

Ausbau Bubentalerbach; Optimierung Furt Auswertung Mitwirkungsverfahren

Der Gemeinderat hat am 14. Dezember 2021 im Zusammenhang mit dem Ausbau des Buebentaler- und Aeschbachs die Projektänderung "Optimierung Furt" zuhanden des Mitwirkungsverfahrens freigegeben. Das Mitwirkungsverfahren dauerte vom 10. Januar 2022 bis 24. Januar 2022. Ein entsprechender Artikel wurde im FLADE-Blatt Nr. 1 vom 7. Januar 2022 publiziert. Folgend eine Auflistung der eingereichten Berichte.

Nr.	Teilnehmer des Mitwir- kungsverfahrens		E-Mail	Eingereicht am	Mail	Post	Wünsche, Anregungen, Bemerkungen
1	Ruedi Hardegger	Riethof 3675, 9230 Flawil	ruedi.hardegger@bluewin.ch	23. Januar 2022	X		Aufgrund der abgesenkten Furt haben wir mit der Sickerleitung zu wenig Gefälle um an die bestehende Entwässerung anzuschliessen. Daher sollte sie bis zum Schacht am Oberbotsbergweg geführt werden. Der Weg über die Furt sollte mit Gittersteinen belegt werden. Der Vorteil wäre, dass bis unter die Gittersteine ein Geröllpacket eingebaut werden könnte, damit das Wasser im Weg schneller versickert. Zudem wird die Strasse nicht ausgeschwemmt und die Velofahrer und die Fussgänger können die Furt besser und sicherer überqueren. Beim Hochwasser vom Januar 2021 hat es sich gezeigt, dass beim Bachübertritt die grossen Wassermengen den Oberbotsbergweg sehr stark ausgeschwemmt hatte. Daher wäre es zu empfehlen, das Wegestück in diesem Bereich auch mit Gittersteinen zu befestigen. Da wir in den letzten Monaten keine starken Niederschläge mehr hatten, konnten wir nicht beurteilen wie häufig und bei welcher Niederschlagsmenge der Bach über die Überfallkante entleert wird. Daher muss sie weiterhin beobachtet werden um bei einer Häufigkeit die Höhe der Überfallkante zu korrigieren.
2	Perimeter-Unternehmen Botsbergerfeld 9230 Flawil Präsident: Martin Hautle	Rudlen 1801 9230 Flawil	mhautle@bluewin.ch	23. Januar 2022	X		Ausgangslage Da die Überlaufkante tief angelegt ist, ist diese schon mehrfach überlaufen in das angrenzende Kulturland, folgend über die Rudlenstrasse weiter über Kulturland über den oberer Botsbergweg (diesen auch richtig ausgewaschen, schlecht passierbar) zum Schluss ins Biotop. Zurück bleibt stehendes Wasser im Kulturland und eine durchnässte schlecht begehbare Strasse(n).



	Unsere Anliegen
	Rudlenstrasse: Ist in die Entwässerung einzubeziehen, stabile Kofferung damit diese befahr bleibt (auch für Feuerwehr) bei Hochwasser. Strassenoberfläche so befestigen (Rasengittersteine) damit diese nicht durch die Strömung ausgewaschen werden kann, immer in gut begeh- und befahrbarem Zustand bleibt (Fussgänger, Radfahrer, Verkehr). Was jetzt ist, ist kein haltbarer Zustand, zu stark ist die Unfallgefahr für Fussgänger wie Radfahrer.
	Oberer Botsbergweg: Strassenoberfläche ist auch hier auswaschsicher zu befestigen (Rasengittersteine), somit bleibt auch hier der Durchgang unterhaltsarm und sicher für die Benutzer.
	Kulturland, Meloration: Wie angedacht ist eine neue Sickerung richtig, diese soll aber neu erstellt werden ab Kontrollschacht beim oberer Botsbergweg. Diese kann ab besagten Schacht in der richtigen Tiefe geführt werden, auch der Unterhalt ist gut auszuführen (alte bestehende Leitung ist ein Sickerschlauch).

Der Eingang wurde sämtlichen Teilnehmern des Mitwirkungsverfahrens durch das Geschäftsfeld Bau und Infrastruktur bestätigt.

