Kanton St. Gallen

Schänis SG

Ausbau Dorfbäche Schänis
2. Etappe (Hofbach)

Bericht zur Vernehmlassung

Vom Gemeinderat Schänis erlassen am: _____

Öffentliche Planauflage von: _____ **bis** _____

Der Gemeindepräsident: **Der Gemeinderatschreiber:**

_____ _____

Vom Baudepartement des Kantons St.Gallen genehmigt am: _____

Ausfertigung für		Projekt Nr.		Plan Nr.	Beilage Nr.
		8.015			1.05
Studie	Projektverfasser:	Entwurf	Gezeichnet	Geprüft	Datum
Vorprojekt	IG nipo - ewp		sc		16.12.2020
Auflageprojekt					
Ausführungsprojekt					
Abschlussakten					
	Burgerrietstrasse 13 I 8730 Uznach I Telefon 055 285 91 80 I Fax 055 285 91 81 I admin@nipo.ch	Format		m^2	

Inhaltsverzeichnis

A1: Kantonale Vernehmlassung

A2: Vernehmlassung beim Bund (BAFU)

A1: Kantonale Vernehmlassung

WASSERBAUPROJEKT HOFBACH

Zusammenfassung der Stellungnahmen und Berücksichtigung im Projekt

Fachstelle	Stellungnahme	Auswirkung der Stellungnahme auf das Projekt	Berücksichtigung im Auflageprojekt
AWE Wasserbau	A) Erwerb von Grund und Rechten		
	- In den Landerwerbsakten ist aufzuzeigen, welche Rechte tangiert und angepasst werden müssen.	keine	Auferlegung entsprechender Durchleitungsrechte, wo bestehende Gewässerstrecken zu Meteorwasserleitungen umfunktioniert werden => Planeinträge für betroffene Parzellen
	B) EinzelprojektBe		
	- Weil die Gesamtkosten des Projekts über der Grenze von 5 Millionen Franken liegt, wird es von Seiten Bund als Einzelprojekt geführt.		Vor der Auflage muss das Projekt zur Vernehmlassung an den Bund eingereicht werden.
	C) Begrifflichkeiten Kostenteiler/Beitragsplan		
	- Im Beitragsplan müssen alle Betroffenen (Private, Werkeigentümer usw.) aufgeführt werden, welche Beiträge leisten müssen oder bei welchen das Projekt Kosten auslöst.	keine	Erstellung von Beitragsplänen für Objekte welche durch Private und Werkeigentümer mitfinanziert werden, u.a. Verlegung von Werkleitungen.
	- Die Abgrenzung des Beitragsplans ist mit der Schätzungskommission zu klären	keine	Erfolgte Abgrenzung wird im Technischen Bericht beschrieben.
	D) Bericht Vernehmlassung		
	- Dem Projektdossier ist ein Bericht Vernehmlassung beizulegen, welcher die Kopien der kantonalen Stellungnahmen und eine kurze Zusammenfassung der Auswirkungen der Stellungnahmen auf das Projekt beinhaltet.	keine	Bericht Vernehmlassung, Beilage 1.05
	In Aussichtstellung der Suventionsbeiträge		

Fachstelle	Stellungnahme	Auswirkung der Stellungnahme auf das Projekt	Berücksichtigung im Auflageprojekt
	- Die Subventionsansätze von Kanton und Bund, inkl. Beitragsberechtigte Anteile pro Bauteil wurden im Rahmen der Vernehmlassung festgelegt.	Anpassung des Kostenteilers	Subventionsansätze im Beitragsplan berücksichtigen
	Weiteres Vorgehen / Freigabe zur Auflage		
	- Nach Vorliegen der Gefahrenkarte nach Massnahmen ist das Projekt bezüglich Wirtschaftlichkeit mit dem Programm EconoMe des Bundes zu überprüfen. Das Resultat ist mit der Abteilung Wasserbau zu besprechen. - Projektunterlagen sind mit den Gefahrenkarten nach Massnahmen und der Wirtschaftlichkeitsberechnung nach EconoMe zu ergänzen.	keine	Bericht zur Gefahrenkarte nach Massnahem: Beilage 1.10 Resultate der Wirtschaftlichkeitsüberprüfung nach EconoMe wird mit der Abteilung Wasserbau besprochen und im Technischen Bericht dokumentiert.
	- Nach Abschluss sind der Abteilung Wasserbau zwei vollständige Dossiers für die Einreichung beim Bundesamt für Umwelt einzureichen	keine	Erstellung von 2 vollständigen Dossiers zum Wasserbauprojekt
	- Für die Auflage muss zwingend die Stellungnahme des Bundes abgewartet werden. - Projekt wird bezüglich Anpassungsbedarf durch den Kanton geprüft.	keine	Vor der Auflage muss das Projekt durch den Kanton freigegeben werden.
	Kantonale Genehmigung		
	- Nach Abschluss der Auflage und des Rechtmittelverfahrens sind drei komplette Projektdossiers – mit den Genehmigungsvermerken der Gemeinde auf sämtlichen Plänen, Berichten sowie der Projektmappe - einzureichen	keine	Erstellung von drei unterzeichneten Projektdossiers für die Kantonale Genehmigung
AWE	Nachführung GEKA		
Natur-gefahren	- Die Wirksamkeit der Massnahmen wird mittels einer Gefahrenkarte nach Massnahmen durch Dritte überprüft.	keine	Resultate zur Gefahrenkarte nach Massnahme werden dem Projektdossier beigelegt. Beilage 1.10
AWE	Gewässerschutzrechtlich Bewilligung		
Grund-wasser	- Für die Erteilung der gewässerschutzrechtlichen Bewilligung ist die politische Gemeinde zuständig. Als Vorgabe des Kantons ist das Merkblatt AFU173 „Bauten und Anlagen in Grundwassergebiet“ zu beachten.	keine	Kommentar im Technischen Bericht

Fachstelle	Stellungnahme	Auswirkung der Stellungnahme auf das Projekt	Berücksichtigung im Auflageprojekt
	- Die Quelle der Ortsgemeinde Schänis (Objekt Nr. 204459), welche die Dorfbrunnen speist und im Nahbereich des Feststoffrückhalteraums liegt (Abschnitt 0), ist im Situationsplan einzuzeichnen. Gegebenenfalls sind für diese Fassung Grundwasserschutzzonen auszuscheiden.	keine	Die Fassung wird im Situationsplan dargestellt. Sie befindet sich in der Bachsohle und deutlich oberhalb des Feststoffrückhalts. Die Quellfassung wird durch den Rückhalt nicht beeinträchtigt.
ANJF	Gerinnegestaltung		
Fischerei	- Projekt wird aus fischereilicher Sicht sehr begrüsst.	keine	
	- Vor der Auflage ist dem ANJF ein detaillierter Bepflanzungsplan einzureichen.	keine	Bepflanzung wird in einem separaten Plan dargestellt und im Anhang des Berichts mit einer detaillierte Pflanzliste dokumentiert.
AFU	Bodenschutz und belastete Standorte		
Boden und Stoff-kreislauf	- Stellungnahme aus der Vorprüfung		
	o Sämtliche bodenrelevanten Bauarbeiten in den Projektabschnitten 0 und 1 sind in bodenkundlicher Hinsicht zu planen und in einem Bodenschutzkonezpt festzuhalten, inkl. Behandlung Baustellenerschliessung, Baupisten, Installationsplätze, Materialdepots und Umgang mit Überschüssigem Aushub und Bodenmaterial.	keine	Bodenschutzkonzept wurde durch eine anerkannte bodenkundige Fachperson erstellt, s. Beilage 1.09
	o Gemäss Kataster der belasteten Standorte (KbS) tangiert das Bachprojekt voraussichtlich den Standort mit der Reg. Nr. 3315A0008. Es handelt sich dabei um eine Altablagerung, welche vom Kanton als weder sanierungs- noch überwachungsbedürftig klassiert ist. Falls beim Bachausbau Massnahmen erforderlich werden ist im Hinblick auf die Nachführung des Katasters der belasteten Standorte dem AFU ein Schlussbericht über die getroffenen Massnahmen einzureichen.	keine	Erwägung des AFU wird im Technischen Bericht berücksichtigt. Vgl. auch Beilage 1.09
	- Das Bodenschutzkonzept wird bei der Genehmigung verfügt.		
AREG	- Keine Einwände		
TBA	- Keine Einwände		

Fachstelle	Stellungnahme	Auswirkung der Stellungnahme auf das Projekt	Berücksichtigung im Auflageprojekt
Kantons-Forstamt	Forstrechtliche Bewilligung		
	- Der Ausbau des Hofbachs am Hangfuss mit einem Feststoffrückhalt erfordert eine forstrechtliche Zustimmung. Betroffen ist ein Zweiblatt-Eschen-Auenwald (geschützter Waldstandort). Dem technischen Eingriff darf zugestimmt werden, weil er einem überwiegenden Bedürfnis entspricht (Hochwasserschutz).	keine Auswirkungen	Kommentar im technischen Bericht
	- Antrag / Auflagen für die Genehmigung o Beanspruchters Waldareal bleibt mit Ausnahme des Rückhalts Wald im rechtlichnen Sinn o Der Revierförster ist bei der Arbeitsplanung frühzeitig einzubeziehen, u.a. erteilt er die Schlagbewilligung und ordnet die notwendige Gehölzpflanzungen an. o Waldbestand und Waldboden ist bestmöglich zu schonen o Neophytenbekämpfung ist zu berücksichtigen	Im Ausführungsprojekt zu berücksichtigen	
AfK Denkmal-pflege	Schutzobjekt von nationaler Bedeutung		
	- Im Projektperimeter ist ein Schutzobjekt von nationaler Bedeutung betroffen. Gemäss Stellungnahme des AfK erfolgt durch das Bauvorhaben jedoch keine Beeinträchtigung. Entsprechend ist keine Zustimmung der kantonalen Denkmalpflege erforderlich.	Keine	Kommentar im Technischen Bericht

Uznach, 16.01.2020

Niederer + Pozzi Umwelt AG

Martin Schibli

Anhang: Kantonale Stellungnahmen

Kanton St.Gallen
Baudepartement

Amt für Wasser und Energie

Baudepartement, Amt für Wasser und Energie, Lämmlisbrunnenstrasse 54, 9001 St.Gallen

A-Post
Gemeinderat Schänis
Oberdorf 16
8718 Schänis

Raphael Hartmann
Juristischer Mitarbeiter

Baudepartement
Amt für Umwelt
Lämmlisbrunnenstrasse 54
9001 St.Gallen
T 058 / 229 46 51
raphael.hartmann@sg.ch
www.afu.sg.ch
Han

St.Gallen, 16. Oktober 2019

Kantonale Beurteilung des Gesuchs vom 21.08.2019

Betreffend
Wasserbauprojekt "Ausbau Dorfbäche Schänis, 2. Etappe (Hofbach)" mit dazugehörigen Teilstrassenplänen; Vernehmlassung bzw. Vorprüfung

Gemeinde	Schänis	Gewässer
Gesuch Nr. (Kanton)	19-6595 19-6600, 19-6601, 19-6602 und 19-6604	
Gesuchsteller(in)	Gemeindeverwaltung Schänis, Oberdorf 16, 8718 Schänis	
Bauvorhaben	Ausbau Dorfbäche Schänis, 2. Etappe (Hofbach) mit vier Teilstrassenplänen	

Federführende Stelle **Amt für Wasser und Energie**

Sehr geehrter Herr Gemeindepräsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Im Zusammenhang mit dem oben erwähnten Vorhaben erhalten Sie die entsprechenden Teilverfügungen und/oder Stellungnahmen der folgenden Stellen des Kantons:

Verfügung / Stellungnahme	Amt	Sachbearbeiter/-in
Vernehmlassung Wasserbauprojekt	**Amt für Wasser und Energie**	Raphael Hartmann
Vorprüfungen Teilstrassenpläne	**Tiefbauamt,** Rechtsdienst	Adolf Wyss

Die Vorprüfung des Sondernutzungsplans Hofbach (19-6854) wird Ihnen zu einem späteren Zeitpunkt direkt vom Amt für Raumentwicklung und Geoinformation zugestellt.

