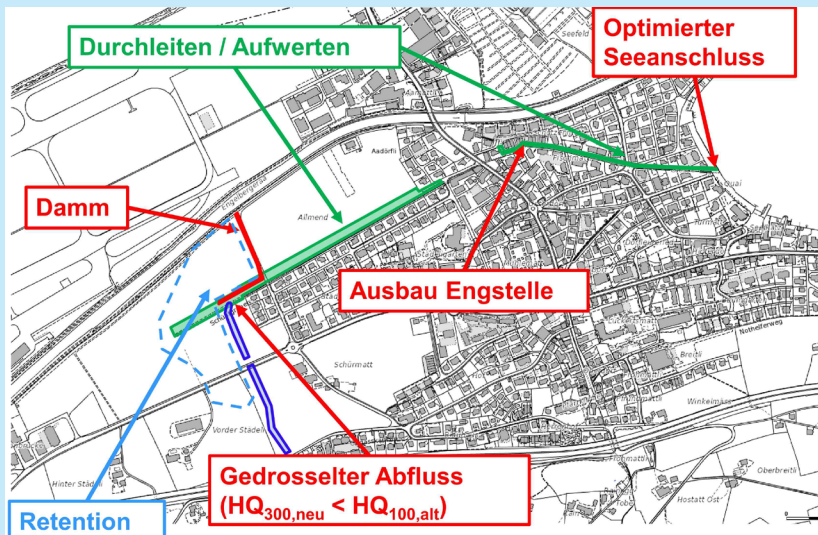


Übersichtsplan mit Projektperimeter

Bei seltenen Niederschlagsereignissen – statistisch treten diese alle 300 Jahre auf – kann dann das Wasser an den Hängen des Buochserhorns nicht mehr vollständig versickern und fließt über die Runsen und Gräben oberflächlich ab. Beim Schöpfgraben fallen dann bis zu $22 \text{ m}^3/\text{s}$ an. Die Kapazitäten der Durchlässe im Gerinne des Schöpfgrabens, vor allem aber des Giessenkanals, reichen für diese Menge bei Weitem nicht aus. Das Wasser verteilt sich bei einem 300-jährlichen Ereignis im Siedlungsgebiet und verursacht Schäden, was so nicht akzeptiert werden kann.

Um das Schutzdefizit zu beheben, wurde für den Schöpfgraben und Giessenkanal das vorliegende Hochwasserschutzprojekt erarbeitet. Dieses besteht in der Übersicht aus folgenden Massnahmen:

- Zurückhalten des Wassers (Retention) im Bereich Kettstrasse
- Gedrosseltes Durchleiten bis zum See
- Aufwertung / Revitalisierung Schöpfgraben
- Ausbau der Engstelle Schützenmatte
- Optimierung Auslauf in See



Übersicht Massnahmen

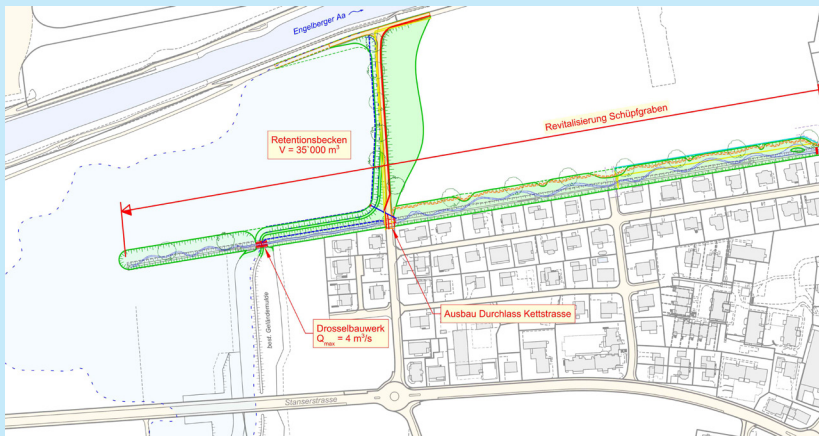
2. Das Projekt im Detail

Das Hochwasserschutzprojekt Schüpfgraben-Giessenkanal wird in fünf Abschnitte gegliedert:

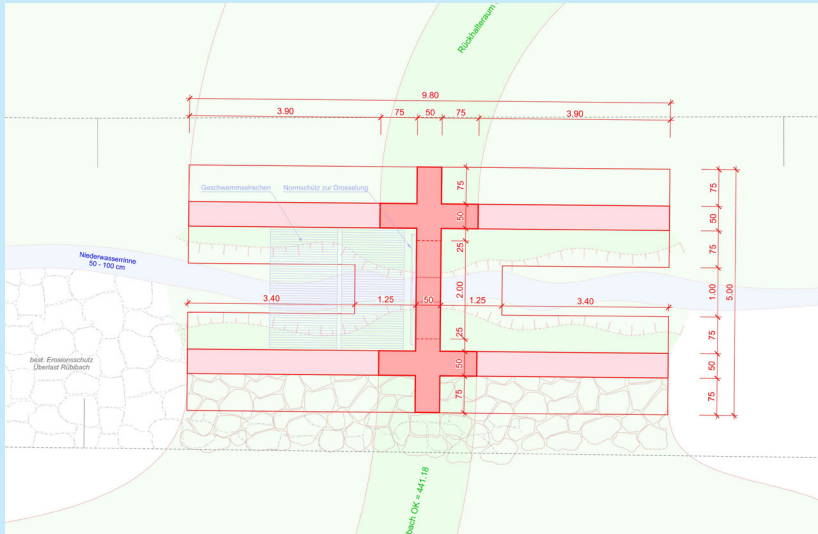
- Schüpfgraben: Beginn bis Durchlass Kettstrasse
- Schüpfgraben: Durchlass Kettstrasse bis Eindolung Pilatusstrasse
- Schüpfgraben: Pilatusstrasse bis Schützenmatte
- Giessenkanal: Aufgewerteter Abschnitt Schützenmatte
- Giessenkanal: Schützenmatte bis See

Schüpfgraben: Beginn bis Durchlass Kettstrasse

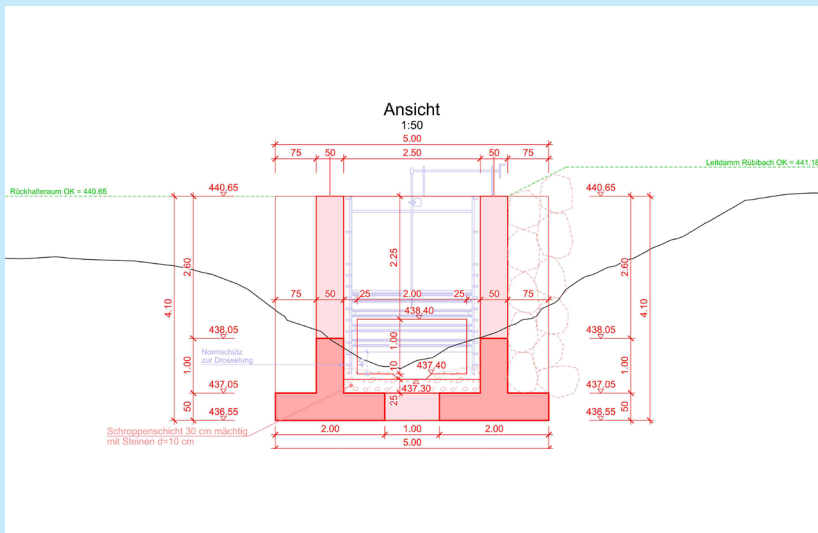
Westlich der Kettstrasse wird ein Hochwasser-Retentionsbecken mit einem Fassungsvermögen von rund 35'000 m³ errichtet. Dieses schliesst direkt an den bestehenden Hochwasserschutzdamm an. Die östliche Begrenzung erfolgt durch einen Erddamm, wobei die Kettstrasse neu auf diesem Damm geführt wird. Die südliche Begrenzung des Retentionsbeckens erfolgt durch einen überströmbaren Damm, wodurch im Überlastfall das Wasser direkt in den Schüpfgraben eingeleitet wird. Ein Auslaufbauwerk drosselt den Ausfluss aus dem Becken auf maximal 4 m³/s. Sofern mehr Wasser anfällt, wird es im Retentionsbecken zurückgehalten.



Situation Abschnitt Schüpfgraben Beginn bis Eindolung Pilatusstrasse



Grundriss Kastenauslaufbauwerk für den Rückhalteraum. Dem Schütz wird ein Geschwemmselrechen vorgeschaltet, um im Ereignisfall eine Verkläusung zu verhindern.



Querschnitt durch Kastenauslaufbauwerk. Die Auslass-Öffnung kann mit dem Tafelschütz auch nach der Fertigstellung noch justiert werden und ist so einzustellen, dass die maximale Durchflussmenge auf $4 \text{ m}^3/\text{s}$ limitiert wird.