Die Stellungnahme liegt dieser Auswertung bei. Das Geschäftsfeld Bau und Infrastruktur hat die Mitwirkungsberichte ausgewertet. Sie wurden durch die Bau- und Infrastrukturkommission am 11. Februar 2022 mittels Zirkulationsbeschluss vorberaten. Der Gemeinderat hat an seiner Sitzung vom 22. Februar 2021 die Mitwirkungsberichte sowie die Anträge der Bau- und Infrastrukturkommission beraten:



Mitwirkungsbericht / Allgemeine Wünsche, Anregungen und Bemerkungen

Thema aus Vernehmlassungsbericht

Ruedi Hardegger

Aufgrund der abgesenkten Furt haben wir mit der Sickerleitung zu wenig Gefälle um an die bestehende Entwässerung anzuschliessen. Daher sollte sie bis zum Schacht am Oberbotsbergweg geführt werden.

Der Weg über die Furt sollte mit Gittersteinen belegt werden. Der Vorteil wäre, dass bis unter die Gittersteine ein Geröllpacket eingebaut werden könnte, damit das Wasser im Weg schneller versickert. Zudem wird die Strasse nicht ausgeschwemmt und die Velofahrer und die Fussgänger können die Furt besser und sicherer übergueren.

Beim Hochwasser vom Januar 2021 hat es sich gezeigt, dass beim Bach-übertritt die grossen Wassermengen den Oberbotsbergweg sehr stark ausgeschwemmt hatte. Daher wäre es zu empfehlen, das Wegestück in diesem Bereich auch mit Gittersteinen zu befestigen.

Da wir in den letzten Monaten keine starken Niederschläge mehr hatten, konnten wir nicht beurteilen wie häufig und bei welcher Niederschlagsmenge der Bach über die Überfallkante entleert wird. Daher muss sie weiterhin beobachtet werden um bei einer Häufigkeit die Höhe der Überfallkante zu korrigieren.

Bemerkungen des GFBI

Mit dem Ausbau Bubentaler- und Aeschbach im Jahre 2020/2021 wurden die geplanten Hochwasserschutzmassnahmen realisiert. Ein wesentlicher Bestandteil des rechtskräftigen Hochwasserschutzprojektes ist die Drosselung des maximalen Abflusses zum Siedlungsgebiet bei der Brücke Rudlenstrasse, mit einer kontrollierten Entlastung in den Retentionsraum "Botsberger Riet". Die Entlastung erfolgt über eine Überfallkante mit Furt im Bereich der Rudlenstrasse und der Parzellen Nrn. 1746 und 2064. Die betroffenen Grundeigentümer werden im Ereignisfall für den entstandenen Schaden entschädigt. Eine entsprechende Pflicht der Gemeinde wurde im Grundbuch eingetragen.

Anlässlich der Realisierung im April 2021 hat sich aufgrund der starken Niederschläge und Schmelzwasser während der Wintermonate bereits gezeigt, dass die vorhandene Situation den heutigen Bedürfnissen nicht mehr gerecht wird.

Das Wiesland und die Rudlenstrasse bleiben lange nass und stehen zum Teil unter Wasser. Das seichte Gelände (minimales Gefälle in Muldenlage) und der anstehende siltige und somit wasserundurchlässige Boden trocknen schon bei normalen Niederschlägen, ohne den Einfluss von Entlastungen, sehr langsam ab. Die Bewirtschaftung durch die Landwirtschaft ist daher noch stärker eingeschränkt.

Mit dem Grundeigentümer, dem Amt für Wasserbau des Kantons St.Gallen, dem beauftragten Ingenieurbüro und dem Geschäftsfeld Bau und Infrastruktur wurden verschiedene Massnahmen zur Verbesserung der Situation besprochen und definiert:

- Die Rudlenstrasse soll ein eindeutiges Gefälle (einseitiges Quergefälle) in Richtung Riet aufweisen, eine wie bei Kiesstrassen übliche Bombierung führt zu stehendem Wasser.
- Ein rund 40 Meter langer Drainagegraben mit Sickerleitung soll erstellt werden.
 Dieser wird an die bestehenden Entwässerung in Richtung Riet angeschlossen.
 Durch den Drainagegraben soll das Abtrocknen des Wieslandes begünstigt werden.