Freundliche Grüsse
Für das Amt für Wasser und Energie

Raphael Hartmann
Rechtsdienst Amt für Umwelt

Beilagen erwähnt

Kopie an:
- Tiefbauamt, Rechtsdienst
- Amt für Raumentwicklung und Geoinformation, Ortsplanung

Kanton St.Gallen
Baudepartement

Amt für Wasser und Energie

Baudepartement, Amt für Wasser und Energie, Lämmlisbrunnenstrasse 54, 9001 St.Gallen

Amt für Wasser und Energie
Gesuchskoordination
lic.iur. R. Hartmann

Marthy Jürg
Projektleiter Wasserbau

Baudepartement
Amt für Wasser und Energie
Lämmlisbrunnenstrasse 54
9001 St.Gallen
T 058 229 21 04
juerg.marthy@sg.ch
www.wasser.sg.ch
MaJ

St.Gallen, 19. September 2019

Wasserbauliche Stellungnahme zum Hochwasserschutzprojekt

Gemeinde:	**Schänis**		
Gesuchs-Nr.:	**19-6595**	Projekt-Nr.:	**8.015**
Gesuchsteller(in):	Gemeindeverwaltung Schänis, Oberdorf 16, 8718 Schänis		
Vorhaben:	Ausbau Dorfbäche Schänis, 2. Etappe (Hofbach)"; Vernehmlassung		
Verfahrensstand:	**Vernehmlassung**		
Wasserbaulich relevante Massnahmen:	**Ausbau Dorfbäche 2. Etappe**		
Schwerpunktkoordinaten:	2'721'930/1'224'205		
Routennummer/ Kilometrierung:	Routennummer 5972 / km 0.000 bis km 1.390		

Sachverhalt

Nach den grossen Schäden bei den Unwetterereignissen 1999, 2000 und 2005 wurden im Rahmen einer ersten Ausbauetappe der Rappenbach, der Krüppelbach und der Mühlebach ausgebaut. Mit der zweiten Ausbauetappe soll nun der Hofbach ebenfalls auf ein dem Schutzziel für das Siedlungsgebiet entsprechendes Hochwasser ausgebaut werden.

Der Hofbach fliesst heute von oberhalb der Siedlung offen bis zum Hofweg. Dort teilt sich der Lauf in zwei Äste auf. Während der eine Gewässerast eingedolt bis in die Talebene verläuft, weist der andere Lauf – dieser verläuft entlang dem Hofweg in Richtung Krüppelbach – ein mehrheitlich offenes Gerinne auf.

Es ist vorgesehen, das Gerinne vom Waldrand oberhalb der Siedlung bis unterhalb der Siedlung auszubauen. Weiter soll am Waldrand der Geschiebesammler vergrössert wer-

den. Neu soll das Gewässer entlang der Hofstrasse verlegt werden, wodurch die zwei unterhalb der Hoftrasse liegenden Gerinneäste aufgehoben werden sollen. Die Kosten belaufen sich gemäss dem Kostenvoranschlag auf rund Fr. 9.6 Mio.

Als Unterlagen für die vorliegende wasserbauliche Stellungnahme sind massgebend:

- Projekt der Niederer und Pozzi AG, Uznach, umfassend:
  - Technischer Bericht (Beilage Nr. 1.02) vom 8. Juli 2019,
  - Anhang zum Technischen Bericht (Beilage Nr. 1.03) vom 8. Juli 2019,
  - Kostenvoranschlag (Beilage Nr. 1.04) vom Juli 2019,
  - Beitragsplan (Beilage Nr. 1.06) vom 8. Juli 2019,
  - Landerwerbs- und Enteignungsverzeichnis (Beilage Nr. 1.07) vom Juli 2019,
  - Situation 1:500, km 0.69-1.20 (Plan Nr. 3-101) vom Juli 2019,
  - Situation 1:500, km 1.20-1.54 (Plan Nr. 3-201) vom Juli 2019,
  - Situation 1:500, km 1.54-2.10 (Plan Nr. 3-301) vom Juli 2019,
  - Längenprofil 1:500/100, km 0.69-1.20 (Plan Nr. 3-102) vom Juli 2019,
  - Längenprofil 1:500/100, km 1.20-1.54 (Plan Nr. 3-202) vom Juli 2019,
  - Längenprofil 1:500/100, km 1.54-2.10 (Plan Nr. 3-302) vom Juli 2019,
  - Querprofile 1:100, km 0.69-1.20 (Plan Nr. 3-103) vom Juli 2019,
  - Querprofile 1:100, km 1.20-1.54 (Plan Nr. 3-203) vom Juli 2019,
  - Querprofile 1:100, km 1.54-2.10 (Plan Nr. 3-303) vom Juli 2019,
  - Situation Werkleitungen 1 :500, km 0.69-1.20 (Plan Nr. 3-104) vom Juli 2019,
  - Situation Werkleitungen 1 :500, km 1.20-1.54 (Plan Nr. 3-204) vom Juli 2019,
  - Situation Werkleitungen 1 :500, km 1.54-2.10 (Plan Nr. 3-304) vom Juli 2019,
  - Landerwerbs- und Enteignungsplan, km 0.69-1.20 (Plan Nr. 3-106) vom Juli 2019,
  - Landerwerbs- und Enteignungsplan, km 1.2-1.54 (Plan Nr. 3-206) vom Juli 2019,
  - Landerwerbs- und Enteignungsplan, km 1.2-2.1 (Plan Nr. 3-306) vom Juli 2019,
  - Normalprofile 1:50, Gestaltungsprofile 1:100, km 0.69-1.20 (Plan Nr. 3-107) vom Juli 2019,
  - Normalprofile 1:50, Gestaltungsprofile 1:100, km 1.2-1.54 (Plan Nr. 3-207) vom Juli 2019,
  - Normalprofile 1:50, Gestaltungsprofile 1:100, km 1.54-2.10 (Plan Nr. 3-307) vom Juli 2019.

- Unterlagen der Impergeologie AG, Heiligkreuz, umfassend:
  - Baugrunduntersuchung, Bericht vom 8. August 2019,
  - Bodenuntersuchung (inkl. Bodenschutzkonzept) vom 8. August 2019.

Erwägungen zur in Aussichtstellung der Beiträge

Gemäss Art. 33 Abs. 1 WBG werden mit der Genehmigung Kantons- und Bundesbeiträge zugesichert. Der Kanton leistet an die anrechenbaren Kosten für Ausbauprojekte an Gemeindegewässern Beiträge im Rahmen der gewährten Kredite und der zur Verfügung stehenden Bundesbeiträge (Art. 52 WBG).

Grundsätzlich gelten nur diejenigen Kosten als anrechenbar, die in einem direkten Zusammenhang mit dem Wasserbauprojekt stehen und wasserbaulich notwendig sind. In

Art. 18ff. der Wasserbauverordnung (sGS 734.11) wird dies präzisiert. Demnach sind etwa die Kosten für Bau und Projektierung zu 100 Prozent anrechenbar.
Die Kosten für den Ersatz bestehender Brücken und Durchlässe und deren Anpassungen sind in der Regel zur Hälfte anrechenbar. Die Kosten für den Ersatz von Eindolungen, die Verlegung von Werkleitungen im Bereich der Ausbaustrecken und Werke Dritter, die nicht wasserbaulichen Zwecken dienen, können nicht angerechnet werden. Ausgenommen ist hierbei die Verlegung von Werkleitungen im Bereich von Verlegungsstrecken.

Nach Art. 54 WBG beträgt der Kantonsbeitrag zwischen 20 und 40 Prozent der anrechenbaren Kosten. Soweit Bundesbeiträge zur Verfügung stehen, kann der Kanton Beiträge gewähren, die zusammen mit den Bundesbeiträgen höchstens 75 Prozent der anrechenbaren Kosten betragen. Die Höhe des Kantonsbeitrags bemisst sich nach dem Interesse an der Ausführung und dem ökologischen Wert der Massnahmen.

Erwägungen zum Projekt

Dem Vorhaben kann aus wasserbaulicher Sicht grundsätzlich zugestimmt werden.
Wir beantragen für das Auflageprojekt noch folgende Punkte in das Projekt einfliessen zu lassen bzw. zu berücksichtigen:

A) Erwerb von Grund und Rechten: Aus unserer Sicht muss in den Landerwerbsakten auch aufgezeigt werden, welche Rechte tangiert und angepasst werden müssen. Im vorliegenden Fall werden beispielsweise mit dem Projekt Gewässerstrecken (benötigen keine Durchleitungsrechte) zu Meteorwasserleitungen umfunktioniert. Es müssen deshalb aus unserer Sicht die entsprechenden Durchleitungsrechte mit dem Projekt den betroffenen Parzellen auferlegt werden.

B) Einzelprojekt: Aufgrund dessen, dass die Gesamtkosten des Projektes über der Grenze von 5 Millionen Franken liegt, handelt es sich von Seiten des Bundes um ein Einzelprojekt.

C) Begrifflichkeiten Kostenteiler/Beitragsplan: Im Beitragsplan müssen im Grundsatz alle Betroffenen (Private, Werkeigentümer usw.) aufgeführt werden, welche Beiträge leisten müssen oder bei welchen das Projekt Kosten auslöst. Diese sind mit der persönlichen Anzeige von der öffentlichen Auflage und dem Beitragsplan in Kenntnis zu setzen.
Aus unserer Sicht kann nur dort darauf verzichtet werden, wo vorgängig der Auflage eine Einigungsvereinbarung geschlossen werden konnte. Bei der aktuellen Fassung des Beitragsplanes handelt es sich aus unserer Sicht lediglich um einen Kostenteiler. Die Abgrenzung des Beitragsplanes mit der Schätzungskomissin zu klären.

D) Bericht Vernehmlassung: Das Projektdossier ist mit einem "Bericht Vernehmlassung" zu ergänzen. Neben den Kopien der kantonalen Stellungnahmen sind in einer kurzen Zusammenfassung die Auswirkungen der Stellungnahmen auf das Projekt zu dokumentieren.

In Aussichtstellung der Beiträge

Dem Vorhaben mit einem Kostenvoranschlag von Fr. 9'610'000.-- können Beiträge gemäss folgenden Bestimmungen und obiger Vorbehalte in Aussicht gestellt werden:

1) Für die Berechnung des Kantonsbeitrags sind Kosten von Fr. 6'420'000.-- massgebend. Das öffentliche Interesse an der Ausführung und der ökologische Wert der Massnahmen rechtfertigen einen Kantonsbeitrag von 31 Prozent. Somit ergibt sich gemäss unten stehender Tabelle ein Beitrag von gesamthaft maximal Fr. 1'990'200.-- (Höchstbetrag).

Abschnitt / Bauteil		Kosten	Beitragsberechtigter Anteil	
Nr.	Beschrieb	Fr.	%	Fr.
SS Quellheim bis Kantonsstrasse				
1.1	Offene Strecke	995'000.00	100	995'000.00
1.2	Durchlass Quellheim	130'000.00	50	65'000.00
1.3	Eindolung Rietstrasse	190'000.00	0	0.00
1.4	Private Brücken	230'000.00	50	115'000.00
	Durchlass Kantonsstrasse	240'000.00	50	120'000.00
Kantonsstrasse bis Oberbirgstrasse				
2.1	Offene Strecke	545'000.00	100	545'000.00
2.2	Brücke Unterdorfweg	55'000.00	50	27'500.00
2.3	Brücke Bärenwis	105'000.00	50	52'500.00
2.4	Brücke Rathausweg	30'000.00	50	15'000.00
Oberbirgstrasse bis Oberbirg				
3.1	Durchlass Oberbirgstrasse	120'000.00	50	60'000.00
3.2	Eindolung Hofstrasse	555'000.00	0	0.00
3.3	Offene Strecke	565'000.00	100	565'000.00
3.4	Brücke Schulhaus	60'000.00	50	30'000.00
3.5	Brücke Hofweg	30'000.00	50	15'000.00
3.6	Werkleitungen bei Verlegungsstrecke	155'000.00	100	155'000.00
Oberhalb Oberbirg				
4.1	Brücke Oberbirgstrasse	160'000.00	50	80'000.00
4.2	Offene Strecke	620'000.00	100	620'000.00
4.3	Brücke Winkelnweg	75'000.00	50	37'500.00
4.4	Geschiebesammler mit Holzrückhaltebauwerk	130'000.00	100	130'000.00
4.5	Entsorgung Altlast	unbekannt	0	0.00
4.6	Verlegung und Höherlegung Winkelnweg	225'000.00	50	112'500.00
Begleitende Massnahmen				
5.1	Massnahmen an aufgehobenen Gewässerstrecken	200'000.00	100	200'000.00
5.2	Wasserhaltung, Transportpisten, Bestockung usw.	315'000.00	100	315'000.00
Diverses				
	Massnahmen an Strassen	1'245'000.00	0	0.00
	Werkleitungen	470'000.00	0	0.00
	Diverses (Landerwerb, Vermessung, Honorare usw).	2'165'000.00	100	2'165'000.00
Gesamt		**9'610'000.00**		**6'420'000.00**

Beitragssatz Kanton und Höchstbetrag	**31%**	**1'990'200.00**

Die Kosten basieren auf dem Kostenvoranschlag des Ingenieurbüro Niederer und Pozzi AG vom 8. Juli 2019 (inkl. MWST; Kostengenauigkeit ± 10%).

