



Schwellenkorporationen

Brienz, Schwanden, Hofstetten, Brienzwiler



Liebe Leserinnen, liebe Leser

Der Aareboden zwischen Unterbach und dem Briensersee umfasst Teile der Gemeinden Brienz, Hofstetten und Brienzwiler. Seit der abgeschlossenen Aarekorrektur von 1881 bildet er den Perimeter der Schwellenkorporation Aareboden. Die drei beteiligten Gemeinden sind die einzigen im Kanton Bern, bei denen mehr als eine Schwellenkorporation für das Gemeindegebiet zuständig ist.

Obwohl das Hochwasser 2005 in diesem Perimeter, gemessen an der Verwüstung in Brienz, viel geringere Schäden verursachte, waren die Bilder mit dem zu grossen Teilen überfluteten Aareboden spektakulär. Spätestens ab diesem Zeitpunkt war klar, dass das geniale Bauwerk unserer Urgrossväter einer nachhaltigen Sanierung bedarf. Ging es für die Planer des 19. Jahrhunderts darum, das Wasser irgendwo im Tal schadlos von der Aareschlucht zum See zu bringen, sind im 21. Jahrhundert viel mehr Faktoren zu berücksichtigen. Verkehrswege an oder auf den Dämmen, ausgeweitete Siedlungsgebiete, wertvolles Kulturland und die Interessen des Naturschutzes führen zu extrem komplexen Projektarbeiten.

Die für die Planung und Umsetzung eingerechneten 20 Jahre lassen es angesichts des bedrohlichen Hochwassers vom vergangenen 10. Oktober nicht zu, bis dahin nichts zu unternehmen. Nun ist es wider alle Blockaden endgültig an der Zeit, die seit Jahren geplante Steigerung der Abflussmenge durch das Abtragen der Auflandungen der letzten 130 Jahre umzusetzen.

Es ist besser, jetzt das zu machen, was möglich ist, als auf das zu warten, was vielleicht einmal möglich sein wird.

Thomas Michel

Vorstand Schwellenkorporation Aareboden

Bach-Blettli

Nr. 19, Dezember 2011

Am Glyssibach entsteht der neue Abflusskorridor

Seit Anfang Oktober wird am Abflusskorridor «Dorf», dem letzten Baulos am Glyssibach, gearbeitet. Einige Wochen zuvor konnte mit der Fertigstellung des sechsten Bauloses eine intensive Bauphase abgeschlossen werden. Kreiselanlage und Brücke über den Glyssibach sind Zeugen der anspruchsvollen Arbeiten.

Bei Baulos 6 waren Wissen und Können aus zahlreichen Bereichen des Bauingenieurhandwerks gefragt. Neben den für Hochwasserschutzbauten typischen Disziplinen Wasserbau und Stahlbetonbau wurde auch Brücken-, Strassen- und Werkleitungsbau betrieben. Die Disziplin «Spezialtiefbau» kam bei den Baugrubenabschlüssen aus Spritzbeton und Nägeln zur Anwendung. Die Kantonsstrasse wurde mittels Pressvortrieb grabenlos und damit ohne zusätzliche Behinderungen für den Verkehr unterquert. Das Stahlgeländer auf der Kantonsstrassenbrücke ist so konzipiert, dass es auch für den Fahrzeugrückhalt dient. Mit der Geländermontage wurde Baulos 6 Anfang September abgeschlossen.

Schutzmauer West und Raubettgerinne

Seit Oktober 2011 wird mit Baulos 7 das letzte noch fehlende Element der Hochwasserschutzmassnahmen am Glyssibach erstellt. Der Abflusskorridor «Dorf» leitet Geschiebe im Ereignisfall Richtung See und verhindert, dass Material im Siedlungsgebiet austritt. Den Zuschlag für die Bauausführung hat dieselbe Arbeitsgemeinschaft wie bei Baulos 6 erhalten. Hauptbestandteile des letzten Bauloses sind die westseitige Schutzmauer, das rund 300 m lange Raubettgerinne – dieses wird alle 30 m mit massiven Querriegeln aus Beton verstärkt – sowie die Fussgängerbrücke beim Schwandergässli.



Die neue Kreiselanlage kurz nach ihrer Fertigstellung.

Fussgänger können die bestehende Querung über den Glyssibach während der Bauausführung grundsätzlich weiter benutzen. Während den Arbeiten im unmittelbaren Bereich der neuen Brücke wird der Weg jedoch gesperrt.