Die vorgeschlagene Massnahme gemäss Plan 1480-5.312a vom 28. Mai 2021 für die Entwässerung der Furt/Strassenmulde wurde im Rahmen der Besprechung mit dem Grundeigentümer definiert.

Gefälle Sickerleitung

Das Projekt sieht ein minimales, aber für Sicherleitungen übliches Gefälle von 0.5%, vor. Der Anschlusspunkt an die bestehende Sickerleitung wurde, mangels fehlender Schächte und Pläne, durch den Projektverfasser abgeschätzt. Die Leitung wird in eine geneigte Geländemulde geführt, wodurch auch ein Abfluss über die Vegetationsschicht

Anträge BIK / Erwägungen des Gemeinderates

Kenntnisnahme.



ermöglicht wird. Durch eine Sondage bei Baubeginn wird der Anschlusspunkt noch einmal überprüft und bei Bedarf optimiert. Eine rund 85 Meter lange zusätzliche Leitung mit einer mutmasslichen Höhendifferenz von 3 Metern zum Schacht am Rande des "Oberen Botsbergweg" ist für die geplante Drainge der Furtfläche technisch nicht erforderlich. Im Weiteren hat das Amt für Wasserbau des Kantons St.Gallen mitgeteilt, dass ein Ersatz der bestehenden Sickerleitung nicht Bestandteil des Hochwasserschutzprojekts ist und somit nicht vom Kanton subventioniert wird.

Versickerung über Rasengittersteine

Seitlich der Kiesstrasse sind Sickerpackungen geplant. Bei Kiesstrassen wird angestrebt, dass Wasser möglichst rasch durch das vorhandene Quergefälle an den Fahrbahnrand zu leiten. Eine vertikale Versickerung durch einen verdichteten und tendenziell verkitteten Strassenkoffer funktioniert schlecht, weil das Wasser nur sehr langsam versickert. Bei einem klassischen Aufbau einer Verbundstein- oder Rasengitterfläche führt es einerseits zu einer Retention von Oberflächenwasser im Splittbett (direkt unter den Betonsteinen) aber auch zu seitlichem Abfluss in angrenzende Flächen wie Strassenschulter und Wiesen.

Sicherheit

Bei Wegbefestigungen im landwirtschaftlichen Raum kommen tendenziell Rasengittersteine des Typs Grison, Quadro und Bungnato zur Anwendung. Diese Steine stellen für normale Fahrräder und Fussgänger nur bedingt eine komfortable und sichere Oberfläche dar. Gelangen Fussgänger- und Fahrradfreundliche Ökosteine zur Anwendung, handelt es sich um eine Verbundsteinfläche, welche im Landschaftsschutzgebiet jedoch nicht zulässig ist.

Überfallhäufigkeit

Beim Ereignisfall, statistisch betrachtet etwa alle 2 – 5 Jahre, ist denkbar, dass aufgrund der Fliessgeschwindigkeit und der Wasserkonzentration in der Geländemulde Erosion bei der Kiesfläche, nicht aber bei Rasenflächen, entsteht. Ein Ereignisfall bringt sowohl im Wiesland (z.B. Holz, Sande, etc.) als auch bei Kieswegen Unterhaltsarbeiten mit sich. Die Entschädigung der Unterhaltsarbeiten wurde bereits durch die Perimeterkommission rechtsverbindlich geklärt.

Der Unterhalt einer Kiesfläche infolge Verschlammung lässt sich durch einfaches Abziehen mit dem Bagger und einem frischen Kiesbelag, wie es bei Naturstrassen periodisch nötig ist, lösen. Der Unterhalt von verschlammten Rasengitter gestaltet sich schwieriger. Werden Rasengittersteine im Ereignisfall mit Schlamm gefüllt. Bei infolge von Verschlammung "schwimmenden" Verbundsteinen wird ein Aus- und Wiedereinbau der Steine erforderlich.



Rasengittersteine allgemein

Der Einbau von Rasengittersteinen stellt eine erstmalige Befestigung dar und ist ausserhalb der Bauzonen und insbesondere in einem Schutzgebiet von nationaler Bedeutung bewilligungspflichtig. Rasengittersteine werden in der Landwirtschaft zurückhaltend, meist nur für die zwei Fahrspuren, angewendet. Den Einbau von Rasengittersteinen resp. die Befestigung der Naturstrasse erachtet die Gemeinde ausserhalb der Bauzone und im Kontext zum Naturschutzgebiet ohne dokumentierte Nutzungseinschränkungen zum heutigen Zeitpunkt als problematisch.

