

Carmen Müller

WASSERSCHUTZBAUTEN

Sonderbetrieb für Bodenschutz, Wildbach- und Lawinenverbauung

ARUNDA 73

Die Farbe

Die Farbe an den Spitzen
Die Farbe an den Spitzen weich unter den
Fingern
Die Farbe der Oberflächen
Die Farbe der Rundungen
Die Farbe der Höhlen und Schatten
Die Farbe vom Blatt
Die Farbe vom Blatt am Blatt
Die Farbe hinter den Blättern
Die Farbe hinter Eiche und Buche
Die Farbe der Roßkastanien
Die Farbe der Eßkastanien
Die Farbe der Platanen
Die Farbe unter den weißen Kerzen
Die Farbe der gelben Dolden
Die Farbe der Äste und Zweige
Die Farbe der Kronen
Die Farbe der Verzweigungen
Die Farbe der Blattspitzen
Die Farbe der Rippen
Die Farbe der Zacken
Die Farbe an Stielen und Früchten
Die Farbe der Stechpflanzen
Die Farbe der Heilpflanzen
Die Farbe der Kräuter
Die Farbe von Trost und Heilung
Die Farbe der Moose und Flechten
Die Farbe im Haar und in der Trauerweide
Die Farbe an der Sumpfdotterblume
Die Farbe der wilden Früchte
Die Farbe am Rand
Die Farbe am Rand der Wasser
Die Farbe am reißenden Fluß
Die Farbe im Fluß unter den Zweigen
Die Farbe am ruhenden Wasser
Die Farbe am fallenden Wasser
Die Farbe am Stein im Wasser
Die Farbe der Wasserfälle
Die Farbe der Wasserfälle im Becken
Die Farbe der Tropfen
Die Farbe im Grau
Die Farbe im Stein
Das Licht im Stein
Die Farbe der Wolken am Stein
Die Farbe der Wolken über Wasser und Stein
Die Farbe im Regen
Die Farbe im Regentropfen, im Nebel
Die Farbe der Straße im Regen



Carmen Müller

WASSERSCHUTZBAUTEN

Sonderbetrieb für Bodenschutz, Wildbach- und Lawinenverbauung



**WASSERSCHUTZBAUTEN
OPERE IDRAULICHE**



Inhaltsverzeichnis

- 05 Vorwort I
07 Vorwort II
09 Vorwort III
- 10 **Lawinenverbauung**
oder: Wie man die Schneemassen in den Griff bekommt
- 14 a Lawinen im Hinteren Ahrntal, im Schnalstal und im Hinteren Passeiertal
- 18 Votivtafeln – Aus Dankbarkeit
20 Einblick in die Familienchronik von Josef Patscheider
- 22 **Begriffe in (Südtiroler) Mundarten**
zum Thema Gewässer, (Un)Wetter und Gelände
- 24 **Ingenieurbiologie**
oder: Wie man sich Eigenschaften der Pflanzen zunutze macht
- 26 **Projektzeichnungen**
- 28 **Der Pflanz- und Forstgarten**
oder: Die hauseigene Gärtnerei
- 30 a Wiesenmischung/Hochlagenmischung – Bäume/Sträucher
- 37 **Schlagzeilen aus lokalen Tageszeitungen**
- 46 **Wildbachverbauung**
oder: Hundertprozentige Sicherheit vor Naturgefahren gibt es nicht
- 56 **Planung**
Handschriftliche Notizen und Computersimulation
- 60 **Zusammenarbeiten wie Rad und Kette**
- 66 **Baumaterial auf die Probe gestellt**
- 69 **Sicherung historischer Bauten**
- 72 ***Bachlen und Bründlen***
Lokale Namen der Fließgewässer
- 82 Städte am Fluss – historische Postkarten
84 Hommage an Johannes von Nepomuk
- 86 **Rückgewinnung von Flusslandschaften**
Die Untere Ahr
86 a Vogelarten an der Ahr
- 88 **Die Schludernser-Au**
90 **Das Traminer Ablagerungsbecken**
- 92 **Gehölzpflege am Gewässer**
Kronenschnitt, Kopfschnitt oder Kahlhieb
- 94 **Gewässerpflege an der Etsch**
zwischen Meran und Bozen
- 94 **Neue Stützwerke für die alte Militärbrücke**
- 96 **Der Hochwasserdienst**
oder: Üben für den Notfall
- 98 **Staudämme und Wasserspeicher im Visier**
- 103 **Nachweis der Abbildungen und Literatur**

WILDBACHVERB.
ZIMM. B. Z.
C. MONT. B. Z.





Vorwort I

In einem Gebirgsland wie Südtirol ist die Entwicklung der Menschen eng mit den auftretenden Naturgefahren, wie Hochwasser, Muren und Lawinen verbunden. Unser Land blickt daher auf eine lange Geschichte der Wildbachverbauung zurück und tausende von Schutzbauten legen ein beeindruckendes Zeugnis vom jahrhundertelangen Abwehrkampf der Bevölkerung gegen die Naturgewalten ab.

Waren die nötigen Abwehrmaßnahmen vor dem 18. Jahrhundert von den Bewohnern aus eigener Kraft zu treffen, entwickelte sich nach den großen Katastrophen des 18. und 19. Jahrhunderts eine geordnete, staatlich veranlasste Katastrophenabwehr. Das Jahr 1882 gilt demnach nicht nur als Geburtsstunde der staatlich organisierten Wildbachverbauung in Österreich, sondern markiert auch den Beginn einer ersten großen Welle von Schutzmaßnahmen in Südtirol, die 30 Jahre lang gedauert hat.

Nach den Weltkriegen waren es das Erste, später das Zweite Autonomiestatut, in denen die Grundlagen für umfassende Zuständigkeiten in den Bereichen der Wildbachverbauung und der Verwaltung der Gewässer in Südtirol gelegt worden sind. Der vom damaligen Leiter der Wildbachverbauung Ernst Watschinger und dem zuständigen Landesrat Sepp Mayr vorangetriebene Auf- und Ausbau des Baubetriebes, die eigenständige Planung und Durchführung der Arbeiten, sowie die Genehmigung der Arbeiten an Gewässern, waren nun in einem Landesamt konzentriert und man konnte eine zukunftsorientierte Verbauungsstrategie ausarbeiten.

Seither hat die Wildbachverbauung in Südtirol eine Aktivität entwickelt, die es in diesem Ausmaß noch nie gegeben hatte. Damit konnten nicht nur Schäden behoben werden, sondern darüber hinaus auch vorbeugende Maßnahmen zur Sicherung der bebauten Flächen und Infrastrukturen getroffen werden.

Dank der Übernahme der Zuständigkeiten über Etsch und Eisack im Jahre 2000 ist Südtirol heute in der einmaligen Lage, die Gesamtverantwortung für einen umfassenden Hochwasserschutz auf dem gesamten Landesgebiet wahrzunehmen.

Oberstes Ziel der seit Jahrzehnten andauernden Bemühungen ist natürlich der Schutz vor Naturgefahren. Dabei ist aber dem Naturhaushalt nachhaltig Rechnung zu tragen und auch der Erholungswert der Landschaft zu berücksichtigen. Gewässer dürfen nicht isoliert betrachtet werden, sondern müssen in der Vernetzung mit ihrem ökologischen und wirtschaftlichsozialen Umfeld bewirtschaftet werden.

Das vorliegende Buch soll einen Einblick in die vielseitige Tätigkeit der Wildbachverbauung in Südtirol vermitteln. Dabei werden sowohl die technischen Schutzbauten als auch die Bemühungen in ökologischer und landschaftspflegerischer Hinsicht unterstrichen. Die künstlerische Betrachtung einer von Technik und Wissenschaft geprägten Tätigkeit soll dazu beitragen, den Wasserschutzbau in Südtirol in allen seinen Aufgaben und Formen den Menschen näher zu bringen.

Luis Durnwalder, Landeshauptmann

Wasserfall bei der Fragsburg bei Meran.



Vorwort II

Die klassische Wildbach- und Lawinenverbauung ist an einem Scheidepunkt angelangt: Während in den vergangenen Jahrzehnten das Bauen von Schutzwerken an erster Stelle stand, müssen nun neue Wege beschritten werden.

Heute zählt in der Gesellschaft nicht nur der Schutzgedanke, es gilt auch, ökologische, soziale und ästhetische Aspekte bei der Planung von Schutzkonzepten zu berücksichtigen. Die betroffenen Menschen wollen sich vermehrt an der Projektentwicklung beteiligen, weshalb partizipative Ansätze gefragt sind. Gleichzeitig werden die Projekte an sich aber immer komplexer, da auch die Siedlungs- und Infrastrukturen in Südtirol komplexer werden. Und schließlich werden sie auch immer heikler, weil der zur Verfügung stehende Raum knapp ist und die zu schützenden Güter stets wertvoller werden.

In der Vergangenheit wurde im ganzen Land eine Vielzahl von Bauwerken errichtet, die Siedlungen und Gehöfte, Straßen und landwirtschaftliche Flächen vor Muren, Überschwemmungen und Lawinen schützen sollten. Großteils versahen und versehen die Schutzbauten ihren Dienst auch heute noch, allerdings machen sich langsam Abnutzungs- und Zerfallsprozesse bemerkbar. Schadhafte Schutzbauten bergen aber auch Risiken, denn sie versprechen oft eine Sicherheit, die sie im Ernstfall nicht halten können. Deshalb wurden in Südtirol sämtliche Bauwerke in den Bächen, Gräben und Einzugsgebieten untersucht, deren baulicher Zustand festgehalten und in das digitale »Schutzbautenkataster« eingetragen. Mithilfe dieser Datengrundlage lassen sich mit geringem Aufwand Instandhaltungsprojekte planen, deren Umsetzung in Zukunft eine der Hauptaufgaben des Sonderbetriebes sein wird.

Die großen Unwetter 2002 und 2005 in Europa haben mit aller Deutlichkeit gezeigt, dass Bauwerke die Menschen und ihre Güter nur bedingt zu schützen vermögen. Entweder wurden die Bauwerke in der Vergangenheit zu klein bemessen oder sie konnten den auftretenden Kräften nicht Stand halten. Um dieses Restrisiko wirksam zu reduzieren, müssen wir uns heute weiterer Ansätze bedienen. Zum einen geht es darum, die Naturprozesse besser zu verstehen: Erst wenn man Ursache und Wirkung, Intensität und Auftretenswahrscheinlichkeit einer Überschwemmung, einer Mure oder eines Lawinenabganges gut kennt, können passende Lösungen entworfen werden. Daher steckt die Wildbach- und Lawinenverbauung heute personelle und finanzielle Ressourcen in die Wildbach- und Lawinenanalyse.

Zum anderen geht es aber auch darum zu begreifen, dass wir die Natur nie zu hundert Prozent beschreiben oder berechnen können. Nach jeder Analyse und nach jeder gesetzten Maßnahme verbleibt immer noch ein Restrisiko. Dieses kann man mit Risiko- und Notfallplänen nochmals reduzieren; die Menschen müssen vor einer drohenden Gefahr gewarnt – es müssen Verhaltensregeln kommuniziert – und Fluchtwege geplant werden. Nur so ist es möglich, beim Extremereignis Menschenleben zu retten und Güter rechtzeitig zu sichern.

Deshalb stehen wir am Scheideweg: Aus einem Baubetrieb entwickelt sich langsam ein Kompetenzzentrum für integrales Risikomanagement. Dieses Buch zeigt nochmals die Leistungen der Vergangenheit auf, streift aber auch bereits die neuen Entwicklungen. Es bietet eine interessante Entdeckungsreise in einen Arbeitsbereich, der die Kulturlandschaft Südtirols über Jahrhunderte mitgeprägt – und zum Schutz von Menschen, Hab und Gut in unserem Gebirgsland beigetragen hat.

Rudolf Pollinger, Direktor der Abteilung Wasserschutzbauten



»Sigi im Flussbett der Passer«, Frühjahr 1944 »Glückliche Stunden verbringen wir immer wieder an der Passer«, steht geschrieben im Fotoalbum einer Meraner Familie.

Vorwort III

Kindheitserinnerungen sind häufig von Aufenthalten an Bächen und Flüssen geprägt. Das fließende Gewässer und das steinige Umfeld ziehen magisch an. Abenteuer sind vorprogrammiert. Frau G. M. aus Meran erzählt mir: »In den 1940er- und 1950er-Jahren verbrachten die Eltern mit uns fünf Kindern die Sonntage stets an der Passer. Jedes Jahr fanden wir ein neu geformtes Flussbett vor. Zu Beginn der neuen Saison stellten wir uns immer die Frage, wo heuer wohl die schönsten Plätze sein würden. Es blieb mir die Erinnerung an die warmen Steine, an den angetriebenen Sand, an die Hecken, auf denen wir die Kleider ausbreiteten, an das Spiel, die Standfestigkeit im Wasser zu prüfen, und an die Schwimmversuche im flachen Gewässer.«

Durch die Erweiterung von Siedlungsgebieten und die Intensivierung der Landnutzung war die Wildbach- und Lawinerverbauung herausgefordert, Sicherheitsbauten zu errichten, die den erschlossenen Lebensraum schützen sollten.

In dieser Publikation erfolgt die Annäherung an das Thema »Wildbach- und Lawinerverbauung, Hochwasser, Muren und Hangrutschung« über einen intuitiven Weg und subjektive Querverbindungen.

Durch die Dokumentation der Errichtung von Schutzbauten, die Abbildung von historischem Bildmaterial und die Auseinandersetzung mit dem Thema »idyllische Flusslandschaften versus zerstörerische Naturgewalt« wird eine gedankliche und illustrative Brücke zwischen Vergangenheit und Zukunft geschlagen. Historisch gewachsene Namen von *Bachlen* und *Bründlen* in den Tälern Südtirols werden aufgelistet und deuten auf die Vielfalt des lokalen Sprachkolorits hin. Schlagzeilen aus regionalen Zeitungen verweisen auf Naturgewalten, auf welche die Wildbachverbauung mit Maßnahmen reagierte.

Und nicht zuletzt kommen einige ehemalige Mitarbeiter zu Wort, die ihrerseits Einblick in ihre Arbeit geben. Die Bilder sollen zum Dialog herausfordern und die alpinen Sicherheitsbauten als Teil unserer Lebenswelt begreifbar und diskutierbar machen.

Mein Dank gilt den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Wildbachverbauung, die mich kompetent und aufmerksam durch die Projekte geführt haben.

Johannes Ortner vom Südtiroler Landesarchiv stand mir bei der Niederschrift der Mundarttexte zur Seite; Judith Weissensteiner und Hanspeter Staffler von der Abteilung Wasserschutzbauten danke ich für die konstruktive Begleitung der Entstehung dieser Publikation.
Carmen Müller, Bozen, im Winter 2006/2007



Lawinenverbauung

oder: Wie man die Schneemassen in den Griff bekommt

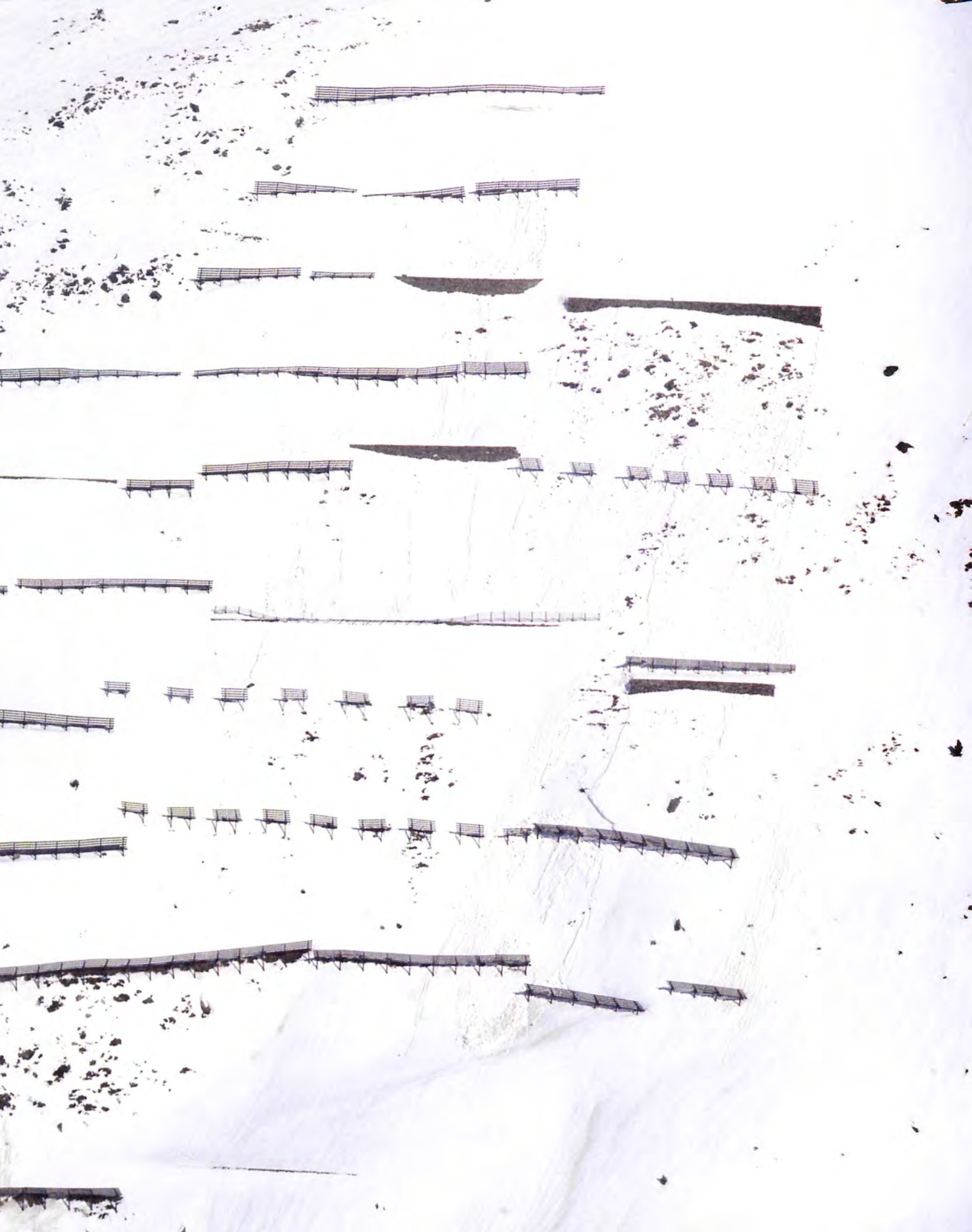
- ◀ Rainhoflawine, Unser Frau in Schnals: Basislager *Rainhofcity* auf 2330 Metern Höhe. Die temporäre Unterkunft bietet den Arbeitern Aufenthaltsraum, Küche und Schlafraum; 2005.
- ◀ Karjochlawine, Pfelders, Passeier: Schneenetze im Anrissgebiet. Pendelstützen werden tief im Fels verankert; Netze nehmen die Schneelast elastisch auf; 2005.
- ▼ Rainhoflawine, Unser Frau in Schnals: Schneebrücken aus Stahl im Anrissgebiet; 2004



Karjochlawine, Pfelders, Passeier: Stützwerke im Anrissgebiet; 1980er Jahre







Lawinenverbauung Schöneegg, Sulden; um 1980 bis 1990

Lawinen im Hinteren Ahrntal

Knäppmlana
Rislana
Pojalana
Toifnpächlane
Perglane
Ålprechlane
Lenkelane
Pettleggmlane
Hirbmlane
Pferralane
Griespächlane
Höllenzlane
Stiftloachlane
Riepegglane
Prunnwåldlane
Schittoulköpflane
Wålchapächlane
Schoanapächlane
Wöllpächlane
Merbjechllane
Foudnlane
Bergamoaslane
Wåldschoatoullane
Höifaklápflane
Sauwipflane
Öifnlaitelane
Lanepäch
Rettlaspächlane
Rieslsimpfelane
Merblane
Küipichllane
Köifflane
Wåldnalane
Pichllane
Schåchalane
Rinnalane
Rauchköifflane
Waialane



Karlawine, Tartscher Alm, Trafoi: Bremshöcker, Erdaufschüttung mit bergseitiger Steinverkleidung; 1980er Jahre

- ▼ Elzenbaum, Gemeinde Freienfeld: Am 3. Mai 1941 wird die Penser-Joch-Straße von einer Lawine verschüttet.
- ▶ Staublawine, Mareiterstein, Gemeinde Ratschings; 2001
- ▶ Lawine Fassnacht, Pfunders, Gemeinde Vintl; 2004







Aus Dankbarkeit



Votivtafeln, die aus Dankbarkeit für die erfolgte Rettung vor Naturunheil in Auftrag gegeben worden sind. Maria-Hilf-Kapelle in St. Georgen/Bruneck



1744. Am 5. febr. bin ich auf
den Berg in ein für die
Lied für mich selbst mit dem
gottlichen Geiste als in die
einzigste feige für die
gottliche gedenken, und die
Lied in der einzigsten für die
Beitrag. Die für die
peinigung gottliche für die
Lied in der einzigsten für die
Lied in der einzigsten für die

Die Wildbachverbauung.

Das Amt für Wildbachverbauung der Südtiroler Landesregierung in Bozen, hat in unserem Tal grosses geleistet, für das wir diesem Amt der Regierung unter dem Landeshauptmann Silvius Magnago zu grossem Dank verpflichtet sind.
Schon

1985

Am 15. November verunglückte ein Baggerführer tödlich nachdem sein Fahrzeug umkippte und er darunter den Tod fand.

Dies geschah in den Frühwiesen bei der Arbeit einen Haufen Erdbreich abzutragen. Der bedauernswürdige verunglückte Arbeiter war in Leifers b. Bozen beheimatet.
Herr gib ihm die ewige Ruhe

Nachdem ich heute dieses Mein Buch noch einmal durchgelesen habe, und der vorhergehenden Bericht zwecks Wildbachverbauung nicht abgeschlossen war, möchte ich noch einiges nachholen.

Ja das Landesamt der Wildbach und Lawinenverbauung hat im unserem Tal, das von beiden Gefahren betroffen - gefährdet ist, viel geleistet wobei wir nichts bezahlen brauchten und von einigen unserer Nachbarn weniger Dank aber Kritik entgegengebracht wurde.

Verbaut wurden bis daher 4 Mauer Gräben - bereits ein dutzend Neue Brücken und vieles, andere und weiterhin sind eine Reihe Mauer und Lawinenverbauungen in Aussicht gestellt.

Ja wir Alle Schliniger Bürger sind dem Land, dem Amt für Wildbach und Lawinenverbauung seinen Ingenieure - Facharbeitern und Arbeiter zu grossem Dank verpflichtet

Vielen Dank gebührt auch der Landesverwaltung für Strassenbau, welche in den letzten 2 Jahren umfangreiche Arbeiten für Lawinenschutz unserer Zufahrtstrasse errichten liess.

Die Wildbach Verbauung.

Das Amt für Wildbachverbauung der Südtiroler Landesregierung in Bozen, hat in unserem Tal grosses geleistet, für das wir diesem Amt der Regierung unter dem Landeshauptmann Silvius Magnago zu grossem Dank verpflichtet sind.
Schon

1985

Am 15. November verunglückte ein Baggerführer tödlich nachdem sein Fahrzeug umkippte und er darunter den Tod fand.

Dies geschah in dem Frühwiesen bei der Arbeit einen Haufen Erdreich abzutragen. Der bedauernswürdige verunglückte Arbeiter war in Leifers b. Bozen beheimatet.
Herr gib ihm die ewige Ruhe

Nachdem ich heute dieses mein Buch noch einmal durchgelesen habe, und der vorliegende Bericht zwecks Wildbachverbauung nicht abgeschlossen war, möchte ich noch einiges nachholen.

Für das Landesamt der Wildbach und Lawinenverbauung hat im unserem Tal, das von beiden Gefahren betroffen - gefährdet ist, viel geleistet wobei wir nichts bezahlen brauchten und von einigen unserer Nachbarn weniger Dank aber Kritik entgegengebracht wurde.