Sanierung alter Sperren

Die Sanierung der 100 Jahre alten Betonsperren oberhalb des Ausleitbauwerks im Undersitsch ist ein weiterer Bestandteil des Hochwasserschutzprojekts Glyssibach. Mit den Reparaturarbeiten im Herbst und Winter 2011/12 werden die teilweise grossen Kolke unterhalb der Bauwerke aufgefüllt und die Gerinnesohlen mit Natursteinblöcken gesichert.



Montage des Brückengeländers.



Abbruch der alten Bachschale.



Eine der alten Betonsperren oberhalb des Ausleitbauwerks.



Bachseitige Vormauerung mit Natursteinblöcken aus der alten Bachschale.



Fussgänger können den Bereich oberhalb der Baustelle weiterhin queren.

Hochwasser ist glimpflich ausgegangen

Am 10. Oktober 2011 sind in verschiedenen Gebieten des Berner Oberlands Flüsse und Bäche über die Ufer getreten. In der Woche zuvor hatte es bis in tiefe Lagen geschneit. Danach war es zu einem deutlichen Temperaturanstieg und gleichzeitig zu starken Regenfällen gekommen, so dass die Abflussmengen deutlich stiegen. Besonders betroffen war das Kandertal, wo es zu grossen Schäden an Infrastrukturen wie Bahnen und Strassen, aber auch an Gebäuden und Kulturland kam. Im Spreitgraben bei Guttannen ereignete sich erneut ein grösserer Murgang. Interessant zu wissen ist, dass zum Beispiel der Wasserstand der Weissen Lütschine (im Lauterbrunnental) wesentlich grösser war als beim Grossereignis von 2005.

Trotz des Wärmeeinbruchs am 9. Oktober 2011, bei dem die Schneeschmelze zusätzliches Wasser mobilisierte, ist es in den Gemeinden Brienz, Schwanden, Hofstetten und Brienzwiler zu keinen grösseren Wasserschäden gekommen. Die Gründe dafür sind wie folgt:

- Beginn des Sperrenbaus im Lammbach im Herbst 1896, später auch in anderen Bächen.
- Seit 1905 wurden in den Einzugsgebieten von Trachtbach, Glyssibach, Schwanderbach, Lammbach und Eistlenbach über 8,7 Millionen Pflanzen gesetzt. Somit hat die Bewaldung wesentlich zugenommen, der Oberflächenwasserabfluss aber stark abgenommen.
- In den genannten Gebieten sind über 9600 m³ Trockenmauern, fast 20'000 m³ Steinkörbe und gegen 70'000 m³ Stützmauern erstellt worden.
- Die auf Grund des Grossereignisses vom 22./23. August 2005 eingeleiteten baulichen Massnahmen an Glyssibach und Trachtbach haben in den Bächen bereits Wirkung gezeigt.

Die Wasserbauarbeiten an Trachtbach, Glyssibach, Eistlenbach und Dorfbach in Brienzwiler werden anfangs Sommer 2012, mit wenigen Ausnahmen, grösstenteils abgeschlossen sein. Die Schwellenkorporationen sind überzeugt, dass mit diesen Verbauungsmassnahmen ein weiterer Schritt für die Sicherheit gegen Hochwasser gelungen ist. Im Aareboden machte sich das Hochwasser vom 10. Oktober deutlicher bemerkbar. Die Aare führte grosse Wassermengen und trat an einigen Stellen über die Ufer.

Zwischen Meiringen und Brienzwiler wurde das Trasse der Zentralbahn unterspült und auf einer Länge von mehreren hundert Metern überschwemmt. Der Bahnverkehr war deshalb während mehrerer Tage unterbrochen. Auch die Kantonsstrasse war zeitweise gesperrt.

Das Hochwasser hat bestätigt, dass entlang der Aare Handlungsbedarf besteht (siehe Text auf Seite 1): Seit der Aare-Korrektion vor 130 Jahren haben sich auf beiden Seiten des Flusses Auflandungen gebildet, welche die Abflussmenge deutlich reduzieren. Das kantonale Tiefbauamt hat ein Sanierungskonzept «Hasli-Aare» ausgearbeitet. Bis über konkrete Massnahmen entschieden werden kann, dürfte es allerdings noch längere Zeit dauern. In einer der nächsten Ausgaben des Bach-Blettli werden wir näher auf das Thema eingehen.