Überfallkante

Im Rahmen der Besprechung vom Mittwoch, 26. Mai 2021 wurde dem betroffenen Grundeigentümer ein Monitoring betreffend die Überlaufhäufigkeit in Aussicht gestellt.

Perimeter-Unternehmen Botsbergerfeld

Ausgangslage

Da die Überlaufkante tief angelegt ist, ist diese schon mehrfach überlaufen in das angrenzende Kulturland, folgend über die Rudlenstrasse weiter über Kulturland über den oberer Botsbergweg (diesen auch richtig ausgewaschen, schlecht passierbar) zum Schluss ins Biotop. Zurück bleibt stehendes Wasser im Kulturland und eine durchnässte schlecht begehbare Strasse(n).

Unsere Anliegen

Rudlenstrasse:

Ist in die Entwässerung einzubeziehen, stabile Kofferung damit diese befahr bleibt (auch für Feuerwehr) bei Hochwasser.

Strassenoberfläche so befestigen (Rasengittersteine) damit diese nicht durch die Strömung ausgewaschen werden kann, immer in gut begeh- und befahrbarem Zustand bleibt (Fussgänger, Radfahrer, Verkehr). Was jetzt ist, ist kein haltbarer Zustand, zu stark ist die Unfallgefahr für Fussgänger wie Radfahrer.

Einbezug Entwässerung Rudlenstrasse

Die Rudlenstrasse verfügt heute über keine Entwässerung. Naturstrassen respektive Flurstrassen verfügen in seltenen Fällen über eine Strassenentwässerung. Eine Furt, speziell bei einer Entlastunganlage, steht im Ereignisfall zwangsläufig unter Wasser. Die langsamen Fliessgeschwindigkeiten des Hochwassers im Bereich der Rudlenstrasse führen nicht zu einer Erosion und folglich bleibt der Strassenkoffer nutzbar. Bei Erosionsrisiko und zwingender Passierbarkeit einer Furt wären eine Betonplatte als Fahrbahn angezeigt.

Seit Inbetriebnahme der Überfallkante wurde diesbezüglich kein unhaltbarer Zustand festgestellt. Mit der geplanten Massnahme soll der tagelange Einstau der Strassenmulde, wie dieser im letzten Winter 2020/2021, während den Bauarbeiten beobachtet wurde, verhindert werden.

Versickerung über Rasengittersteine

Seitlich der Kiesstrasse sind Sickerpackungen geplant. Bei Kiesstrassen wird angestrebt, dass Wasser möglichst rasch durch das vorhandene Quergefälle an den Fahrbahnrand zu leiten. Eine vertikale Versickerung durch einen verdichteten und tendenziell verkitteten Strassenkoffer funktioniert schlecht, weil das Wasser nur sehr langsam versickert. Bei einem klassischen Aufbau einer Verbundstein- oder Rasengitterfläche führt es einerseits zu einer Retention von Oberflächenwasser im Splittbett (direkt unter den Betonsteinen) aber auch zu seitlichem Abfluss in angrenzende Flächen wie Strassenschulter und Wiesen.

Sicherheit

Bei Wegbefestigungen im landwirtschaftlichen Raum kommen tendenziell Rasengittersteine des Typs Grison, Quadro und Bungnato zur Anwendung. Diese Steine stellen für normale Fahrräder und Fussgänger nur bedingt eine komfortable und sichere Oberfläche dar. Gelangen Fussgänger- und Fahrradfreundliche Ökosteine zur Anwendung, handelt es sich um eine Verbundsteinfläche, welche im Landschaftsschutzgebiet jedoch nicht zulässig ist.

Kenntnisnahme.



Oberer Botsbergweg:

Strassenoberfläche ist auch hier auswaschsicher zu befestigen (Rasengittersteine), somit bleibt auch hier der Durchgang unterhaltsarm und sicher für die Benutzer.

Kulturland, Meloration:

Wie angedacht ist eine neue Sickerung richtig, diese soll aber neu erstellt werden ab Kontrollschacht beim oberer Botsbergweg. Diese kann ab besagten Schacht in der richtigen Tiefe geführt werden, auch der Unterhalt ist gut auszuführen (alte bestehende Leitung ist ein Sickerschlauch).