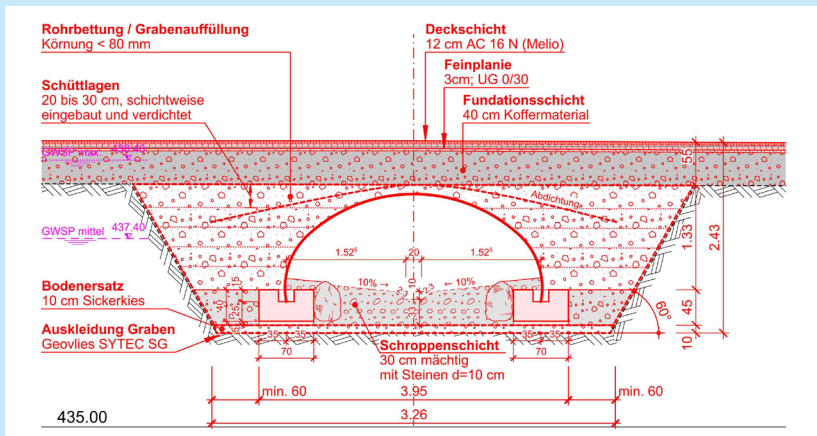
Schöpfgraben: Durchlass Kettstrasse bis Eindolung Pilatusstrasse

Die Kapazität des Durchlasses bei der Brücke Kettstrasse ist heute auf 2 bis 2.5 m³/s begrenzt, was nicht ausreichend ist.



Durchlass Kettstrasse im IST-Zustand

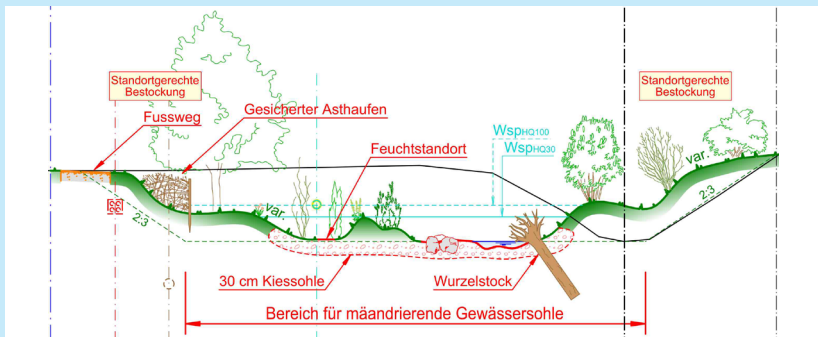
Die Kapazität des Durchlasses Kettstrasse wird durch den Bau einer neuen Brücke mit Verwendung eines Wellstahl-Maulprofils auf die Dimensionierungswassermenge von 4.6 m³/s vergrößert.



Neue Brücke Kettstrasse mit Wellstahl-Maulprofil

Mit dem Hochwasserschutzprojekt werden auch ökologische Aufwertungsmassnahmen vorgesehen. So wird der Schöpfgraben zwischen der Brücke Kettstrasse bis zur Pilatusstrasse analog dem Mühlebach im Seefeld revitalisiert.

Dabei ist das rechte Ufer des Schöpfgrabens (in Fließrichtung) gegenüber dem linken Ufer leicht erhöht, wodurch ein erhöhter Schutz des Siedlungskörpers erreicht wird. Als ökologische Aufwertung wird der Schöpfgraben mit variablen Gerinnebreiten, mit Feuchtstandorten, Massnahmen zur Förderung der Artenvielfalt und standortgerechter Bestockung umgestaltet. Mit einem Fussweg entlang dem neu gestalteten Gerinne wird der aufgewertete Bachabschnitt für die Buochser Bevölkerung zwischen der Pilatusstrasse und der Kettstrasse zugänglich und erlebbar gestaltet.



Schnitt durch revitalisierten Schöpfgraben



Gestaltungsskizze Schöpfgraben



Schöpfgraben im IST-Zustand



Beispiel revitalisierter Mühlebach

Schüpfgraben: Pilatusstrasse bis Schützenmatte

Ab der Eindolung Pilatusstrasse wird die Strategie des Durchleitens angewendet. Diese bietet sich an, da eine Öffnung des eingedolten Baches in diesem Abschnitt aufgrund der dichten, vorliegenden Bebauungsstruktur nicht sinnvoll möglich ist. Die Eindolung unter der Pilatusstrasse weist eine Länge von ca. 150 m auf. Sie ist baulich als Rechteckskanal ausgebildet und weist im Zusammenspiel mit den geplanten Retentionsmassnahmen kein Hochwasserschutzdefizit mehr auf, weshalb keine weiteren Massnahmen nötig sind. Um das Verkläungsrisiko zu vermindern, wird dem bestehenden Einlaufrechen ein weiterer Geschwemmselrechen vorgeschaltet.



