

Schwellenkorporationen

Brienz, Schwanden, Hofstetten, Brienzwiler



Liebe Leserinnen, liebe Leser

Die Schwellenkorporationen unserer Region haben über Generationen versucht, das Hochwasserrisiko und die Gefahr von Murgängen mit geeigneten Massnahmen einzudämmen und auf diese Weise die Menschen und die Infrastruktur zu schützen. Das ist ihnen auch sehr gut gelungen.

16 Jahre nach dem Hochwasser vom August 2005 wird die letzte grosse Etappe des Hochwasserschutzes mitten im Siedlungsgebiet von Brienz in Angriff genommen. Nachdem das Hochwasserschutzprojekt Lammbach/Schwanderbach aufgelegt wurde und die notwendigen Bewilligungen vorliegen, beginnt nun die zentrale zweite Bauetappe.

Der Eingriff in das Bachbett wird gross und sichtbar sein. Da werden sich manche von uns fragen: braucht es dies? Aus meiner Sicht ist die Antwort ein klares Ja. Die Massnahmen müssen ausgeführt werden, damit die unterliegenden Infrastrukturen, Gebäude und vor allem die Menschen den nötigen Schutz bekommen. Die Schwellenkorporationen Brienz, Schwanden und Hofstetten haben zusammen mit den Planern ein Projekt erarbeitet, das bei zukünftigen Ereignissen den bestmöglichen Schutz bietet. Die Gefahrenkarte wird in der Folge angepasst und die roten Zonen werden auf ein Minimum zurückgesetzt. Ein Restrisiko wird es aber selbstverständlich immer geben.

Wir werden das Gebiet im Unterlauf von Lammbach und Schwanderbach auch in Zukunft begehen und als Naherholungsgebiet nutzen können. In unserer Region sind wir uns wohl noch mehr als in anderen Gegenden der Schweiz gewohnt, mit der Natur zu leben. Ich bin deshalb zuversichtlich, dass wir uns freuen werden, wenn wir miterleben können, wie sich das Gebiet beim Zusammenfluss der beiden Wildbäche wieder begrünen wird und wie sich die Schutzbauten ins Gelände integrieren werden.

Auf den folgenden Seiten finden Sie ausführliche Informationen über die bevorstehenden nächsten Schritte. Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre.

*Peter Zumbrunn, Gemeindepräsident
Einwohnergemeinde Brienz*

Bach-Blettli

Nr. 41, November 2021

Hochwasserschutz Lammbach/Schwanderbach: Zweite Bauetappe steht bevor

Die erste Etappe des Hochwasserschutzprojekts Lammbach/Schwanderbach steht kurz vor dem Abschluss. Nächstes Jahr beginnen die Arbeiten für das Baulos 2.

Die Arbeiten für den Geschiebesammler Roossi sind mittlerweile weit fortgeschritten. Bis zum ersten Schneefall sollten die letzten Betonarbeiten abgeschlossen werden. Im nächsten Frühjahr folgen anschliessend noch diverse Abschluss- und Rekultivierungsarbeiten. Mit dem Abschluss der Arbeiten für das Baulos 1 rückt bereits die nächste Etappe in den Fokus: Beim Baulos 2 stehen unter anderem der Ausbau des Geschiebesammlers im Kienholz sowie die Schutzdämme Louwenen an. Bereits im Winter ist im Rahmen der Vorbereitungsarbeiten eine umfassende Rodung im Projektperimeter erforderlich. Im Gegensatz zum Sammler Roossi wird die Baustelle für das Baulos 2 näher beim Siedlungsgebiet liegen, weshalb uns eine umfassende Information an die Bevölkerung besonders am Herzen liegt.