Überfallhäufigkeit

Beim Ereignisfall, statistisch betrachtet etwa alle 2 – 5 Jahre, ist denkbar, dass aufgrund der Fliessgeschwindigkeit und der Wasserkonzentration in der Geländemulde Erosion bei der Kiesfläche, nicht aber bei Rasenflächen, entsteht. Ein Ereignisfall bringt sowohl im Wiesland (z.B. Holz, Sande, etc.) als auch bei Kieswegen Unterhaltsarbeiten mit sich. Die Entschädigung der Unterhaltsarbeiten wurde bereits durch die Perimeterkommission rechtsverbindlich geklärt.

Der Unterhalt einer Kiesfläche infolge Verschlammung lässt sich durch einfaches Abziehen mit dem Bagger und einem frischen Kiesbelag, wie es bei Naturstrassen periodisch nötig ist, lösen. Der Unterhalt von verschlammten Rasengitter gestaltet sich schwieriger. Werden Rasengittersteine im Ereignisfall mit Schlamm gefüllt. Bei infolge von Verschlammung "schwimmenden" Verbundsteinen wird ein Aus- und Wiedereinbau der Steine erforderlich.

Rasengittersteine allgemein

Der Einbau von Rasengittersteinen stellt eine erstmalige Befestigung dar und ist ausserhalb der Bauzonen und insbesondere in einem Schutzgebiet von nationaler Bedeutung bewilligungspflichtig. Rasengittersteine werden in der Landwirtschaft zurückhaltend, meist nur für die zwei Fahrspuren, angewendet. Den Einbau von Rasengittersteinen resp. die Befestigung der Naturstrasse erachtet die Gemeinde ausserhalb der Bauzone und im Kontext zum Naturschutzgebiet ohne dokumentierte Nutzungseinschränkungen zum heutigen Zeitpunkt als problematisch.

Einbezug Oberer Botsbergweg

Der Obere Botsbergweg liegt ausserhalb des Projektperimeters. Ob sich und wie oft Schäden am Oberen Botsbergweg ergeben, muss sich zeigen. Eine bauliche Massnahme zum jetzigen Zeitpunkt ist somit nicht zu begründen.

Ersatz Sickerleitung

Mit der Wahl eines Sickerschlauchs wurde bei der seinerzeitigen Erstellung leider jeglicher Unterhalt verunmöglicht. Das Projekt sieht ein minimales, aber für Sicherleitungen übliches Gefälle von 0.5%, vor. Der Anschlusspunkt an die bestehende Sickerleitung wurde, mangels fehlender Schächte und Pläne, durch den Projektverfasser abgeschätzt. Die Leitung wird in eine geneigte Geländemulde geführt, wodurch auch ein Abfluss über die Vegetations-schicht ermöglicht wird. Durch eine Sondage bei Baubeginn wird der Anschlusspunkt noch einmal überprüft und bei Bedarf optimiert. Eine rund 85 Meter lange zusätzliche Leitung mit einer mutmasslichen Höhendifferenz von 3 Metern zum Schacht am Rande des "Oberen Botsbergweg" ist für die geplante Drainge der Furtfläche technisch nicht erforderlich. Im Weiteren hat das Amt für Wasserbau des Kantons St.Gallen mitgeteilt, dass ein Ersatz der bestehenden Sickerleitung nicht Bestandteil des Hochwasserschutzprojekts ist und somit nicht vom Kanton subventioniert wird.



Schlussfolgerung
Das aktuelle Projekt stellt einen pragmatischen, einfachen Ansatz für die Abtrocknung des Kulturlands dar. Das gewählte System lässt sich grundsätzlich mit allen im Rahmen der Mitwirkung geforderten Massnahmen auch später, im nachgewiesenen Bedarfsfall, erweitern.

Die vorliegende bauliche Korrekturmassnahme mit dem Drainagesystem wurde mit dem Grundeigentümer / Bewirtschafter im Dialog zwischen Bauherrschaft, dem Amt für Wasserbau des Kantons St.Gallen, der Gemeinde Flawil und dem Projektverfasser entwickelt.

Flawil, 7. Februar 2022

Gemeinde FlawilBau und Infrastruktur

René Bruderer Geschäftsleiter