2) Für die Berechnung des Bundesbeitrags sind Kosten von Fr. 7'165'000.-- massgebend. Die Stellungnahme vom Bundesamt für Umwelt ist noch ausstehend. Für die unten stehende Tabelle wird von einem Satz von 35 % ausgegangen. Somit ergibt sich gemäss unten stehender Tabelle ein Beitrag von gesamthaft maximal Fr. 2'507'750.-- (Höchstbetrag).

Abschnitt / Bauteil		**Kosten**	**Beitragsberechtigter Anteil**	
Nr.	Beschrieb	Fr.	%	Fr.
SS Quellheim bis Kantonsstrasse				
1.1	Offene Strecke	995'000.00	100	995'000.00
1.2	Durchlass Quellheim	130'000.00	50	65'000.00
1.3	Eindolung Rietstrasse	190'000.00	100	190'000.00
1.4	Private Brücken	230'000.00	50	115'000.00
	Durchlass Kantonsstrasse	240'000.00	50	120'000.00
Kantonsstrasse bis Oberbirgstrasse				
2.1	Offene Strecke	545'000.00	100	545'000.00
2.2	Brücke Unterdorfweg	55'000.00	50	27'500.00
2.3	Brücke Bärenwis	105'000.00	50	52'500.00
2.4	Brücke Rathausweg	30'000.00	50	15'000.00
Oberbirgstrasse bis Oberbirg				
3.1	Durchlass Oberbirgstrasse	120'000.00	50	60'000.00
3.2	Eindolung Hofstrasse	555'000.00	100	555'000.00
3.3	Offene Strecke	565'000.00	100	565'000.00
3.4	Brücke Schulhaus	60'000.00	50	30'000.00
3.5	Brücke Hofweg	30'000.00	50	15'000.00
3.6	Werkleitungen bei Verlegungsstrecke	155'000.00	100	155'000.00
Oberhalb Oberbirg				
4.1	Brücke Oberbirgstrasse	160'000.00	50	80'000.00
4.2	Offene Strecke	620'000.00	100	620'000.00
4.3	Brücke Winkelnweg	75'000.00	50	37'500.00
4.4	Geschiebesammler mit Holzrückhaltebauwerk	130'000.00	100	130'000.00
4.5	Entsorgung Altlast	unbekannt	0	0.00
4.6	Verlegung und Höherlegung Winkelnweg	225'000.00	50	112'500.00
Begleitende Massnahmen				
5.1	Massnahmen an aufgehobenen Gewässerstrecken	200'000.00	100	200'000.00
5.2	Wasserhaltung, Transportpisten, Bestockung usw.	315'000.00	100	315'000.00
Diverses				
	Massnahmen an Strassen	1'245'000.00	0	0.00
	Werkleitungen	470'000.00	0	0.00
	Diverses (Landerwerb, Vermessung, Honorare usw).	2'165'000.00	100	2'165'000.00
Gesamt		**9'610'000.00**		**7'165'000.00**

Beitragssatz Bund und Höchstbetrag	**35%**	**2'507'750.00**

Die Kosten basieren auf dem Kostenvoranschlag des Ingenieurbüro Niederer und Pozzi AG vom 8. Juli 2019 (inkl. MWST; Kostengenauigkeit ± 10%).

Weiteres Vorgehen / Freigabe zur Auflage

Sobald die Gefahrenkarte nach Massnahmen vorliegt, ist das Projekt bezüglich Wirtschaftlichkeit mit dem Programm EconoMe des Bundes zu überprüfen. Das Resultat ist mit der Abteilung Wasserbau zu besprechen.
Allfällige Anpassungen des Projektes aufgrund der kantonalen Stellungahmen sind vorzunehmen. Weiter sind die Projektunterlagen mit der Wirtschaftlichkeitsberechnung nach EconoMe und den Gefahrenkarten nach Massnahmen zu ergänzen. Nach Abschluss sind der Abteilung Wasserbau zwei vollständige Dossiers für die Einreichung beim Bundesamt für Umwelt zuzustellen.

Für die Auflage muss zwingend die Stellungnahme des Bundesamtes für Umwelt abgewartet werden. Die Freigabe zur Auflage durch die Abteilung Wasserbau erfolgt erst, sobald die Stellungnahme des Bundes eingetroffen und das Projekt bezüglich Anpassungsbedarf geprüft wurde.

Nach Abschluss der Auflage und des Rechtsmittelverfahrens sind drei komplette Projektdossiers – mit den Genehmigungsvermerken der Gemeinde auf sämtlichen Plänen, Berichten sowie der Projektmappe – einzureichen.

Für das Amt für Wasser und Energie
Abteilung Wasserbau

Der Leiter
Heinz Meier

Kanton St.Gallen
Baudepartement

Amt für Wasser und Energie

Baudepartement, Amt für Wasser und Energie, Lämmlisbrunnenstrasse 54, 9001 St.Gallen

A-Post
Gemeinderat Schänis
Oberdorf 16
8718 Schänis

Raphael Hartmann
Juristischer Mitarbeiter

Baudepartement
Amt für Umwelt
Lämmlisbrunnenstrasse 54
9001 St.Gallen
T 058 / 229 46 51
raphael.hartmann@sg.ch
www.afu.sg.ch
Han

St.Gallen, 16. Oktober 2019

Kantonale Beurteilung des Gesuchs vom 21.08.2019

Betreffend
Ausbau Dorfbäche Schänis, 2. Etappe (Hofbach); Vernehmlassung

Gemeinde	Schänis	Gewässer
Gesuch Nr. (Kanton)	19-6595	
Gesuchsteller(in)	Gemeindeverwaltung Schänis, Oberdorf 16, 8718 Schänis	
Bauvorhaben	Ausbau Dorfbäche Schänis, 2. Etappe (Hofbach)	

Federführende Stelle **Amt für Wasser und Energie**

Sehr geehrter Herr Gemeindepräsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Im Zusammenhang mit dem oben erwähnten Vorhaben erhalten Sie die entsprechenden Teilverfügungen und/oder Stellungnahmen der folgenden Stellen des Kantons:

Verfügung / Stellungnahme	Amt	Sachbearbeiter/-in
Wasserbauliche Stellungnahme	**Amt für Wasser und Energie**, Wasserbau	Jürg Marthy
Forstrechtliche Stellungnahme	**Kantonsforstamt**	Maurizio Veneziani
Denkmalpflegerische Stellungnahme	**Amt für Kultur**, Denkmalpflege	Irene Hochreutener

Die Abteilung Naturgefahren des Amtes für Wasser und Energie begrüsst das Vorhaben. Die Wirksamkeit der Massnahmen wird noch mittels einer Gefahrenkarte nach Massnah-

672971_139520

men überprüft. Anhand dieser Ergebnisse kann - falls erforderlich - das Projekt optimiert werden. Zum heutigen Zeitpunkt bestehen keine Einwände.

Die Abteilung Grundwasser des Amtes für Wasser und Energie teilt mit, dass nach der Gewässerschutzkarte das Bauvorhalben vollständig im Gewässerschutzbereich Au liegt. Gemäss Technischem Bericht (Beilage 1.02, Kap. 2.10) wurden bei den durchgeführten Baugrunduntersuchungen keine Anzeichen von Hangwasser oder Grundwasser beobachtet, d.h. die projektierte Bachsohle kommt über dem mittleren Grundwasserspiegel zu liegen. Für die Erteilung der gewässerschutzrechtlichen Bewilligung ist gemäss Art. 28 Abs. 2 GSchVG (sGS 752.2) somit die politische Gemeinde zuständig. Als Vorgabe des Kantons ist das Merkblatt AFU173 «Bauten und Anlagen in Grundwassergebieten» zu beachten. Die Quelle der Ortsgemeinde Schänis (Objekt Nr. 204459), welche die Dorfbrunnen speist und im Nahbereich des Feststoffrückhalteraums liegt (Abschnitt 0), ist im Situationsplan einzuzeichnen. Gegebenenfalls sind für diese Fassung Grundwasserschutzzonen auszuscheiden und das Projekt anzupassen. Es wird empfohlen, die Angaben zum Untergrundaufbau in den entsprechenden Querprofilen und gegebenenfalls im Längenprofil darzustellen.

Das Amt für Natur, Jagd und Fischerei begrüsst das vorliegende Hochwasserschutzprojekt aus fischereilicher Sicht sehr. Die benötigte fischereirechtliche Bewilligung kann mit Auflagen in Aussicht gestellt werden. Vor der öffentlichen Auflage ist ihnen der detaillierte Bepflanzungsplan einzureichen.

Die Abteilung Boden und Stoffkreislauf des Amtes für Umwelt weist darauf hin, dass ihre Stellungnahme der Vorprüfung weiterhin zu beachten ist. Das Bodenschutzkonzept ist vorhanden und wird bei der Genehmigung verfügt.

Das Tiefbauamt und das Amt für Raumentwicklung und Geoinformation haben keine Einwände gegen das Vorhaben.

Wir ersuchen Sie, bei der Ausarbeitung des Auflageprojekts die kantonalen Stellungnahmen zu berücksichtigen.

Freundliche Grüsse
Für das Amt für Wasser und Energie

Raphael Hartmann
Rechtsdienst Amt für Umwelt

Beilagen:
- Stellungnahmen der Verfahrensbeteiligten
- 2 Projektmappen

Kopie an:

- Amt für Kultur, Denkmalpflege
- Kantonsforstamt
- Amt für Natur, Jagd und Fischerei
- Amt für Umwelt, Boden und Stoffkreislauf
- Amt für Wasser und Energie
  . Wasserbau
  . Naturgefahren
  . Grundwasser

Kanton St.Gallen
Volkswirtschaftsdepartement

Kantonsforstamt

Kantonsforstamt, Davidstrasse 35, 9001 St.Gallen

Intern
BD-AFU
Rechtsdienst
Raphael Hartmann

Maurizio Veneziani
Dipl. Forstingenieur UniFI

Kantonsforstamt
Davidstrasse 35
9001 St.Gallen
T 058 229 74 13
maurizio.veneziani@sg.ch
www.wald.sg.ch

St.Gallen, 19. September 2019

Forstrechtliche Stellungnahme

Gesuchs-Nr. Kanton:	19-6595
Gesuchsteller:	Gemeindeverwaltung Schänis, Oberdorf 16, 8718 Schänis
Vorhaben:	Ausbau Dorfbäche Schänis, 2. Etappe (Hofbach); Vernehmlassung
Standort:	8718 Schänis, Hofbach (2 722 480 / 1 223 745)
Berührte Waldfläche:	Schänis, Parzelle-Nr. 326

Stellungnahme

Das Amt für Wasser und Energie ersucht mit Schreiben vom 22.08.2019 um die Beurteilung des obengenannten Bauvorhabens. Aufgrund von Hochwasserereignissen hat die Politische Gemeinde Schänis ein Auflageprojekt für den Ausbau der Dorfbäche erstellen lassen. Auf der Grundlage des generellen Nachsanierungskonzepts wird nun in einer 2. Etappe der Ausbau des Hofbaches angegangen (Variante C). Die Gemeindeverwaltung Schänis beabsichtigt am Waldrand Eiche (Abschnitt Waldrand bis Eichen, km 2.050 – 1.640) einen Feststoffrückhalt mit Holzrechen mit einer Ablagerungskapazität über 250 m^3 zu bauen. Orografisch auf der linken Seite (Waldseite) kann als Umfassungsbauwerk die bestehende Felsrippe benützt werden. Auf der rechten Seite (Landwirtschaftseite) muss ein Damm geschüttet werden. Gemäss Planunterlagen sind rund 400 m^2 Waldareal vom Bauvorhaben betroffen.