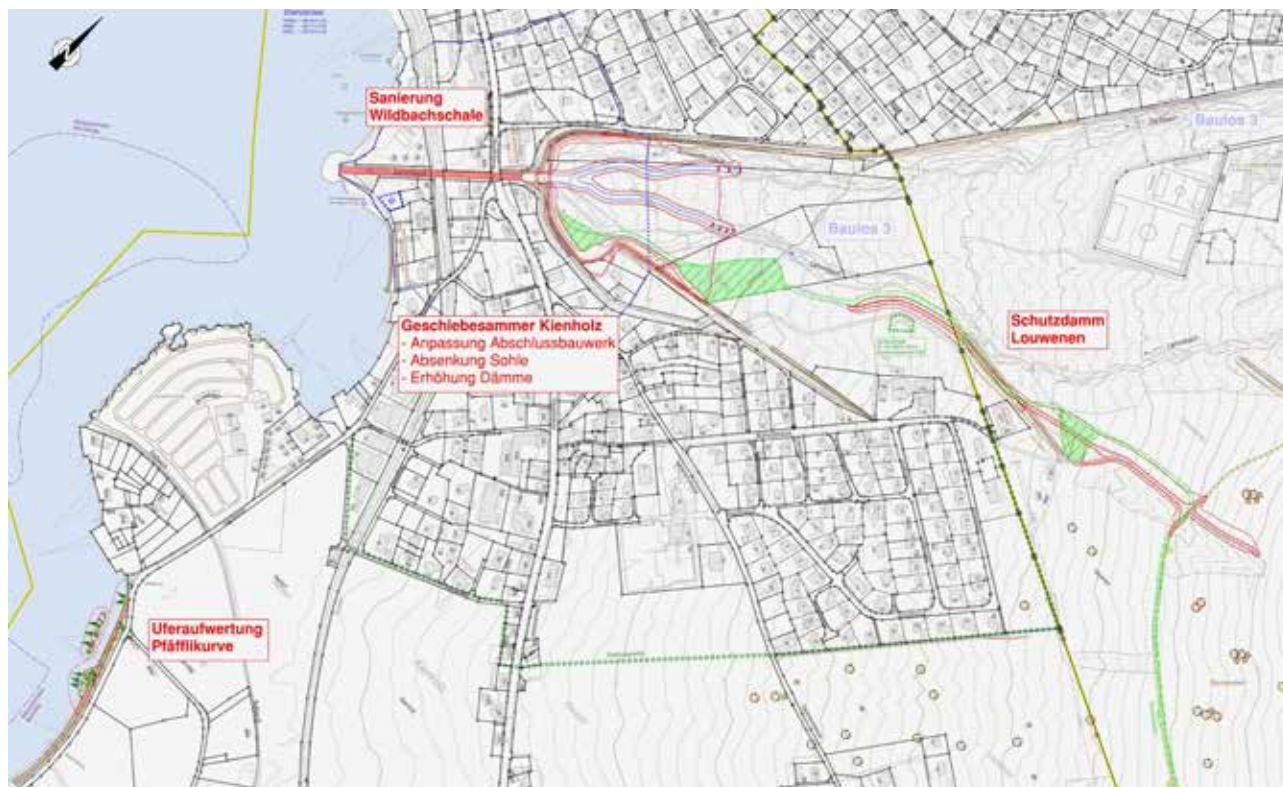
Baulos 2

Die zweite Bauetappe (Baulos 2) startet im April 2022 und dauert voraussichtlich bis Juni 2024. Sie umfasst folgende Objekte:

- Optimierung und Ausbau des Geschiebesammlers im Kienholz
- Schutzdamm Louwenen
- Uferaufwertung Pfäfflikurve
- Sanierung der Wildbachschale im Unterlauf des Lammbachs
- Instandsetzung der Sperren V und der Wasserschale unterhalb Sperre VII im Lammbachgraben



Der Geschiebesammler Roossi oberhalb von Oberschwanden hat seine endgültige Form angenommen.



Übersicht zu den Arbeiten im Rahmen von Baulos 2.

Die Hauptarbeiten im Baulos 2 finden im Bereich des Sammlers Kienholz und im Bereich des Schutzdamms Louwenen statt. Damit der Ablagerungsraum im Geschiebesammler besser genutzt werden kann, werden die seitlichen Dämme leicht erhöht und die bestehende Sohle abgesenkt. Mit diesen Massnahmen wird das Rückhaltevolumen vergrössert und das Ablagerungsverhalten verbessert. Die Sohlenabsenkung erstreckt sich über eine Länge von knapp 350 m. Mit den Anpassungen am Sammler ist auch ein Neubau des Abschlussbauwerks erforderlich.

Die Arbeiten im Gebiet des Sammlers Kienholz erstrecken sich über eine grössere Fläche und werden deshalb in drei Etappen unterteilt. Im Baulos 2 werden die Etappe 1 und 2 realisiert. Eine dritte Etappe folgt später im Rahmen von Baulos 3.