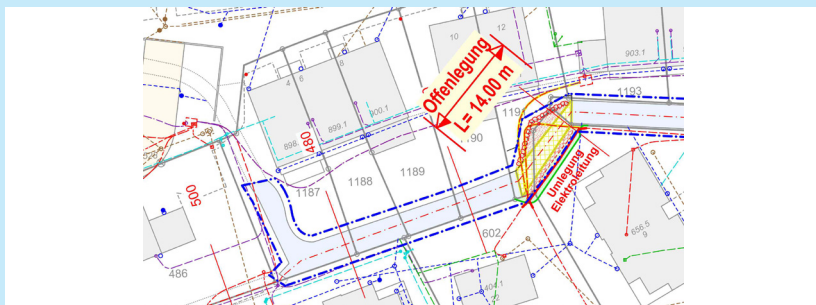
Durchlass Pilatusstrasse im IST-Zustand



Beispiel Geschwemmselrechen

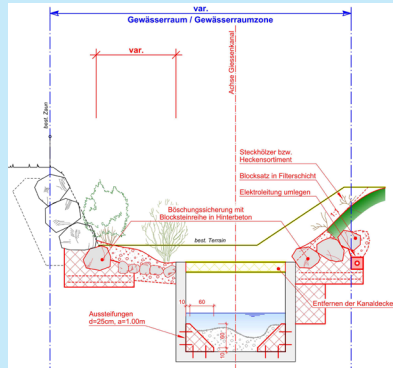
Giessenkanal: Aufgewerteter Abschnitt Schützenmatte

Der Durchlass Schützenmatte ist ein verbleibendes Teilstück der Eindolung Pilatusstrasse, welche im Rahmen der Überbauung Schützenmatte teilweise offengelegt wurde. Dieses kurze, verbleibende Durchlassstück (14 m) weist ein Hochwasserschutzdefizit auf und wird im Rahmen des Projekts geöffnet sowie ökologisch aufgewertet.





Durchlass Schützenmatte im IST-Zustand



Schnitt durch geöffneten Durchlass

Giessenkanal: Schützenmatte bis See

Der Giessenkanal zeigt einen deutlichen Kanalcharakter, welcher als Unterwasserkanal eines Kraftwerks historisch gewachsen ist. Die Gerinnekapazität ist mit den obigen Retentionsmassnahmen als ausreichend zu bezeichnen. Eine Restgefährdung bei hohen Seehochständen – wie im vergangenen Jahr 2021 – verbleibt und kann nicht verbaut werden.

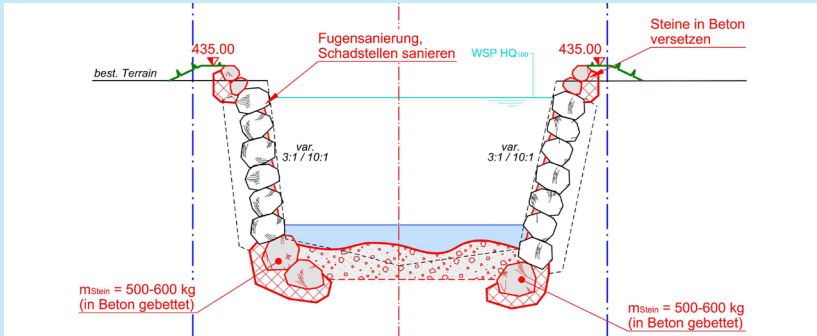


Giessenkanal im IST-Zustand mit Betonwänden



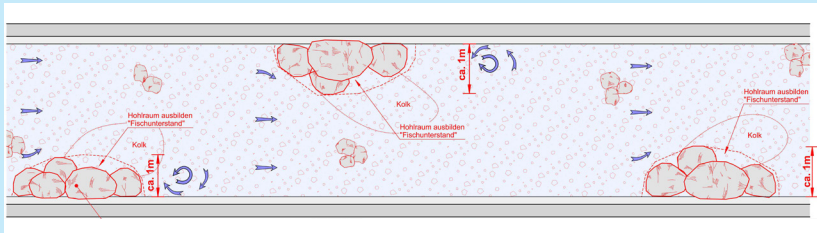
Giessenkanal im IST-Zustand mit Natursteinmauern

Die Ufermauer des Giessenkanals ist in einigen Abschnitten mit Natursteinmauern und in schlechtem Zustand. Durch die Unterfangung des Mauerfusses und die Sanierung der Mauer wird die Stabilität des Kanals sichergestellt.