Hochwasser an der Aare am 10. Oktober 2011 (hier in der Nähe der Mündung in den Brienzensee).

Der Damm am Eistlenbach nimmt Gestalt an

Ende Juli 2011 wurde am Eistlenbach in Hofstetten mit dem Bau des Hochwasserschutzdamms begonnen. Inzwischen konnte bereits ein grosser Teil des Materials eingebaut werden. Die Arbeiten an den ersten zwei von insgesamt drei Bauetappen zur Erstellung des Damms dauern noch bis im Frühjahr 2012 an.



Dreidimensionale Darstellung des geplanten Hochwasserschutzdamms am Eistlenbach mit eingezeichneten Bauetappen.



Mitte August 2011: Die Etappe 1.2 ist gerodet, der Waldboden abgetragen und erstes Material zum Bau des Hochwasserschutzdamms eingebaut.

In der ersten Bauphase ab Ende Juli 2011 wurden die Rodungsarbeiten durchgeführt. Anschliessend wurde durch die ARGE HWS Eistlenbach (Ghelma AG, Flück + Blatter AG, Eggenberg Tiefbau AG, Michel Bau AG) am unteren Dammente (Etappe 1.2) mit dem Abtrag des Waldbodens und dem Bau des Dammkörpers begonnen.

Ende August 2011 wurde die obere Etappe (Etappe 1.1) in Angriff genommen. Täglich sind dort bis zu 1000 m³ Material eingebaut worden.

Material aus Aare und Glyssibach

Das verwendete Material stammt einerseits aus dem Eistlenbach (Sammler) und dem Glyssibach (Aushub), andererseits aus der Aare in Innertkirchen. Das Material aus der Aare wird verwendet, um den Dammkern zu erstellen, jenes aus dem Eistlenbach und dem Glyssibach, um eine Überdeckung dieses Kerns zu bilden, was gleiche Standortbedingungen für die Vegetation gewährleistet.

Da zu wenig Eistlenbach-Material für die Überdeckung vorhanden war, wurde von den zuständigen Fachstellen nachträglich der Einbau von Material aus dem Glyssibach bewilligt. Die ARGE Glyssibach, die den Zuschlag für das Baulos 7 am Glyssibach erhalten hatte, zeigte sich kooperativ und ermöglichte den Transport des Materials nach Hofstetten.



Anfang September 2011: Der Schutzdamm in Etappe 1.2 nimmt bereits Gestalt an.

Bis Ende Jahr wird der grösste Teil der Schütтарbeiten für die Etappen 1.1 und 1.2 abgeschlossen sein. Es wird angestrebt, zuerst die obere Etappe abzuschliessen, da diese aus Sicht der Hochwassersicherheit höhere Priorität hat als die Abschnitte weiter unten am Eistlenbach.

Im Frühjahr 2012 werden die Aufforstungs- und Gestaltungsarbeiten ausgeführt, um den Damm möglichst gut in die bestehende Landschaft zu integrieren und den wertvollen Amphibienstandort sowie die standortgerechten Waldgesellschaften wieder anzusiedeln.

Arbeiten im Gerinne

Zu einem späteren Zeitpunkt werden die Sperre 11 und die Ufermauern oberhalb der Sperre 12 saniert und gesichert. Da diese Arbeiten im Gerinne vorgenommen werden müssen, wird angestrebt, dies im Winter auszuführen, wenn der Eistlenbach wenig Wasser führt und das Hochwasserrisiko gering ist. Ob die Arbeiten bereits Anfang 2012 oder erst im Folgejahr erledigt werden, ist noch nicht definitiv festgelegt worden.



September 2011: Erstes Material aus Innertkirchen wird in die Etappe 1.1 eingebaut.



Anfang Oktober 2011: Die Schüttung auf dem obersten Abschnitt erreicht langsam die definitive Höhe des neuen Damms.

Schutzdefizit am Brienzwiler Dorfbach wird reduziert

Gemäss der Gefahrenkarte (Stand 2008) weist der Siedlungskern von Brienzwiler erhebliche Schutzdefizite auf. Das Projekt Hochwasserschutz Dorfbach Brienzwiler soll dem Dorf künftig einen besseren Schutz vor Naturgefahren (Hochwasser/Murgang) bieten. Die Ausführungsarbeiten haben vor kurzem begonnen.

Das Schutzkonzept besteht aus einer Reihe von Massnahmen, die den Schwachstellen entlang des Dorfbachs und verschiedenen Ereignisszenarien Rechnung tragen.