Der Ausbau Dorfbäche Schänis, 2. Etappe (Hofbach) erfordert eine forstrechtliche Zustimmung für eine nichtforstliche Kleinbaute und –anlage im Wald (betroffene Waldfläche > 500 m^2).

Das Bauvorhaben betrifft einen geschützten Waldstandort gemäss Natur- und Heimatschutzgesetzgebung und zwar einen Zweiblatt-Eschen-Auenwald mit intakter Überschwemmungsdynamik. Der Waldstandort hat einen hohen ökologischen Wert und ist im Kanton St.Gallen sehr selten.

Die Beeinträchtigung der geschützten Waldgesellschaft durch das Bauvorhaben lässt sich nicht vermeiden. Dem technischen Eingriff darf zugestimmt werden, weil er einem

667967_139520

überwiegenden Bedürfnis entspricht (Hochwassersicherheit). Der Gesuchsteller muss für einen angemessenen Schutz des Waldes sorgen.

Antrag / Auflage

Die Zustimmung für den Ausbau Dorfbäche Schänis, 2. Etappe (Hofbach) im Wald kann unter folgenden Auflagen in Aussicht gestellt werden:

1 Das beanspruchte Waldareal bleibt Wald im rechtlichen Sinne mit Ausnahme des Feststoffrückhaltes.

2 Der zuständigen Revierförster (Albert Bianchi) ist als Berater bei der Arbeitsplanung zu involvieren, damit die Beeinträchtigung des geschützten Waldstandortes auf ein Minimum reduziert wird.

3 Allfällig zu fällende Bäume bedürfen vor der Bauausführung der Schlagbewilligung des zuständigen Revierförsters und sind von diesem anzuzeichnen.

4 Der Waldbestand sowie der Waldboden sind bei den Bauarbeiten bestmöglich zu schonen und im Waldareal darf kein zugeführtes Material abgelagert werden.

5 Durch die Bauarbeiten entstandene Blössen sowie die neuen Böschungen sind zu bepflanzen. Für die Bepflanzung dürfen nur standortheimische und waldstandortsgerechte Baum- und Straucharten verwendet werden, gemäss Anordnung des zuständigen Revierförsters.

6 Die Ausbreitung von invasiven Neophyten ist zu verhindern. Treten Neophyten auf, sind diese gemäss Art. 52 Freisetzungsverordnung FrSV zu bekämpfen

Die Stellungnahme bezieht sich auf die Plangrundlagen:

- Situation 1:500, Plan Nr. 3-301, Beilage Nr. 3-03 von Juli 2019

Kantonsforstamt St.Gallen

Maurizio Veneziani
Forstingenieur

Mitteilung durch Kantonsforstamt inkl. Plangrundlagen an:

- Waldregion 4 See, Regionalförster Jörg Hässig, Poststrasse 12, 8725 Ernetschwil
- Revierförster Albert Bianchi, Haldenstrasse 23, 8717 Benken

Kanton St.Gallen
Departement des Innern

Amt für Kultur
Denkmalpflege

Kantonale Denkmalpflege, St.Leonhard-Strasse 40, 9001 St.Gallen

AfU

Irene Hochreutener

Amt für Kultur
St.Leonhard-Strasse 40
9001 St.Gallen
T 058 229 45 72
irene.hochreutener@sg.ch

St.Gallen, 9. Oktober 2019

Feststellung Keine Beeinträchtigung
Baugesuch 19-6595 vom 21.08.2019
Vorhaben Ausbau Dorfbäche Schänis, 2. Etappe (Hofbach)"; Vernehmlassung
Objekt Schänis, Schänis

Sehr geehrte Damen und Herren

Beim oben genannten Baugesuch ist ein Schutzobjekt von nationaler Bedeutung im Sinn von Art. 115 Bst. g des Planungs- und Baugesetzes (PBG; sGS 731.1) oder dessen Umgebung betroffen.

Durch das geplante Vorhaben, den Ausbau der Dorfbäche (Hofbach), erfolgt keine Beeinträchtigung des Schutzobjektes. Gemäss Art. 122 Abs. 3 PBG ist demnach keine Zustimmung der kantonalen Denkmalpflege erforderlich.

Für weitere Anliegen stehen wir gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüssen

Irene Hochreutener
Kunsthistorikerin lic.phil.I

Kanton St.Gallen
Baudepartement

Amt für Umwelt

Baudepartement, Amt für Umwelt, Lämmlisbrunnenstrasse 54, 9001 St.Gallen

Roman Sutter
Mitarbeiter
Baudepartement
Amt für Umwelt und Energie
Lämmlisbrunnenstrasse 54
9001 St.Gallen
058 229 24 40
roman.sutter@sg.ch

St.Gallen, 29. August 2018

Stellungnahme Boden und Altlasten

Gesuchs-Nr. Kanton: 18-4991

Gesuchsteller: Gemeinde Schänis
Oberdorf 16
8718 Schänis

Bauvorhaben: Ausbau Dorfbäche Schänis 2. Etappe (Hofbach)
km 0.690 – km 2.145 (Länge von 1‘455 m)

Verfahrensstand: Vorprüfung

Standort: Schänis

1. Sachverhalt

Auslöser des Projekts zum Ausbau der Dorfbäche war die Häufung von Hochwasserereignissen ab den 70er Jahren. Besonders in den Jahren 1999 und 2000 hatten die Hochwasser beträchtliche Schäden an Gebäuden und Infrastruktur angerichtet. Aufgrund dieser Ereignisse erteilten die Verantwortlichen von Gemeinde und Kanton dem Ingenieurbüro Niederer + Pozzi Umwelt AG den Auftrag, ein generelles Sanierungskonzept für die Bäche im Dorf Schänis auszuarbeiten. Aus den erarbeiteten Sanierungsvarianten ging eine von allen Beteiligten einstimmig anerkannte Bestvariante hervor, welche einen Vollausbau der Gewässer mit Gewässerverlegungen vorsieht (Variante C).

Bereits im August 2005 ereignete sich das nächste Hochwasserereignis mit einer Schadensumme von 6 Mio. Weil die Dorfbäche Rappen-, Mühle- und Krüppelbach gegenüber dem Hofbach ein deutlich höheres Schadenrisiko bilden, wurde der Ausbau dieser drei grösseren Dorfbäche vorgezogen. Auf der Grundlage der Variante C des generellen Bachsanierungskonzepts wird nun in einer 2. Etappe der Ausbau des Hofbachs angegangen. Im Mai 2018 hat die Gemeinde den Auftrag für die Erstellung des Vorprojekts und Auflageprojekts zum Ausbau des Hofbachs ab „Waldrand“ bis „Urteilen“ an die Ingenieurgemeinschaft IG nipo – ewp vergeben.

Die Ausbaulänge beträgt rund 1‘500 m, davon müssen ca. 190 m Bachlänge wegen bestehender Nutzung bzw. dichter Überbauung als Durchlässe ausgebildet werden. Weiter ist der Neubau von 8 Brücken erforderlich. Zu Beginn der Projektstrecke, am Hangfuss, ist ein Kiessammler vorgesehen. Rückbauten und Rekultivierungen von aufzuhebenden Bachläufen sind im Projekt berücksichtigt, ebenfalls der Anschluss der ehemaligen Bacheinleitungen an die Siedlungsentwässerung.

2. Erwägungen

a) Aus Sicht Bodenschutz bedürfen insbesondere die beiden Projektabschnitte 0 und 1 im Oberlauf des Hofbachs einer näheren Betrachtung, weil dort Landwirtschaftsland betroffen ist.

- <u>Bodenrelevanz im Projektabschnitt 0:</u>

  Im Projektabschnitt 0 soll ein neuer Feststoffrückhalt (Geschiebesammler) mit einem Ablagerungsvolumen von 250 m^3 gebaut werden, wobei auf der rechten Seite des Sammlers eine Dammschüttung auf Landwirtschaftsland notwendig ist. Zudem soll auf dem geschütteten Damm eine neue Zufahrtsstrasse zum Sammler erstellt werden.

- <u>Bodenrelevanz im Projektabschnitt 1:</u>

  Im Projektabschnitt 1 soll der bestehende Bachlauf abgesenkt und verbreitert und die bachbegleitende Flurstrasse angehoben werden. Zudem sollen südwestlich der Flurstrasse zwei grössere Geländeaufschüttungen auf Landwirtschaftsland vorgenommen werden.

b) Gemäss Kataster der belasteten Standorte (KbS) tangiert das Bachprojekt voraussichtlich den Standort mit der Reg. Nr. 3315A0008. Es handelt sich dabei um eine Altablagerung. Gemäss unseren Kenntnissen wurde die Altablagerung weder historisch noch technisch untersucht. Der Standort wurde von uns als weder sanierungs- noch überwachungsbedürftig klassiert. Weitere Massnahmen sind allerdings bei einem Bauvorhaben oder einer Nutzungsänderung auszuführen. Aus diesem Grund ist im Hinblick auf die Nachführung des Katasters der belasteten Standorte dem AFU ein Schlussbericht über die getroffenen Massnahmen einzureichen. Dieser soll mindestens zu den folgenden Arbeitsschritten Auskunft geben:

  - Vor Baubeginn getroffene Abklärungen betreffend Entsorgungskonzept für Aushub- und Abbrucharbeiten;
  - Resultate der während der Bauarbeiten durchgeführten Begleitung durch Altlastenspezialisten (Lage, Menge und Art der angetroffenen Belastungen resp. Lage der unbelasteten Bereiche; Mengen und Qualität des behandelten resp. entsorgten Abfalls inkl. Analysenresultate und Entsorgungsnachweis);
  - Nach Abschluss der Bauarbeiten verbleibende Restbelastungen und allfällige Vorsorgemassnahmen.

  Sofern beim belasteten Standort nachweislich alle umweltgefährdenden Stoffe beseitigt wurden (Totalsanierung) resp. keine solchen vorhanden sind, soll der Schlussbericht einen Antrag zur Entlassung aus dem Kataster der belasteten Standorte enthalten. Für die Totalsanierung gelten die Grenzwerte gemäss Anhang 3 der VVEA.