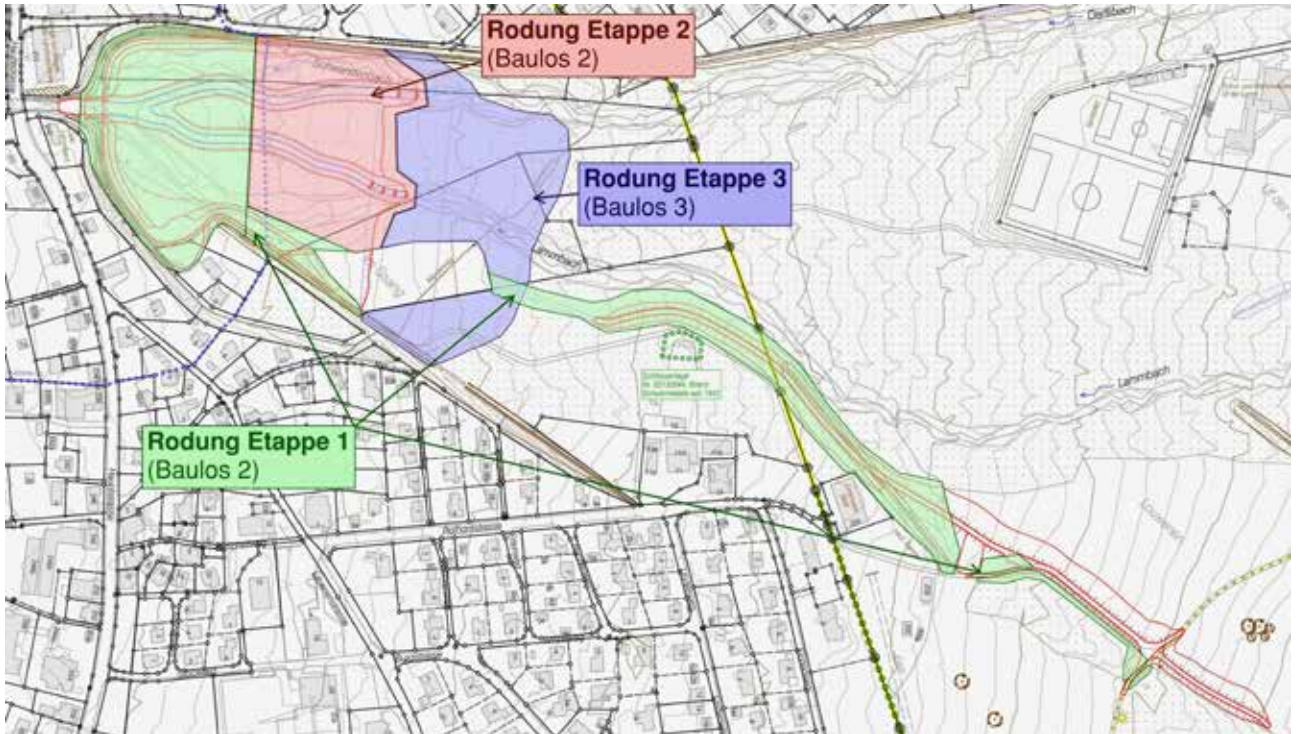
Gleichzeitig mit den Arbeiten im Bereich des Geschiebesammlers werden auch die Ausführungsarbeiten für den Schutzdamm Louwenen in Angriff genommen. Mit dem Damm wird der Dorfteil Kienholz besser geschützt, indem

allfällige Murgänge in den Geschiebesammler im Kienholz geleitet werden. Im Zuge der Dammarbeiten wird gleichzeitig die definitive Unterhaltszufahrt in den Sammler erstellt. Das Los 2 umfasst ferner die Seeuferaufwertung in der Pfäfflikurve sowie die Instandsetzung der Wildbachschale im Unterlauf des Lammbachs zwischen Sammler und Einmündung in den Brienersee.

Bauprogramm

Die Arbeiten im Baulos 2 erstrecken sich über einen Zeitraum von gut zwei Jahren. Der Baustart für die Baumeisterarbeiten ist im April 2022 vorgesehen. Vorgängig sind jedoch Rodungsarbeiten erforderlich. Diese werden in den Wintermonaten Januar und Februar 2022 ausgeführt.

Die Rodungs- und Aushubarbeiten im Kienholz werden in zwei Etappen unterteilt, damit ein Teil des Waldes möglichst lange stehen bleibt. Je nach Baufortschritt erfolgt die Rodung der zweiten Etappe ab Herbst 2022.



Etappierung der Rodung im Gebiet des Zusammenflusses von Lammbach und Schwanderbach.

Rodung

Vor dem Start einer Bauetappe sind jeweils Rodungsarbeiten auf der betroffenen Fläche erforderlich. Die Rodungsarbeiten für das Baulos 2 sind umfangreich und werden einen sichtbaren Eingriff im Gelände darstellen. Um den Eingriff zu

minimieren, wird die Rodung im Geschiebesammler Kienholz in drei Etappen ausgeführt. Die Rodung im Baulos 2 wird etappiert, damit das Offen- bzw. Brachliegen von Flächen zeitlich reduziert werden kann.