Das Kernstück des Projekts bildet der Geschiebesammler im Bereich Haltiwald mit einem Rückhaltevolumen von rund 3000 m³. Zur Verminderung des Erosionspotentials im Oberlauf werden bestehende (alte) Bachverbauungen saniert. Somit kann ihre Schutzfunktion weiter gewährleistet werden.

Höhe Durchflusskapazität

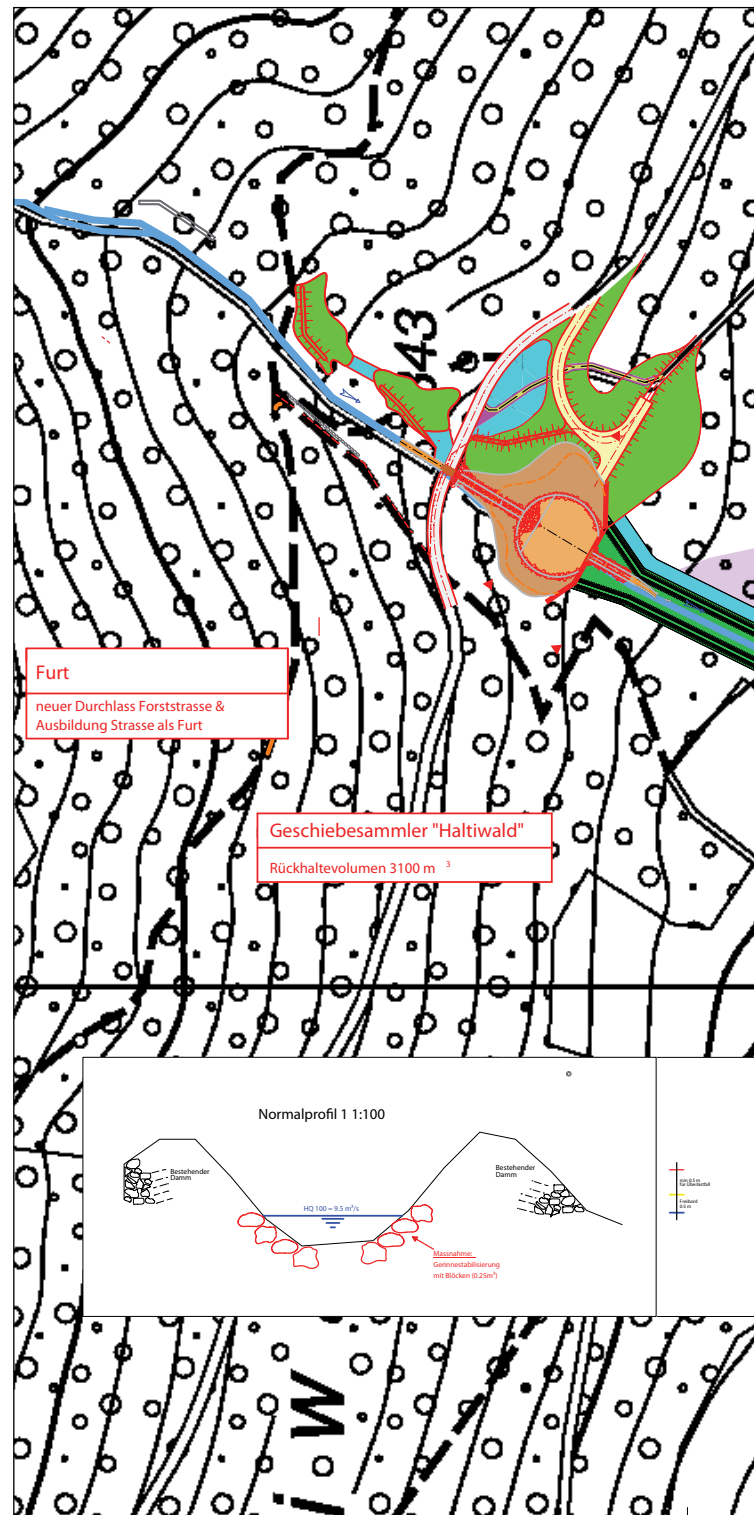
Mittels Leitdämmen und Entfernen von Durchlässen (zwecks Reduktion der Verklauungsgefahr) wird ein möglicher Murgang in den Geschiebesammler gelenkt und dort zurückgehalten. Das erosionsanfällige Bachgerinne zwischen Forst- und Brünigstrasse wird wo nötig stabilisiert und die Durchflusskapazität erhöht.