Verbaut wurden bis daher 4 Mauergräben - bereits ein dutzend neue Brücken und vieles, andere und weiterhin sind eine Reihe Mauer und Lawinenverbauungen in Aussicht gestellt.

Für wir alle Schliniger Bürger sind dem Land dem Amt für Wildbach und Lawinenverbauung seinen Ingenieur - Facharbeitern und Arbeiter zu grossem Dank verpflichtet

Vielen Dank gebührt auch der Landesverwaltung für Strassenbau, welche in den letzten 2 Jahren umfangreiche Arbeiten für Lawinenschutz unserer Zufahrtstrasse errichten liess.

arche Uferschutzbau **der pach arwetet** der Bach bringt Geröll **auε, au** Wald (Laubwald) am Bache, Feld am Bache **pfêsn** leicht schneien **plaise** steile, grasige, längliche Fläche im Hochgebirge **ploake** Erd- rutsch **plôder** Wassergraben **plumpf** tiefe Stelle im Wasser, im Bach **pratzln** sanft regnen **priel** Name einer Wiese, in der eine Quelle ist **pruch** Mure, Bruch **prunnen, prindl** Quelle, Brunnen **puntáir** Bewässerungskanal zwischen zwei Tragwaalen **putz** Quelle, Brunnen **enthálp** jenseits des Baches **falle** Wasserfall **fallepách** der fallende Bach **flachazn** wetterleuchten **fládriger wint** feuchter Wind **flesche** kleiner Bach in sumpfigem Boden **foirstroach** zündender Blitz **fuirneiglen** vom Prickeln der Finger bei Kälte **ferner, fearner** Gletscher **fakln** schwere Flocken schneien **felle** ein absteigender Weg am Bach, also Gefälle **fleass** seicht, untief fließend **flins** feiner Sand am Bachufer **flos** Wasser **fugs** Erdrutsch **furt** seichte Bachstelle **gáchwint** Sturmwind **gáwintn** Schneeverwehung **gand** Hang mit Steingeröll **gense- frigl** Hautschauer vor Kälte **gisse** der bei schwerem Regen, bei der Schneeschmelze entstehende Wildbach, der Geröll mitreißt **gissegang** Murbruch **gereifle** Geröllhalde **glammer** Steingeschiebe **glâr** Sand und Kies am Bachbett **gmair** Gemäuer **gruebe, grüebl** Grube (als Ursprung von Bächen) **gschlatter** Regen- wetter **gwânen** Schneeverwehung **greibm** Graben, der durch Wasser, Muren ausgespült wurde **griess** grießige Sandablagerung an Bächen und Flüssen **griesspänk** Sandbank am Wasser **grutz** sandiger Boden am Bachufer **grunt** oberste Quellgründe eines Tales, Hauptbach **gstân** Gestein, Geröll **gûfl** Höhlung am Felsen, unterspülter Felsen am Fluss **gulf** Bachmündung **gumpm, gumpε** tiefe Stelle im Bach **gurgl** Bach- strudel **gwasser** Hochwasser, Überschwemmung **haggn** windungsreicher Bach, Talbiegung **haifetzer** unliebsame Regenwoche im Juni **helle** Felsklamm, Bachklamm **hoachwetter** schweres Gewitter **impau** Stauwerk im Bache **kânl, kûⁿdl** Holzrinne aus einem Baumstamm gehauen für Wasserleitungen, Dach- rinne **karnígg** Durchzugskanal unter Straßen zum Abfließen des Wassers **kellwasser** Trinkwasser **kês, keis** Gletscher **kilb** mit Wolken überzogen **klamm** Felskluft, Bachklamm **koatlakke** Jauchengrube, Kot- lache **koufl, keifl** großer Stein, Felsblock **krâmlâne, kremlâne** Grundlawine, Nassschneelawine, bei der sich der Schnee vom Boden löst **kuche, kuch** Felshöhle, unterspülter Felsen am Fluss **lakke, lak** Lache, Pfütze, seichter Tümpel **lâne, lân** Schnee- und Erdlawine, (es tuat) **lânen** es gehen Lawinen ab **ferlânen** mit Schnee, Erdrutsch überdecken, zu Tal reißen **lentholz** Schwemmholz (es) **loast** es zeigen sich Wetter- zeichen **mous** Moos, Feuchtwiese **muere, muer** Mure, Geröllmasse **es tut neipl spaibm** es regnet leicht aus dem Nebel **rângge** längliche Wolke **reasse, reas** Bewässerungsteich, zum Sammeln des Wassers **riben** Muren **riepε, geriεp** steinigtes Gelände **rinne** Rinne im Felsgebirge **rîs, rîse, schnearîse** ge- bahnter Weg durch Schnee **rumpler** dumpfer Donner, der Bach rumplet, wenn er Steine führt **runse** Rinnsal, Bachbett **rîtsche, rîtsche** Waal, kleiner Kanal durch den Ort **sairε** eine Stelle im Boden, wo Wasser heraus- sickert **sant** Sand **santriegl** Sandverschwemmung **schoarleina, scharlâne** Grundlawine, die den Boden aufreißt **schelche** Steilhang, schiefes Gelände **schneawelga** zusammengerollte Schneemasse **schnea- hailigo** einer, dessen Frömmigkeit nicht anhält **schrame, schrâⁿ** Steilabfall des Bachbetts **schuss** Ab- fluss des Wassers auf das Mühlrad **schwâder** Wasserschwall **schwetze** Bachtiefe, an der sich Schwemmholz ansammelt **sê, sea, seawe, seabe, seabl** See, Ansammlung von Seen **seige** Einsenkung im Boden, in der Wasser versickert, Vertiefung im Gelände **soule** Pfütze, Lacke **spitzol** vorspringender Mauerdamm als Ufer- schutz **stiebm** vom Aufwirbeln des Staubes, des Schnees **stieber** staubender Wasserfall **sprung** Quelle **sumpf** Sumpf, Feuchtgelände, Moorwiese **taufen** Gleitbahn, -rinne für Stämme **tschett** kleiner Teich in Feldern zur Sammlung des Wassers **timpl** Tümpel, Sumpf **tschatter** Dachtraufe **suttε** breiiger Morast, nasser Kot, schlammige Vertiefung im Gelände **uesch, iesch, nuesch** Holzrinne, Dachrinne **wânen- und wânelweiden** Weidenbäume als Uferschutz **ûrsprung** ungefasste Quelle **waier** Weiher, Teich

mit einer Ablassvorrichtung **wal** Waal, Bewässerungsgraben im Felde, aus einem Bach abgeleitet **wâsn** stark regnen **wasser** Wasser, fließend, stehend, Bach, Fluss, See **wasserâder**, **wasserfâdn** Quelle **wasserlâbm** in Meran die Lauben an der Bachseite **wasserstroach** Blitz, der ins Wasser schlägt, schadlos ist **wasserstûwe** unterirdischer Wasserlauf **gwasser** Hochwasser, Überschwemmung **wassern** wässern, das Grasfeld bewässern **wasserwasser** zur Bewässerung **wasserwal** Rinnsal **wasserweile** Bewässerungszeit **waschwetter** heftiges, anhaltendes Regenwetter **werk** Uferschutzbau **wetter**, **hoachwetter** schweres Gewitter **wettermandl** der schwarze Salamander **wetterkerze** kleinblumige Königskerze, Arnika **wetterkraiz** Kreuz auf Anhöhen, Bergspitzen **wetterlajichtn**, **himbliznen** wetterleuchten, blitzen ohne Donner **wiere**, **wier** Staudamm, aus dem das Wasser für Mühlen, Sägen, Schmieden abgeleitet wird; diese Wasserleitung selbst **wierstrôs** Balkenbett des abgeleiteten Baches **weterschlachtig** vom Wetter beeinflusst, verdorben **wintégg**, **wintschnurre** Flurname, für dem Wind ausgesetzte Orte **wintlâne** Lawine mit starkem Luftdruck **wintschelch** falsch **wintschwârte** Schneebrett **wintspraut** Windhose, heftiger Wind **wintrângget** halb bewölkt, mit zerrissenen Wolken **winterpruggê** Brücke, die nur für den Winter gebaut, im Sommer wegen des höheren Wasserstandes abgetragen oder gesperrt wird **s'hai wittern** das Heu bei gutem Wetter dörren **s'hai ferwittert** das Heu wird durch Regenwetter geschädigt **zechn** längliche schwarze Regenwolke **zwîsl** Flurname, Stelle, an der Bäche, Wege, Täler eine Gabelung bilden |

Eine Auswahl an Begriffen in (Süd)Tiroler Mundarten rund um das Thema Gewässer, (Un)Wetter und Gelände.

Aus: Josef Schatz, Wörterbuch der Tiroler Mundarten, Band I und II, Schlernschriften 119 und 120. Unveränderter Nachdruck der Ausgabe von 1955/1956, Universitätsverlag Wagner, Innsbruck 1993



Ingenieurbiologie

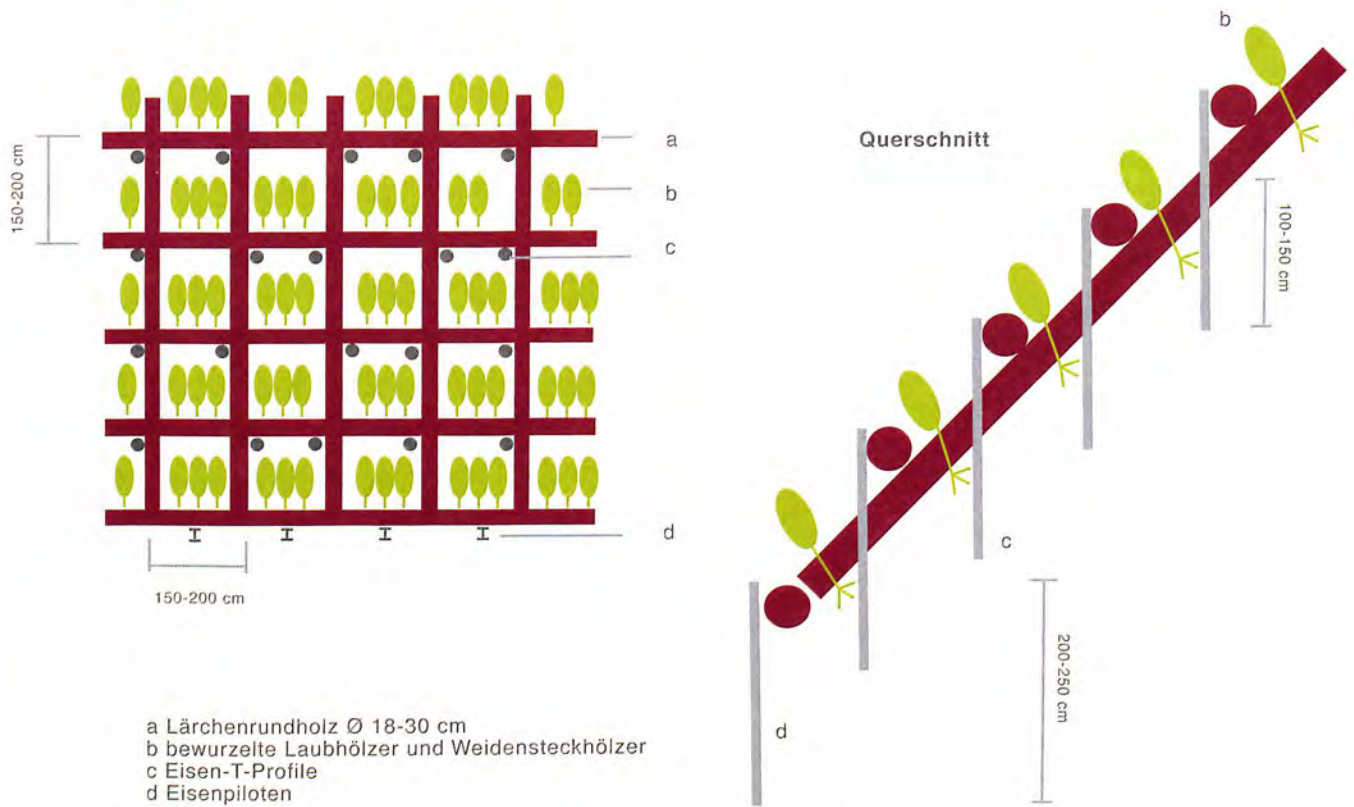
oder: Wie man sich Eigenschaften der Pflanzen zunutze macht

Zur Sicherung von erosionsanfälligen Hängen und Ufern bieten sich ingenieurbiologische Verbauungen an, bei denen vorwiegend lebende Baustoffe wie Pflanzensamen, Gräser, Sträucher oder Bäume eingesetzt werden. Die gezielte Verwendung von Pflanzen in Kombination mit technischen Bauwerken führt oft zu sehr guten Ergebnissen, da sich ingenieurbiologische und technische Maßnahmen ergänzen. Da ingenieurbiologische Lösungen kostengünstig sind und sich harmonisch in die Landschaft einfügen, werden diese heutzutage bevorzugt geplant und realisiert.

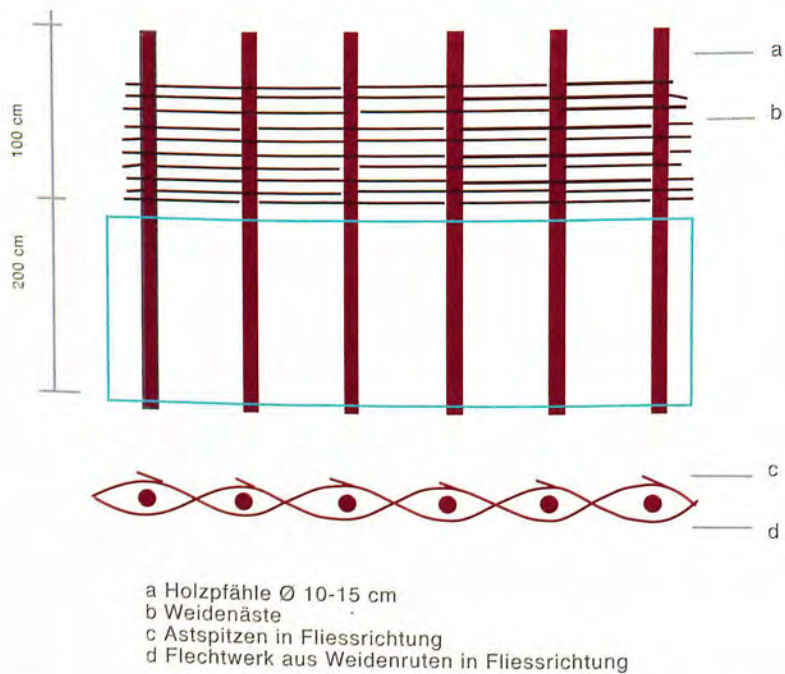
- ◄ Erosionsgebiet Pidigbach, Gsies: Holzsperrn und begrünte Böschungen fügen sich stimmig in die Landschaft ein; um 1988.
- ▼ Begrünung der Böschung, Pidigbach, Gsies: Die aufkommende Saat und der organische Dünger werden durch eine mit Bitumen gebundene Strohschicht geschützt. Dadurch entsteht ein Mikroklima, das förderlich für das Pflanzenwachstum ist; 2005.