Arbeit	2022												2023						
	Jan 2022	Feb 2022	Mär 2022	Apr 2022	Mai 2022	Jun 2022	Jul 2022	Aug 2022	Sep 2022	Okt 2022	Nov 2022	Dez 2022	Jan 2023	Feb 2023	Mär 2023	Apr 2023	Mai 2023	Jun 2023	Jul 2023
Rodung Etappe 1 Kienholz und Louwenen	█	█																	
Einrichten Baustellenzufahrt				█	█														
Sohlenabsenkung Sammler Kienholz, Etappe 1						█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Anpassung Abschlussbauwerk						█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Erhöhung Dämme Sammler Kienholz						█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Schutzdamm Louwenen						█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Rodung Etappe 2 Kienholz										█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Sohlenabsenkung Sammler Kienholz, Etappe 2										█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Uferaufwertung Pfäfflikurve																			
Sanierung Sperren I und II																		█	█
Abschlussarbeiten																			

Das Bauprogramm

Etappe 1: Die erste Rodungsetappe wird bereits im kommenden Winter im Januar und Februar 2022 durchgeführt. Dabei wird der Bereich für die Ausführungsarbeiten am Schutzdamm Louwenen und die erste Etappe im Geschiebesammler gerodet.

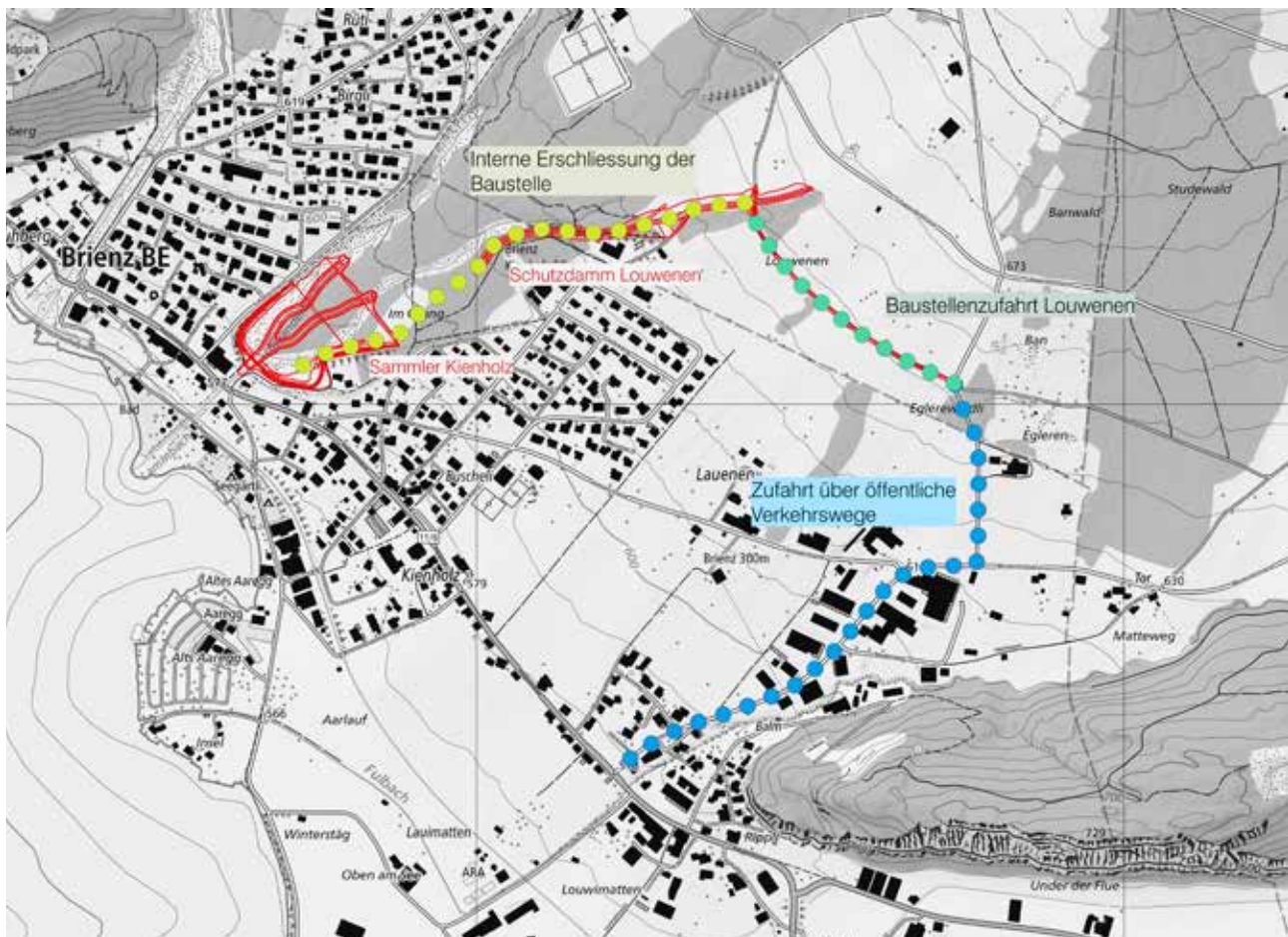
Etappe 2: Die zweite Rodungsetappe erfolgt ab Herbst 2022 und hängt vom Fortschritt der Aushubarbeiten im Rahmen der Sohlenabsenkung im Sammler Kienholz ab.