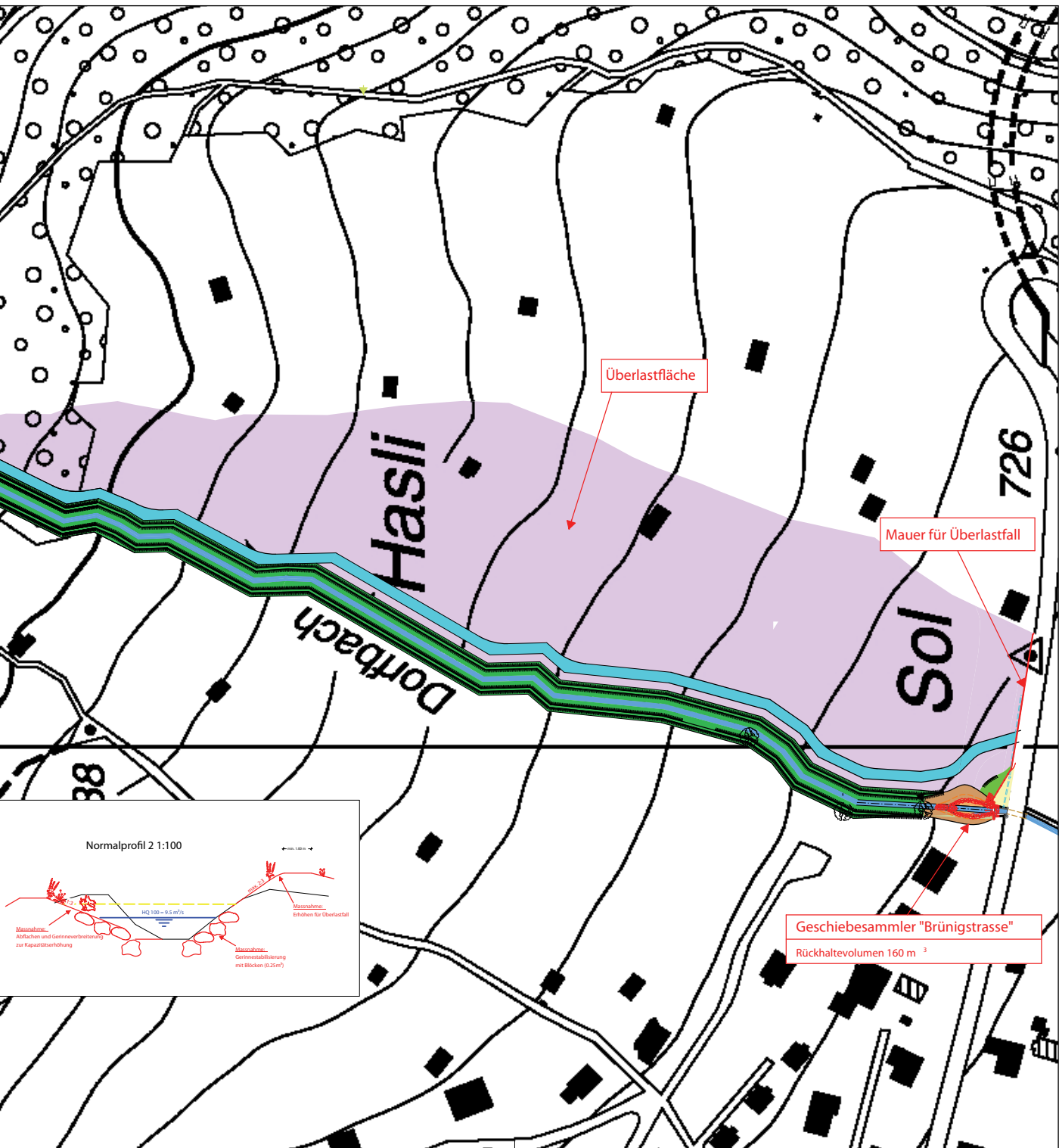
Dabei wird sichergestellt, dass bei einem Extremereignis austretende Wasser- und Geschiebemassen nicht Richtung Dorfkern fliessen, sondern mittels Überlastkonstruktion und einem kleineren Geschieberückhaltebecken an der Brünigstrasse zurückgehalten werden.