2. Gesetzliche Grundlagen

- Art. 2 Abs.1 Bst a, Art. 6, Art. 7 der Verordnung über Belastungen des Bodens (SR 814.12, abgekürzt VBBo)
- Art. 18 der Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (SR 814.600, abgekürzt VVEA)
- Anhang 3 Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (SR 814.600, abgekürzt VVEA)
- Art. 46 Abs. 1 Umweltschutzgesetz (SR 814.01)
- Art. 4 Altlasten-Verordnung (SR 814.680)

3. Anträge

a) Aufgrund der beträchtlichen Erdbewegungen und umfangreichen Geländeanpassungen in den Projektabschnitten 0 und 1 ist zum Schutz des Bodens der Beizug einer anerkannten bodenkundlichen Fachperson notwendig. Diese hat sämtliche bodenrelevanten Bauarbeiten in den Projektabschnitt 0 und 1 in bodenkundlicher Hinsicht zu planen und in einem Bodenschutzkonzept festzuhalten. Darin sind auch die logistischen Fragen wie Baustellenerschliessung, Notwendigkeiten für Baupisten, Installationsplätze und Materialdepots zu behandeln. Zu klären ist auch, wie das überschüssige Aushub- und Bodenmaterial im Umfang von 3‘300 m^3 an den vorgesehenen Verwertungsstandorten eingebaut werden soll, damit die angestammte Bodenfruchtbarkeit nicht beeinträchtigt wird.

b) Das Bodenschutz- und Logistikkonzept ist als Ergänzung zu den vorhandenen Projektunterlagen auszuarbeiten und im Rahmen der Vernehmlassung einzureichen. Die erforderlichen Bodenschutzmassnahmen sind bei der Auftragsvergabe als integrierender Bestandteil der Submissionsunterlagen zu betrachten und verbindlich in den Werkvertrag mit dem Unternehmer aufzunehmen. In der Ausführungsphase sind die bodenrelevanten Arbeiten durch eine anerkannte bodenkundliche Fachperson mit Weisungsbefugnis zu begleiten (bodenkundliche Baubegleitung, BBB).

c) Die folgende Liste gibt Auskunft über anerkannte bodenkundige Fachpersonen: http://www.soil.ch/cms/bodenkundliche-baubegleitung/bbb-liste/

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

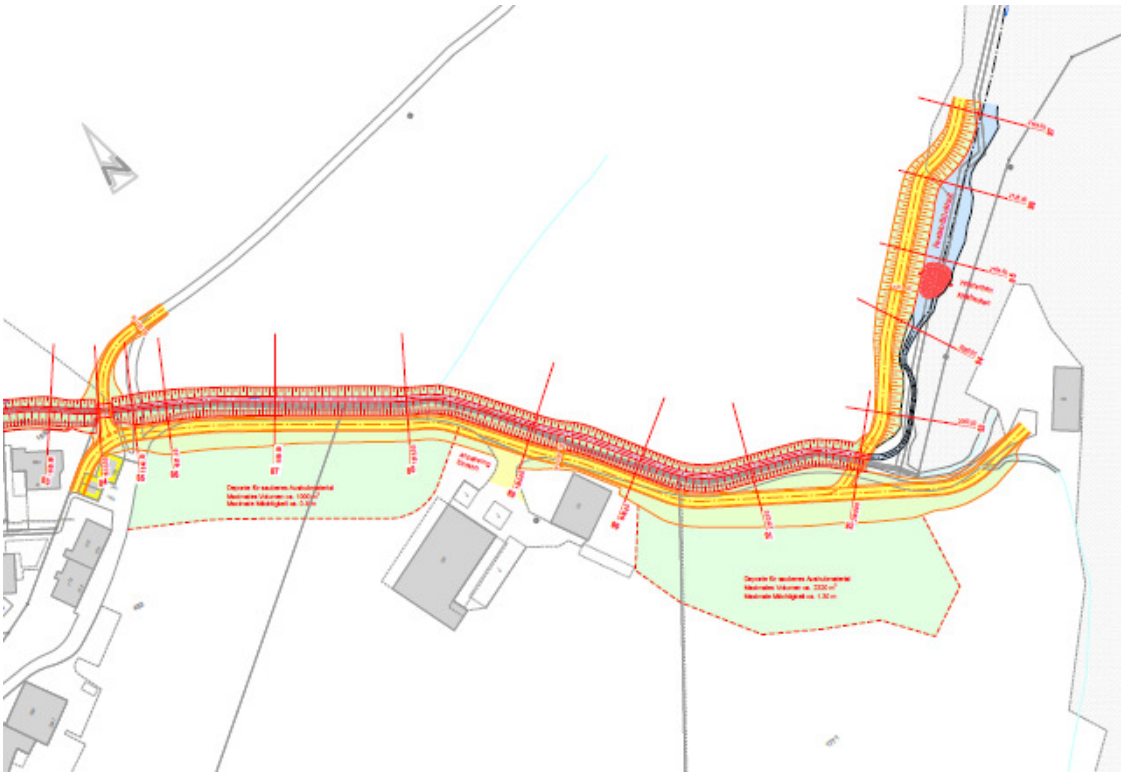
Freundliche Grüsse

Guido Schmid
Abteilungsleiter
Boden und Stoffkreislauf

Roman Sutter
Fachspezialist
Boden und Altlasten

Situationsplan:

Das Projekt beinhaltet im oberen Bereich (Abschnitt 0 und 1) den Ausbau des Hofbachs (rot eingefärbt), den Bau eines neuen Damms und einer neuen Zufahrt beim Geschiebesammler (blau eingefärbt), die Anhebung der Flurstrasse auf der südlichen Seite des Bachs (gelb eingefärbt) und die Verwertung von unverschmutztem Aushub- und Bodenmaterial im Rahmen von zwei Geländeaufschüttungen (siehe grüne Flächen).



A2: Vernehmlassung beim Bund (BAFU)

WASSERBAUPROJEKT HOFBACH

Zusammenfassung der Stellungnahmen BAFU und Berücksichtigung im Projekt

Stellungnahmen und Anträge von den einzelnen BAFU-Fachstellen	Auswirkung der Stellung-nahme auf das Projekt	Berücksichtigung im Auflageprojekt
BAFU Hochwasserschutz		
Dem Vorhaben kann aus wasserbaulicher Sicht zugestimmt werden. Die geplanten Massnahmen sind verhältnismässig und den Rahmenbedingungen angepasst.	keine	
BAFU Wirtschaftliche und finanzielle Beurteilung		
Gemäss Kostenschätzung betragen die Gesamtkosten CHF 9.7 Mio., wovon rund CHF 7.165 Mio. subventionsberechtigt sind. Daher handelt es sich um ein Einzelprojekt, welches durch den Bund verfügt wird. Das BAFU ist mit dem Kostenteiler und den anrechenbaren Kosten bei Infrastrukturen im Grundsatz einverstanden. Das Nutzen-Kosten-Verhältnis nach Econo-Me beträgt 1.1. Die Massnahmen sind daher wirtschaftlich. <u>Antrag für Mehrleistungen</u> Basierend auf den eingereichten Unterlagen ist davon auszugehen, dass die Mehrleistungen von folgenden Modulen erfüllt sind: - Integr. Risikomanagement, oranisatorische Massnahmen (3%) - Technische Aspekte (2%) - Partizipative Planung (2%) Zusätzliche Subventionen werden in Aussicht gestellt, wenn die aktuell eingeleitete Revision der Nutzungsplanung abgeschlossen und ein entsprechender Beschluss der Gemeindebehörde vorliegt. Da der Entscheid zu den Mehrleistungen erst mit der Subventionsverfügung erfolgt, hat die Gemeinde noch Zeit, den Beschluss für die Revision der Nutzungsplanung umzusetzen und die entsprechenden Unterlagen zusammen mit dem Subventionsantrag einzureichen.	keine	Nach dem Auflageverfahren soll der Beschluss der Gemeindebehörde zur Umsetzung der revidierten Nutzungsplanung zusammen mit dem Subventionsantrag eingereicht werden.

Stellungnahmen und Anträge von den einzelnen BAFU-Fachstellen	Auswirkung der Stellung-nahme auf das Projekt	Berücksichtigung im Auflageprojekt
BAFU Oberflächengewässer – Morphologie, Gewässerraum		
Antrag [1] Informationen zur Herleitung des Gewässerraums, insbesondere zur natürlichen Gerinnesohlenbreite sind nachzureichen.	keine	Die Herleitung der natürlichen Sohlenbreite und des Gewässerraums wird im Planungsbericht zum Sondernutzungsplan Hofbach im Allgemeinen und abschnittsweise beschrieben.
Antrag [2] Es ist zu prüfen, ob für die Abschnitte ausserhalb der Siedlung ein grösserer Gewässerraum mit mehr Raum für die Gewässerentwicklung umsetzbar ist (Nettoverlust von Gewässerlebensraum mit dem Projekt).	keine	Der ökologische Wert der bestehenden Bachabschnitte im Dorfzentrum muss aufgrund des hohen Verbauungsgrades, den langen Eindolungsstrecken, den hohen Abstürzen, den generell fehlenden Vernetzungsstrukturen und der geringen ökologischen Funktionalität als sehr gering beurteilt werden. <u>Bilanzierung der offenen Bachflächen u. deren ökomorphologischer Qualität zwischen Schulhaus Hof und Quellenhof</u> Bestehend Bachlänge: 1'120 m (3/4 eingedolt, 270 m offen) Offene Bachfläche: 305 m² 200 Meter (L) x 1.0 Meter (B) + 70 Meter (L) x 1.5 Meter (B) Qualität: stark beeinträchtigt / naturfremd. Projekt Bachlänge: 630 Meter (1/3 überdeckt, 440 m offen) Offene Bachfläche: 2'220 m² 260 Meter (L) x 3.0 Meter (B) = 780 m² 180 Meter (L) x 8.0 Meter (B) = 1'440 m² Qualität: stark beeinträchtigt (1/3), wenig beeinträchtigt (2/3) Fazit: Mit der neuen Linienführung ergeben sich günstigere räumliche und topographische Verhältnisse, welche eine <u>wirksame</u> ökologische Aufwertung mit deutlich mehr Bachfläche und höherer Lebensraumqualität, sowie eine lückenlose Durchgängigkeit für aquatische Lebewesen gewährleisten. Durch das Projekt resultiert kein Nettoverlust an Gewässerraum.

Stellungnahmen und Anträge von den einzelnen BAFU-Fachstellen	Auswirkung der Stellung-nahme auf das Projekt	Berücksichtigung im Auflageprojekt
Antrag [3] Die Variantenwahl Pfarrhöfli – Rietstrasse sollte ebenso hinsichtlich des Nettoverlusts von Gewässerlebensräumen kritisch geprüft werden.	keine	Die Abwägung im Variantenstudium hat ergeben, das eine Verlegung unter Einbezug aller Interessen weder verhältnismässig und noch zweckmässig ist. Mit der geplanten Teilöffnung des heute eingedolten Abschnittes, mit dem Einbau einer naturnahen Sohle mit Trockenbermen (heute Betonsohle) und einer einseitigen Uferbestockung kann der heutige Bachlauf ökologisch deutlich aufgewertet werden (vgl. Antrag [2]). Mehr Gewässerraum, bzw. mehr Bachfläche ist aufgrund der topographischen Verhältnisse nicht möglich (rechts angrenzende Muldenlage).

Stellungnahmen und Anträge von den einzelnen BAFU-Fachstellen	Auswirkung der Stellung-nahme auf das Projekt	Berücksichtigung im Auflageprojekt
BAFU Oberflächengewässer – Geschiebe		
Antrag [4] Es sind alternative Massnahmen zum Feststoffrückhalt zu prüfen, so dass möglichst kein Geschiebe entnommen werden muss und der zukünftig notwendige Unterhalt möglichst gering ist.	keine	Die Transportkapazität für Geschiebe bricht in der Bachkurve km 2.040 praktisch vollständig zusammen (J = 0.6%). Der Hofbach vermag ab dieser Kurve nur noch Feinkies, Sand, Schlamm, Holz und Geschwemmsel transportieren. Das Geschiebe lagert sich oberhalb oder unmittelbar im Kurvenbereich ab. In der Folge bricht der Bach nach links aus, wie es die Hochwasserereignisse 2005 u. 2006 gezeigt haben. Entsprechend ist ein Rückhaltebauwerk erforderlich, welches im Hochwasserfall einen vollständigen Feststoffrückhalt ermöglicht. Alternative Rückhaltevarianten, wie z.B. eine grosszügige Ausweitung ohne Rückhaltebauwerk (Dosier- oder Umlagerungsstrecke) ist im Hochwasserfall bezüglich Ablagerungsverhalten zu unsicher. So besteht die Gefahr, dass sich der Sammler bereits während des Ereignisses selbständig wieder zu entleeren beginnt – nämlich dann, wenn von oben trotz hohem Abfluss weniger Geschiebe nachkommt und sich im Sammler ein Geschiebedefizit mit erhöhter Erosionsleistung einstellt. Das neu mobilisierte Geschiebe kann bei der Kurve km 2.040 gefährliche Auflandungen produzieren und trotz Gerinnevergrösserung ein Bachausbruch nach links auslösen. Die Wirksamkeit des gesamten Bachausbaus wäre damit in Frage gestellt. Mit dem geplanten Feststoffsammler mit Rückhaltebauwerk können Geschiebe, Sand, Schlamm und Schwemmholz lokal an einem Ort entnommen werden, was den zukünftigen Unterhalt vereinfacht bzw. möglichst gering behält. Heute sind nach grösseren Hochwasserereignissen aufwändige Räumungsarbeiten infolge grossflächige Übersarungen, Schlamm- und Holzablagerungen erforderlich.