Der Baustellenverkehr wird ausschliesslich über die Museumsstrasse und die Schwander Louwenen abgewickelt. Für die Arbeiten rund um den Sammler Kienholz und den Schutzdamm Louwenen wird eigens eine Baustellenzufahrt auf der Schwander Louwenen eingerichtet. Die Unternehmungen im Baulos 2 werden angehalten, sämtlichen Werkverkehr über diese Verbindung abzuwickeln und

unnötige Fahrten durch das Siedlungsgebiet zu vermeiden. Für die Forstarbeiten im Winter und Frühjahr 2022 steht die Baustellenzufahrt über die Louwenen noch nicht zur Verfügung.

Deshalb sind die betreffenden Forstunternehmungen darauf angewiesen, das bestehende Wegnetz zu benutzen. Bis zum eigentlichen Baustart im April/Mai 2022 sind deshalb Fahrten durch das Siedlungsgebiet von Brienz unvermeidbar – insbesondere im Bereich Gsangweg.

Etappe 3: Eine dritte Rodungsetappe erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen von Baulos 3. Die Arbeiten für dieses Baulos starten im Sommer 2024, die entsprechenden Rodungsarbeiten werden nicht vor Januar 2024 durchgeführt.



Erschliessung der Baustelle

So wird sich die Landschaft beim Geschiebesammler Kienholz entwickeln

Der bestehende Hochwald beim Zusammenfluss von Lambbach und Schwanderbach wird im Rahmen des Wasserbauprojekts gerodet. An seine Stelle wird ein gebüschreicher Auenwald treten. Das Erscheinungsbild im Bereich des Geschiebesammlers Kienholz wird sich dadurch deutlich verändern. Gleichzeitig wird das Gebiet ökologisch bedeutend aufgewertet.

Die heutige Situation im Gebiet des Geschiebesammlers Kienholz, beim Zusammenfluss von Lambbach und Schwanderbach, zeigt ein stark bewaldetes Gebiet. Das Gebiet wird von der Bevölkerung gern zur Naherholung genutzt. Historisch gesehen war die Fläche nicht immer so stark bewaldet, wie die Landeskarte von 1938 verrät. Bereits um 1950 war die Bestockung der Fläche jedoch weit fortgeschritten. Heute steht im Gebiet dichter Hochwald (siehe Abbildungen).

Heutige Situation ist problematisch

Der jetzige, geschlossene Hochwald birgt bei einem Grossereignis (Eintretenswahrscheinlichkeit alle 100 bis 300 Jahre) Risiken, die nicht tolerierbar sind:

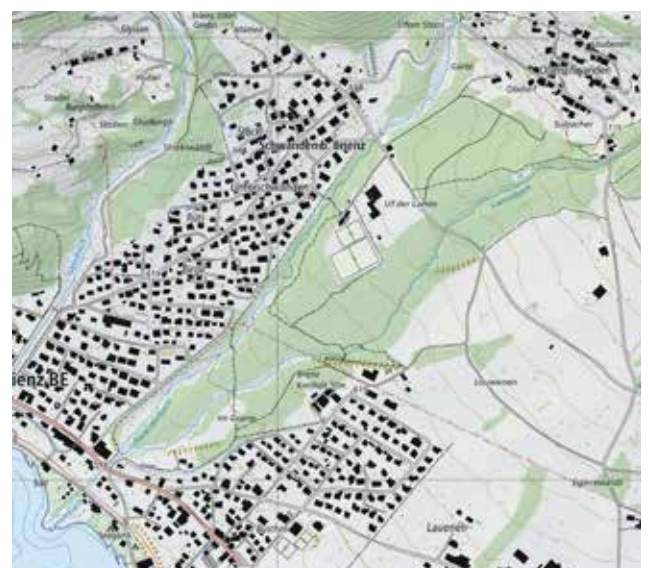
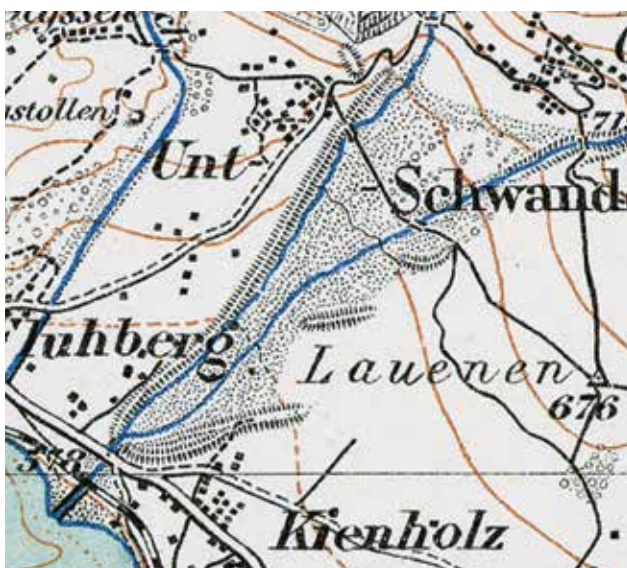
- Die Baumstämme leiten unter Umständen das Geschiebe seitlich über die Dämme und gefährden damit das Siedlungsgebiet.
- Der Wald verhindert ein grösseres Ablagerungsvolumen und fordert daher zusätzliche und umfangreichere bauliche Massnahmen.