Bauarbeiten bis im Mai 2012

Nach den Rodungsarbeiten wurden die Bauarbeiten Mitte November aufgenommen. In der ersten Bauphase werden die Arbeiten bis zum Geschiebesammler Haltiwald ausgeführt. Im Frühjahr 2012 folgt der untere Abschnitt zwischen Haltiwald und Brünigstrasse.

Die Hauptarbeiten werden voraussichtlich im Mai 2012 abgeschlossen. Anschliessend erfolgt die Wiederherstellung des Geländes.





Situationsplan der Dorfbach-Verbauung mit dem Geschiebesammler Haltiwald (oben links) und dem Geschiebesammler Brünigstrasse (rechts).

Das «einheimische Gesicht» der Glyssibach-Verbauung

Die Verbauung des Glyssibachs ist eines der grössten Bauprojekte der letzten Jahrzehnte in unserer Region. An der Planung und Umsetzung waren und sind zahlreiche Spezialisten beteiligt. Als Projektleiter steht der Brienzler Bauingenieur Peter Wyss im Einsatz. Mit ihm hat das Projekt gewissermassen ein einheimisches Gesicht erhalten.

«Im Leben kann man nicht nur festhalten; man muss auch loslassen können», sagt Peter Wyss. Er ist daran, in beruflicher Hinsicht loszulassen. Seine Ingenieurfirma hat er Anfang 2011 in neue Hände übergeben. Er bleibt mit dem Betrieb noch einige Zeit verbunden, jetzt einfach nicht mehr als Unternehmensleiter, sondern als Angestellter. Seine Hauptaufgabe besteht darin, das Projekt Hochwasserschutz Glyssibach zu Ende zu führen.

Umfangreiches und anspruchsvolles Projekt

Dieses Vorhaben ist ein beachtlicher Brocken – einer der umfangreichsten und anspruchsvollsten Aufträge der Firma. Peter Wyss war von Anfang an involviert. Dadurch konnte er das Projekt von den ersten konzeptionellen Arbeiten über die Planungsphase bis zur Umsetzung begleiten. Deshalb ist es für ihn jetzt auch nichts weiter als logisch, dass er die Arbeiten bis zur Vollendung koordiniert. Die eigentlichen Bauarbeiten sollen voraussichtlich im Frühjahr 2012 beendet werden; Anfang 2013 dürfte das Gesamtprojekt samt allen Abrechnungen abgeschlossen werden.

Während an den Bauarbeiten verschiedene einheimische Unternehmungen beteiligt sind, mussten für die Planung naturgemäss etliche externe Experten beigezogen werden. Die Projektleitung wurde Peter Wyss übertragen. «Damit

hat das Vorhaben auch ein einheimisches Gesicht erhalten», stellt Peter Wyss fest. Aus seiner Sicht war dies zweifellos ein Vorteil: Der Projektleiter und viele der Betroffenen, mit denen er zu tun hatte, kannten sich bereits gegenseitig. «Das hat dem Projekt sicher gut getan», ist er überzeugt.

Peter Wyss ist in Brienz aufgewachsen (er gehört innerhalb der Familien Wyss dem Zweig der «Cäsars» an). Seine ersten zehn Lebensjahre verbrachte er am Mühlebach. Bis zum Abschluss seiner Berufslehre als Tiefbauzeichner lebte er in Brienz. Anschliessend besuchte er das damalige Technikum in Burgdorf. Als frischgebackener Ingenieur wurde er 1975 gleich mit einer scharfen Rezession konfrontiert und musste «unten durch», wie er sich erinnert: «Im Kundenauftrag hatte ich mich beispielsweise bei Handwerksbetrieben zu vergewissern, ob sie ihren Angestellten tatsächlich den Mindestlohn von 1800 Franken zahlen – ich selber verdiente damals aber bloss 1600 Franken...» In den folgenden Jahren wendete sich indessen das Blatt, und 1988 gründete er mit seinem Kollegen Ruedi Mätzener die Firma Mätzener & Wyss Bauingenieure AG.