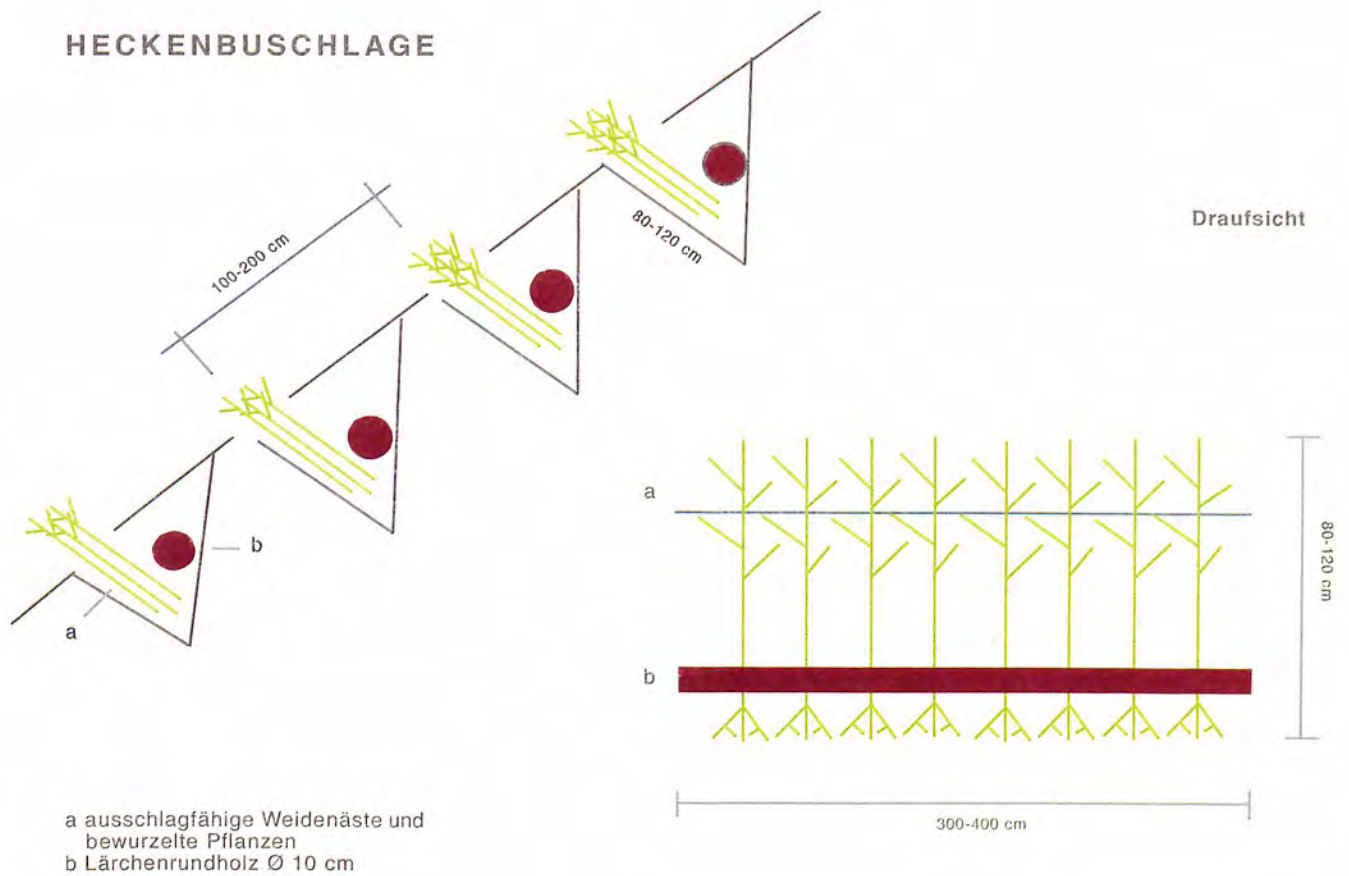
LEBENDER HANGROST



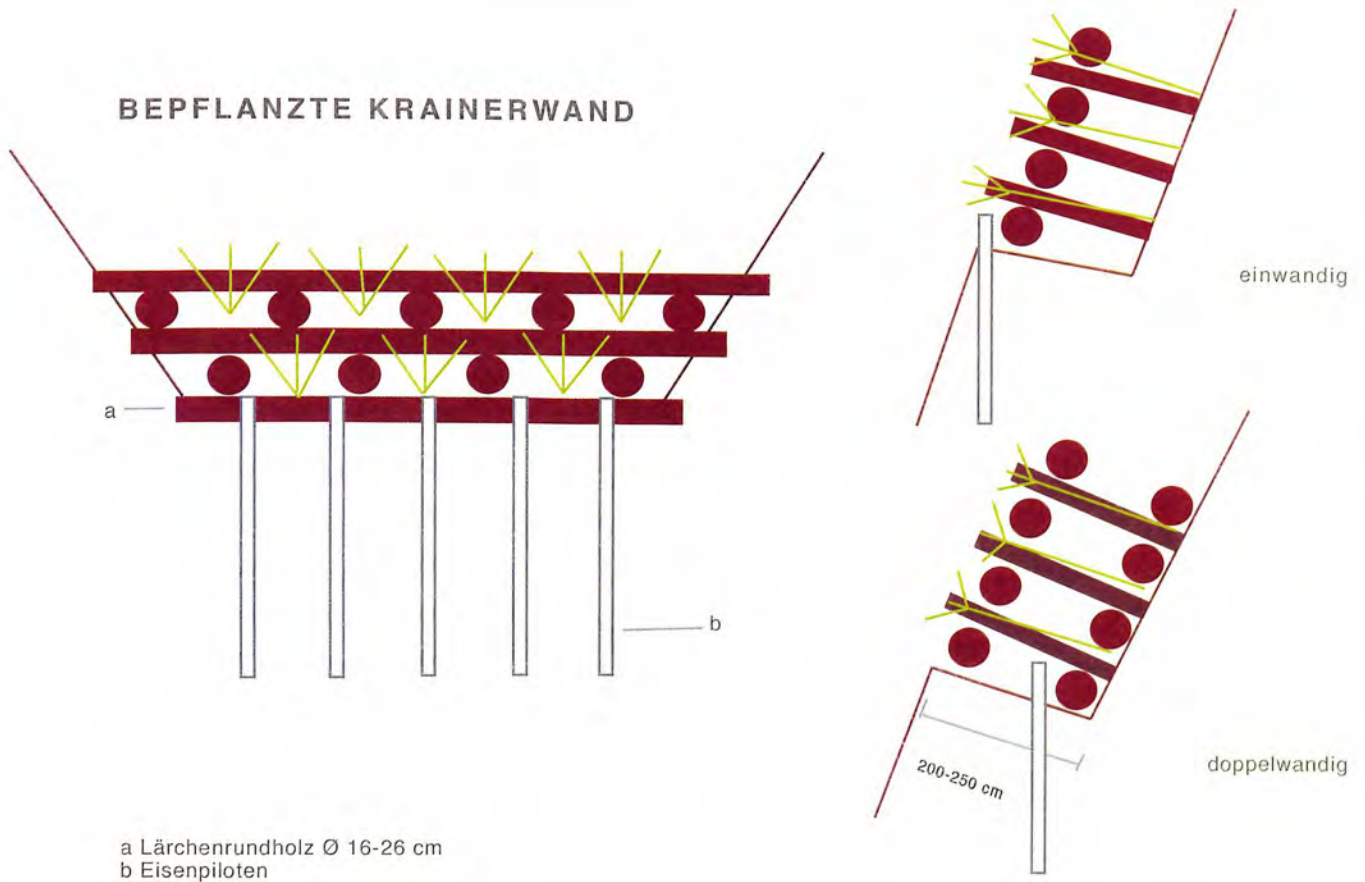
UFERFLECHTZAUN



HECKENBUSCHSLAGE



BEPFLANZTE KRAINERWAND





Der Pflanz- und Forstgarten

oder: Die hauseigene Gärtnerei

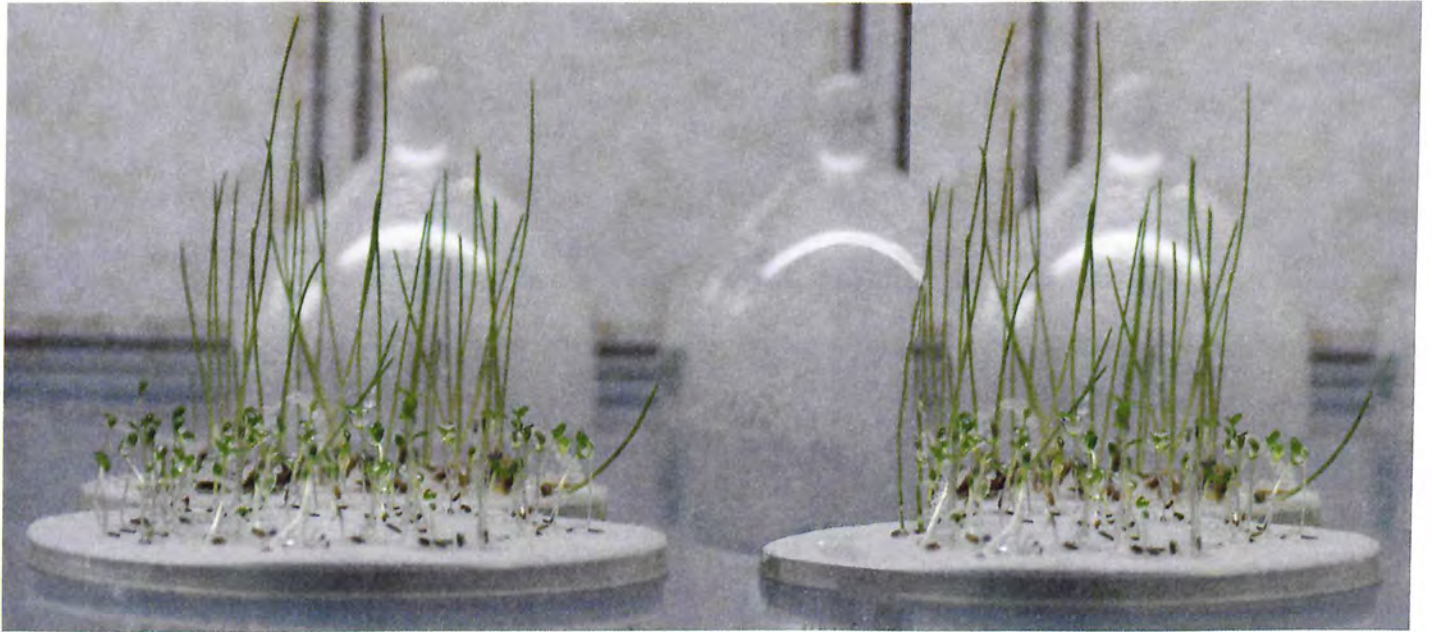
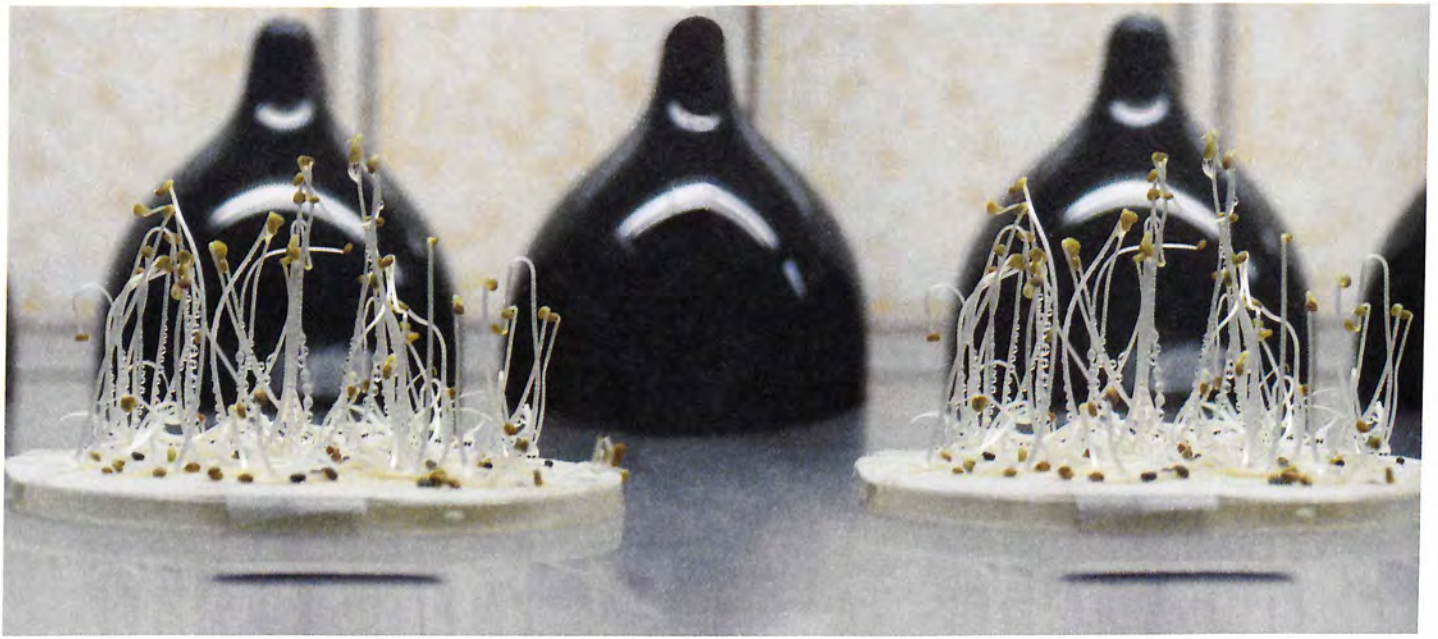




19 Forstgarten 23

Den Forstgarten Prettau teilt sich die Wildbachverbauung mit der Forstverwaltung. Seit 20 Jahren werden Latschen (*Pinus mugo*) und Grünerlen (*Alnus viridis*) vermehrt und gelangen als Topfpflanzen zu den Baustellen der Wildbachverbauung. Neuerdings werden alpine Zwergsträucher wie Zwergwacholder (*Juniperus alpina*) und Bärentraube (*Arctostaphylos uva-ursi*) herangezogen; diese werden auf die Erosionsflächen oberhalb der Waldgrenze gepflanzt.





»Sameneinkauf ist Vertrauenssache«

- ◀ Bauhof, Laas: Im Labor wird die Keimfähigkeit von Samen überprüft; 2005.
- ▼ Die Samen werden aus dem gesamteuropäischen Raum geliefert und im Samenfachhandel für die verschiedenen Anwendungsbereiche gemischt.





Hangsicherung; Gärten von Schloss Trauttmansdorf, Meran, 2001-2003

Schlagzeilen aus lokalen Tageszeitungen von 2001 bis 2005

2001 Dolomiten 08.01.01: Zivilschutz/Einsätze Straße ab Weidental gesperrt Mehrere Lawinenabgänge im Weidental und im Weiler Dun – Keine Menschen verletzt | **Dolomiten 09.01.01: Lawinen, Muren und volle Bäche** Ganz Südtirol leidet unter den Auswirkungen der Wetterkapriolen – Es wird kälter | **A. Adige 09.01.01: Colata di fango sulla ferrovia** Bressanone, la frana deviata in tempo: treni regolari | **A. Adige 09.01.01: Cortaccia Frane, le strade ancora a rischio** Pericolo sulle vie di collegamento a frazioni e masi | **Dolomiten 10.01.01: Martell/Lawinenabgang Um 3 Uhr in der Früh brach sie los** Berüchtigte »Tallawine« abgegangen – zum Glück wurde niemand verschüttet | **A. Adige 10.01.01: Slavine in Valle Aurina e Val Martello** Ancora problemi alla viabilità, anche se molte strade sono state riaperte | **Dolomiten 19.01.01: St. Pankraz/Murenabgang Ulten nur über Proveis erreichbar** Landstraße auf eine Breite von 100 Metern verlegt – 25.000 Kubikmeter Geröll | **A. Adige 19.01.01: Il maltempo In Val d’Ultimo strada sepolta da una maxi frana** Ventimila metri cubi di roccia seppelliscono la provinciale | **Dolomiten 05.02.01: Lawinen/Lage Schneebrettgefahr wieder erheblich** »Gefahrenstufe drei« bleibt weiter bestehen. Lawinen am Jaufenpass und Timmelsjoch | **Dolomiten 17./18.2.01: Jaufenpass/Sperre Gefährliche Lawinensprengung** Schneeräumung einmal anders – Lawinenschutzbauten zerstört | **Dolomiten 20.02.01: Unwetterschäden/Verhandlungsrunde Erstes Trostpflaster:** 43 Milliarden Lire Aufteilung gesamtstaatlicher Hilfsgelder – Durnwalder: »Hoffe auf weitere 20 bis 30 Mrd.« | **A. Adige 24.02.01: La neve che uccide Valanga in Tirolo: sterminata una famiglia** Travolta l’auto su cui viaggiavano 4 bavaresi. Il distacco al confine di Passo Rombo | **A. Adige 24.02.10: Montagna: le delibere della Giunta Studio di risanamento delle sorgenti** Urge intervenire dopo i guai causati dalle frane dello scorso autunno | **Dolomiten 26.03.01: Dorf Tirol/Burggrafenamt Wildbachverbauung: Hang droht abzurutschen** Pollinger: »Regenfälle bedeuten eine große Gefahr« | **Tagesz. 05.04.01: Patschins/Algund Wildbachverbauung hat viel zu tun** | **A. Adige 05.04.01: Fuori pericolo i masi sopra Lagundo** Erano stati sfiorati dalle frane dello scorso autunno | **Tagesz. 21.03.01: Sanierungsarbeiten am Schalderer Bach in Vahrn** Ufermauern sind unterspült – Gefahr für die angrenzenden Häuser | **Dolomiten 13.04.01: Damit die Au nicht austrocknet** Bachbett des Saldurbaches wird angehoben. Ein Projekt der Wildbachverbauung | **Dolomiten 18.04.01: Südtirol: Murengefahr bleibt Die Riesemauer hat Nals geschützt** Von der früheren Abbruchstelle rutscht Material nach. Zwölf Meter hohe Sperre hält | **A. Adige 19.04.01: Sassi e fango nel rio Grissiano Allarme a Nalles – alle 22 la frana torna a muoversi** | **il mattino 19.04.01: Massi di terra scesi a valle nello stesso punto dell’altra notte. Nalles, ancora una frana** | **il mattino 20.04.01: L’onda di terra fuoriesce dalla diga** Paura a Tesimo, franano 5 mila metri cubi. Evacuati anziani, regge la muraglia | **A. Adige 20.04.01: Vipiteno, i lavori si sono rivelati necessari ed urgenti dopo i danni provocati nello scorso autunno** **Emergenza frane, previsti 400 milioni** Interventi per tenere sotto controllo il rio Flanes | **A. Adige 03.05.01: Slavina ostruisce il corso dell’Aurino** Predoi – Un torrente in piena sulla statale | **Dolomiten 03.05.01: Plötzlich rann der Bach durchs Dorf** Grundlawine staut Ahr – Schäden an der Straße | **Dolomiten 17.05.01: Unwetter/Folgen Murbruchgefahr im Ridnauntal** Hubschrauber unterstützt Arbeit der Feuerwehr, 40 Mio. für Sofortmaßnahmen | **Dolomiten 19./20.05.01: Rabenstein/Lawinenabgänge Wo der Winter etwas länger dauert** Noch immer herrscht örtlich akute Gefahr – Schneereichster Winter seit 1975 | **Dolomiten 9./10.06.01: Mals/Zivilschutz Vor dem Meltzbach geschützt** Sofortmaßnahmen nach Murenabgängen | **Tagesz. 12.06.01: Sarner Wetter – überall Schlamm, umgefallene Bäume, verlegte Straßen** | **A. Adige 12.06.01: Strade chiuse per frane anche in Val Aurina. Causa uno smottamento, in 300 restano al buio Straripa il Talvera, cadono 5 tralicci** Ronde di pompieri lungo gli argini dell’Adige | **Dolomiten 12.06.01: Warten auf den Sonnenschein** Schneefall und das Ende der Niederschläge lassen in Weißenbach und Ahrntal aufatmen | **Dolomiten 12.06.01: Sarntal/Unwetter richten Schäden an Erd-rutsche in Sarn- und Ahrntal** Etsch erreicht Warnpegel – Haushalte ohne Strom | **Dolomiten 12.06.01: Wetter/Niederschläge/Brixen: Das Hochwasser bereitet Sorgen** »Bombensteg« und Unterführung unter Mozartbrücke aus Sicherheitsgründen gesperrt | **A. Adige 26.06.01: Sessanta minuti di tempesta trasformano le strade del paese in torrenti in piena Cortaccia, una notte di terrore** | **Tagesz. 29.06.01: Milliardenschaden im Unterland** 150 Hektar

zerstörte Obst- und Weingüter. Ein Dutzend beschädigte Häuser und 150 Evakuierte sind das Ergebnis des Jahrhundert-Unwetters | *A. Adige 29.06.01*: Nubifragio a Cortaccia **Un inferno costato 12 miliardi** Devastanti le conseguenze, case lesionate, strade chiuse | *Dolomiten 30.06.01*: Franz Kaserer (72): »... **Sonst wären wir nicht mehr am Leben**« Geröllmassen schossen am Haus vorbei – Hütte hatte das Schlimmste abgewehrt | *A. Adige 30.06.01*: Cortaccia **Termeno k.o., agricoltura in ginocchio** Prima la grandine poi «montagne» di detriti fra vigneti e frutteti | *A. Adige 01.07.01*: **Nubifragio a Cortaccia, il «tappo» del rio è fonte di altri guai** Rimane chiuso al traffico un tratto della Strada del Vino | *Dolomiten 03.07.01*: Kurtatsch/Unwetter »**Näher bei 10 als bei 5 Milliarden**« Durnwalder sagt Hilfe zu | *A. Adige 04.07.01*: Sopralluogo ieri a Cortaccia **Utili i bacini per frenare i rii** Il terreno calcareo contribuisce al deposito di detriti nei greti | *Dolomiten 06.07.01*: Kurtatsch/Unwetter **Knapp zehn Milliarden an Kosten** Schiefer: »Die Wildbachverbauung hat die Situation unterschätzt« | *Dolomiten 10.07.01*: Burgeis/Unwetter **Blitz tötet neun Tiere** Heftiges Unwetter am Sonntag Abend hat Folgen | *Dolomiten 10.07.01*: Unwetter/Folgen **Sofortmaßnahmen für Kurtatsch** Risikoplan wird im Herbst 2001 erstellt | *Dolomiten 17.07.01*: Sarntal/Schäden **Nachwehen nach starkem Unwetter** Hagelschlag in Öttenbach. Aufräumarbeiten entlang der Talfer nach Hochwasser | *Dolomiten 4./5.08.01*: Prettau **Bäume fallen um wie Dominosteine** | *Dolomiten 4./5.08.01*: Natur/Schadensbehebung **Den Wildbächen die Stirn bieten** Unwetterschäden halten Experten auf Trab – Sieben Verbauungsarbeiten im Wipptal | *A. Adige 21.08.01*: **Chiusa, il rio Gudon non fa più paura** Conclusi i lavori di consolidamento | *Dolomiten 23.08.01*: Moos/Murengefahr **Ganzer Berg setzt sich in Bewegung** Mehrere Erdrisse unterhalb der Hauptstraße bei Platt | *Dolomiten 23.08.01*: Innerpflersch/Arbeiten **Sehr schwierige Lawinenverbauung** Schutz für Höfe von Hinterstein und Sicherung des Waldnachwuchses – 150 Millionen | *Dolomiten 28.08.01*: **Milliardenschwerer Niederschlag** Schätzung der Juni-Unwetter: Landwirtschaft hat mit 2,8 Milliarden größten Schaden | *Tagesz. 20.09.01*: Eisacktal/Wipptal **Schnee und Regen auf der Plose erschweren Arbeiten** | *Dolomiten 20.09.01*: Gemeinderat Nals **Eine Milliarde für Unwetterschäden** Nalser Trinkwasserleitung wird neu verlegt | *Dolomiten 09.10.01*: Landesregierung/Beschluss **Flüsse und Bäche werden gesichert** Umfangreiche Arbeiten an Etsch und Eisack geplant – Land stellt 11,6 Mrd. Lire bereit | *Dolomiten 24./25.11.01*: Landschaft und Ökologie **Betonkanal wird naturnaher Bach** Renaturierung des Sackgrabens in Tschars schreitet voran »Kinderstube für Fische« | *Tagesz. 02.11.01*: Wildbachverbauung will Bäume im Falschauerbiotop fällen | *Tagesz. 21.11.01*: Überetsch-Unterland **Sicherheit vor Ökologie** Pflegemaßnahmen am Etschufer **2002 Dolomiten 26./27.01.02**: **Schutz vor Wildbächen und Lawinen** Programm der Wildbachverbauung genehmigt – Gesamtausgaben: 23,7 Millionen Euro | *Dolomiten 20.02.02*: Gesteinsmassen/Straßenschließung **Felssturz auf die alte Tierser Straße** Von gefährdetem Hang nahe dem Rückhaltebecken lösen sich Felsbrocken und Bäume | *Dolomiten 18.03.02*: Umwelt/Maßnahmen **Pflegearbeiten an der Etsch** Zunächst im Abschnitt Kastelbell–Tschars | *Dolomiten 20.03.02*: Klausen/Uferschutz **Freude über neue Ufergestaltung** Wildbachverbauung gestaltet Bachbett und Uferzonen – Kostenpunkt: 415.750 Euro | *A. Adige 22.03.02*: Da Vadena fino ad Ora **L'Adige sarà meno pericoloso** Consolidamenti, protezioni e una strada di servizio | *il mattino 05.05.02*: **Allarme maltempo, traffico in tilt** Pompieri in azione in tutta la provincia per smottamenti e allagamenti | *Dolomiten 08.05.02*: Regenfälle/Folgen »**So schnell vergessen wir das nicht**« Auffangbecken ein guter Schutz für das Dorf | *Dolomiten 22./23.06.02*: Pederü/Mure **Straße an drei Stellen vermurt** | *Tagesz. 25.06.02*: Gais und St. Lorenzen **Schlamm-lawine vom Neuhauserbach** | *Dolomiten 25.06.02*: **Unwetter: Feuerwehr im Stress** Vor allem das Pustertal und Gröden betroffen – Schwere Schäden in Gais | *A. Adige 25.06.02*: Gais, San Lorenzo, Brunico, Stegona, Falzes **Mai caduta tanta pioggia in meno di un'ora** I detriti sfiorano un'auto in transito, allagati un ristorante e la zona artigianale | *Dolomiten 27.06.02*: Sicherheit/Schutz **Rückhaltesperre im Laaser Bach** Sie soll das Dorf in Zukunft bei Unwetter schützen – Kosten in Höhe von 270.000 Euro | *Tagesz. 11.07.02*: Tisens/Nals **Rutschung ist seit November 2000 nie zur Ruhe gekommen** Das automatische Überwachungssystem der Mure wurde vorgestellt | *Dolomiten 11.07.02*: Murenabgang/Überwachung **Neues System verspricht Sicherheit** Ein vollautomatisches System ermöglicht eine rechtzeitige Reaktion bei Gefahr | *A. Adige 14.07.02*: Acqua e fango, e la valle è in ginocchio **Un altro violento temporale provoca frane e allagamenti** | *il mattino 14.07.02*: Allarme in tutta la provincia, la situazione più grave in Pusteria: la viabilità è andata in tilt **Inferno di fango e pioggia** Maltempo: frane, allagamenti e case evacuate |

il mattino 15.07.02: Acqua e fango **Pusteria, adesso si contano i danni** Milioni di euro per ricostruire | *Dolomiten* 15.07.02: **Katastrophe nur knapp vereitelt** Aufräumarbeiten nach Unwetterchaos im Pustertal – **Feuerwehren im Dauereinsatz** Besonders dramatisch die Lage im Mühlwalder Tal/Weißenbach/Therenten/Obervintl | *Dolomiten* 16.07.02: **Drei Wochen Unwetter im Pustertal** | *Tagesz.* 16.07.02: **Bergung unter Lebensgefahr** Unter Lebensgefahr begaben sich die Feuerwehreinheiten aus Mühlen und Mühlwald/Lappach an den Forerberg, um zwei Familien aus dem vier Meter hohen Schlamm zu retten | *il mattino* 16.07.02: In Val Pusteria colpite l'agricoltura, l'edilizia, la rete stradale e i boschi **Alluvione, danni per oltre due milioni** | *A. Adige* 17.07.02: **Strade e prati di fango** Selva dei Molini è la zona che ha subito più danni | *Dolomiten* 31.07.02: Unwetter/Aufräumarbeiten **Langsam tritt wieder der Alltag ein** Die verschiedenen Landessämter arbeiten intensiv an der Beseitigung der Schäden | *Dolomiten* 12.08.02: Latzfons **Arbeiten am Gfadenbach beendet** 20 neue Sperren schützen die umliegenden Höfe – Kosten 380.000 Euro | *Dolomiten* 13.08.02: Schlanders/Aussprache **Gampertal: Arbeiten vor Abschluss** Seit 1997 Wildbachverbauung und Aufforstung im Einsatz – Gute Zusammenarbeit | *Dolomiten* 17./18.08.02: St. Gertraud/Bauten **Lawinenschutz ist nun gewährleistet** Arbeiten am Kirchberg sind abgeschlossen – Schneesetze sichern jetzt das Wohngebiet | *Tagesz.* 29.08.02: **Zum Schutz gegen Unwetter** Der Graubach in Niederdorf und der Marbach in Welsberg werden verbaut | *Dolomiten* 29.08.02: Umwelt/Bauten **Grau- und Marbach werden sicherer** Verbauungsarbeiten in Höhe von knapp zwei Millionen Euro sind im Gange | *A. Adige* 10.09.02: **Cortaccia è quasi a prova di maltempo** Sono a metà dell'opera gli interventi decisi dopo i danni del 2001 | *il mattino* 30.09.02: **Rete di sensori per prevenire le frane** Bertoluzza: «Sistema all'avanguardia in Italia» | *A. Adige* 13.11.02: Pollinger «L'Adige è sottoposto a costante cura» Le piante dovranno rimanere basse, elastiche e flessibili | *Dolomiten* 13.11.02: Neumarkt/Informationsveranstaltung **Sicherheit der Etsch im Vordergrund** Rudolf Pollinger: Auch Raumordnung gefragt. Peter Ortner kritisiert Radikalschläge | *A. Adige* 16.11.02: Maltempo **Passi chiusi, elevato pericolo di valanghe** Adige, cresce la portata/Raffica di allagamenti | *Dolomiten* 16.11.02: Pflersch aus Häuser evakuiert **Murenabgänge und mehrere Hangrutsche im Wipptal** – Feuerwehren im Dauereinsatz | *il mattino* 16.11.02: **Passirio, situazione di allerta** L'onda di piena è attesa per questa mattina | *Dolomiten* 16./17.11.02: Burggrafenamt/Wettersituation **Passeier Straße von Mure verlegt** Moos i. P. von Außenwelt abgeschnitten – Straße nach Völlan zeitweilig gesperrt | *Dolomiten* 18.11.02: Pollinger: «Nichts mehr zu befürchten» **Verbauungsmaßnahmen wirken** | *Dolomiten* 18.11.02: Starker Regen fordert hohen Tribut **Muren und Evakuierung** Zivilschutzkräfte im Dauereinsatz | *il mattino* 18.11.02: Alta Valle Isarco **Weekend infernale, frane e disagi nella Wipptal** Tre masi evacuati a Fleres | *Dolomiten* 18.11.02: Naturns/Regenfälle **Mure verschüttet 20 Hektar Wiese** 240 Personen evakuiert – Wasser- und Schlammmassen schwappen über Auffangbecken | *Dolomiten* 19.11.02: Naturns/Unwetter **Erdreich noch immer in Bewegung** Formazonbach sorgt für kritische Situation – Murengefahr bei Grubhof und Pardellhof | *A. Adige* 19.11.02: **Naturno, un'altra notte di paura** Altre 200 persone pronte a fuggire. | *Tagesz.* 19.11.02: **»Die Lage spitzt sich zu«** Naturns – Ängstlicher Blick Richtung Nörderberg | *Dolomiten* 19.11.02: **Unwetter: Lage bleibt gespannt** | *Dolomiten* 19.11.02: **Murengefahr größtenteils gebannt** Pflersch: Drei Häuser bleiben evakuiert – gegen Mitternacht Alarm in Naturns und Nals | *A. Adige* 19.11.02: **«Le opere di consolidamento sono servite»** Il responsabile dei bacini montani: anche le circostanze ci hanno dato una mano | *A. Adige* 19.11.02: **Paura in Val di Fleres: la terra si muove ancora** Tredicimila metri cubi di terreno minacciano le case sotto un bacino d'acqua | *Dolomiten* 19.11.02: **Hangrutschgefahr nicht gebannt** Straße nach Pflersch bleibt gesperrt | *Dolomiten* 19.11.02: Unwetter/Sicherungsmaßnahmen **Nals: Dämme halten Wasser stand** Trinkwasserleitung repariert – Auffangbecken neben Sportgelände wird ausgebaggert | *Dolomiten* 19.11.02: Ulten/Unwetter **Pumpbach zerstört Brücken in Ulten** 19 Muren verlegen die Ultner Straße – 39 Evakuierte – Telefon- und Stromnetz fällt aus | *A. Adige* 20.11.02: **Danni per 2,5 milioni di euro** Il punto fatto ieri da Durnwalder in Val d'Ultimo | *Tagesz.* 20.11.02: Handwerkerzone Gisse in Luttach **Der Brunberg bewegt sich** | *Tagesz.* 20.11.02: Wipptal/Pflersch **»Die Lage ist weiterhin als gefährlich einzustufen«** | *Tagesz.* 21.11.02: Evakuierung um Ortsteil Ladurns in Pflersch aufgehoben | *A. Adige* 26.11.02: **Pericolo di frane: chiusa la statale 12** Nella notte evacuati quattro masi in Val d'Ultimo ed in Val Passiria | *il mattino* 26.11.02: **Torna la pioggia,**