Deshalb muss Platz für das Geschiebe geschaffen werden, um das Rückhalte- und Ablagerungsverhalten zu verbessern. Zwischen April 2022 bis Juni 2024 sind folgende Eingriffe geplant:

- Rodung des bestehenden Hochwaldes in drei Etappen
- Beidseitige geringfügige Erhöhungen der bestehenden Dämme
- Sohlenabsenkung um ca. 2 m
- Neubau eines Abschlussbauwerkes
- Ausbilden von zwei Niederwassergerinnen

Weichholz-Auenwald statt Hochwald

Die Rodung erfolgt in drei Etappen, die erste in den Wintermonaten Januar und Februar 2022 und die zweite im Herbst/Frühling 2022/2023. Die dritte Etappe wird mit dem Baulos 3 im Frühling 2024 ausgeführt. Durch die Rodung des Hochwaldes wird das zukünftige Erscheinungsbild stark von der jetzigen Situation abweichen. Die Fläche bleibt rechtlich Wald und wird als gebüschreicher Weichholz-Auenwald wieder hergestellt.



1938 spärlich bestockter Schuttkegel (links), heute fortgeschrittene Bewaldung (rechts).

Diese Pioniervegetation beansprucht viel weniger Volumen als ein ausgewachsener Wald. Auf diese Weise kann das Fassungsvermögen des Sammlers möglichst gross gehalten werden. Wie die Landschaft in Zukunft aussehen könnte, zeigen die Visualisierungen in dieser Ausgabe des «Bach-Blettli».

Ökologische Aufwertung

Neben einer optischen kommt es aufgrund des Waldtyps auch zu einer ökologischen Veränderung. Im jetzigen Hochwald kommen verschiedene geschützte oder gefährdete Tier- und Pflanzenarten vor. Bei der Umgestaltung des Gebietes wird darauf geachtet, dass diese inner- oder ausserhalb des Geschiebesammlers wieder einen geeigneten Lebensraum finden. So werden zum Beispiel die erforderlichen Terrainabsenkungen in Etappen durchgeführt. Dabei werden sogenannte Vegetationssoden, in denen Orchideen vorhanden sind, direkt in die neuen Bereiche verpflanzt. Bei Vegetationssoden handelt es sich um Rasenziegel, die Boden, Pflanzenwurzeln, Samen und Bodenlebewesen enthalten.

An den Dämmen werden artenreiche Magerrasen angelegt. Gleichzeitig werden dort mit den Wurzelstöcken, die bei den Rodungen anfallen, Kleinstrukturen geschaffen, die Hermeline, Mauswiesel und Feldhasen begünstigen. Für Tierarten wie zum Beispiel Fledermäuse oder Bunt- und Schwarzspechte, die auf Höhlenbäume oder Altholzinseln angewiesen sind, werden Ersatzmassnahmen in den Waldflächen um die Hochwasserschutzbauten vorgenommen.

Der angestrebte Weichholz-Auenwald war einst an den Flüssen und Seen des Flachlands weit verbreitet. Er ist auf eine starke Gewässerdynamik angewiesen. Da diese natürliche Dynamik heute selten vorkommen, gibt es nur noch kleine und isolierte Restflächen dieses in der Schweiz geschützten Waldtyps. Durch die Schaffung dieses Lebensraumes und durch die Magerrasen und Kleinstrukturen wird das Gebiet ökologisch bedeutend aufgewertet.



Blätter der Silberweide – ein typisches Bild im Weichholz-Auenwald, wie er in Zukunft den Zusammenfluss von Lambbach und Schwanderbach prägen wird.