Die Glyssibach-Verbauung ist eines der grössten Projekte, die Peter Wyss im Verlauf seines Berufslebens verantwortet hat. Für ihn als Projektleiter bestand die Hauptaufgabe in der

Koordination der Arbeiten: «Ich musste immer wieder veranlassen, dass die richtigen Leute zum richtigen Zeitpunkt über die gerade anstehenden Fragen entscheiden.» Besonders am Anfang begegnete er dem Projekt mit dem nötigen Respekt. «Gerade mehrjährige Vorhaben müssen äusserst sauber aufgebaut werden», weiss er. Zu diesem Zweck entwickelte er zusammen mit der Finanzverwaltung der Einwohnergemeinde Brienz massgeschneiderte EDV-Tools für das Controlling. Diese Instrumente erlauben in jeder Projektphase eine präzise Kostenkontrolle, so dass die Projektverantwortlichen stets den Überblick haben, wie viele Mittel für welches Objekt investiert sind und wie viele noch wofür zur Verfügung stehen.

Kein anonymer Planer

Respekt floss ihm der Auftrag aber nicht nur wegen seiner Dimensionen ein. «Projekte von dieser Grössenordnung können auch polarisieren.» In diesem Licht war die Übernahme des Auftrags für ihn mit einem gewissen Risiko verbunden: In Brienz konnte er, der Einheimische, nicht einfach als anonymer Planer auftreten, der sich nach Projektabschluss nie mehr zeigt. «Ich bin hier daheim und will es bleiben», bekennt er. Auch in diesem Sinne ist das Projekt für ihn erfolgreich verlaufen. «Gewisse Meinungsverschiedenheiten gehören dazu», räumt er ein; «aber ich kann nach wie vor gut mit

allen direkt beteiligten Leuten im Dorf sprechen.» Als Projektleiter hat Peter Wyss keine statischen Berechnungen und Dimensionierungen selber ausgeführt. Solche Arbeiten übernahmen sein Kollege Ruedi Mätzener und weitere Mitarbeitende seiner Firma. Ihre Ergebnisse überprüfte er jedoch jeweils auf Plausibilität hin. «Es gehörte zu meiner Rolle, dass ich immer wieder hinterfragte, ob die Dimensionen der einzelnen Bauwerke adäquat sind.» Die Antwort ist für ihn klar: «Ich bin überzeugt, dass wir auf dem richtigen Weg sind – die nächsten 100 Jahre dürfte am Glyssibach nach den heutigen Kenntnissen nichts mehr passieren.»

Ein Stück Heimat: Die Planalp

Das Grossprojekt Glyssibach bildet für Peter Wyss den Abschluss seiner Berufslaufbahn. Nach dessen Vervollständigung plant er, sich vollständig aus dem Berufsleben zurückzuziehen. Dann wird er vermutlich noch etwas mehr Zeit in Brienz verbringen. Auf der Planalp besitzt seine Familie seit alters her ein Ferienhaus. Soeben hat er dort eine Pflanzenkläranlage eingerichtet, mit der das Abwasser des Gebäudes und zweier benachbarter Liegenschaften auf natürliche Weise gereinigt wird.

Die Planalp war für Peter Wyss schon in früheren Jahren ein Stück Heimat. Ausgedehnte Reisen führten ihn mit seiner Familie durch die halbe Welt und bis in entlegene Gegenden von Afrika und Asien. Doch die beste Erholung fand er stets im Mettli, auf fast 1400 m Höhe: «Wenn man zwei Wochen dort oben verbringt, lässt man alle Sorgen unter der Nebeldecke zurück», schwärmt er.



Der Briener Bauingenieur Peter Wyss koordiniert die Arbeiten zum Hochwasserschutz Glyssibach als Projektleiter.

Schwellenkorporation Brienz

Einladung zur ausserordentlichen Mitgliederversammlung



Donnerstag, 22. Dezember 2011, 20.00 Uhr
Gemeindehaus Dindlen, Brienz

Traktanden:

1. Protokoll der Mitgliederversammlung vom 9. Juni 2011
2. Voranschlag 2012
3. Orientierungen Wasserbauprojekte Trachtbach und Glyssibach
4. Verschiedenes

Das Protokoll kann 30 Tage vor der Mitgliederversammlung auf der Gemeindeverwaltung Brienz während den Schalteröffnungszeiten und auf www.brienz.ch eingesehen werden.

Brienz, 3. November 2011
Die Schwellenkorporation

Mühlebach

Impressum

Bach-Blettli Nr. 19 | Dezember 2011

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

Redaktion staegertext.com, Brienz

Gestaltung und Druck Thomann Druck AG, Brienz

Auflage 3300 Exemplare

Titelbild Am Glyssibach wird die Bachseite der östlichen Schutzmauer mit Natursteinblöcken aus der alten Bachschale vorgemauert.