allarme in Alto Adige Statale del Brennero chiusa tutta la notte. Evacuati masi in Val d'Ultimo e Val Passiria | *Dolomiten* 26.11.02: Dauerregen/Folgen **Noch keine Entwarnung für Nals** Zivilschutz und die Feuerwehren sind alarmbereit – Überschwemmung auch in Mölten | *Dolomiten* 27.11.02: Unwetter/Burggrafenamt **Regen sorgt weiter für Probleme** Straße ins Passeiertal erschwert passierbar – Viele Einsätze im ganzen Meraner Umland | *il mattino* 27.11.02: **Un'altra giornata di tensione** Disagi in tutta la provincia: strade interrotte, frana a Cermes | *A. Adige* 27.11.02: **Pronti a intervenire 17.000 volontari** In Val d'Ega, Val Senales e Val Badia è alto il pericolo di caduta massi | *A. Adige* 27.11.02: **Pioggia e frane: Trentino in ginocchio** Chiusa per ore la statale della Valsugana, interrotto il collegamento tra Cles e Malè | *Dolomiten* 27.11.02: Dauerregen: **Die Sorge wächst** Steinschläge und Murenabgänge – Die Etsch erreicht bei Neumarkt die Vorwarnstufe | *il mattino* 28.11.02: **Continua la lotta contro il fango** Finite le precipitazioni, non l'emergenza: frana a Caldaro | *Dolomiten* 28.11.02: Abtei/Unwetter **Feuerwehren stehen im Dauereinsatz** 50.000 Kubikmeter Schlamm lösen sich vom Hang – Col d'Anvi und Ruac-Höfe bedroht | *Dolomiten* 21.11.02: Muren/Problemstellen **Eine Gefahr vorbei, eine neue droht** Evakuierung im Ahrntal aufgehoben – Felsbrocken bedroht Siedlung im Weitenttal | *Dolomiten* 04.12.02: **Talfer im Sarntal schonend verbaut** Schutzwasserbau mit Ökologie verbunden – Lebensraum Bach für Fische erhalten **2003 Tagesz. 05.02.03 »Ökologischer Hochwasserschutz«** Holzschlägerungen und Durchforstungen entlang der Etsch zwischen Meran und Salurn – Ökologische Anforderungen mit den Zielen des Hochwasserschutzes verbinden | *Dolomiten* 19.02.03 Eisack/Verbauung **Löcher im Mauerwerk bald gestopft** Mitarbeiter der Wildbachverbauung sanieren Ufer des Bachbetts in der Stadt Brixen | *A. Adige* 20.02.03: Gigantesca opera di difesa idraulica dalla confluenza del Talvera fino a ponte Roma **L'Isarco diventerà un parco** Nuova ciclabile con più verde su argini e nel lido | *A. Adige* 25.02.03: Bressanone **Tre settimane di lavori nell'Isarco** Ponte Aquila, gli operai stanno rinforzando gli argini | *Dolomiten* 06.03.03: Leifers/Verkehr **»Etschdamm zu Stoßzeiten öffnen«** Gemeinde Leifers versucht neuerlichen Vorstoß, um die Staatsstraße zu entlasten | *Dolomiten* 24.3.03: Wildbachverbauung/Appell **Schutz durch freie Dämme** Pollinger: »Bannstreifen an Bächen freihalten« | *Dolomiten* 26.03.03: Umwelt/Maßnahmen/Bozen **Die Eisackufermauer wird sicherer** Hochwassersicherung – Bauarbeiten im Lido und Erhöhung des Uferstreifens | *Dolomiten* 10.04.03: Umwelt/Arbeiten **Flussbett der Ahr wird aufgeweitet** Hochwassersicherheit erhöhen und gewässerökologischen Zustand verbessern | *A. Adige* 07.06.03: Val Pusteria/Selva dei Molini. Momenti di paura ieri pomeriggio a causa di un temporale in una zona già più volte colpita **Gli argini reggono all'urto del torrente** | *Dolomiten* 07./08./09.6.03: Mühlwald/Unwetter **Hagelschlag löst Murenabgang** aus Abbruchstelle auf 1900 Metern Höhe – Niemand verletzt – Lokalausganschein | *Dolomiten* 14./15.06.03: Arbeiten/Abschnitt **Der Damm am Völser Weiher hält** Sonderbetrieb für Wildbachverbauung sichert den See – Auch St. Anton Bach ist verbaut | *Dolomiten* 18.06.03: Unwetter/Kurtatsch **Muren verlegen Fennberger Straße** Verschüttungen an zwei Stellen – Rückhaltebecken gefordert | *Dolomiten* 12./13.07.03: Überetsch-Unterland **Fachleute nehmen Etsch unter die Lupe** Projekt »Lebensraum Etsch« | *Tagesz.* 07.08.03: **»Methangasleitung – keine Gefahr für Ahr-Auen«** | *A. Adige* 07.08.03: Brunico/Ontaneto lungo l'Aurino **Il metanodotto attraverserà il torrente in superficie** | *Dolomiten* 07.08.03: Wolkenbruch/Folgen **Unweterschäden größtenteils erhoben** Die Verbauung des Gampertales bewährt sich | *A. Adige* 07.08.03: Il maltempo in Venosta **Il Rio Silandro è una micidiale trappola** Ripidissimo e incanalato, ad ogni temporale mette a rischio l'abitato | *Tagesz.* 09./10.08.03: Die strittige, neu gebaute Rautpiste in Innichen hat ihre erste Mure **Die vorhersehbare Mure** | *Dolomiten* 01.09.03: Unwetter/Einsätze **Am Tag danach hieß es aufräumen** Größte Schäden des schweren Unwetters vom Freitag in Weitenttal und in Lappach | *Dolomiten* 02.09.03 Laas/Unwetterschäden **Rückhaltebecken bewahren sich** Material von Murabgängen im Tschenglser- und Laaser Bach größtenteils zurückgehalten | *Dolomiten* 03.09.03: Kultur/Geschichte **Die Vorburg droht abzurutschen** Mitarbeiter der Wildbachverbauung sichern Schloss Rodenegg | *Dolomiten* 6./7.09.03: Innichen/Sexten **Der Tischlerbach ist entschärft** Vierschach: Massive Verbauung ist nach dem Unwetter Ende Juli bereits fertiggestellt | *Dolomiten* 7.10.03: Auer-Branzoll/Etsch **»Stammt noch aus der Betonzeit«** Peter Ortner kritisiert Verbauung des Branzoller Grabens – Oberlauf ist noch unverbaut | *Dolomiten* 8.10.03: Vereinbarung/Leitungen **Großes Speicherbecken am Ritten** Sanierung des Wolfsgrubner See läuft parallel zu Projekt des Bonifizierungskonsortiums | *Dolomiten* 8.10.03: Auer/Branzoller Graben **»Relativ harte Verbauungslösung«** Abteilungsdirektor

Rudolf Pollinger stimmt der Kritik von Heimatpfleger Peter Ortner zu | *A. Adige* 9.10.03: La fossa di Bronzolo **«Adesso i pesci fanno fatica a vivere»** Pescatori sulle rive verticali: rischiamo di scivolare nell'acqua | *Dolomiten* 30.10.2003: **Unter-richt im Wandergebiet** Schüler mit Wildbachverbauung unterwegs | *A. Adige* 2.11.2003: **Dopo neve e pioggia, torna il sole** Pollinger: «Questa è una manna per le riserve idriche» | *Dolomiten* 6.11.03: Natur und Umwelt aktuell/Peter Ortner: **Die Ahr-Auen, ein Gütesiegel des Tauferer Tales.** Sie könnten der erste »Flusspark« Südtirols sein | *Tagesz.* 07.11.03: Etsch-Tagung **Flussregulierung hat Folgen auf die Umwelt** | *Dolomiten* 08./09.11.03: Gewässer/Tagung **Der Etsch gefährlich nahe gerückt** Pollinger: »Ohne Hochwasserspeicher enorme Schadensanfälligkeit« | *Tagesz.* 12.11.03: Pustertal **Aus dem Tale Nimmersatt** Ernst Watschinger, Karl Obwegs und Martin Weissteiner warnen vor dem Bau der Schischaukel Sexten/Sillian | *Dolomiten* 18.11.03: Töll/Baumschlag **Gefährliches Grün weicht dem Zug** Der kahlgeschlagene Etschdamm ruft großes Unverständnis bei den Anrainern hervor | *Tagesz.* 14.11.03: **Hochwasser-übung an der Etsch** Simuliert wird ein Hochwasser zwischen Töll und Salurn | *Dolomiten* 11.12.03: Wildbachverbauung **Tinnebach wird mehr gebändigt** Klausen: neue Rückstausperre kostet 485.000 Euro – 12,7 Meter hoch, 58 Meter lang | *A. Adige* 17.12.03: **Conclusi i lavori sul rio Aurino** L'alveo sistemato e ampliato | *Dolomiten* 18.12.03: Umwelt/Projekt **Aufweitung der Ahr bei Mühlen** Flussbett stabilisiert, gewässerökologischer Zustand verbessert – Kosten: 100.000 Euro

2004 *A. Adige* 27.01.04: Salorno – La Provincia ha pronto un progetto per il fiume Adige: previsto un ulteriore sacrificio di terreni coltivati **Il terzo argine per garantire la sicurezza** Sarà di 300 metri dalla zona dell'Eso fino al ponte di via Stazione | *Dolomiten* 03.03.04: Etsch/Schutzbauten **Der Vordamm soll Salurn absichern** Vorhaben wird vorgestellt – Kritik der Grundbesitzer – »Damm die geeignetste Lösung« | *A. Adige* 31.03.04: Troppi enti intervengono lungo i corsi d'acqua senza prima concordarli: e le tante «sorpresa» costano ritardi **Tempo perso per colpa di Comune e Ae** I Bacini montani respingono le accuse per il ponte sul rio Saltaro | *Dolomiten* 06.04.04: Bruneck/Holzschlägerungen **Kritik am Ausmaß der Arbeiten** | *Dolomiten* 00.04.04: Pustertal/Umwelt **An der Rienz wird geschlägert** Wildbachverbauung über die Notwendigkeiten der Arbeiten | *Dolomiten* 27.04.04: Marling/Einrichtung **Flusslauf stets unter Beobachtung** Hochwasserstützpunkt feierlich eröffnet – auch gut angelegtes Katastrophenzentrum | *Dolomiten* 25.05.04: Salurn/Zivilschutz **Evakuierungsplan erweckt Interesse** Hochwasser-Alarm mittels Sirene – Vordamm als Verstärkung – Broschüre wird verteilt | *A. Adige* 16.05.04: Salorno. Il fiume Adige continua a fare paura. L'amministrazione comunale pensa all'azione preventiva **È pronto il piano per l'evacuazione** Verrà presentato alla popolazione nella serata del 21 maggio | *Tagesz.* 19./20.06.04: **Region Lazio gefällt Hangsicherung in Südtirol** | *Dolomiten* 26./27.06.04: Lana/Naturschutz **Frischer Wind im Falschauer-Biotop** Kompromisslösung umsetzen: Schotterwerkbetreiber tritt Teil der Betriebsfläche ab | *Dolomiten* 29.06.04 Kurtatsch/Unwetter **Nepomuk-Bildstock zur Erinnerung** Patron gegen Wassergefahren – Gedenkfeier bei der Straßenkreuzung in der Hofstatt | *Tagesz.* 29.06.04: Überetsch-Unterland **Bachverbauungen sollen bei Unwettern schützen** die Verbauungsarbeiten im Grauner- und Breitbach bei Kurtatsch sind nun abgeschlossen | *Dolomiten* 2.07.04: Urbanistik/Arbeiten **Vom »Sporn« aus zum Kanu-Ausflug** Weiteres Teilstück der Eisackufer-Befestigung fertig gestellt – Übergabe folgt im Herbst | *A. Adige* 07.07.04: Il maltempo in Alto Adige **Decine di allagamenti in città. Grandine e danni in Val d'Adige** | *Dolomiten* 28.07.04: Mals/Öffentliche Arbeiten **Sperre im Guspenbach** Staatsstraße Glurns – Taufers vor Muren sicher | *Dolomiten* 28.07.04: Dorf Tirol/Murenabgänge **Gefahr für Siedlung – Lahn beseitigt** Die Arbeiten zur Sicherung des Anbruchbereiches des Lahnaches sind abgeschlossen | *Dolomiten* 28.07.06: Neumarkt **Neuer Gegendamm soll Etsch bändigen** Schutz vor Hochwasser | *A. Adige* 29.07.04: Egna **Controargini per la sicurezza** Importanti lavori completati ed altri in previsione | *A. Adige* 07.08.04: Ieri l'azienda milanese e la Provincia hanno trovato l'accordo finale: Sono stati già consegnati i primi assegni ai sindaci di Martello e Laces **Risarcimento da 23,5 milioni di euro** Inondazione del 1987 in Val Martello: Edison rimborsa privati e Comuni | *Tagesz.* 11.08.04: Kastelbell/Vermoi-bach **Rückhaltesperre verhindert große Schäden** Während der heftigen Gewitter hielt das 12,5 Meter hohe Bauwerk eine größere Mure auf | *Dolomiten* 11.08.04: Tisens **Gefahr für über 20 Häuser gebannt** Steineggerbach dank Hangverbauung gesichert – Bisherige Verbauung 100 Jahre alt | *Dolomiten* 14.08.04: Latzfons **Pflanzenwurzeln sichern Hang** | *Dolomiten* 17.08.04: Umwelt/Forschung **Hangroste unter der Lupe** Experten aus Wien untersuchen Wirksamkeit | *A. Adige* 20.08.04: Vandoies – Protetti maso e ferrovia **Il rio ora è sicuro, bloccate le frane** | *Dolomiten* 28./29.08.04:

Landwirtschaft/Ridnaun **Schutz vor der weißen Gefahr** Bauprojekt der Forstverwaltung und der Lawinen- und Wildbachverbauung in Maiern | *Dolomiten* 07.09.03: Vintl/Arbeiten **Schutz für Bauernhof und Eisenbahn** Wildbachverbauung bündigt den Kaserbach – Arbeiten im Unterlauf abgeschlossen | *Dolomiten* 14.09.04: Gsies/Arbeiten **Zum Schutz vor dem Weiderbach** Wildbachverbauung saniert alte Sperren und errichtet neue – Kosten: 250.000 Euro | *Dolomiten* 12.10.04: Unwetter/Sicherheitsmaßnahmen **Bei Gefahr Staubecken auf** Landeshauptmann kann künftig Dekret erlassen | *Tagesz.* 21.10.04: Obereggen **Neues Speicherbecken** | *Dolomiten* 29.10.04: Prad/Umwelt und Sicherheit **Das Ablagerungsbecken wird größer** In Kürze beginnen Arbeiten am Suldenbach – Holzschlägerungen am Beckendamm | *Tagesz.* 03.11.04: Überetsch-Unterland **Gerüstet für den Ernstfall** Hochwasserübung an der Etsch zwischen Töll und Salurn wird von den Fachleuten als positiv bewertet. | *A. Adige* 4.11.04: Salorno – Alluvione simulata **Esercitazione, migliorare l'addestramento** Pollinger: «queste prove servono proprio a testare le singole unità» | *Dolomiten* 16.11.04: Aglsboden **Wildbachverbauung und Geschichte** Landesamt hat eine Sperre aus dem 19. Jahrhundert im Ridnauntal saniert | *Dolomiten* 17.11.04: Percha/Arbeiten **Schutz für Mensch und Umwelt** Verbauung im Lerchergraben im Wielental abgeschlossen – Sperren, Zaun und Brücke | *A. Adige* 18.11.04: **Imbrigliato il Rio Fago** Servirà a proteggere Bolzano dalle frane | *Dolomiten* 22.11.04: Umwelt/Sicherheit **Zum Schutz des Siedlungsgebiets** Ein neues Bett für den Klamm-schlüsselbach in Innichen – Arbeiten sind abgeschlossen | *Dolomiten* 25.11.04: Gais/Verbauung **Froschteich und Hochwasserschutz** Bachbett der Ahr wird bei der Gatz-Aue erweitert – Arbeiten währen ein halbes Jahr | *Dolomiten* 26.11.04: Gais/ Umwelt **Erhalten, schützen und pflegen** Gaiser Landschaftsplan überarbeitet – Neue Biotope, Naturdenkmäler und Bannzonen | *Dolomiten* 03.12.04: Latsch/Sicherheit **Neuer Schutz für den Weiler Tiss** Eine große Rückhaltesperre im Tissbach errichtet – Eine zweite Sperre wird noch folgen | *A. Adige* 10.12.04: Via libera al piano paesaggistico **Aurino, individuati due nuovi biotopi** Interventi sul corso d'acqua per garantire la vitalità delle zone protette | *A. Adige* 12.12.04: Vipiteno/Progetto della Provincia **Controllo di fiumi** Si studieranno l'Isarco e l'Aurino alla ricerca di soluzioni | *Dolomiten* 21.12.04: Gais/Natur **Ein Lichterfest in der Gatzau** Eine etwas ungewöhnliche Kampagne der Landesabteilung für Wasserschutzbauten **2005** | *A. Adige* 05.02.05: Salorno – A metà mese **Altri lavori per evitare i pericoli dell'Adige** | *Tagesz.* 16.02.05: **Überalterte Ufervegetation wird ausgeholzt** Instandhaltungsarbeiten am Eisack zwischen Albeins und Brixen | *Tagesz.* 05./06.02.05: **Neuer Etschdamm** Zwischen Salurn und Laag sind die Dämme bei Hochwasser nicht sicher genug. Mitte Februar beginnen deshalb Bauarbeiten am linken Etschdamm | *Dolomiten* 24.02.05: Pustertal **Ahr bekommt bei Gais ihr altes Gesicht zurück** | *Dolomiten* 24.02.05: Bruneck/Umwelt **Uferpflege und Dammsanierung** Das unterspülte Ufer der Rienz in Stegen wird saniert | *Dolomiten* 05.03.05: Meran/Verkehr **Pfeiler sind in guter Pflege** Sicherung der Zenobergbrücke schreitet voran | *Tagesz.* 07./08.05.05: Vinschgau **Umweltfrevel in der Prader Sand?** Grabungsarbeiten im unter Schutz gestellten Gebiet | *Dolomiten* 24.05.05: Umwelt/Verbauung **Pflanzen als Baustoffe statt Beton** Ingenieurbiologen haben naturnahe Lösungen, um Naturgefahren vorzubeugen | *Dolomiten* 11./12.06.05: Dammschutz/Maßnahmen **Ausuferung des Grabens vorbeugen** Der Große Kalterer Graben muss abgesichert werden – Gemeinsame Anstrengungen | *Dolomiten* 17.06.05: Umwelt/Neuanlage **Neue Grünanlage am Eisack fertig** Ein Biotop mitten in der Stadt | *A. Adige* 03.07.05: Laives, rio Lusina: **Allarme: ostacolato il flusso dell'acqua** Timori per l'effetto diga – Necessaria una rapida bonifica | *Dolomiten* 13.07.05: Pustertal/St. Johann im Ahrntal **Ein Schutzdamm am Trippbach** Nach Abschluss der Arbeiten wird die Straße auf der neuen Dammkrone verlaufen | *Dolomiten* 15.07.05: Tramin/Rückhaltebecken **Schüler helfen bei Neugestaltung** Grenzüberschreitendes EU-Projekt: »Gemeinsames Lernen über Grenzen hinweg« | *Dolomiten* 20.07.05: Wetter/Folgen **Unwetter richtet Schäden an** Murbrüche in einigen Wipptaler Orten – Drei Straßen in der Nacht auf gestern gesperrt | *A. Adige* 21.07.05: La protesta a Brennero **Cascata «nascosta» dietro un muro** Costruito dai Bacini montani in cemento: è alto sei metri | *Dolomiten* 27.07.05: **Unwetterschäden im Hohepustertal und Passeier** | *Tagesz.* 28.07.05: **35.000 Euro für Unwetterschäden** Rund 35.000 Euro investiert die Landesabteilung Wasserschutzbauten in Sofortmaßnahmen nach dem Unwetter im Hohepustertal | *Dolomiten* 28.07.05: Passeiertal/Unwetter **Große Schäden in der Landschaft** Hagel, Überschwemmungen und Murenabgänge von Tall und Saltaus bis Vernuer | *Dolomiten* 30./31.07.05: Hohepustertal/Arbeiten **Schäden in Toblach, Innichen und Sexten** Nach Unwettern in der Nacht auf Mittwoch bereits mit Räumungsarbeiten begonnen |