Gehölzlinsen mit einheimischen Sträuchern

Damit die Fläche der Terrainabsenkung sich als gebüschreiche Pionierfläche entwickeln kann, werden als Starthilfe wie erwähnt Vegetationssoden verpflanzt und zusammen mit umgepflanzten Sträuchern als Gehölzlinsen angelegt. Das Sträuchersortiment entspricht den lokal vorkommenden Arten und umfasst beispielsweise Weissdorn, Kreuzdorn, Schwarzdorn, Feldahorn, Hasel, Rote Heckenkirsche, Gewöhnlicher und Wolliger Schneeball, Schwarzer Holunder und Pfaffenhütchen. Auch die Grauerle und die Silberweide sind typische Vertreterinnen des Weichholz-Auenwaldes. Nach Abschluss der Arbeiten im Rahmen des Hochwasserschutzprojekts können sich der Lambbach und der Schwanderbach ihren Weg in den See auf der ganzen Breite des Geschiebesammlergebiets suchen und sich zwischen den Gehölzlinsen hindurchschlängeln.



Nach Abschluss des Hochwasserschutzprojekts werden sich der Lammbach und der Schwanderbach zwischen den neuen Gehölzlinien hindurch Richtung See schlängeln.



«Um diesen Eingriff in die Natur kommen wir nicht herum»

Am Unterlauf des Lammbachs wird zu Beginn der nächsten drei Jahre grossflächig Wald gerodet werden. Warum diese Massnahme unumgänglich ist und welche Auswirkungen sie auf das Naherholungsgebiet hat, erklärt Andrea Andreoli, Präsident der Schwellenkorporation Brienz.

Wir stehen hier auf dem Damm oberhalb der Lammbach-Garage, dort drüben sehen wir den Wald zwischen Lammbach und Schwanderbach. In wenigen Wochen werden die Forstleute diese Bäume fällen. Warum eigentlich?

Die Rodung ist ein notwendiger Schritt im Rahmen des Wasserbauprojekts Lammbach/Schwanderbach. Die Experten gehen bei diesen beiden Wildbächen von Szenarien aus, bei denen im Extremfall Geschiebe bis hier herunter transportiert wird. Damit dieses nicht seitlich ausbrechen und das Siedlungsgebiet gefährden kann, müssen wir für mehr Geschiebefrachtraum sorgen.

Was heisst das konkret?

Der bestehende Ablagerungsraum wird optimiert, indem wir die Sohle der beiden Bäche im Unterlauf absenken. Die heutige Stufe oberhalb der Lammbachgarage ist nicht natürlichen Ursprungs; sie wurde um 1899 gebaut. Oberhalb davon kam es im Laufe der Jahrzehnte zu grossflächigen Geschiebeauflandungen. Diese müssen wir jetzt abtragen. Durch die Absenkung gewinnen wir im Gebiet zwischen den Dämmen im Kienholz und an der Schoren zusätzliches Volumen. Der Bachlauf wird dadurch künftig nicht mehr über eine Kante, sondern mit möglichst gleichmässigem Gefälle durch den neuen Geschiebesammler in den See fliessen.

Aber warum müssen dafür die Bäume weg?

In diesem Gebiet liegen insgesamt knapp 100 000 m³ Geschiebe. Davon müssen etwa 60 000 m³ entfernt werden. Das ist eine sehr grosse Menge – ungefähr gleich viel, wie seinerzeit beim Murgang 2005 am Glyssibach anfiel. Der Wald kann nicht stehenbleiben, auch aus einem zweiten Grund: Im Ereignisfall würden die grossen Bäume den Wasserlauf blockieren. Dieser könnte in der Folge unter Umständen seitlich über die Dämme ausbrechen. Das Schadenpotenzial würde sich dadurch vergrössern.

Wie gross ist die Rodungsfläche?

Sie beträgt im Baulos 2 insgesamt 3,7 Hektaren. Die Rodung erfolgt in drei Etappen. Der unterste Teil des Gebiets – ca. 1,5 Hektaren – liegt ungefähr zwischen dem Ende der Zwischenbächenstrasse, dem Wohnhaus im Gsang und der Lammbach-Garage. Hier werden die Bäume im nächsten Januar bzw. Februar gefällt. Der mittlere Teil von ca. 1,2 Hektaren wird annähernd durch eine Linie begrenzt, die von den Schorenhäusern bis zum Dammweg im Kienholz reicht. Dort wird dann Anfang 2023 gerodet. Der letzte Teil der Rodung erfolgt anfangs 2024 im Gebiet von der Gemeindegrenze Brienz/Schwanden in der Schoren bis etwas oberhalb des Dammwegs.

Haben Sie keine Mühe mit einem solch einschneidenden Schritt?