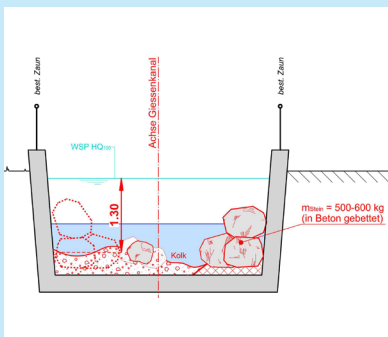


Sicherung Mauerfuss Natursteinmauer mittels Unterfangung

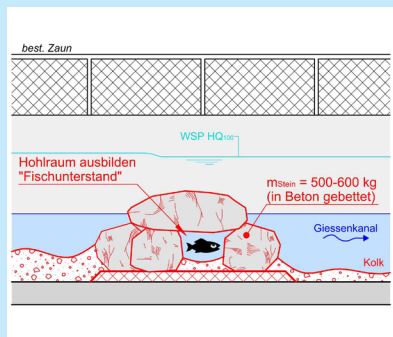
Zudem werden im Giessenkanal zusätzliche Strukturelemente und Fischunterstände geschaffen, die zu variablen Fließgeschwindigkeiten im ansonsten sehr monotonen Kanal führen. So kann auch in diesem Bereich eine ökologische Aufwertung erreicht werden.



Giessenkanal mit neuen Strukturelementen

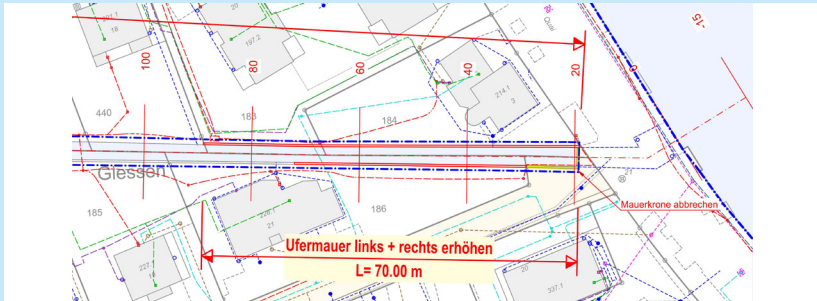


Typischer Schnitt durch Giessenkanal



Fischunterstand in Kanal

Im Abschnitt kurz vor dem Quai-Durchlass werden zudem die Ufermauern geringfügig (15 – 34 cm) erhöht, damit das Wasser bei einem Seehochstand zuerst kontrolliert über den Quai entlastet wird, bevor es sich unkontrolliert ins Siedlungsgebiet ausbreitet.



Abschnitt vor Quai-Durchlass

3. Kosten

Das Hochwasserschutzprojekt Schöpfgraben-Giessenkanal ist mit Gesamtkosten von 4.6 Mio. Franken inkl. MwSt. veranschlagt. Die ermittelten Baukosten basieren auf den Erfahrungswerten ähnlicher Bauten, die Preisbasis ist Juli 2021. Das detailliert ausgearbeitete Projekt erlaubt dabei eine Genauigkeit von +/- 10%. Im Detail sieht die Kostenaufstellung des Gesamtprojektes wie folgt aus:

Massnahmen	Betrag in Franken
Retentionsbecken mit Drosselung	1'800'000.00
Durchlass Kettstrasse	180'000.00
Revitalisierung Schöpfgraben	800'000.00
Durchlass Schützenmatte	130'000.00
Sanierung Giessenkanal	520'000.00
Allgemeine Kosten/Nebenpositionen	570'000.00
Honorare/Nebenkosten	600'000.00
Total Netto inkl. MwSt.	4'600'000.00

Die Schutzfunktion des vorliegenden Projektes wurde im Rahmen einer Nutzen-Kosten-Analyse untersucht. Abhängig vom Umfang der Unterhaltskosten liegt das Nutzen-Kosten-Verhältnis zwischen 2.0 und 2.6. Der erreichte Hochwasserschutz als Nutzen übersteigt die Projektkosten entsprechend um mehr als das Doppelte.