A. Adige 03.08.05: Anterselva: una notte di paura **Frana blocca un rio e fa tracimare l'altro** | *Dolomiten 03.08.05:* Unwetter **Riesennure in Antholz** Der Klammbach wütet im Obertal | *A. Adige 04.08.05:* Anterselva **L'incubo di ulteriori frane** In quota è rimasto ancora parecchio materiale smosso. Trascinati 100 mila metri cubi di detriti – Evacuati oltre 50 ospiti di un campeggio | *Dolomiten 04.08.05:* Wildbachverbauung/Bauarbeiten **Sehr schwierige Arbeitsbedingungen** Töllgraben zwischen Algund und Partschins wurde mit enormen Aufwand gesichert | *Tagesz. 05.08.05:* Vinschgau/Pfossental **Mure als Naturschauspiel** | *A. Adige 05.08.05:* il rialzo termico probabile causa «**Scoppia**» un lago glaciale in Val di Fosse L'invaso sotterraneo, finora sconosciuto, si è aperta la strada causando una frana | *Dolomiten 05.08.05* Pfossental/Naturereignis **Ein Gleschersee war ausgebrochen** Ursache für Murenabgang bei schönem Wetter ist unterirdische Kaverne am Stockferner | *Dolomiten 20./21.08.05:* Kultur/Denkmalpflege **Ein wertvolles Kulturgut erhalten** Die Sanierungsarbeiten an Burg Rodenegg sind abgeschlossen | *Dolomiten 24.08.05:* Unwetter/Murenabgang **Dämme verhindern Schlimmeres** Kappl in Langtaufers von Schlammmassen verschont – Straße unterbrochen | *Dolomiten 24.08.05:* Nordtirol/Hochwasser-Katastrophe **24.000 Sandsäcke für Tirol** Südtiroler Einsatzkräfte fahren ins Krisengebiet | *A. Adige 24.08.05:* **Il Tirolo è sott'acqua, l'A22 chiusa ai Tir** La protezione civile ha già inviato uomini e automezzi per i soccorsi | *A. Adige 25.08.05:* Emergenza maltempo **Mille camion bloccati al Brennero** | *Dolomiten 26.08.05:* **Hochwasserschutz durch eine ganzheitliche Gewässerbetreuung** Ansprüche der Sicherung und der Ökologie berücksichtigen | *Dolomiten 27./28.08.05:* Hochwasser/Vorbeugung **»Absolute Sicherheit gibt es nicht«** Direktor Pollinger: »Solch außergewöhnliche Ereignisse übersteigern die Möglichkeiten« | *Dolomiten 02.09.05:* Tschengls/Regen **Mure verlegt Vinschger Radweg** Vom Gebiet der Tschenglser Hochwand gelöst – Feuerwehren Tschengls und Eyrs vor Ort | *A. Adige 14.09.05:* **Cade installando reti paravalanghe** Dipendente provinciale si infortuna in alta Val Passiria a quota 2500 | *Dolomiten 22.09.05:* Corvara/Hangsicherung **Besserer Lawinenschutz** Schneenetze an der Straße auf das Grödner-Joch | *Dolomiten 24.09.05:* Matsch/Wildbachverbauung **Valfur- und Saldurbach gesichert** Umfangreiche Arbeiten der Wildbach- und Lawinerverbauung-West abgeschlossen | *Dolomiten 27.09.05:* Schenna/Wasserschutzbauten **Sicherungsarbeiten an zwei Bächen** Erdbeben im Einzugsgebiet von Velterbach und Schermerbach sollen verhindert werden | *Dolomiten 01./02.10.05:* Arbeiten/Abschluss **Wanderweg ist nun wieder sicher** Rutschung am Wanderweg zur Schlernbödele-Hütte mit Holzkrainerwänden gestoppt | *Dolomiten 06.10.05:* Truden/Abschluss **Unstabile Hänge wurden gesichert** Unterhalb der Sportzone – Rund 270.000 Euro in Sicherheitsarbeiten investiert | *Dolomiten 06.10.05:* **Den Möltnerbach naturnah sichern** Die Arbeiter der Landesabteilung Wasserschutzbauten führen Sicherungsarbeiten durch | *Dolomiten 06.10.05:* St. Leonhard/Sicherheit **»Kehlmure«** **bereitet wieder Sorge** Nach neuem Felsabbruch fordert Konrad Pfitscher: »Gefahrenquelle endlich beseitigen« | *Dolomiten 8./9.10.05:* Antholz/Klammbach **Höfe vor weiteren Muren schützen** Erste Arbeiten sind abgeschlossen – Experten erforschen Ursachen des Murenabganges | *Dolomiten 27.10.05:* Umwelt/Wildbachverbauung **Viele Arbeiten am Sextner Bach** Bach und der Uferbereich werden naturnah gestaltet – Weitere Baulose folgen | *Dolomiten 29.10.05:* Sigmundskron/Arbeiten **Der linke Etschdamm wird erhöht** Radweg muss vorübergehend gesperrt werden – Umleitung bei Siebeneich angezeigt | *Dolomiten 14.11.05:* Zivilschutz/Übung **Sterzinger Stadtviertel evakuiert** Großangelegte Zivilschutzübung am Eisack mit 185 Personen und 57 Fahrzeugen | *Dolomiten 14.11.05:* Zivilschutz/Hochwasser **»Land unter«** **an der Etsch geprobt** Übung als großer Erfolg gewertet – Noch Probleme mit der Kommunikation über Funk | *Tagesz. 02.12.05:* **Hochwasserschutzexperten ziehen Bilanz** Hochwasserschutzexperten aus sechs Alpenstaaten tagen derzeit in Sterzing | *A. Adige 02.12.05:* **A Vipiteno conferenza «River basin agenda»** Un impegno europeo per tutelare i fiumi | *Dolomiten 16.12.05:* Laas/Zivilschutz **Gefahren werden überprüft** Pollinger will »Managementplan« für Etschtalsole ||

LEGENDE

Im Jahre 1882 wurde das Land TIROL am 18 SEPTEMBER zum ersten -, am 28. OCTOBER zum zweitenmale von grossen UEBERSCHWEMMUNGEN heimgesucht.

Unter allen Thälern des Landes wurde das PUSTERTHAL, und unter allen Ortschaften des Pusterthales der Ort WELSBERG am härtesten betroffen.

Der GSIESERBACH ergoss sich strahlenförmig über die ganze Ortschaft und überdeckte dieselbe mit mehr als 100 000 Cubicmeter Schutt und Steingerölle, die RIENZ zerstörte das Unterdorf.

Der Boden wurde zur Wüste, kein grünes Plätzchen blieb mehr übrig, das an dieser Stelle bestandene BILDSTOEKL, das schönste im Lande fiel in Trümmer und wurde fortgeschwemmt,

Von 76 Häusern wurden 21 ganz - 25 halb zerstört - 25 wurden mit Gerölle überschüttet.

Die Bewohner 700 an der Zahl flüchteten sich unter Zurücklassung ihrer Habe in die REINKIRCHE und das SCHLOSS WELSBERG.



9.VIII.1921.

- ◀ Inschrift an der Gedenksäule in Welsberg: Erinnerung an die Überschwemmungen im Jahre 1882
- ▲ Wassermarke an der Außenmauer der Pfarrkirche von Klausen: Erinnerung an die Überschwemmung am 9. August 1921. Ein Unwetter führte Schlamm- und Gesteinsmassen durch den Tinnebach, die dann den Eisack aufstauten. In der Folge stieg das Wasser an und überschwemmte die Häuser der Innenstadt bis zum ersten Stockwerk.



Wildbachverbauung

oder: Hundertprozentige Sicherheit vor Naturgefahren gibt es nicht



Schutzbauten sind für die Entwicklung des alpinen Lebens- und Siedlungsraumes unentbehrlich. Es ist aber aus ökonomischen und ökologischen Gründen nicht möglich, alles zu verbauen. Zudem ist die Wirkung der Schutzbauwerke begrenzt, da das Ausmaß von Naturkatastrophen wie Muren, Lawinen oder Überschwemmungen nicht hundertprozentig berechenbar ist.

Eine kontinuierliche Auseinandersetzung mit Naturereignissen ist jedoch wichtig: Je besser wir diese verstehen, umso eher können wir über alternative Maßnahmen wie räumliche oder zeitliche Meidung von Risikogebieten, Erkenntnisse gewinnen.

Tritt irgendwann ein Extremereignis auf, müssen zur Rettung von Menschenleben und zur Minimierung von Schäden Notfall- und Katastrophenpläne greifen.



▼ Faller Bach, Schlanders/Vezzan: Die Betonrinne, Künette genannt, ist eine gängige Lösung um Siedlungen und Infrastrukturen vor Überschwemmungen zu schützen; 1972.

Dank der Trapezform des Bauwerks und der glatten Sohle kann trotz eines kleinen Durchflussquerschnitts relativ viel Wasser und Geschiebe schadlos abgeleitet werden. Der Nachteil dieser Bauweise ist, dass die natürliche Dynamik der Bäche unterbunden wird. Fischen und anderen Tieren, aber auch Pflanzen, bietet die Künette wenig Lebensraum. Auf der Grundlage von gewässerökologischen Richtlinien werden gegenwärtig naturnahe Verbauungsmaßnahmen entwickelt und angewendet.

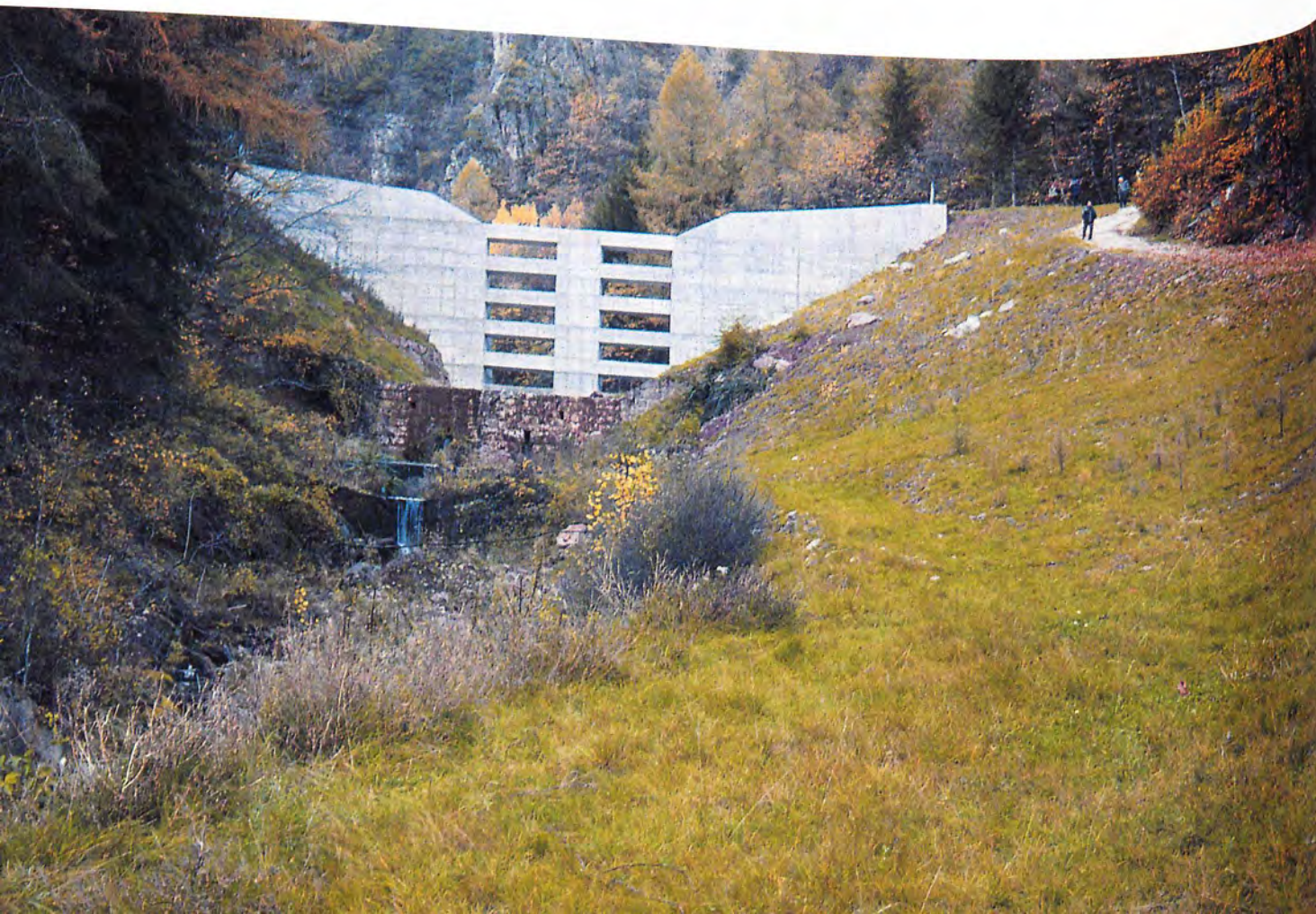
► Breitbach, Kurtatsch: Der Breitbach hat nach dem Unwetter im Juni 2001 bei Hofstatt und in Gruben Schäden angerichtet. In Gruben wurden die alten, beschädigten Ufermauern als Trockenmauern neu errichtet und lediglich deren unterster Teil mit Beton verstärkt; 2003.





▼ Fagenbach, Gemeinde Jenesien: Das hinter der Rückhaltesperre liegende Auffangbecken nimmt bis zu 60.000 Kubikmeter Material auf und verhindert damit einen Murgang in Richtung Bozen-Gries; 2004.

► Am Tissbach in Goldrain heißt es Annaberger Hölle, Tisser Fall, Lahnwies und Etschwies. Bis in die 1950er-Jahre wurde bei Unwettern die Tisser Brücke abgebaut, um einen Geschieberückstau zu verhindern. Ein Anrainer des Tissbaches erzählt aus vergangenen Zeiten: »Sobald der Wasserfall zu rauschen begann, im Bach die Steine tosend aufeinander prallten und die Pfannen über der Herdstelle schepperten, waren die Frauen und die Kinder aufgefordert, die Häuser zu verlassen.« In den Jahren 2005 bis 2006 wurden oberhalb des Weilers Tiss zwei Rückhaltesperren gebaut. Diese schützen die gefährdeten Häuser und die Landesstraße vor Vermurungen.





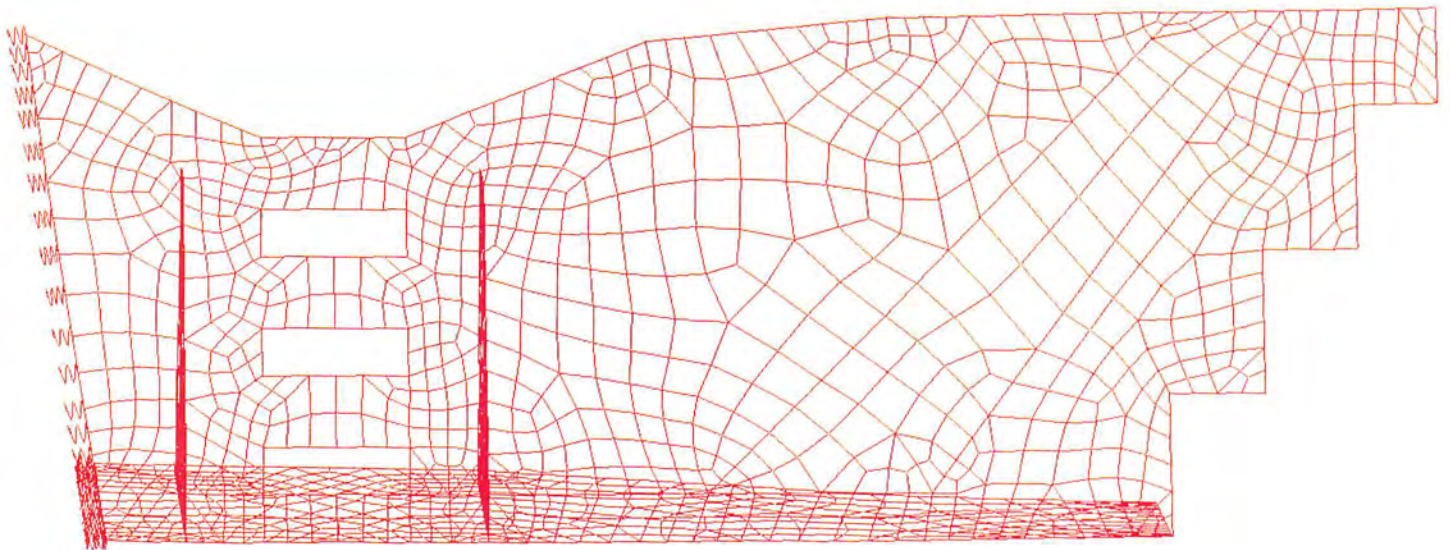
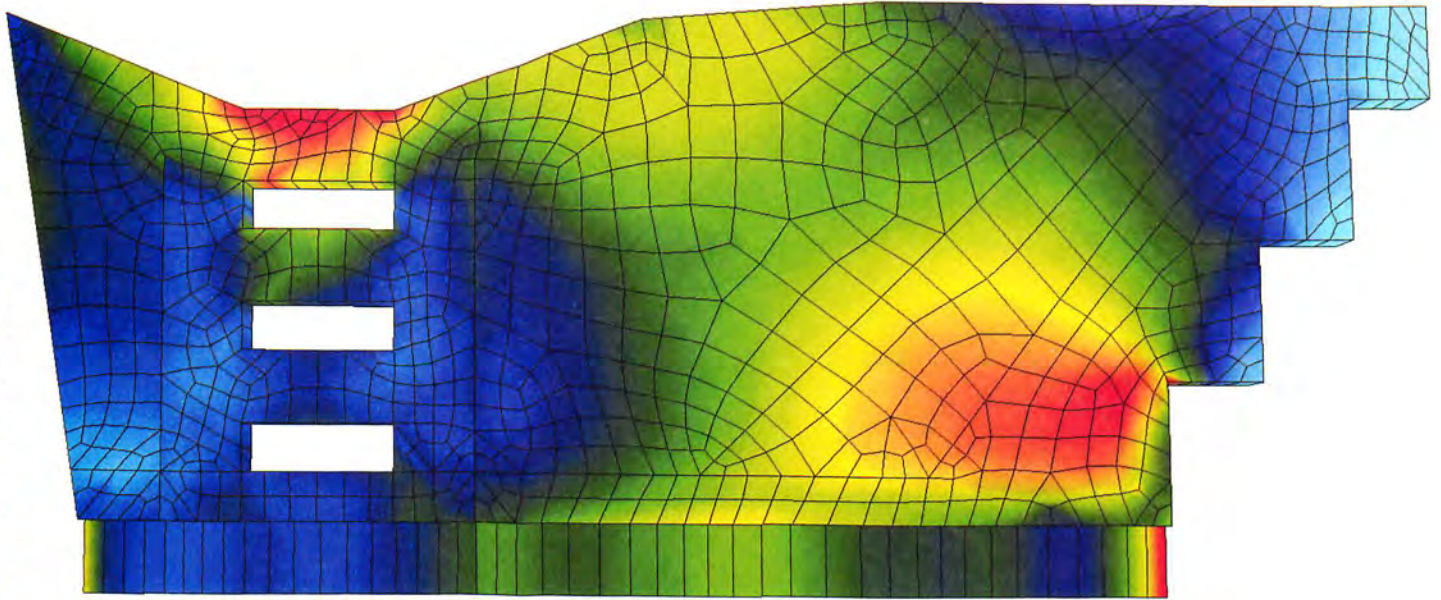
- ▼ Tinnebach, Klausen, Rückhaltesperre mit gebogenen Stahlprofilen, die Klausen vor Muren schützt, 2004
- Galsauner Bach, Gemeinde Kastelbell-Tschars, Rückhaltebecken mit Kammsperren; 2006
- Grissianer Bach, in den Gemeinden Nals und Tisens. Nach mehreren Murenabgängen im Jahre 2000 wurde oberhalb des Hofes *Nalserbacher* eine Geschieberückhaltesperre gebaut. Zwei Tage nach der Fertigstellung wälzte sich ein Schlammstrom von 5000 Kubikmeter ins Becken. Im Bild ist die Höhe der Mure noch als Farbspur erkennbar.





Planung

Handschriftliche Notizen und Computersimulation

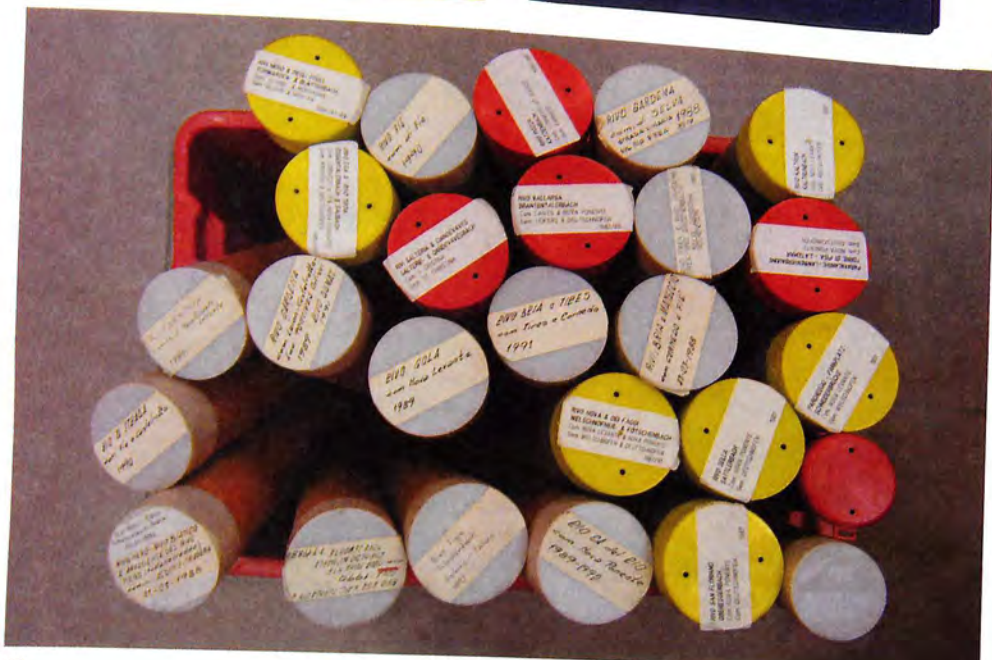
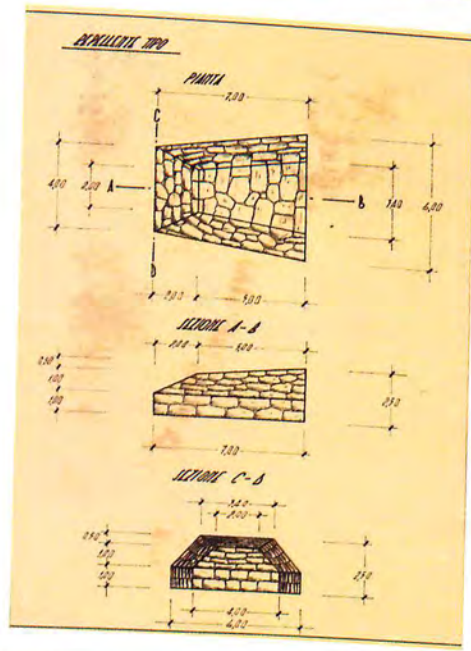


◀ Rückhaltesperre am Tissbach, Goldrain: Schnitt durch den Sperrenkörper. Die neue, schlankere Bauweise verringert die Baukosten bei gleichbleibend hohem Sicherheitsstandard; 2005.