Stellungnahmen und Anträge von den einzelnen BAFU-Fachstellen	Auswirkung der Stellung-nahme auf das Projekt	Berücksichtigung im Auflageprojekt
Antrag [5] Die Eingriffe ins Gewässer sind minimal (bezüglich Häufigkeit und Ausmass) zu halten. Für die Eingriffe sind neben dem Hochwasserschutz auch ökologische Kriterien zu berücksichtigen, um negative Auswirkungen auf terrestrische und aquatische Lebewesen zu verhindern. Dies ist im Bewirtschaftungskonzept zu berücksichtigen. Weiter ist aufzuzeigen, was mit dem entnommenen Geschiebe geschieht. Für die Entnahmen aus dem Rückhalt ist die Möglichkeit einer Interventionskote zu prüfen und eine Rückgabestelle zu definieren.	keine	Die Bewirtschaftung des Feststoffrückhalts ist im Pflege- und Unterhalskonzept (Beilage 3 «Anhang zum Technischen Bericht», Anhang 4) beschrieben. Darin wird sowohl auf den Hochwasserschutz, wie auch auf die ökologischen Kriterien eingegangen. Im Technischen Bericht Kap. 5.2.2 wird auf die spezielle Funktion des Rückhaltebauwerks eingegangen, insbesondere auf die optimierte Durchgängigkeit durch die spezifische Festlegung der Stababstände und des ergänzenden Netzes. Im Rahmen des Ausführungsprojekts soll das vorliegende Unterhaltskonzept weiter präzisiert und festgelegt werden. Die Materialzusammensetzung des abgelagerten Materials ist stark abhängig vom Ereignisablauf eines grossen oder aus der Summe von kleineren Ereignissen. So oder so wird sich ein Gemisch von Geschiebe, Sand, Schlamm und Holz mit unterschiedlichen Anteilen ablagern, also kein reines Geschiebe bzw. Kies. Der Sammler wurde so dimensioniert, dass abgelagertes Material innerhalb des Sammlers seitlich zum abtrocken angehäuft und später ausgebaggert und abgeführt werden kann. Der Verwendungszweck des Aushubmaterials wird zum Zeitpunkt der Entleerung durch den Unterhaltsperimeter und der ausführenden Unternehmung koordiniert. Aufgrund der sehr geringen Transportkapazität im Hofbachgerinne ist eine Rückgabestelle, bzw. das Einbringen von Geschiebe innerhalb des Siedlungsgebietes nicht zweckmässig, weil es kaum mobilisiert bzw. umgelagert wird. Nach der Ausführung ist davon auszugehen, dass feinere Komponenten aus dem neuen Sohlenkies ausgeschwemmt werden, sich danach bald wieder eine kolmatierte Sohle mit gröberem Kies und Einzelsteinen einstellen wird und die Bachsohle neben der ständig wasserführenden Niederwasserrinne von Krautvegetation überwachsen wird.

Stellungnahmen und Anträge von den einzelnen BAFU-Fachstellen	Auswirkung der Stellung-nahme auf das Projekt	Berücksichtigung im Auflageprojekt
Antrag [6] Es ist aufzuzeigen, welche Geschiebefracht im Hofbach ohne bzw. mit Rückhalt jährlich sowie bei Hochwasser transportiert wird.	keine	Vgl. Antrag [4], Vergangene Hochwasserereignisse haben gezeigt, dass der Hofbach in der ab Hangfuss anschliessenden Flachstrecke praktisch kein Geschiebe transportiert. Das in der Steilstrecke mobilisierte Geschiebe kommt im Bereich des geplanten Sammlerstandorts zur Ablagerung (Gefällsknick). Heute erfolgt die Ablagerung unkontrolliert, neu soll sie in einem definierten Bereich erfolgen. Die Geschiebeeinträge pro Ereignis wurden aufgrund von Berechnungen und Ereignisspuren der Hochwasser 2005 u. 2006 abgeschätzt und im Technischen Bericht Kap. 2.2 beschrieben.
Antrag [7] Für den Fall, dass der Feststoffrückhalt bei Ereignissen zu früh bzw. zu spät anspringt, ist die Möglichkeit der Nachjustierbarkeit bereits für den Bau vorzusehen. Im Bewirtschaftungskonzept sind Kriterien zu definieren, mit denen die Durchgängigkeit beurteilt werden kann und wann Anpassungen am Rückhalt notwendig sind.	keine	Vgl. Pflege- und Unterhaltskonzept im Auflagedossier (Beilage 3 «Anhang zum Technischen Bericht», Anhang 4). Weiter ist zu erwähnen, dass die vergangenen Hochwasserereignisse sehr unterschiedlich abgelaufen sind und sich diese entsprechend unterschiedlich ausgewirkt haben, u.a. kurzes Schlagwetter mit schnell ansteigenden Abflüssen oder lang anhaltende Regenereignisse mit grosser Geschiebemobilisierung infolge der Bildung von neuen Runsenzügen im oberen Einzugsgebiet. Der Rückhalt hat zudem ein relativ kleines Volumen, wodurch der Bedarf einer Nachjustierungen schwierig abzuschätzen ist. Wir empfehlen, dass das Verhalten im Hochwasserfall und die Bewirtschaftung des Sammlers - wie im Pflege- und Unterhaltskonzept erwähnt – lückenlos dokumentiert und aus den gemachten Erfahrungen evtl. eine Nachjustierung vorgenommen wird (evtl. durch Beizug eins Spezialisten). Die Möglichkeit der Nachjustierung wurde mit der Wahl des Rückhaltebauwerks berücksichtigt. Stababstände können variiert werden, ebenso die Einstellung der Höhe des Auslaufprofils durch das Versetzen des Rückhaltenetzes.
BAFU Natur und Landschaft		
Wir können dem vorliegenden Projekt ohne zusätzliche Auflagen unsererseits zustimmen.	keine	

Stellungnahmen und Anträge von den einzelnen BAFU-Fachstellen	Auswirkung der Stellung-nahme auf das Projekt	Berücksichtigung im Auflageprojekt
BAFU Grundwasserschutz		
Wir sind mit dem technischen Bericht und der kantonalen Stellungnahme (Amt für Wasser und Energie) vom 16. Oktober 2019 einverstanden und haben gegen das Projekt nichts einzuwenden.	keine	
BAFU Wald		
Antrag [8] Es ist klar und definitiv abzuklären ob eine Rodung von Wald nötig ist. Falls ja, soll das Rodungsgesuch zusammen mit dem Projekt öffentlich aufgelegt werden.	keine	Durch das Bauvorhaben werden rund 400 m^2 Waldareal temporär beansprucht. Gemäss telefonischer Auskunft beim Kantonsforstamt (Herr Maurizio Veneziani, 6.10.2020) ist erst bei Flächen > 500m^2 eine Rodungsbewilligung erforderlich. Somit kann definitiv festgehalten werden, dass für den Ausbau des Hofbachs kein Rodungsgesuch eingereicht werden muss. Das Bauvorhaben erfordert lediglich eine forstrechtliche Zustimmung für eine nichtforstliche Kleinbaute und -anlage im Wald (vgl. Stellungnahme des Kantonsforstamtes vom 19. September 2019).

Uznach, 5.10.2020

Niederer + Pozzi Umwelt AG

Martin Schibli

Anhang: Stellungnahme BAFU

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Umwelt BAFU
Abteilung Gefahrenprävention

3003 Bern POST CH AG
BAFU; HOM

Amt für Wasser und Energie
Heinz Meier
Lämmlisbrunnenstr. 54
9001 St.Gallen

Aktenzeichen: BAFU-257-08.1-19-60725
Geschäftsfall:
Ihr Zeichen:
Ittigen, 07. September 2020

Stellungnahme zum Bauprojekt «Ausbau Hofbach Schänis»

Projektname:	Ausbau Hofbach Schänis
Gemeinde:	Schänis
Bauherrschaft:	Schänis

Wir bedanken uns für die Zustellung des Bauprojektes (Auflageprojektes) zur Stellungnahme. Das Projektdossier ist am 08. Juni 2020 bei uns eingegangen.

1. Beurteilungsgrundlagen

Unsere Stellungnahme stützt sich auf das eingereichte Projektdossier vom 30. April 2020.

Bundesamt für Umwelt BAFU
Markus Hostmann Eberhardt
3003 Bern
Standort: Worblentalstrasse 68, 3063 Ittigen
Tel. +41 58 46 415 49, Fax +41 58 46 419 10
markus.hostmann@bafu.admin.ch
https://www.bafu.admin.ch

2. Projektbeschreibung

2.1 Ausgangslage

Auslöser für den Ausbau der Dorfbäche Schänis waren die Häufung von Hochwasserereignissen in den letzten Jahrzehnten. Besonders in den Jahren 1999, 2000 und 2005 hatten die Hochwasser grosse Schäden an Gebäuden und Infrastruktur angerichtet. Nach dem Ereignis 2005 entschieden Gemeinde und Kanton den Gewässerausbau zu forcieren. In einem ersten Schritt wurde der Ausbau des Rappen-, Mühle- und Krüppelbach geplant und umgesetzt. Dieses Projekt wurde am 19. April 2010 durch das BAFU verfügt (Verfügung Nr. 605).

Bei dem vorliegenden Projekt handelt es sich um den Ausbau des Hofbaches. Der Hofbach entspringt am Schännerberg, der Westflanke des Vorderen Federispitzes. Der Schännerberg wird von Molasse-Gesteinen aufgebaut. Der Hofbach verläuft in einem sehr steilen, gestrecktem Lauf (+/-50%) bis auf Höhe 460 m ü.M. und folgt dann in einer scharfen Linkskurve hangparallel nach Südwesten mit kontinuierlich abnehmendem Gefälle von 50% auf 7% bis an den Hangfuss, wo er vom Wildbach in einen flach verlaufenden Wiesenbach mit Gefälle < 1% übergeht.

Nach dem Hangfuss bzw. dem abrupten Gefällswechsel vermag der Hofbach aufgrund der stark reduzierten Schleppkraft kein eigentliches Geschiebe, sondern nur noch Feinkies, Sand und Schwemmholz weiter zu transportieren. Dieses Material wird bei Hochwasserereignissen seitlich abgelagert und führt bei Durchlässen und Eindolungen im Dorf zu Verstopfungen und Wasseraustritten.

Unmittelbar vor dem Siedlungsgebiet kann das Gerinne als wenig beeinträchtigt beurteilt werden. Die Sohle ist nicht verbaut, der Böschungsfuss teilweise und/oder ist am Zerfallen. Die Breiten- und Tiefenvariabilität ist jedoch gering und eine gewässergerechte Ufervegetation bzw. eine Bestockung fehlt. Im Siedlungsgebiet ist das Gerinne beidseitig mit Ufermauern verbaut und muss als künstlich und naturfremd bezeichnet werden. Grundsätzlich hat der Hofbach auf der gesamten Ausbaustrecke ein grosses Aufwertungspotential.