Nein, ich stehe voll hinter dem Projekt. Aber es ist klar: Das ist ein Eingriff in die Natur. Ein Jahrhundert lang ist hier zwischen den Dämmen Vegetation gewachsen, und diese werden wir nun grösstenteils entfernen. Davor habe ich Respekt. Aber wir kommen um diese Massnahme nicht herum. Für den Schutz der Dorfbevölkerung ist sie zwingend notwendig.

Wurden keine anderen Lösungen geprüft?

Doch, natürlich. Eine Alternative zur Absenkung der Bachsohlen würde darin bestehen, die bestehenden Dämme zu erhöhen. Die Ingenieure haben dafür einen Bedarf von bis zu drei Metern ermittelt. Das würde das Ortsbild massiv verändern. Diese Option wurde deshalb im Rahmen des Wasserbauprojekts verworfen.

Was wird mit dem Aushubmaterial geschehen?

Dieses wird in erster Linie für Dammaufschüttungen im Projektperimeter gebraucht. Die bestehenden Dämme werden nur im untersten Teil bachseitig leicht erhöht; aufgrund der Sohlenabsenkung müssen ihr Fundament und die Innenseiten der Böschungen verstärkt werden. Mit einem Teil des Materials werden zudem im See bei der Pfäfflikurve Aufschüttungen für Flachwasserzonen vorgenommen.



«Ich stehe voll hinter dem Projekt»: Andrea Andreoli, Präsident der Schwellenkorporation Brienz

Die Baustelle liegt ja eigentlich mitten im Dorf. Sind durch die Erschliessung Verkehrsprobleme zu erwarten?

Die Zufahrt für das Baulos 2 erfolgt weitgehend ausserhalb des Siedlungsgebiets, nämlich über die Museumsstrasse, dann unterhalb der Schwanderstrasse quer über die Louwene und schliesslich von oben bis ins Gsang hinunter. Für den Abtransport des Holzes der ersten Rodungsetappe muss jedoch der Gsangweg benutzt werden.

Auf der Strecke über die Louwene verläuft auch ein Wanderweg und der Schwander Lebensweg. Was passiert damit?

Für die Fussgänger wird für die Dauer der Bauarbeiten eine parallel dazu verlaufende Ersatzstrecke weiter nördlich gebaut werden. Die Kiesstrasse muss vorübergehend asphaltiert werden, damit durch die Fahrten nicht übermässig viel Staub entsteht. Wir sind uns bewusst, dass die Arbeiten sich auf verschiedene Bevölkerungskreise auswirken. Die Schwellenkorporationen haben mit mehreren Nutzergruppen Kontakt aufgenommen, um gemeinsam Lösungen zu erarbeiten. Der Vitaparcours und der Biketrail können den Lambach im unteren Bereich aufgrund der

Bauarbeiten nicht mehr queren und müssen vorher umgeleitet werden. Der Waldkindergarten wird vermutlich bleibend verlegt werden müssen, weil im Gebiet zwischen den Dämmen lange Zeit kein Wald mehr stehen wird.

Wie wird sich das Gebiet künftig stattdessen präsentieren?

Das Bild wird sich verändern. Das Gebiet wird sich künftig als grosse, relativ flache Ebene zeigen, die mit kleinen Aufschüttungen strukturiert ist. Es wird sich auch nicht um eine graue Steinwüste handeln. Die Fläche wird nicht mehr mit hochstämmigen Baumarten bepflanzt, sondern mit verschiedenartigen Sträuchern. Es soll eine Art Auenwald entstehen. Ich bin der Meinung, das umgestaltete Gebiet werde einen höheren Naherholungswert aufweisen. Künftig wird man vielleicht eher wieder Familien und andere Leute antreffen, die dort spielen und bräteln.



So könnte sich der Blick zum Ablagerungsraum verändern. Der Hochwald auf dem oberen Bild im Hintergrund wird durch gebüschreiche Gehölzlinsen (unteres Bild) abgelöst.

Impressum

Bach-Blettli Nr. 41 | November 2021

Herausgeber Schwellenkorporationen Brienz | Schwanden | Hofstetten | Brienzwiler (www.schwellenkorporationen.ch)

Redaktion staegertext.com, Brienz

Gestaltung und Druck Thomann Druck AG, Brienz

Auflage 3000 Exemplare

Titelbild Die Fotomontage vermittelt einen Eindruck davon, wie die Landschaft am Unterlauf von Lammbach und Schwanderbach künftig aussehen könnte. Statt des heutigen kompakten Hochwalds wird dort nach Abschluss der Hochwasserschutzmassnahmen ökologisch wertvoller gebüschreicher Auenwald gedeihen.