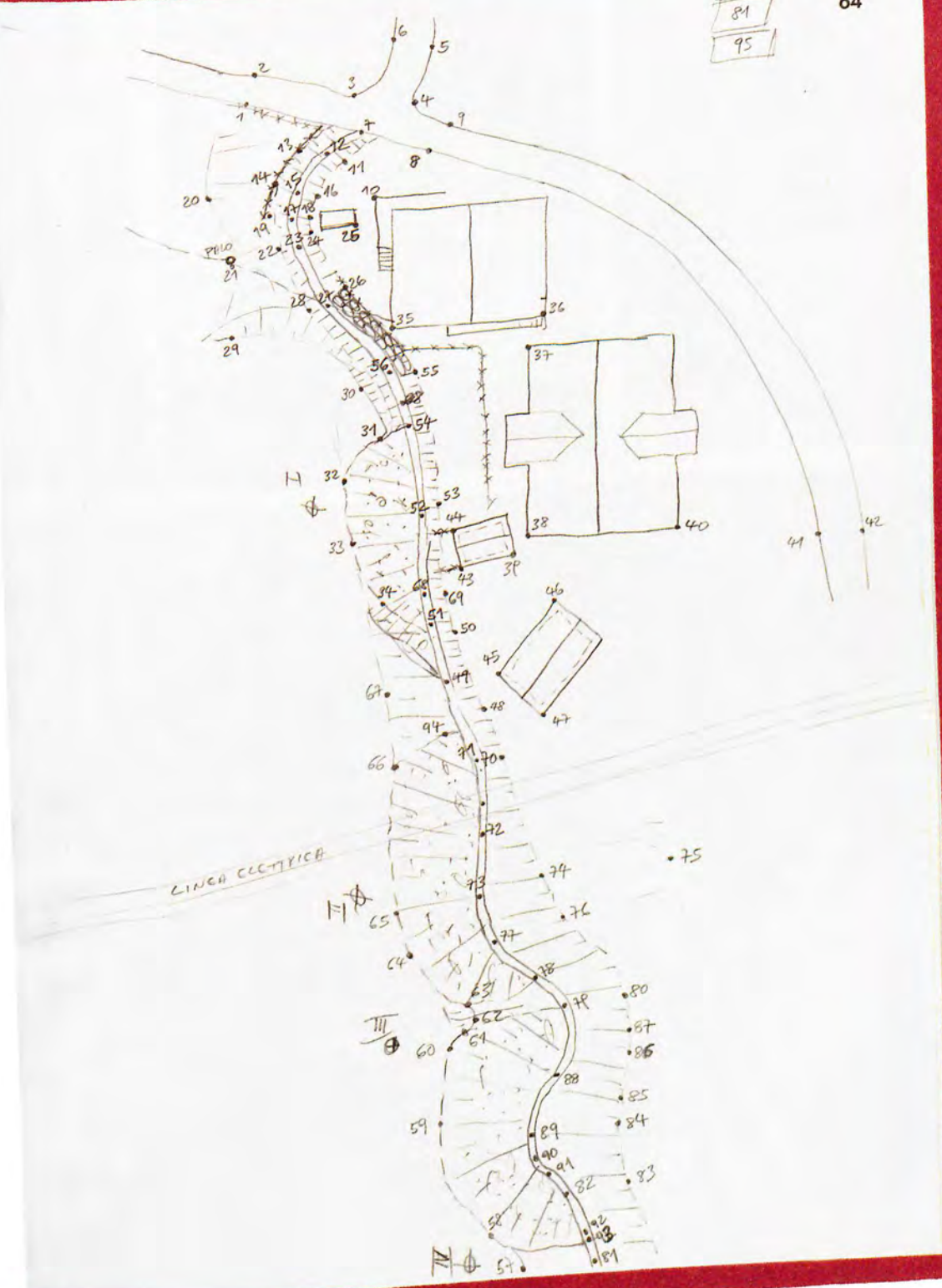
▲ Rückhaltesperre im Vermoibach, Kastelbell, Statik: Darstellung der Spannungen im Baukörper. Rot stellt die maximale, hellblau die minimale Spannung dar.
▲ Statische Berechnung der Rückhaltesperre; 2005

DATA	FATT.	DITTA	IMPORATO	DATA	FATT.	DITTA	IMPORATO
3.11	4070	Inguy					
19.11	2723	Hohlmecht	1.639.040 ✓	12.10	53859		
12.11	2694	Hohlmecht	27.500 ✓	19.9	149028	Sebrino	106.600 ✓
26.10	2700	Hohlmecht	27.500 ✓	8.9	16943	Sebrino	106.600 ✓
26.10	2650	Hohlmecht	37.500 ✓	12.11	59969	Sebrino	106.600 ✓
19.10	2635	Hohlmecht	37.500 ✓			Sebrino	106.600 ✓
28.10	2660	Hohlmecht	37.500 ✓			Sebrino	106.600 ✓
29.9	2589	Hohlmecht	37.500 ✓			Sebrino	106.600 ✓
2.11	2661	Hohlmecht	37.500 ✓			Sebrino	106.600 ✓
18.10	2609	Hohlmecht	37.500 ✓			Sebrino	106.600 ✓
19.10	2634	Hohlmecht	37.500 ✓			Sebrino	106.600 ✓
15.10	2623	Hohlmecht	27.500 ✓			Sebrino	106.600 ✓
3.1.8	2508	Hohlmecht	27.500 ✓			Sebrino	106.600 ✓
14.11	2692	Hohlmecht	75.000 ✓			Sebrino	106.600 ✓
13.10	2612	Hohlmecht	55.760 ✓			Sebrino	106.600 ✓
17.9	2561	Hohlmecht	55.760 ✓			Sebrino	106.600 ✓
8.9	2536	Hohlmecht	55.760 ✓			Sebrino	106.600 ✓
23.10	521103	Hohlmecht	55.760 ✓			Sebrino	106.600 ✓
19.10	571424	Hohlmecht	48.935 ✓			Sebrino	106.600 ✓
13.10	671231	Hohlmecht	48.935 ✓			Sebrino	106.600 ✓
6.11	62872	Hohlmecht	48.935 ✓			Sebrino	106.600 ✓
9.11	613030	Hohlmecht	48.935 ✓			Sebrino	106.600 ✓
30.10	601253	Hohlmecht	48.935 ✓			Sebrino	106.600 ✓
26.10	586121	Hohlmecht	134.915 ✓			Sebrino	106.600 ✓
16.11	627290	Hohlmecht	134.915 ✓			Sebrino	106.600 ✓
24.9	528649	Hohlmecht	134.915 ✓			Sebrino	106.600 ✓
25.9	521095	Hohlmecht	134.915 ✓			Sebrino	106.600 ✓
2.8	111039	Hohlmecht	134.915 ✓			Sebrino	106.600 ✓
26.8	154566	Hohlmecht	134.915 ✓			Sebrino	106.600 ✓
23.10	521104	Hohlmecht	134.915 ✓			Sebrino	106.600 ✓
7.10	518890	Hohlmecht	134.915 ✓			Sebrino	106.600 ✓
14.10	562625	Hohlmecht	134.915 ✓			Sebrino	106.600 ✓
8.9	46957	Hohlmecht	134.915 ✓			Sebrino	106.600 ✓
18.11	55988	Sebrino	32.800 ✓			Sebrino	106.600 ✓
18.10	53860	Sebrino	32.800 ✓			Sebrino	106.600 ✓
19.9	44229	Sebrino	32.800 ✓			Sebrino	106.600 ✓

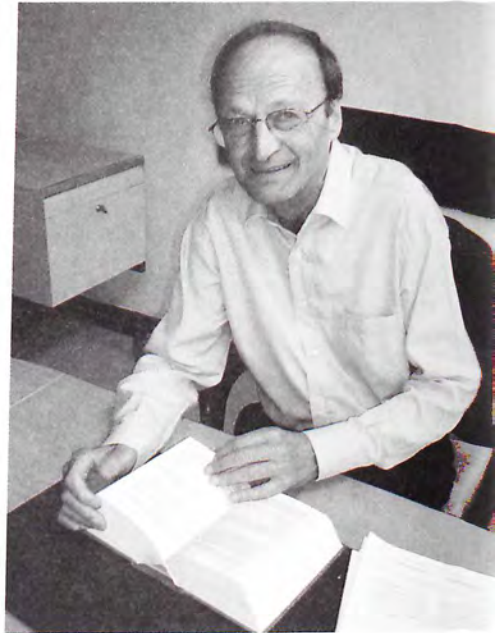
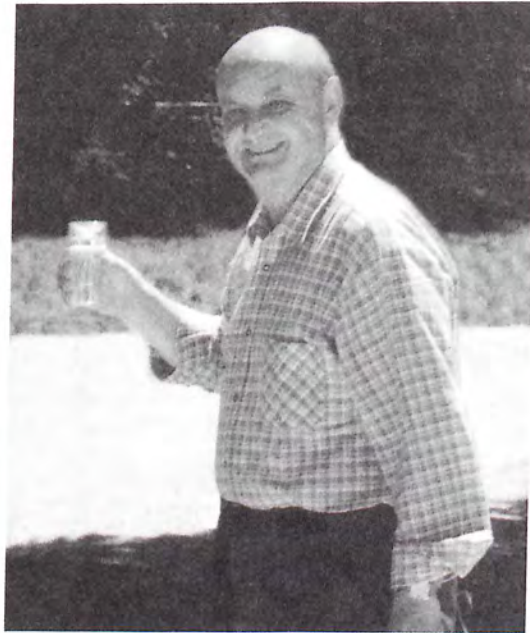
Mese di dicembre 18.320.000 ✓



57
81
95



- ◀ Als die Buchhaltung noch von Hand ins blaue Heft eingetragen wurde; 1971
- ◀ Silvester Bach, Toblach, Bautypenzeichnung; 1980
- ◀ Projekte, die ad acta gelegt wurden.
- ◀ Vermessungsskizzen der Anbrüche Cianins am Altingbach/Rü de Medesc, Gemeinde Abtei; 2002



Zusammenarbeiten wie Rad und Kette

»Die Tätigkeit der Wildbachverbauung ist mit dem Eingriff eines Chirurgen vergleichbar. Mittels eines schonenden Eingriffs soll das angestrebte Ziel erreicht werden.« (Ernst Watschinger)

Ernst Watschinger, Sexten, Leiter des Sonderbetriebes für Wildbach- und Lawinerverbauung von 1951 bis 1991

Für Ernst Watschinger gibt es einen klaren Unterschied zwischen einem Wildbach und einem Bach: »Der Wildbach fließt im steilen Gelände, bei Unwetter bringt er größere Mengen von Erdmaterial und Wildholz ins Tal. Beim Bach handelt es sich um ein flaches Fließgewässer, das auch bei Hochwasser kaum Geschiebe mit sich führt.«

Watschingers Aufruf:

»Personen, die aufmerksam die Natur beobachten und eventuelle Erd- und Felsbewegungen sowie Veränderungen am Pflanzenbewuchs bemerken, mögen dies der Wildbachverbauung melden.«

Watschingers Thesen:

- Die von der Wildbachverbauung errichteten Schutzbauten müssen wie im Straßen- oder Hochbau periodischen Kontrollen unterzogen und gewartet werden. Auch die ingenieurbioologischen Maßnahmen wie Bepflanzungen und Begrünungen bedürfen einer ständigen Pflege.
- Skipisten sollte man nur nach seriösen hydrogeologischen Studien anlegen; vor allem aber sollten in steilem und sehr steilem Gelände Boden zerstörende Erdbewegungsarbeiten gänzlich verboten werden, weil derlei Eingriffe den natürlichen Wasserabfluss stören.
- Von der Wildbachverbauung wird dann gute Arbeit geleistet, wenn der Außenstehende den Eingriff in die Landschaft kaum wahrnimmt.
- Große Aufmerksamkeit muss in Zukunft der Erstellung von Gefahrenzonenplänen geschenkt werden. (Auszug aus einem Gespräch mit C. M. im Jänner 2006)

Dolores Vittur, Bozen, Direktorin des Verwaltungsamtes von 1981 bis 2003

Carmen Müller: Frau Vittur, welches sind die verwaltungstechnischen Abläufe der Wildbachverbauung, wenn es um sofortigen Handlungsbedarf nach einem Murgang geht?

Dolores Vittur: Das Landesgesetz Nr. 35/1975 sieht in solchen Fällen ein Dringlichkeitsverfahren vor, um den unverzüglichen Einsatz der zuständigen Techniker und Mannschaften zu ermöglichen. Aufgrund eines Berichtes des Bauleiters, versehen mit dem Einverständnis des Abteilungsdirektors, wird sofort die betreffende Ermächtigung vom zuständigen Landesrat erlassen. Die Arbeiten können damit umgehend beginnen.

Wer genehmigt die Projekte der Wildbachverbauung?
Der Sonderbetrieb arbeitet jährlich ein Jahresprogramm aus, das von der Landesregierung beschlossen wird. Die einzelnen technischen Projekte werden mit Dekret des Landesrates verabschiedet und gleichzeitig finanziert.

Manchmal führt die Wildbachverbauung für Gemeinden oder Bezirksgemeinschaften Arbeiten durch.

Wie wird das geregelt?

Der Betrieb kann auch für andere öffentliche Körperschaften Arbeiten übernehmen. Dies unter der Voraussetzung, dass jene die entsprechenden Beträge vorstrecken und es das Jahresprogramm der Wildbachverbauung zulässt.

Die Wildbachverbauung besitzt keine eigenen Bagger und Lkws. Erdbewegungsarbeiten werden an einheimische Firmen vergeben. Die Bauarbeit selbst jedoch erfolgt in Eigenregie. Welche Vorteile ergeben sich daraus?

Der Sonderbetrieb ist eine große Baufirma mit 200 Arbeitern, die mit privatrechtlichem Vertrag angestellt sind. Die Bauarbeiten werden ohne Absicht auf Gewinn und qualitativ hochwertig ausgeführt. Baumaterialien sowie Bagger- und Lkw-Leistungen werden von einheimischen Firmen übernommen. (Auszug aus einem Interview mit C. M. im März 2006)

Robert Preyer, Bozen, Bauleiter von 1951 bis 1970

»Als Bauleiter pflegte man den Kontakt mit der Bevölkerung und berücksichtigte die lokale Situation. In den ersten Jahren erreichten wir mit Bahn, Bus und per Fußmarsch die entlegenen Baustellen. Erst Jahre später wurde den Bauleitern ein Dienstfahrzeug zugeweiht.«

Robert Preyer erinnert sich noch an die Zeit, in der jeden Tag im Stiegenhaus vor den Büros etwa um die 20 Männer warteten und regelrecht um Arbeit flehten. Um das Jahr 1960 waren bereits 700 bis 800 Handlanger angestellt. Sie mussten sich selbst versorgen und mit Pickel und Schaufel ausgerüstet sein. Die Zementsäcke wurden auf den Schultern auf die hochgelegenen Baustellen getragen. Ein Drittel der Bauarbeiter machte dort den Aushub von Hand.

Die so genannten *scalpellini* bearbeiteten die Steine vor Ort und eine weitere Gruppe wusch den Sand aus der Erde. Während der Bauzeit wurde der Wildbach in einen Kanal aus Holzbrettern umgeleitet. Ein verlässlicher Vorarbeiter galt als Garant für eine zufriedenstellende Ausführung des Bauwerkes.

(Auszug aus einem Gespräch mit C. M. im Dezember 2005)

◀ Dolores Vittur, Robert Preyer und Hermann Forer. Ernst Watschinger beim Lokalausgang auf einer Lawinerverbauung am Helm, Sexten; 1966



Hermann Forer, Bozen von, 1976 bis 2006 als *Makler* der Wildbachverbauung tätig

Carmen Müller: Um welche Größenordnung handelt es sich bei der Verwaltung des öffentlichen Wassergutes?

Hermann Forer: Heute verwalten wir 6600 Grundparzellen bzw. 5500 Hektar Liegenschaften, wobei es sich hauptsächlich um Fluss- und Bachbette sowie Naturseen handelt. Böschungen und Dämme gehören ebenso dazu.

Gestaltet sich die Einigung in Grund- und Bodenfragen oft schwierig?

Enteignungen im intensiv kultivierten Obst- und Weinbaugebiet sind wegen der Grundknappheit oft schwierig. Zum einen gilt es, den Bedürfnissen der Bürger entgegen zu kommen, zum anderen sollte man aber auch den Grundsatz der Wirtschaftlichkeit wahren. Daher ist in solchen Fällen bei Verhandlungen Einfühlungsvermögen gefragt.

Was fasziniert Sie an Ihrer Tätigkeit?

Als einziger Jurist in der Abteilung kann ich meine Arbeit selbständig und eigenverantwortlich gestalten. Die Hauptarbeit besteht neben der Verwaltung des öffentlichen Wassergutes im Verfassen von Verträgen, Beschlüsse und Dekrete und die Auseinandersetzung mit wildbachrelevanten Gesetzen und Bestimmungen gehören auch dazu.

Gibt es noch weitere Aufgabenbereiche?

Als Wasserpolizei müssen wir darauf achten, dass Gesetze und Vorschriften im Interesse des Flusses aber auch zum Wohle und zur Sicherheit der Allgemeinheit eingehalten werden. Wir erlassen Bewilligungen für den Bau von Brücken, Über- und Unterquerungen von Bächen mit Leitungen sowie für die Schotterentnahme. Ein besonderes Anliegen darf ich noch erwähnen: Privatpersonen und öffentliche Körperschaften sollten nicht nur die gesetzlichen Bestimmungen und Richtlinien befolgen, sondern vor allem Respekt vor der Natur zeigen.

(Auszug aus einem Gespräch mit C. M. im Mai 2006)

Sepp Mayr, St. Michael/Eppan, von 1974 bis 1989 Landesrat für Wasser- und Energieversorgung, Wildbach- und Lawinerverbauung

»Besondere Aufmerksamkeit erforderte die an den Sonderbetrieb übertragene Kompetenz der Wasserpolizei. Eine jahrzehntelange unkontrollierte Sand- und Schotterentnahme von Seiten privater Unternehmen machte es notwendig, nachträglich teure Sicherungsmaßnahmen zu Lasten der öffentlichen Verwaltung durchzuführen.

Besonders markant waren die Einsätze in der *Prader Sand* am Suldenbach in Prad, in der Falschauer im Mündungsbereich der Etsch bei Lana, im Mareiter- bzw. Ferner Bach in der Gemeinde Ratschings und im Auslauf des Trudner Baches in Neumarkt. Der *Genio Civile*, das staatliche Zivilbauamt, gewährte in vergangenen Jahrzehnten großzügige Materialentnahmen, die heutzutage aus gewässerökologischer Sicht undenkbar wären.«

Das vehemente Engagement gegen die Ausbeutung der Gewässer brachte dem Landesrat den Übernamen *Schodersepp* ein.

(Auszug aus einem Gespräch mit C. M. im Mai 2006)

Josef Taschler, Toblach, Dienstzeit ab 1953, Vorarbeiter von 1959 bis 1993

»Als Vorarbeiter war ich täglich der erste und der letzte auf der Baustelle. In den 41 Jahren Berufstätigkeit war ich keinen einzigen Tag im Krankenstand.

Es galt nicht nur die Arbeitsgruppe zu führen, sondern jeden einzelnen Arbeiter seinen Fähigkeiten entsprechend an passender Stelle einzusetzen. Ich verspürte Genugtuung, wenn eine Arbeit zur Zufriedenheit des Auftraggebers und der Anrainer abgeschlossen werden konnte.«

Erinnerung an die Arbeit am Reschensee, Gemeinde Graun, im Jahr 1978: »Für die Bevölkerung von Graun war der Wind, welcher im Frühjahr Staub und Sand aus dem leeren See in die Wohngebiete trug, eine Plage. Um dem Übel zu begegnen, wurde nach langwierigen Verhandlungen beschlossen, den Seeboden abzusenken und mit dem gewonnenen Erdreich neues Land für die Landwirtschaft und für Erholungszwecke aufzuschütten. Das Projekt musste von Anfang April bis Mitte Juni abgewickelt werden. Es war ein Wettlauf mit der Zeit, da man dem Anstieg des Wasserstandes im See zuvorkommen musste. Der Wasserspiegel hob sich täglich um sechs bis sieben Zentimeter. Jeden Tag, auch samstags, begann die Arbeit um 6.00 Uhr früh mit 30 Baggern und 70 Lastwagen. In 40 Tagen wurden insgesamt 1,2 Millionen Kubikmeter Erde vom Seegrund abgeschürft und neu aufgeschüttet.

Noch heute träume ich von 40 Arbeitern, wie sie vor mir stehen und ich frage mich, wie ich sie auf der Baustelle einteilen könnte?«

(Auszug aus einem Gespräch mit C. M. im Jänner 2006)

Matthias Stricker, Martell, Vorarbeiter von 1960 bis 1991

»Im Hinterkopf hörte ich stets den Hinweis der Bauleiter: »Ihr müsst den Auftrag ausführen, als ob es Euer Geld wäre.« Die Arbeit der 18-köpfigen Gruppe musste gut geplant sein. Jeder einzelne sollte aktiv mitwirken und mitdenken.

Beim Bau der Steinsperren gehörte auch ein Schmied zum Team. Er schärfte an der Feuerstelle vor Ort die Pickel und die Spitzseisen, *Punzeten* genannt. Mit Spitzseisen und Eisenkeilen spaltete man die Steinblöcke. Dabei sollte die Maserung des Steines berücksichtigt werden – wie beim Holz.

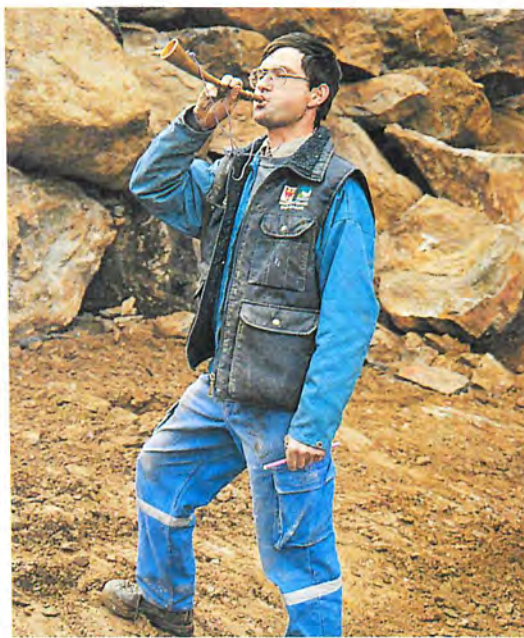
Durch die Zusammenarbeit auf der Baustelle, die gemeinsame Unterkunft und das Kartenspiel am Feierabend wuchs das Arbeitsteam wie eine Familie zusammen.

Ich erinnere mich noch, als wir in Metallbaracken übernachteten und sich bei Regenwetter Kondenswasser gebildet hat. Nachts tröpfelte es auf die Betten nieder... Ende November bis Anfang März gab es eine Arbeitspause – die Lohnausgleichskasse.«

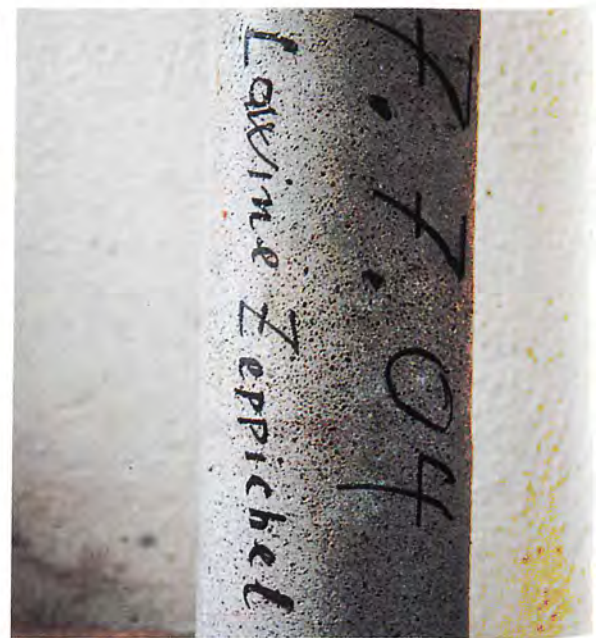
(Auszug aus einem Gespräch mit C. M. im Jänner 2006)

- ◀ Bau der Konsolidierungssperren am Pfannhorn 1955, Toblach, Josef Taschler mit *Stoanpege* (Steinkarre);
- ◀ Bau der Sperren im Fischleintal, Sexten; 1947
- ◀ Bau der Sperren am Saltgraben, Martell, 3. v. re. oben: Matthias Stricker; 1962





Arbeitskräfte der Wildbachverbauung im Einsatz, 2006



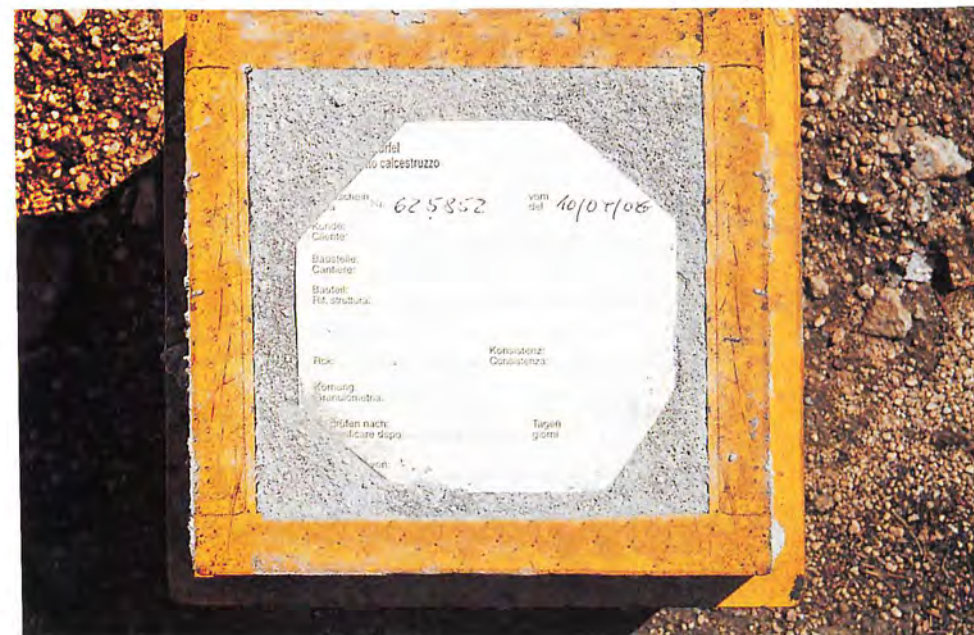
Baumaterial auf die Probe gestellt

In Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Geologie und Baustoffprüfung werden betontechnologische Untersuchungen durchgeführt. So wird zum Beispiel Ankermörtel auf Festigkeit und Frostbeständigkeit überprüft. In einer Druckpresse müssen erhärtete Betonwürfel bis zum Bruch die geforderte Druckfestigkeit aufweisen.