2.2 Hauptmassnahmen

Das Projekt beinhaltet die folgenden Massnahmen:

- Abschnitt 0: Feststoffrückhalt mit Pfahlrechen, Ablagerungsvolumen > 250 m3. Umfassungsbauwerk auf der rechten Seite mittels einer Dammschüttung, auf der linken Seite kann die bestehende Felsrippe übernommen werden, Sohle bleibt durchgängig.
- Abschnitte 1 - 3: Ausbau des bestehenden Bachlaufs mittels Sohlenabsenkung und -verbreiterung, Böschungsabflachung, naturnahe Ausgestaltung des Gerinnes mit variabler Sohlenbreite und Böschungsneigung.
- Abschnitt 4: Neuer Bachlauf als Verbindung zwischen dem bestehenden Hofbachgerinne und dem alten Krüppelbachgerinne. Wegen den beschränkten Platzverhältnissen und diverser aufrechzuerhaltenden Zufahrten (Mehrzweckgebäude, Feuerwehrdepot, Schulhaus Hof) muss das Gerinne mehrheitlich eingedolt geführt werden. Teilweise kann der Hofbach offen in einem U-Profil geführt werden. Aufgrund der langen Eindolungsstrecke sind zwei Lichtschächte zur Verbesserung der Durchgängigkeit für Fische vorgesehen.
- Abschnitt 5: Ausbau des alten Krüppelbachgerinnes, mittels leichter Sohlenabsenkung und -verbreiterung und beidseitiger Böschungsabflachung. Die Bachsohle wird im oberen Teilabschnitt leicht nach rechts und im unteren Teilabschnitt leicht nach links verschoben, so dass der Bach genügend Raum für eine naturnahe Gestaltung erhält und die Anforderungen an den minimalen Gewässerraum gemäss GschV Art. 41a eingehalten sind.
- Abschnitt 6: Das bestehende ehemalige Krüppelbach/Hofbachgerinne wird verbreitert. Wegen den sehr knappen Platzverhältnissen muss das neue Gerinne als U-Profil mit beidseitigen Ufermauern erstellt werden. Wo genügend Platz vorhanden ist, kann das Ufer über dem Hochwasserspiegel HQ_{100} mit einer Neigung 2:3 abgeböscht und bepflanzt werden.

- Abschnitt 7: Der Abschnitt 7 ist heute durchgehend eingedolt. Der baufällige Betondurchlass wird durch einen grösseren Kanal ersetzt. Wo möglich wird der Bach offengelegt und der strassenabgewandten Seite über dem Hochwasserspiegel HQ_{100} mit Neigung 2:3 abgeböscht und bepflanzt. Die Bachsohle wird durchgehend mit Sohlenkies belegt und mittels Struktureinbauten eine Niederwasserrinne ausgebildet.

Mit dem Ausbau des Hofbachs kann der Hochwasserschutz bis und mit HQ_{100} vollständig sichergestellt werden. Innerhalb des Freibords ist zudem auch ein Abfluss HQ_{300} mit reduziertem Freibord möglich.

Die Kostenschätzung für das vorliegende Projekt beläuft sich auf insgesamt CHF 9.7 Mio., wovon rund CHF 7.165 Mio. subventionsberechtigt sind.

3. Beurteilung und Anträge BAFU

3.1 Hochwasserschutz

Dem Vorhaben kann aus wasserbaulicher Sicht zugestimmt werden. Die geplanten Massnahmen sind verhältnismässig und den Rahmenbedingungen angepasst.

Das Schutzziel HQ_{100} für das Siedlungsgebiet entspricht der Schutzzielmatrix des Bundes. Das Freibord gemäss der Empfehlung der Kommission Hochwasserschutz kann sowohl bei den offenen Fliessstrecken wie auch bei den Brücken eingehalten werden. Die Gefahrenkarte nach Massnahmen zeigt, dass das Siedlungsgebiet von Schänis nach Umsetzung der Massnahmen nur noch von einer Restgefährdung betroffen ist (d.h. Ausuferungen nur noch bei Extremereignissen).

Der Überlastfall wurde im technischen Bericht im Detail abgehandelt. Der Feststoffrückhalt ist mit einer Notentlastung nach rechts versehen. Die Notentlastung spring im Überlastfall an und gewährleistet ein kontrolliertes Überströmen des Umfassungsdammes und verhindert damit einen schwallartigen Ausbruch von Schwemmholz über den Pfahlrechen. Vor dem Siedlungsgebiet wird das austretende Wasser bis und mit HQ_{300} wieder zurück in das Gerinne geführt. Im Siedlungsgebiet wurde bei der Wahl der Linienführung speziell darauf geachtet, dass der neue Bach im tiefsten Geländepunkt verläuft. So dass austretendes Wasser talwärts wieder in das Gerinne zurückfliessen kann. Im unteren Bereich wurde ein erhöhtes Freibord festgelegt, so dass auch bei sehr seltenen Ereignissen (HQ_{300}) keine Austritte zu erwarten sind. Die Berücksichtigung des Überlastfalls bei der Planung ist aus Sicht BAFU sehr zu begrüssen.

3.2 Wirtschaftliche und finanzielle Beurteilung

Gemäss Kostenschätzung betragen die Gesamtkosten CHF 9.7 Mio., wovon rund CHF 7.165 Mio. subventionsberechtigt sind. Daher handelt es sich um ein Einzelprojekt, welches durch den Bund verfügt wird.

Grundsätzlich gelten nur diejenigen Kosten als anrechenbar, welche in einem direkten Zusammenhang mit dem Wasserbauprojekt stehen und wasserbaulich notwendig sind. In Art. 18ff. der Wasserbauverordnung (sGS 734.11) wird dies präzisiert. Demnach sind etwa die Kosten für Bau und Projektierung zu 100 Prozent anrechenbar. Die Kosten für den Ersatz bestehender Brücken und Durchlässe und deren Anpassungen sind in der Regel zur Hälfte anrechenbar. Die Kosten für den Ersatz von Eindolungen, die Verlegung von Werkleitungen im Bereich der Ausbaustrecken und Werke Dritter, die nicht wasserbaulichen Zwecken dienen, können nicht angerechnet werden. Ausgenommen ist hierbei die Verlegung von Werkleitungen im Bereich von Verlegungsstrecken. Das BAFU ist mit dem Kostenteiler und den anrechenbaren Kosten bei Infrastrukturen im Grundsatz einverstanden.

Das Nutzen-Kosten-Verhältnis nach EconoMe beträgt 1.1. Die Massnahmen sind daher wirtschaftlich. Dabei ist zu erwähnen, dass der aktuell teilweise schlechte bauliche Zustand des Hofbachgerinnes bei der Erstellung der Intensitätskarten vor Massnahmen nicht berücksichtigt wurde. So ist davon auszugehen, dass das Schadenrisiko vor Massnahmen unter Einbezug eines Kollabierens der

Schutzbauten höher ausfallen würde. Das ausgewiesene Nutzen- Kosten-Verhältnis von 1.1 dürfte deshalb eher als untere Grenze betrachtet werden.

Mehrleistungen

Das Projekt macht beim BAFU den Anspruch auf Mehrleistungen bezüglich den folgenden Modulen geltend:

- Integrales Risikomanagement
- Technische Aspekte
- Partizipative Planung

Es ist wichtig zu betonen, dass ein definitiver Entscheid über die Mehrleistungen erst auf Stufe Subventionsverfügung möglich ist. Im Rahmen dieser Stellungnahme kann jedoch eine Einschätzung abgegeben werden, welche Kriterien für die Mehrleistungen voraussichtlich erfüllt sind.

Basierend auf den eingereichten Unterlagen («Antrag für Mehrleistungen beim Bund», 30.04.2020) ist davon auszugehen, dass die Mehrleistungen von folgenden Modulen erfüllt sind:

- Integrales Risikomanagement, organisatorische Massnahmen (3%)
- Technische Aspekte (2%)
- Partizipative Planung (2%)

Beim Modul «Integrales Risikomanagement, planerische Massnahmen» ist das Kriterium «Revision der Nutzungsplanung» zum heutigen Zeitpunkt voraussichtlich noch nicht erfüllt, da die Revision der Nutzungsplanung erst eingeleitet, jedoch noch nicht abgeschlossen ist. Gemäss Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2020 – 2024 sollte die Revision der Nutzungsplanung umgesetzt sein und der Beschluss der Gemeindebehörden sollte vorliegen (siehe Handbuch Seite 174). Da der Entscheid zu den Mehrleistungen jedoch erst mit der Subventionsverfügung erfolgt, hat die Gemeinde noch Zeit, den Beschluss für die Revision der Nutzungsplanung umzusetzen und die entsprechenden Unterlagen zusammen mit dem Subventionsantrag einzureichen.

3.3 Oberflächengewässer – Morphologie, Gewässerraum

Beurteilung

Gewässerraum

Der Gewässerraum des Hofbachs wird im Rahmen des vorliegenden Projekts festgelegt. Ein im Dossier beigefügter Bericht widmet sich dem Thema Gewässerraum abschnittsweise. Es wird von einer natürlichen Gerinnesohlenbreite von 1 -1.9 m ausgegangen. Daraus resultiert ein Gewässerraum von 11m (teilweise bis zu 13m). Der Gewässerraum ist für die gesamte neue Gewässerlänge auf Plänen dargestellt. Die Herleitung des Gewässerraums, insbesondere der natürlichen Sohlenbreite ist besser zu begründen und dem BAFU sind die notwendigen Informationen nachzureichen. Ursprünglich war ein grösserer Gewässerraum von bis zu 19m vorgesehen. Wir bedauern, dass der Gewässerraum kleiner ausfällt, weil ja schon durch die Variantenwahl mit dem Wegfall eines Astes des ursprünglichen Gewässersystems, Gewässerlebensräume verloren gehen. Dies wird nicht vollumfänglich durch den grösseren Gewässerraum der gewählten Variante gegenüber dem Ist-Zustand kompensiert. Allerdings sind die aquatischen Lebensräume des jetzigen Gerinnes (Hofbach, Chrüppelbach) aufgrund des verbauten Charakters nicht von hoher Qualität. Der ökomorphologische Zustand des Hofbachs weist nur im oberen Bereich, ausserhalb der Siedlung, eine wenig beeinträchtigte Einstufung auf. Im Siedlungsgebiet wird sowohl für den Chrüppelbach (neues Gerinne) wie auch den Hofbach die Ökomorphologie mit naturfern bis künstlich bewertet. Dennoch ist zu prüfen, ob in den Abschnitten ausserhalb der Siedlung der Gewässerraum grosszügiger ausgeschieden werden kann und das Gerinne möglichst natürlich gestaltet werden kann. Für eine Aufweitung bietet sich der Abschnitt des Feststoff- und Holzrückhalts, sowie die angrenzenden Abschnitte oberhalb der Siedlung an.

Allgemeines / Morphologie

Zur Bestimmung der Linienführung des Hofbachgerinnes wurde ein Variantenstudium durchgeführt. Die Wahl der Bestvariante können wir nachvollziehen und sie ist für uns plausibel. Der Hofbach wird abschnittsweise auf dem ehemaligen Chrüppelbachgerinne ausgebaut. Auch innerhalb der gewählten Variante gab es ein weiteres abschnittsweises Variantenstudium (Rietstrasse – Pfarrhöfli). Dabei ist der Ausbau im bestehenden Gerinne (Rietstrasse) favorisiert worden. Mit dieser Variante wird das ökologische Potenzial nicht ausgeschöpft, was wir bedauern. Dennoch ist die Argumentation zur Wahl der Bestvariante nachvollziehbar.

Generell ist aber mit der Wahl der Varianten (sowohl Rietstrasse, als auch Aufgabe des ehemaligen Hofbachverlaufs) ein Nettoverlust von Gewässerlebensraum verbunden. Es ist daher zu prüfen, ob dieser durch eine grosszügigere Gewässerraumausscheidung mit entsprechender Gestaltung kompensiert werden könnte. Insgesamt wird das Gerinne, dort wo möglich, deutlich naturnäher gestaltet mit einer guten Bestockung und variablen Böschungen (Neigungen von 1:2 bis 2:3), einer Niederwasserrinne und einer weitgehend natürlichen Sohle. Allerdings verbleiben Abschnitte, die zumindest einseitig mit Ufermauern versehen sind und auch Abschnitte, die eingedolt bleiben, weil Zugänge zu Anlagen und Gebäude nötig sind. Die Eindolungen sind durchgängig gestaltet und bei längeren Abschnitten mit Lichtschächten versehen. Eine weitgehend gewässergerechte Bestockung ist vorgesehen, deren Pflege in einem Pflege- und Unterhaltsplan festgelegt ist.

Anträge:

[1] Informationen zur Herleitung des Gewässerraums, insbesondere zur natürlichen Gerinnesohlenbreite sind nachzureichen.

[2] Es ist zu prüfen, ob für die Abschnitte ausserhalb der Siedlung ein grösserer Gewässerraum mit mehr Raum für die Gewässerentwicklung umsetzbar ist (Nettoverlust von Gewässerlebensraum mit dem Projekt).

[3] Die Variantenwahl Pfarrhöfli – Rietstrasse sollte ebenso hinsichtlich des Nettoverlusts von Gewässerlebensräumen kritisch geprüft werden.