4. Finanzierung

Für das vorliegende Projekt kann für die beitragsberechtigten Kosten von ca. 4.41 Mio. Franken mit einer Grundsubvention von 60 % (Bund 35 % / Kanton 25 %) gerechnet werden.

Für den Abschnitt Schüpfgraben wird von der Gemeinde eine Zusatzfinanzierung, begründet in der Ausdehnung der Gesamtlänge des Projektperimeters mit Hochwasserschutzdefizit auf einen Bereich ohne Sicherheitsdefizit (Überlänge), beantragt. Dabei sind Mehrleistungen von bis zu 25 % denkbar.

Gemäss Art. 61 Abs. 4 Gewässergesetz (GewG) obliegt die Festlegung des Beitrages (Kantons- und Bundesbeitrag) dem Regierungsrat. Dies erfolgt im Zuge der Genehmigung des Bauprojektes.

5. Antrag Gemeinderat

Antrag des Gemeinderates an die Stimmbürgerinnen und Stimmbürger der Gemeinde Buochs

Der Gemeinderat stellt den Antrag auf Krediterteilung von 4.6 Mio. Franken für das Hochwasserschutzprojekt Schüpfgraben-Giessenkanal.

Buochs, 21. März 2022

Gemeinderat Buochs

6. Stellungnahme Finanzkommission

Antrag des Gemeinderates auf Krediterteilung von 4.6 Mio. Franken für das Hochwasserschutzprojekt Schüpfgraben-Giessenkanal.

Sehr geehrte Stimmbürgerinnen und Stimmbürger

Die Finanzkommission hat das vorliegende Hochwasserschutzprojekt Schüpfgraben-Giessenkanal und den Antrag des Gemeinderates auf Krediterteilung über 4.6 Mio. Franken anhand der vorliegenden Unterlagen eingehend geprüft.

Für das Projekt kann für die beitragsberechtigten Kosten von ca. 4.41 Mio. Franken mit einer Grundsubvention von 60 % (Bund 35 % und Kanton 25 %) gerechnet werden. Eine weitere Zusatzfinanzierung von bis zu 25 % ist denkbar. Die Festlegung der Beiträge erfolgt im Zuge der Genehmigung des Bauprojektes.

Die jährlich anfallenden Kosten für Abschreibung und Verzinsung sind für die Gemeinde verkraftbar.

Die Finanzkommission empfiehlt Ihnen, dem Antrag des Gemeinderates auf Projektgenehmigung und Krediterteilung für das Hochwasserschutzprojekt Schüpfgraben-Giessenkanal über 4.6 Mio. Franken zuzustimmen.

Buochs, 9. März 2022

Finanzkommission Buochs

7. Abstimmungsfrage

Abstimmungsfrage an die Stimmbürgerinnen und Stimmbürger der Gemeinde von Buochs:

Wollen Sie dem Antrag des Gemeinderates Buochs auf Kreditserteilung von 4.6 Mio. Franken für das Hochwasserschutzprojekt Schüpfgaben-Giessenkanal zustimmen?

Rechtskraft

Der Kreditbeschluss wird nur rechtskräftig, wenn eine Grundsubvention von 60 % (Bund 35 % / Kanton 25 %) genehmigt wird.

8. Öffentliche Informationsveranstaltung

Wir laden Sie zur öffentlichen Informationsveranstaltung für die Urnenabstimmung vom 15. Mai 2022 betreffend dem Hochwasserschutzprojekt Schüpfgaben-Giessenkanal wie folgt ein.

Montag, 11. April 2022, 19.30 Uhr
Lückertsmatthalle, Buochs

Diese findet im Rahmen der Informationsveranstaltung «Aktuelles aus Buochs» statt. Der Gemeinderat Buochs freut sich über ein zahlreiches Erscheinen.

Weitere Informationen können auf der Homepage der Gemeinde Buochs eingesehen und heruntergeladen werden:

**www.buochs.ch > Gemeinde > Politik, Behörden
> Abstimmungen und Wahlen**



9. Weiteres Vorgehen

Bei einer Genehmigung des Verpflichtungskredites ist folgendes weitere Vorgehen geplant:

Genehmigung Bauprojekt und Zusicherung Beiträge durch Kanton	Juni/Juli 2022
Ausschreibung Bauarbeiten	Sommer 2022
Fertigstellung Ausführungsprojekt	Sommer/Herbst 2022
Baubeginn	Ab November 2022
Abschluss Bauarbeiten	Mai/Juni 2023