- ◀ Stahlbetoneisen vor und nach der Zugfestigkeitsprüfung.
- ◀ Kernbohrung an der Lawinerverbauung
- ◀ Konsistenzmaßbestimmung auf der Baustelle
- ▼ Slump-Test; Konsistenzmessgerät für den Frischbeton
- ▼ Würfelschalungen im Format 15 x 15 x 15 cm

Sobald die schweren Transportbetonmischer auf der Baustelle eintreffen, kreuzt – ohne Voranmeldung – das mobile Labor der Wildbachverbauung auf. Ausgerüstet mit einer Waage, diversen Messgeräten, einem Luftporentopf, einem Rütteltisch, einigen Würfelschalungen und einem Mikrowellenherd gehen die Materialprüfer ans Werk. Bei jedem Bauwerk wird eine Frischbetonprüfung vorgenommen.

Der Beton wird auf seine Druckfestigkeit, den Wassergehalt und die Frostbeständigkeit untersucht. Im Luftporentopf wird der Luftgehalt der Mischung zur Überprüfung der Frostbeständigkeit bestimmt. Ein nicht der Norm entsprechendes Baumaterial würde die Stabilität des Bauwerks beeinträchtigen.





Sicherung historischer Bauten



◀ Hangsicherung mit dreidimensionalem Gitter, Gärten von Schloss Träuttmansdorff, Meran; 2001 bis 2003
▲ Sicherung der Vorburg, Burg Rodeneck, Rodeneck: Das instabile Felsgelände und die Fundamente der Vorburg wurden mit horizontalen Stahlbetonbalken und 20 Meter langen Ankern im Felsen fixiert. Die Oberfläche des Mauerwerks wurde am Fuße der Vorburg mit Quarzphyllit aus der Umgebung abgedeckt; 2003 bis 2005.



Uferschutzbau am Galsauner Graben. Die historische Trockenmauer wurde im Basisbereich in den 1960er-Jahren mit Mörtel verstärkt, die Uferschutzkante mit Steinkörben, *gabbioni* genannt, um eine Etage erhöht.



Am 11. August 1933 ging ein heftiges Hagelgewitter über den Galsauner Sonnenberg nieder. Eine Gerölllawine wälzte sich zu Tal. »In'n Gålsaun'r Grëibm sain di Këschtpam stianat'r zuweg kemmen«, erzählt ein Anrainer.

Etsch/Adige/Adesc Großer Kalterer Graben/Fossa granda di Caldaro Kleiner Kalterer Graben/
Fossa Piccola di Caldaro Schwarzwaldbach/Rio di Valle dei Molini Unterfenner Bach Wildbach
Wassertal Tillgraben Fenner Bach/Rio Favogna di Sopra Atltal Niklarer Bach Breitbacher
Bach Aubach Torgglerbach Mühlatal Jaggtal Feldgraben Höllentalbach/Rio di Val dell'Inferno
Weißenbach Roener Talele Tauries Altenburger Bach Göllerbach Scharleitenbach Pfusser
Lahn Alte Etsch/Ades Titschenbach/Rio Tigia Tiefental/Valacia Val dei Cioresari Steinhausertal/
Val Stanauser Kaltenbach/Val Fredda Mühlbach/Rio Molin Winterries/Venteris Val de Dorna
Geaderle/Ghederl Porzengraben/Fossa Granda Lauggesbach/Rio Lauggus To' del Dana
Flatscher Ries Bärenental/Val dei Orsi Zenzaries Klammries/To'de la Clom Lutterottigraben/
Fossa Lutterotti Aalbach Trudner Bach/Rio Trodena Plentenbachl Kaltwasser Schwarzseeries
Pinzoner Wasser Tiefes Tal Im Valdafé Sallbachl Kaltwasserbach Quellen Schlosswasser
Schwarzenbach Weißbächl Gsalbenbach Rautnerbächl Mühlhandl-Lahn Bletterbach March-
talbächl Schnellenbächl Fölser-Weiher Schelmental Rudele Monte Val de la Mol Schwarzen-
bach Altenbach Branzoller Graben Fischbachl Kaltenbrunn Aldeiner Bach Petersberger Bach
Joastenbachl In der Hölle Brantentalbach Klammthal Steinmetztal Kreinbächl Oriental Dorner-
bach Teser Bächl Krotenbächl Fäcklahn Rohrbach In der Tränk Landgraben Alplertal March-
bachl Nesselbrunn Schießenbach Leiferer Graben Pfattner Gießen Mondscheingraben Perele-
graben Stampflgraben Mühlbach Moritzinger Bach Nussbaumtal Steinerbach Kaltbrunnbach
Mühlbach Alte Etsch Weißenbach Wiesertalbach Fuchsgraben Gaidner Bach Schwarzen-
bach Großer Schart Braunbachl Ebnerbach Bletterbach Warttal Furgglauer Bach Turmbach
Margarethenbach Hauserbachl Viggarbachl Maultaschgraben Petersbach Gruner Quelle
Ochsenmoosgraben Gießenbach Prissianer Bach Wassergraben Tschiggeletal-Bach March-
bachl Feichtental-Bachl Blochries Feichtental Gassbauerlahn Moserloch Mittagscharttal
Grissianer Bach Zweiter/Dritter Bach Jakober Tal Ursprung Lahnbach Hasental Goldbachl
Edelweißwasser Spuderbach Steinmetzbachl Flitschbachgröben Krebsbach Brandisbach
Tannwaldries Mühltaele Gallgröben Platzerer Bach Brüche Hofmannlahn Laubbach Bründler-
wasser Piegllahn Vilpianer Bach Möltner Bach Warggerbachl Pitschlbach Gepassbach
Reisersag-Bach Finsterbach Fogbach Verseiner Bach Verschneider Bach Vilpianer Gießen
Wentelochbachl Aschler Bach Wieserbachl Rohrerbachl Hüttenbach Klumperbachl Koanbachl
Schlegelbach Ploasegg-Quelle Vöraner Bachl Eggerbachl Kaltensteingraben Kammergraben
Koflertal Sinigbach Angerwiesbachl Tieftal Pfreinbach Sallbach Hanselertal Moarbach Wurzer
Bachl Alpbach Scheibenbrunnen Mittereggbach Foastbachl Giggesbach Almtrog Hütten-
bachl Kuhleitengröben Oswaldgröben Kirchsteiggröben Lungenwasserle Noafbach Höllen-
tal Griesermur Leitertal Klammthal In den Pezein Bartlmäbrunnen Knappental Steintal Weiß-
platterbachl Gartner-Rinner-Tal Hüttenquelle Mühlbach Köstengröben Burgbach, Marchtal
Trögltal Peterer Bachl Grabbach Hasental Meraner Mühlbach Untersteingröben Felixer
Gröben Schollental Moserlahn Wassertal Töllgröben Erster/Zweiter/Dritter Gröben Zielbach
Messweidlanner Arzgrublahner Schrambach Schlögstand Im Girgele Maiser-Tal-Bachl Lafoas-
bach Grubplattental Gfallleitferner Roteggbach Holer Höllental Lodnerbach Trübwandbach
Rabltter Waal Rabltter Gießen Fallrohrer Gießen Guflbach Schindelbach Berggießen Melsbach
Plonbach Hilber Tal Kellerbach Gaulbach Farmazonbach Hausbachl Mühlbach Kirchbach
Brunnental Riesenbachl Martscheinbach Farneller Bach Lahnbach Lahnbachwasser Brunnen-
tal Haselbrunn Schnalser Bach Schachteltal Tieftal Kasertauf Ofental Rotnellgröben
Perfler-Bach Rosstauf Im Gfall Außere Brunnen Moritzbach Spinnbach Montfertbach Nieder-
egger Tauf Wasserfallen Steintauf Leachenbach Pfossentaler Bach Lanzentauf Bergbachl

Wurmetsgrube Gleckgröb Grafbach Auf Rotseil Marchgröb Außerer Kattauf Vorderkaser-
Lahner Gfaßerbach Rossbergbach Krinbach Fanatbach Breiter Tauf Unterarg Oberarg Grub-
bach Trübbach Faltschunggbach Kahndlrinne Trübferner Eisrinne Unterer Kesselbach Oberer
Kesselbach Grubferner Penaubach Trumstal Brugggröb Brugglahn Lafetzbach Mastaun-
bach Im Sauren Moos Schrotttauf Ruener Gröb Messnergröb Vernagggröb Wassertal Leiter-
bachl Großer Gröb Breiter Tauf Großkahndl Kleines Gröbl Fineilbach Außerer Marchbach
Lagaunbach Lagaunferner Gampergröb Lazaunbach Kurzengröb Oberberg-Bach Hinterer
Lazaunbach Langgrubbach Auf Kleinschwems Sackbach Medullbach Breitries Sandbach
Friglbach Oberalbbach Schlumsbach Kastental Lahner Pramantgröben Tscharser Tal Talatsch-
tal Galsauner Bach Vermoibach Greiter Bach Beim Bruch Hörmannries Tarscher-Alb-
Bach Marzonbachl Im Falzander Kleingröben Köbmer Tal Längbach Falzeibach Marein-
waal Im Faltneid Tisser Lahn Grubbach Pfladbachl Goaggental Egger Bachl Dreibrunntal
Kasertal Plima Auf Kaltbrunn Bruchries Branter Bach Djaatschtal Brantaloch Großkas-
schab Saltgröben Schupftal Ruener Gröben Talwasser Saugenbach Flimmbach Unterer
Flimmsee Hinterkarl Flimmlahner Grabenlahn Reitgröben Soibach Alplitt Soiferner Greit-
mur Hölderlegröben Staachlgröben Lutterlahner Bachl Wasser Breitlahn Stallwieser Bachl
Schneelahngröben Schluderbach Steinmanngasseloch Rosimmital Schafloch Filahner
Rotbach Zufrittbach Nunnenferner Zufrittferner Gamplbach Trübbach Gamsenbach Lifi-
bach Pedertal Schildplatten Madritschbach Schranferner Uitenmarktferner Schranbach
Kuenzentschatter Zufallferner Putzenbach Putzenferner Langenferner Lahnhofgröben
Gassgröben Vezzaner Gröben Trigltal Bildhauertal Schlandraunbach Schwarzal Schlan-
dersberg-Bach Gamper Tal Talatscher Gröben Seablrog Außerfris/Innerfris-Erl Breibach
Melchbrunn Rotes Kar Rinnertal Maneidtal Kleingrube Schafgröben Malanderbach See-
bach Hungerschartseen Marchtal Georgenbachl Eggergröben Gmahrer Tal Tafratzgröben
Grasries Genolgröben Remsbach Seeloch Möslgröben Wetterspielriep Bei den Gröben
Tschunglgröben Strimmbach Untere Schneegruben Obere Schneegruben Allitzer Bach Grub-
bach Obergrube Gatria-Gröben Faldaunbach Burgontal Kalterbrunnriesl Großwurmision-
tal Pseital Wasserfalltal Rosskopfbach Brunnental Ofenwandbach Ofenwandferner Laaser
Ferner Gstumser Bach Pintschoartal Tanaser Bach Unterfriniger Bach Friniger Bach Riep
Lebewohlbach Keilbach Tschenglser Bach Platttal Mitteralbtal Burgtal Trögltal Krebsbach
Unterdorfwaal Psegggröben Tschrinbach Gampental Bei den Bächen Santa-Hans-Tal Nigg-
bach Pfannenknechtries Lahnert Gunggtal Mühlbach Suldenbach Faggloartal Falnoartal
Unterfalnoar-Tal Finstertal Wassertal Stockertal Tramentbach Valdalaz-Tal Kompatschen
Wiesltal Inneres Ranaartal Platzbach Trafoier Bach Außergurg/Innergurg-Lahn Tabarettatal
Sagbach Drei Brunnen Unterer/Oberer Ortlerferner Madatschferner Livriogletscher Schaftal
Gafaungröben Putzner Bachl Großtal Razaibach Steinmeer Lahner Patleigröben Tieftal
Lagandergröben Steintauf Malettmoräne In den Schranten Schwarzlahn Golmental Pircha-
wiese Panadabachl Patleigröben Schönleitental Luttertall Lahner Schöpfengröben End-der-
Welt-Ferner Zeibach Rosimbach Plattenferner Rosimferner Schöntaufferner Suldenferner
Madritschferner Alpbach Plantreanbachl Gullbachl Alte Etsch Puni Saldurbach Öltchaloch
Greiner Tal Marsoaler Tal Flitter Bachl Eller Bachl Apiunser Bach Tschellauntal Wötzler Tal
Runer-Berg-Bach Lippbach Kreuztal Remsbach Valgronda Eisatal Toberettesbach Tanei-
tal Upibach Ramudlatal Marchtal Pleresböden Saldurseen Saldurferner Außerer/Innerer
Gawelsbach Oberettesferner Raweingraben Töschgwaal Tjettabachl Im Rages Moostal
In den Brünn Tschöttlital Valmeljauntal Pradatea Pralalpgröben Gullengspleis Falatschatal

Alispleis Larett-Tal Grawasgröben Lack Fuchslöcher Enziantal Valbelltal Arzthal Gjoler Tal
Ruben Kuntal Rawein Rambach Geißries Guschp Brandries Paluttas Großer/Kleiner Keil
Urnaunapleis Awazassbach Lafbach Val Plauna Fassabach Grabries Vallarolabach Faltschungg-
bach Padrussen In Retzapeintsch Val da l'Aua Urtruola Zascheidabach Val Lada Im Val da
Schli Zaruoschta-Tal Tantafreida-Wasser Im Pradagrusch Metzbach Arundabach Krummpleis
Großgrubes Kleingrubes Albbach Grünsee Lataschger Bachl Murbachl Tjondgraben Tjond-
bachl Milchtal Mitteralbwasser Sesvennasee Weinabachl Zweites Pilatal Plawina Alpagröben
Kleinwasser Faulsee Zerzer Bach Kirchbergtal Oberdorfer Tal Seebach Filjaunesbachl
Falatschbach Kaschonbach Albbach Karlinbach Falbenoarbach Gjolbach Marbltalbach
Rafeiner Tauf Angerbach Poschenbach Pedrossbach Riglbach Danzewellbachl Kühbergbach
Falzearbach Pleifbach Pazinbach Patscheidbach Gschwellbach Pratzenbach Kapplbach
Im Äußeren Falatsch Falbenoarbach Melagbach Mitterkar Schönkar Platztal Auf der Kessel-
mur Falgginbach Falgginfernerle Langgrub Freibrunnbach Bärenbartferner Mühlhanseten-
erner Roier Bach Kalchbachl Gamper Bach Noggler Tal Moostal Grionbach Wolfthal Fallung-
bach (Inn/En/Eno) Furkelsee Christannessee Rasassbach Stiller Bach Poflbachl Keilbachl Falte-
ngental Tenderser Bachl Passer/Passirio Flarerbach Lahngröben Greissgröben Tieftal Brantl-
gröben Santl Schnuggenbach Eggerbach Halsital Murtal Finelebach Im Finsterbach Kalt-
brunnen Wasserfalltal In den Schaflöchern Farmtal Breitlahner Schwarzbach Kuhloch
Taufen Milchseebachl Weittal Faltnauntal Steinbach Langwieser Gröben Bauer-im-Tal-Gröben
Köstentaler Gröben Bogental Lochgröben Brunnental Lintertal Gatterergröben Wiesergröben
Brunner Rease Tschennbach Brunnental Mundlgröben Hofermandlloch Riesnertal Wasser-
tal Bruggental Masullbach Pflatschbach Kerschbamloch Murental Salcherbach Turner
Wasserler Schwarzbach Gampltal Sonnenlahner Hasenbach Marchtal Rieser Bachl Rieser
Tal Sagbach Tiefes Tal Sandlbach Schnöllporzenloch Himbeertal Weißlahne Rötenbach
Pfarregg-Gröben Marbltal Breite Schneelahne Assenbach Salltal Ferpillbach Saltausbach
Oberer Lahnstrich Mittereggbachler Murental Muenleachnerbach Sandlahne Mühlbach
Schwarzbach Prenner Bach Donnerbach Schenzental Talele Schafflertal Schupfebntal
Eadertalele Schüsseltal Kennental Widnertal Steintal Äußeres/Inneres Tal Brantlbach Kalben-
bach Steinertal Tieftal Holzlas Luimesbach Luttertall Sauerlochthal Schwarzbrunnen Gandl-
guntbach Altkaserbach Falzucktal Schelmlahner Schönlahner Äußeres Tieftal Rötenbach
Grafeisbach Luemlahne Dunkeltal Bründltal Schnauswandtal Granzental Großes Jaufental
Ochsental Salchental Äußeres/Inneres Rotmoostal Almwercher Loch Baumkircher Roade Keller-
lahne Hafnertal Tieftal Feldbauerntal Höhlital Steinhauser Tal Fartleisbach Marchtal Wasser-
falltal Hasental Harlingertal Gampental Hühnerspielbach Reislingertal Mitterbergtal Haslertal
Hinteres Heisstal Lauerlas Eadertal Harfbachtölder Harfbach Kehlmure Kessel Schindelbach
Büchsental Grabertal Schindelbachtal Greiftal Oagnertal Waltner Bach Pfistradbach Romes-
bach Großer Kaserlahner Bödental Kälbertal Tieftal Lange Lahner In den Löchern Winebach-
brunnen Hölle Vermolbach Oberegger Lahner Sulfer Steigtal Steintal Hinteres Angertal
Jaufentalele Moosmahdtal Kleiner Kaserlahner Jaufenbachl Riddal Äußeres/Hinteres Lahnbachl
Pisental Gisse Gandertal Sailer Bach Untere Gruben Össkofeltal Schüttertal Gamstal Kühe-
tal Schröflital Krösslahner Badltal Mühlital Mitterbergmure Gloatner Bach Riefertal Wasser-
tal Sacktal Murental Guflbach Kaserbach Rafeinbach Tieftal Sprengerbrunnen Sagbach
Taufenbrunnen Bildstöckltal Waschbachl Tränktal Tieftal Salderner Bach Gröben Mühl-
bach Schwarzbach Steinlahner Eisbachl Scheibenbach Kochtal Wegertal Hühnertal
Eistal Kerschental Litzerhölle Lippesbach Mühlbach Bucher Bach Pfelderer Bach Mittertal

Heachtal Pitztal Farmazonbach Prischer Muren Mühlbach Runsenlas Außerhüttbach Pilltal Weißtal Häuslermuren Hinterhüttbach Mueterle Imester Bach Faltnarbach Rossböden Distelgrube Kesselrecht Im Krimmen Tieftal Wasserfalle Fernerbach Eggenbach Zielloch Murbach Kölltal Faltschnalbach Erenbachl Weittal Grafferner Eiskar Tschingelsbach Andelsböden Östlicher Lodnerferner Andelsferner Halslferner Weißtal Unterprischer Tal Piusbachl Gspeller Bach Trausbach Hoher Lahner Hölle Lahner Banktal Schneebergbach Karler Pfeitslahner Schenner Bach Aslertal Karbach Unteres Loch Oberes Loch Karlstollenbach Weißbach Timmelsbach Großer Bankerkessel Langtalbach In den Löchern Unterkrummwasser Schwarzsee Königshoflahner Timmelsferner In der Mute Seeberbach Marchbachl Weißbachl Trauslahner Grinolbach Seelahner Seeber See Granatferner Östlicher Seeber Ferner Westlicher Seeber Ferner Großalbbach Kleinalbbach **Falschauer** Marlinger Mühlbach Lebenberger Bach Pichlergröben Grotzen Rafeingröben Kirchgröben Pschoalgröben Außerhofer Gröben Kasertal Pawigler Bach Faltlörgröben Schlündl Gampental Gehgröben Hausries Klausgröben Höllgröben Höllental Tränkbach Hagenbach Schwarzbachl Feldtal Holznergröben Martscheingröben Finkenbach Keital Plattengröben Bildgröben Kirchbach Supperer Gröben Höfer Bachl Rotlahn Außerscheibgröben Scheibgröben Im Drissl Schneelahn Eichergroben Kofler Bachl Wieserbachl Ruener Wasserle Mühlgröben Leiter Bach Gruberlahn Wieserbachl Knopfgröben Maraunbach/Rio Morona Silberhofergröben Fallgröben Marchgröben Magnesiumwasserle Bärbach Rammesbach Rammeslahn Laugenhauswasser Laugenbach Höllgröben Schwarzwandgröben Kalchtal Hausgröben Wieslergröben Stallbachgröben Naslgröben Mosergröben Schnitzlergröben Hauserbach Pumbach Kleines Gröbenle Holzgergröben In den Brünnen Kohlstattgröben Holzschlagerbach Lasbach Kerschbambachl Taler Mitte Steinbach Larchrastergröben Häusllahn Scheigröben Gannenbach Marchtal Zoggler-Schlucht Marschnellbach Wiesenbachl Schmiedlbach Fallenbach Kuppelwieser Bach Marbach Windwerflahn Steinlahner Latscher-Loch-Bach Kuppelwieserner Santergröben Vogelegger Gröben Hoferlahn Schwarzbach Pirchlahner Krummlahner Götschenlahner Breitlahner Rotlahner Faler Loch Brunnbach Hasenbach Alpbach Leiter Tschötten Schwiener Bachl Mesenbach Börlabachl Auerbergbach Einkehr Außerlahner Legerleggröben Großer Gufflahner Kurzhahner Seefeldbach Gasteigbachl Gschörabachl Lahntal Klapfbach Marbach Nesslabach Schrummbach Breitlahner Kaserfeldbachl Mackelebrunnen Gruberer Bachl In der Schar Fleaßenbachl Altmoasgröben Kirchbergbach Hemmertal Außerseefeld Martlahner Marchlahner Flatschbach Tuferbach Pilsbach Salchlbach Pilslack Hinterer Arlsterbach Nesselbach Bei der Wasserfalle In der Neuen Welt Grünseebach Weißbrunnferner Kasertal Kuhloch Wasserkar Langseebach Schwörzenbach Ploderbach Weißbach (**Noce**) Pescara Jerber Bach Gasser Bach Pfeitsbach Pertmer Bach/Valle dell'Inferno Im Bachl Falörtschbach/Rio Valsecca Gfölderbach Gennbach Mitterer Bachl Rieperbachl Kirchbach Nöderer Bach Almbach Langtal Kaserbach Moarbach Novella Klammbachl Wasertal Tillgamploch Tillenbachl Mühlbach Wieserbachl Laugenbach/Rio Luco Jagerbachl Ritsch Almbach Koflertal **Talfer/Talvera** Fagenbach Kerschbamtal Locher-Leck Altenbach Haselbach Tollenbachl Gurenbach Samerloch Schloss-Ried-Bach Senesiger Bach Kohlbachl Zagglerbach Weihererbachl Hintermiglerbach Paschgloch Emmersbach Wangener Bach Brüggelbach Loamerbach Höllenbach Gebraaggbach Lahnbauerbach Mahderbach Afinger Bach Kampideller Bachl Kreuzwieslbachl Guggenbachl Steinerbachl Tammerer Bachl Eppenbachl Flaaser Bach Grüntal Falpigunbach Kragenbach Kaserbach Jochbach Moarbachl Sulfertal Köllenbachl Gammeriebachl Hoferbachl Marterloch Samerbach Hauserbachl