3.4 Oberflächengewässer – Geschiebe

Ausgangslage

Im obersten Abschnitt 0 ist ein Feststoffrückhaltebauwerk mit Pfahlrechen geplant. Das geplante Rückhaltevolumen ist > 250 m³. Auf der rechten Uferseite ist ein Hochwasserschutzdamm vorgesehen, der auch als Zufahrtsstrasse dient. Auf der linken Seite kann die Felsrippe genutzt werden. Die Sohle mit einem Niederwassergerinne soll durchgängig bleiben. Bei Überlast gelangen die Wassermassen über den Notüberlauf am rechten Ufer in den Überlastkorridor.

Als Abschluss ist ein Holzrechen geplant. Der Stababstand ist beim Niederwassergerinne grösser und dort mit einem Rückhaltenetz kombiniert. Dadurch soll die Durchgängigkeit für Tiere, Feingeschiebe und Kurzholz im Normalbetrieb möglich sein.

Beurteilung

Gemäss strategischer Planung zur Sanierung des Geschiebehaushalts (Kanton St. Gallen, Ergänzung Geschiebesammler, 2015) besteht am Hofbach keine wesentliche Beeinträchtigung des Geschiebehaushalts. Aktuell hat es im Einzugsgebiet noch keinen Geschieberückhalt.

Der geplante Feststoffrückhalt stellt im Sinne von Art. 43a GSchG eine Anlage dar, die den Geschiebehaushalt nicht wesentlich beeinträchtigen darf. Eine wesentliche Beeinträchtigung der einheimischen Tiere und Pflanzen sowie von deren Lebensräumen durch einen veränderten Geschiebehaushalt liegt vor, wenn Anlagen wie Wasserkraftwerke, Kiesentnahmen, Geschiebesammler oder Gewässerverbauungen die morphologischen Strukturen (wie bspw. Kiesbänke, Verzweigungen, Kolke) oder die morphologische Dynamik (u.a. Migration des Gerinnes, Verlagerung von Kiesbänken, Erneuerung Sohlsubstrat) des Gewässers nachteilig verändern (Art. 42a Gewässerschutzverordnung, GSchV).

Ein regelmässiger Geschiebetransport ist Voraussetzung für die Erfüllung vieler ökologischer Funktionen eines Fliessgewässers. Projekte sind so zu planen, dass möglichst keine Entnahmen notwendig sind oder sich der Geschieberückhalt auf Hochwasserereignisse beschränkt. Im Technischen Bericht ist nicht ersichtlich, ob alternative Massnahmen zum geplanten Feststoffrückhalt, wie bspw. eine breite Umlagerungsstrecke, geprüft wurden. Wie viel des mobilisierbaren Geschiebepotentials im Ereignisfall bzw. jährlich im Hofbach transportiert wird, ist nicht bestimmt worden. Um die Wirkung einer Massnahme aufzeigen, ist zu bestimmen, welche Geschiebefracht im Hofbach ohne bzw. mit Rückhalt jährlich sowie bei Hochwasser transportiert wird.

Feststoffrückhalt gemäss Auflageprojekt

Für die Entnahmen aus dem Rückhalt ist ein Bewirtschaftungskonzept zu erstellen. Die Möglichkeit einer Interventionskote ist zu prüfen und eine Rückgabestelle ist zu definieren. Neben dem Hochwasserschutz sind für die Entnahmen auch ökologische Kriterien zu berücksichtigen. Weiter ist darauf zu achten, dass unterhalb des Feststoffrückhalts kein Geschiebedefizit entsteht.

Für den Fall, dass der durchgängige Rückhalt für die Fracht bei Hochwasserereignissen zu früh bzw. zu spät anspringt, ist die Möglichkeit der Nachjustierbarkeit bereits für den Bau vorzusehen. Für die Beurteilung der Durchgängigkeit sind im Rahmen des Bewirtschaftungskonzepts Kriterien (bspw. Abschätzung der Ablagerungen im Rückhaltebauwerk/der ins Unterwasser transportierten Fracht bei regelmässigen Kontrollen bzw. nach Hochwasserereignissen) zu definieren, wie diese abgeschätzt werden kann und wann Anpassungen am Rückhalt notwendig sind.

Anträge:

[4] Es sind alternative Massnahmen zum Feststoffrückhalt zu prüfen, so dass möglichst kein Geschiebe entnommen werden muss und der zukünftig notwendige Unterhalt möglichst gering ist.

Anträge, wenn Feststoffrückhalt gemäss Auflageprojekt Bestvariante ist

[5] Die Eingriffe ins Gewässer sind minimal (bezüglich Häufigkeit und Ausmass) zu halten. Für die Eingriffe sind neben dem Hochwasserschutz auch ökologische Kriterien zu berücksichtigen, um negative Auswirkungen auf terrestrische und aquatische Lebewesen zu verhindern. Dies ist im Bewirtschaftungskonzept zu berücksichtigen.
Weiter ist aufzuzeigen, was mit dem entnommenen Geschiebe geschieht. Für die Entnahmen aus dem Rückhalt ist die Möglichkeit einer Interventionskote zu prüfen und eine Rückgabestelle zu definieren.

[6] Es ist aufzuzeigen, welche Geschiebefracht im Hofbach ohne bzw. mit Rückhalt jährlich sowie bei Hochwasser transportiert wird.

[7] Für den Fall, dass der Feststoffrückhalt bei Ereignissen zu früh bzw. zu spät anspringt, ist die Möglichkeit der Nachjustierbarkeit bereits für den Bau vorzusehen. Im Bewirtschaftungskonzept sind Kriterien zu definieren, mit denen die Durchgängigkeit beurteilt werden kann und wann Anpassungen am Rückhalt notwendig sind

3.5 Natur und Landschaft

Ausgangslage

Am Rand des Projektperimeters befindet sich das BLN Objekt 1613 « Speer – Churfirsten – Alvier ». Der Abschnitt 0 (vgl. Abbildung 20 von Technischer Bericht, 30.4.2020) liegt innerhalb dieses BLN-Gebietes. Die Waldfläche, die sich in diesem Abschnitt neben dem Bach befindet, ist gemäss kantonaler Richtplankarte als Kerngebiet für Lebensräume von bedrohten Arten beschrieben. Im Gebiet Eichen quert zudem der regional bedeutende Wildtierkorridor «Westlich Ziegelbrücke, SG3» mit Zielarten Rothirsch und Reh den Bach.

Beurteilung

Gemäss Art. 38 Abs. 1 & 2 GSchG « *dürfen Fliessgewässer nicht überdeckt oder eingedolt werden. Die Behörde kann Ausnahmen bewilligen für […] den Ersatz bestehender Eindolungen und Überdeckungen, sofern eine offene Wasserführung nicht möglich ist oder für die landwirtschaftliche Nutzung erhebliche Nachteile mit sich bringt*». Das vorliegende Projekt sieht wegen den eingeschränkten Platzverhältnissen die Erhaltung und den Ausbau der Eindolung in mehreren Abschnitten des Bachs vor. Die Eindolung wird jedoch für die aquatische und terrestrische Fauna passierbar gestaltet (Kiessohle, Niederwasserrine mit Querriegeln) und Lichtschächte werden ausgebildet. Ausserdem werden einige Abschnitte ausgedolt. Aus unserer Sicht ist das Potenzial für Ausdolungen somit hinreichend ausgeschöpft worden.

In den offenen Abschnitten des Hofbachs sind ökologische Aufwertungsmassnahmen vorgesehen (Böschung flach (2:3 bis 1:2) und mit einer artenreichen Bestockung, einem Niederwasserrinne mit unterschiedlichen Bachbreiten und Wassertiefen sowie faunengerechten Brückendurchgängen naturnah gestaltet). Durch den Bachausbau wird der Hofbach mehr Raum erhalten und wird die Qualität der Lebensräume verbessert, was sich insbesondere auf den regionalen bedeutenden Wildtierkorridor und das Kerngebiet positiv auswirken wird. Das BLN-Objekt liegt nur am Rand des Projektperimeters, dessen Schutzziele werden von den Massnahmen nicht beeinträchtigt.

Wir können dem vorliegenden Projekt ohne zusätzliche Auflagen unsererseits zustimmen.

3.6 Grundwasserschutz

Ausgangslage

Das Projekt liegt im Gewässerschutzbereich Au.

Beurteilung

Wir machen den Gesuchsteller darauf aufmerksam, dass die Entwässerung eines Gebiets, durch die der Grundwasserspiegel auf einer grossen Fläche abgesenkt wird, ist nur zulässig, wenn die landwirtschaftliche Nutzung anders nicht gesichert werden kann (Art. 43 Abs. 6 GSchG).

Gemäss technischem Bericht *nimmt die Grundwassermächtigkeit vom Hangfuss mit gering (0 – 2m) bis zum untersten Projektabschnitt mit gross (10 – 20 m) kontinuierlich zu. Der mittlere Grundwasserspiegel wird in der Grundwasserkarte im Gebiet Urteilen, bzw. entlang der Rietstrasse mit 415 m ü.M. angegeben. Somit ist davon auszugehen, dass die bestehende Kanalsohle bzw. die projektierte Bachsohle im Gebiet Pfarrhöfli (ca. talseitig km 0.85) unter dem mittleren Grundwasserspiegel verlaufen könnte.*

Der technische Bericht erwähnt noch, dass *die im Rahmen der Baugrunduntersuchungen durchgeführten Baggerschlitzsondierungen 2019 und Messungen Dritter im Bereich Quellenheim und Pfarrhöfli eher auf einen tieferen Grundwasserspiegel hinweisen (vgl. Beilage 1.08).*
So konnten bis auf die Aushubtiefen keine Anzeichen von Hangwasser und/oder Grundwasser beobachtet werden.

Wir sind dem technischen Bericht und der kantonalen Stellungnahme (Amt für Wasser und Energie) vom 16. Oktober 2019 einverstanden und haben gegen das Projekt nichts einzuwenden.

3.7 Wald

Ausgangslage

Im oberen Abschnitt verläuft der Hofbach in der Landwirtschaftszone und grenzt ganz zuoberst an Waldflächen (Geplanter Feststoffrückhalt). Ab dem Siedlungsrand (Gebiet Eichen) folgen linksseitig eine Grünzone und rechtsseitig ebenfalls Landwirtschaftszone. Danach verläuft der Hofbach vollständig innerhalb der Bauzone (siehe Sondernutzungsplan Hofbach, Planungsbericht vom April 2020).
Gemäss Stellungnahme aus der Kantonalen Vernehmlassung ist voraussichtlich im Bereich des Feststoffrückhalts kein Rodungsgesuch erforderlich. Die Situation ist unklar und soll abgeklärt werden.

Beurteilung Dossier

Das Kapitel Wald ist im Bericht kurz abgehandelt. Gemäss Stellungnahme des Kantons SG (im Dossier nicht gefunden) ist voraussichtlich keine Rodung nötig.

Spätestens mit dem Auflageprojekt soll klar sein ob eine Rodung von Wald nötig ist. Falls ja, soll das Rodungsgesuch zusammen mit dem Projekt öffentlich aufgelegt werden.

Anträge:

[8] Es ist klar und definitiv abzuklären ob eine Rodung von Wald nötig ist. Falls ja, soll das Rodungsgesuch zusammen mit dem Auflageprojekt öffentlich aufgelegt werden.

4. Schlussfolgerungen

Wir sind – unter Berücksichtigung der vorliegenden Anträge - mit dem Auflageprojekt einverstanden. Ein Bundesbeitrag wird erst mit der Genehmigung des Bauprojektes verfügt. Rekurse von beschwerdeberechtigten Dritten bleiben vorbehalten.

Der Bundesbeitrag richtet sich nach den vom Bundesamt für Umwelt anerkannten Mehrleistungen. Im Minimum beträgt er 35 %. Vorbehalten bleiben die Verfügbarkeit der Bundesmittel und Änderungen im Bundesrecht.

Freundliche Grüsse

Markus Hostmann Eberhardt

Fachexperte Wasserbau

Kopie an:

- Kantonsforstamt, Davidstrasse 35, 9001 St. Gallen
- Intern (elektronisch): vbu, GF, PAM, MT, WGE