Schössital Steinbach Tanzbach Ostbach Kammerlandbach Lahnerbach Hauserlahn Höllbach Obesbachl Schartner Bach Scheibenbach Treidnermoos Tramisbach Rötenbach In den Lahnen Moserlöcher Steeter Bach Breitenbach Almbach Mühlbach Schergaubach Mittenackerer Loch Miglerbachl Tieftal Hammler Bachl Steeter Bachl Rungener Bach Plattenloch Stifterbründl Höllenloch Klinglloch Langtal Menschental Grabenbachl Öttenbach Almbach Arzmoos Plattnaan Haselbach Durnholzer Bach Garmesbachl Schneelahnbachl Höllbach Bruggerbachl Heislbach Gedrummbach Gasteigbachl Höllbachl Gschwendwasserle Hofmannbachl Guggenbachl Bindertal Bärenental Kleinwiesbachl Großwiesbachl Knappenbach Wurzloch Kehrenbachl Mutnellbachl Plattebachl Durrbach Bachmannbachl Wintertal Schöntal Seebachl Kallmannbachl Kallmanntal Jöchlerloch Schermtal Platterloch Pfattenbach Staldersgraben Rotsteinloch Kaltenbach Kuhgrasgand Brandbachl Großalbbach Aaspmallbachl Stockerbach Fuchsbrunnen Söbbach Söbenbäche Fischlbach Kesselberger Bach Schmalzbründlbachl Wiesfelder Bachl Nussbaumer Bach Talerbachl Eschgfellbachl Gmoanbachl Langtal Aspenegg-Bachl Liepertbachl Sagbach Narrbach Antraner Bach Weißlahn Sumpfrastgröben Legerbachl Seebach Wasserwaal Felderbachl Trögltal Grubenbachl Moschertalwasser Kaserbachl Fronbachl Außerkar Hinterkar Grünangerbach Im Stein Ebnerbachl Winklerbachl Steinernes Tal Portlbachl Prantlbach Hueberbachl Runebachl Regelebachl Krössbachl Hamannbachl Lahner Hinteres Bachl Seebelebachl Weißenbach Außere/Innere Holzgiss Langtal Heisshöhle Oberberger Bach Össgraben Breittal Gernlebach Ötztaler Grüeb! Rauhental Farnbach Kranzerbach Gmoaner Schwarzbach Gruberwasser Gruberbach Grießerlahn Koatbach Kirchengbach Widenlahner Poschloch Langer Bach Traminer Bach Nitenloch Huntslahner Kleintraminn Seebergbach Larch Kaserlahner Brünnen Rötgräben **Eisack/Isarco/Pice Adesc** Weiherbach Katzenbach Stallbründl Linsbachloch Eggentaler Bach Wolftal Buchental Rotlahn Sattler Bach Marchtal Saubach Sattler Bach Drimmler Erdpyramiden Alberental Knapental Priglmoostal Bründlertal Pirchalahntal Gampental Ebenbach Taler Bächl Gummererbach Seapenbachl Wiesertal Wassertal Petaler Bach Kohlertal Kafmanntal Bachstubenbachl Fötschental Hühnerbachl Zollnertal Siechental Locherer Bach Razöler Bach Tatzer Bach Winklerbachl Kaltrunbach Frommbach Prigltal Nigertal Radererbach Kraleachental Geigerbächl Karer Bachl Seebach Puggolinbach Geroldbach Zanggenbach Aurer-Leger-Bach Duraloeh Brantental Äbltal Schwarzenbach Kotzenloch Stallerbächl Liegbach Schupfenbächl Im Hintertrog Waldbaumer Bächl Reasertal Hoferbächl Weißenbächl Veitental Pfarrertal Krumerries Tullenbächl Löchlbächl Rindltal Marchtal Brunnental Eiperlbächl Oberplattenbach Finsteres Tal Markltal Unterplattental Ölbach Ebenhofer Tal Kaltwasser Eschenbach Breibach Zoarbach Katzenbach Zintal Koflertal Learnbach Tschiggenweiher Huckental Kathreinbach Foartal Weißlandtal Ritzbach Ritztal Tennental Im Fuchs Lahnbachl Fuchslöcher Marktal Fuchslöcher Marktal Singertal Gemarer Tal Kirchertal Brückental Totmoostal Waldnertal Kirchertal Tschaminbach Stegertal Foitental Bachwazoatal Jungbrunnental Stuppnerarm Weißes Tal Alplgraben Bärenloch Großer Falbon Kleiner Falbon Plafötschtölder Lischental Schwarzbach Eisenbach Angelbach Weißes Tal Großes Tal Kanzenalbachl Hirschlacken Gasterer Bach Tasegger Lahnen Steger Bach Zaberbach Schlernbach Schlossgraben Peintenbachl Troxer Loch Völser Bach Leitnertal Schartnerloch Falzunbach Götschbachl Schwarzbachl Außeres Wasserertal Jendltal Großes Holztal Zirbenwaldbachl Kopftalbachl Lastal Schölmloch Großer Bach Kleines Bachl Krotenbachl Finsterbach Stegerbach In der Feicht Finsterbach Kölblbach Pafunser Bachl Schwarzgrißbach Straßergraben Zeroder Bach Wergeser Graben Weißenbach Ruf de Fram/Frommbach Fontrolgraben Hueberloch Ruf de Cepëi/Tschapitbach Gstatscher

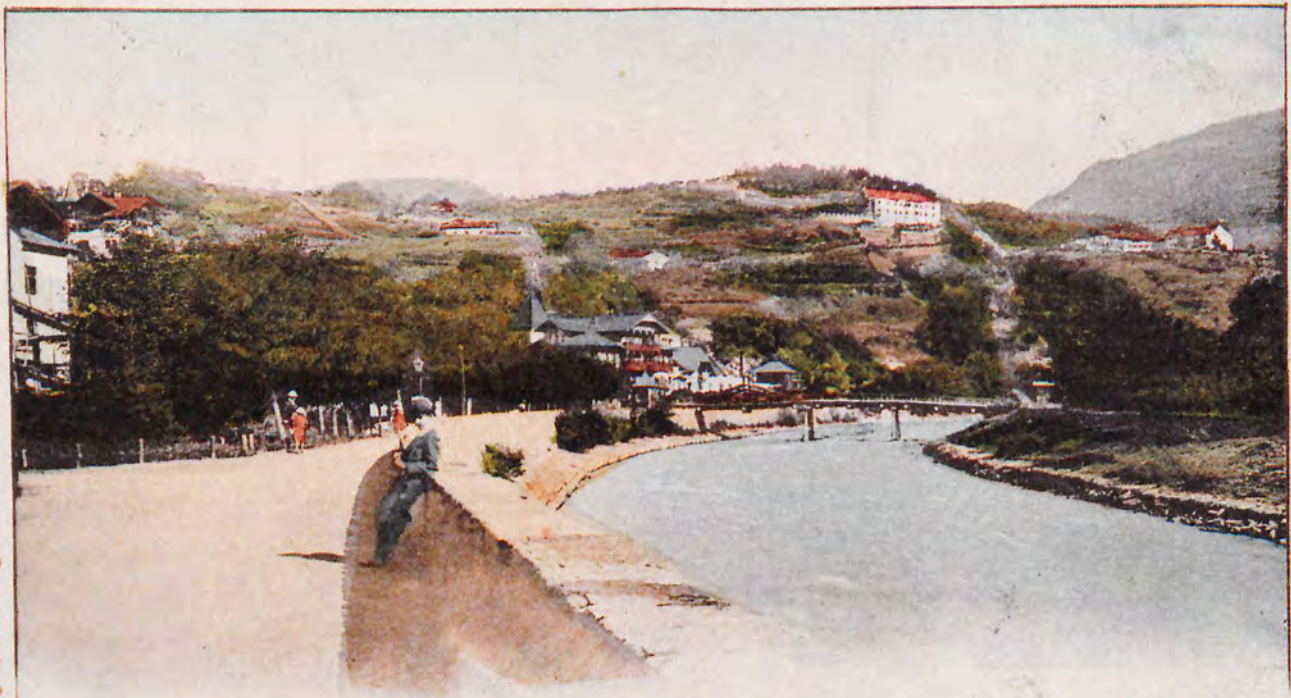
Bach Im Fursch Plojerbach Finsterbach Torgglbach Tisenser Bach Plattenmüllerloch Moos
Tirler Bachl Pösstal Vogelhauser Bachl Diktelegraben Ingenuinbach Köstental Ganderbach
Kaserbach Siebenbrunn Schölmgraben Gasslitter Graben Gostnergraben Gertraudbach
Zargenbach Lafoarbach Pframbach Krössbrunn Greitergraben Krintal Mühlbach Kelderer-
loch Roanerloch Spitalgaben Albionserbach Grawetschbach Waschetgraben Gimpelegraben
Tinnebach Gschliergraben Ruedlgraben Lahnerbach Gfada Rotlahne Plankenbach Messner-
bachl Peterbachl Runggenbach Plafirka Martertal Vilaarbach Pfreiner Bach Platider Graben
Löchlgraben Weiherbachl Putzer Mühlbachl Kaltingraben Verdinger Bach Sieberer Bachl
Zicker Bach Garner Bach Hemberger Graben Daresgraben Bachergraben Vilnösser Bach
Gufidauner Bach Planbach Gostnergraben Egger Bachl Froier Bach Grüntal Pramstraler
Bach Dosesbach Bindertal Fallbach Glarzer Loch Flitzer Bach Gansnolbach Steinriesbach
Weitenpleaser Bach Maschisser Bach Knappenbach Weitenbach Bettelbachl Genoier
Bach Mühlerbach Viggolerbach Frattebachl Pineider Bachl Wastlbach Plauer Bach Laseider
Bach Langtal Kofelbach Fopaalbach Filler Bach Ranuier Bach Brogleser Bach Weiß-
brunn Gschnagenharter Bachl Kleiner/Großer Kohlbach Schwarzenbach Gostnergraben
Kaserillbach Ötzbach Jogbach Pohntal Tschantschenonbach Rinslgraben Kreuzbach
Schlablloch Koatbachl Schneggenbach Eggesbründl Mühlbach Rawolbach Figgestal Wöhr-
graben Aferer Bach Steinhauser Irsche Saulbach Greathausgraben Karfoibachl Tieftal
Frommesbach Rindlerlahne Petrundbach Rabalbbach Schnatzbach Gasser-Brünne Russis-
bach Weißlahne Schatzer-Brünne Bach-Fistrin Weiherbach Pfinkbach Falmeroargraben Zip-
ferbach Bärenbach Wassertal Klerner Bach Tratenbach Tillerbach Tramötsch Lamplgraben
Miterrutznerbachl Rautgraben Platschbach Weißbach Ripfnerbachl Ebnerlahne Felderer-
graben Eadenhausergraben Schalderer Bach Petzlbach Tiefenbach Spilucker Bach Lacken-
bachl Brunntal Schindelbach Moartölder Straatschbachl Arzfennbach Wassertal Rabitten-
bachl Urlerbachl Nockbach Lahnergraben Kaserbach Wolfenbach Weiherbach Seebachl
Bergbach Kammerbach Lifesgraben Wasserfölle Feichttal Altes Wasserkammerle Kelder-
bach Peintner Graben Schindeltal Klausenbach Seitenbach Luttergraben Blasbichtal Wein-
bergbachl Weingartengraben Moarbach Weißenbach Jagerbach Flaggerbach Außeres
Steintal Brunnlahner Hinteres Steintal Schneelahngraben Hagenlahner Waatschersöge
Kupfertal Kohlmoasgraben Greitwaldgraben Höllfluchtgraben Gadeiner Bach Zirben-
bründl Schachertal Seichenbach Hüebigraben Ahorntal Berglbach Pirchlahner Geißlahner
Schenante Seebach Ansbach Planeralm-Bach Höllgraben Höllschlucht Filsegg-Graben
Geluegegraben Mauier Bach Mitterbergbach Gansörbach In der Graschi Narrensee Giss-
graben Nöckebach Rinsen Halsbach Ochsengraben Steinlahner Sengesbach Galtgruben
Krumerbachl Egger Bach Im Fillwank Nocktal Nesselgraben Marchtal Kaserbach Lahn-
tölder Knappenlöcher Isse Stapflahner Huntsloch Perkentel Valggeneiner Tal Breitries
Kirchgraben Gschließbach Stilfer Graben Krössbrunnen Elzenbaumer Bach Schoaterbach
Sauerbach Brunner Mareider Bach Jaufentaler Bach Seiterberger Bach Senneberger Bach
Schlupper Bach Antrater-Berg-Bach Gospeneider Bach Obertelferer Graben Ratschinger Bach
Burktgraben Kasselegraben Parnötschgraben Klotzgraben Ziechengraben Räderergraben
Umesbach Gschwandgraben Gissgraben Mahlbach Bockgraben Ealergraben Lenzgraben
Höfgraben Pulverergraben Sachsental-Graben Ribentölder Gandergraben Fladiger Bach
Gleckbach Rauschergraben Runggenbach Vögleser Graben Weigelegraben Schlatergrabenle
Talgraben Gallergraben Löggraben Bachergraben Leachnergande Leachnergraben Wasser-
fallgraben Faltiglbach Staudenbergbach Föllbach Ellesbach Nasengraben Kalfettgraben

Fernerbach Pfunsee Hängender-Ferner Übeltalferner Senner-Egeten-Seen Untere-Senner-Egeten Wiesköllgraben Moarer Berg-Bach Egetenseen Moarer-Egetensee Kleiner Egetensee Pfitscher Bach Fischteich Mühlbach Gullesgraben Messnergraben Hofergraben Tötschloch Ralsgraben Häuslergraben Afner Graben Praatschgraben Pleartölder Joselegraben Wöhrbach Leitnergraben Riederer Graben Siffinolgraben Hinterer Graben Untere Rinne Alter Pfitscher Arm Burgummer Bach Hieslkarl Ödengruben Lahner Ralsgraben Drasbergbach Katzenleiter Widenbach Im Außergruba Im Innergruba Schachgraben Kemater Lahner Grubenbach Kehrental Graflacke Grubergraben Dunkeltal Borstgraben Überwassergraben Platzgraben Leachengisse Korbgraben Kurtschoade Noaggergraben Padaunbach Berglbach Holzgraben Rastsöge Durrer See Arzbach Hinterlahner Steinbach Oberbergbach In den Filtuiden Unterbergbach Weißkarferner Gliderferner Fallerbach Tschöferer Bach Flaner Bach Goglgaben Issengraben Grabenbach Platzergraben Schlosstal Pflerer Bach Graben Forchwasser Fuchsergraben Falleminggraben Schoßengraben Schatzgruben Aster Bach Poanlahner Schreiergraben Röckgraben Bühnegraben Wurmgrube Markartgraben Pirchlahner Tofringgraben Lochengraben Waltengraben Knappenloch Teislgraben Koggraben Allriesgraben Scheinbachgraben Gansearbach Lidofner Bach Drammlbach Issgraben In den Gruben Weißbach Winkelbach Hochalm-Bach Fernerbach Gewingesferner Schnöllgraben Kaunergraben Hirtenmahdgraben Flaarloch Purmestal Daxgraben Weißbach Ochsnerlacke Kohlstattbach Wechselbach Wechsler Kessel Ziroger-Alm-Bach Leitner-Alm-Bach Johannesbründl Schnapsbründl Sonntagtal Steinbach Kaltenbach **Derjón/Grödner Bach/Rio Gardena** Ferschmoler Loch Vilgnerloch Gedrinnergraben Fallbach Tschöfererbach Torgglergraben Angerbach Prembach Löchererbach Polzenbach Tanirzer Bach Badbach Felsonneser Bach Gspoigraben Pineider Graben Wassertalbach Zöggelegraben Ruf da Bula/Pufler Bach Trieggbach Pufler Gruben Ruf da Dumat Buja dl Blejé/Plöschergraben Ruf Tinderla Ruf da Cudan Ruf de Cuecenes Ruf de Costa Ruf da Salim Gran Val di Tuei Val Scura Val da Lech Ruf da la Puiates Danter la Montes Ruf dla Gran Costa Ruf di Ciajarins Val de Rainel Val da Pilat Ruf de Piz/Pitzbach Ruf da lënder/Jenderbach Ruf de Pan y Lat Ruf de Cunfin/Confinbach Ruf de Piz Fosch Trojerbach Pisciadoies dla Prënses/Prisen-Wasserfälle Ruf de Cumun/Fultererbach Ruf dl laider/Jaiderbach Fussel da Jumbierch/Lusenberger Graben Radauer Bach Ruf de Ceforn/Tschafornbach Garberbach Ruf de Furcia/Zatzerbach Ganserbach Spiegeltal Ruf dl Zallinger/Zallingerbach Ruf de Sassech/Denkmaltaele Ruf de Gardejea/Curasoabach Ruf dl Dialer/Dialerbach Pela dl Tomaseter/Tammergraben Ruf Pilon Ruf de Culac Ruf Ampezan/Nutzabach Ruf Ciandevaves Ruf de Cisles Ruf de Mastlé Val Mont dal Ega Lech de Ciampac Val de Chedul Valacia Val dai Ciavei Val da Lietres Busc da Gialina Ruf de Puez Dantercëpies Ruf de Frea Val/Langental **Avisio/Veisc/Efes** Guggaler Bach Falgaasbach/Rio Gausa In der Falotta Badiler Bach **Rienz/Rienza** Plabach Tschubach Kirchbach Finsterbachl Sankries Pidiller Moos Steinerwasser Steinergraben Riffital Lasangge Hinterbänk Außerbänk Fallerbach Scheitergraben Gostnergraben Haspenhölle Tempelgraben Rinnerbach Tschiggbach Ackerbach Plansoler Graben Katzleitergraben Johannesbach Pluner Riese Gfaße Graben Flitschlahne Kaserbach Eadebachl Bachergraben Perwiglbach Plonerbach Aspidandl Botenmoos Fanggenoler Graben Faller Graben Gostnergraben Sagewaldbach Gschlirer Bachl Gschirrbach Gschlirer Kessel Lahnergraben Karbach Fawaltbach Tschunggbachl Fermoarbach Filzirbenbach Schwarzenbach Rodelbach Schartenbach Markgraben Schannerbach Große Ries Locherbach Gifner Bach Steigerbach Spinger Bachl Hüttbachl Valler Bach Schwarzenbach Obereggerbach Großbergbach Hinterberger Bach Misltalbachl Leitnerbach Kumminellgraben Hoferbach Erdlahne

Lörganttölder Stinbäche Koflbach Trautal Stilongraben Seebach Marblsee Seebach Hütten-
graben Palergraben Im Spöckerloch Engental Tschurtschagraben Im Mitterling Steinkarl
Plümpfe Trauchtal Aiterbach Pfannenschmiedgraben Serger Bachl Kohlbachgraben Land-
manngraben Unterkohlbach Mollingbachl Pfunderer Bach Margner Bachl Keglergraben Lahn-
bach Gadnerseitl-Brunn Sanbachl Kohlbrunn Weißdrinse Finstertalbachl Talsuner Graben
Satzgraben Rauchengraben Farzbrunnbachl Krebsbach Innerbachl Duragraben Außer-
kahle Roandlgraben Moartal Gissertal Bergergraben Oagnertal Greitgraben Stegertal Gams-
ebental Grünes Talele Kropfgarben Schmansner Bach Aastgraben Grüebelgraben Antrat-
graben Lederergraben Bachltal Granttölder Nassplatt-Tal Feurergraben Kröllgraben Alpen-
graben Zirbenbruch Leachengraben Beim Kalten Mann Seeberbrunn Pizetgraben Lamprecht-
graben Karlahner Im Hölla Hauerbachl Falzoarer Graben Tränkental Holzergraben Brunner
Grabenle Dorfergraben Kahlbach Wandbach Koflagraben Innerer Höllsteingraben Möscha-
graben Finstergrubenbachl Weitenberger Bach Leckgraben Ampweiderbachl Steinlaberg-
Bach Gerengraben Rotwandgraben Kleine Geren Steinlahne Sprunggraben Engberg-Bach
Grintlabergl-See Hoher Graben In der Enge Moserkarl Im Steinkarlein Mittermoos Krumm-
tal Hochfernergisse In den Gräbern Sändengraben Stutzenwasser Gissgraben Weißsteiner
Bach Großes Klammtal Lärchabrunn Rosslahner Walderlahner Feldlgraben Rotenstein-
graben Zu Huisloch Obergrube Speckerbachl Solerbachl Kaserbach Lingergraben Unterhuber-
riese Hornergraben Bauerngraben Baumgartnerriese Terner Bach Gräbenbachl Hegedechs-
tal Gampergraben Moosefackenloch Kampfoser-See Sallerbach Schwarzer Bach Winne-
bach Riesbachl Kutzinaastbachl Bürstlingriese Matzenthal Breiter Graben Waldbach Weiß-
lahner Hofbach Tiefrastensee Hoferbachl Kohlbach Federbach Grubbach Leitnerbachl Grün-
bach Pfalzner Bachl Forchnerbachl Tölderbachl Lutterlabachl Guipaloch Kaltwassertalbach
Mühlbach Bärenentaler Seen Plattner Bach Mittereggerbach Burgerbach Aastweitental Weiher-
lackewasser Tschuppwaldsee Marbach Moarbach Moos Moarer Moos Stockermooß Mühl-
bachl Weitentalbach Lasbach Reipertinger Tal Weißnerbach Rotnerbach Huberbachl Las-
bach Fürberlahne Hoferbach Hinterbach Pfaffentalbachl Riesenbachl Kaserbach Wielen-
bach Kammererbachl Lärcherbach Moarbachl Bärenbach Bruggerbachl Ansprungbachl Kir-
wiesbachl Lahntalbachl Reingrube In der Blobane Litschbach Hennbach Nasner Bach Panzen-
berger Bachl Furggelbach Geiselsberger Bachl Außerberg Bach Marchnerbachl Mühlbachl
Finstertal Lanzwiesenbachl Gerzenbach Elzenthal Langtal Langtalbach Kesslergraben Schwarz-
brunn Steinerbachl Innerberg-Bach Petersbründl Antholzer Bach Karrental Multer Erlabach
Außergissenbach Hochnoller Bach Runer Bach Montalgraben Finsterbach Lahnerbach Inner-
speckleite Innerbach Mitterbach Außerbach Breitlahner Tschachenbach Salomonsbrunn Goa-
denbach Langegger Bach Eisatzmauerbach Ampersbach Brünn Labisloch Amperbach Aagst-
bach Lahnerbachl Innerbrunnbachl Große Rastenriese Kleine Rastenriese Brunnlahnerkluppe
Schwarzwald-Bachl Außerbrunnbachl Bachriese Salzsteintal Nesselbach Knöbelsteinriese
Kraglerbachl Wanzlbach Geltenlahner Lärchgraben Eggerbach Sießelengraben Graumauer
Ambach Holzgraben Bergergraben Goglbach Zwiesel Zwieselgraben Schönbach Teufelstal-
klamme Rinse Pötzlbach Klambach Plattenbach Winterklamme Rautsbach Stoanzger-
bach Rossklamme Im Stein Durraklamme Riepenbach Durratal Truibenbach Elzenbach Rot-
wandbach Sattelbach Huntskehlbach Agstalbach Bürgklamme Kleines Aagsttal Montalbach
Kurze/Lange Klamme Ohrenklamme Finsterbachl Talriese Brunstbach Sallerbach Schwar-
zenbach Labestal Weißenbachl Hochmüllerlacken Sallabachl Steiner Bach Teifentaler Bach
Gsieser Bach Taistner-Alm-Bach Socke Klambachl Jeeschbach Rudlgissen Wiesergraben

Morgendmöser Etschalwasserle Maarbach Saurer Brunn Kirchttagbründl Keilbach Finsterbach Treierbach Schuerbach Weitriese Mühlbach Numer-Pummriese Holderriese Egarttal Stacher- gisse Gaschbacher Bodenbach Karbach Tiefer Grabe Laxiedenbach Ladstattbach Tatzenbach Seabl Wierbach Außerleachenbach Lahniger Gallfalsbach Ochsenfelder Bach Ochsenfelder Seablen Sammburger Bach Neun Brünne Fetztasche Almbach Lanzer-Talele Plimmisbach Kirchtal Bächer Plimmisgrabe Wiesele Schrienbach Fersellbach Lärchabach Kofeltal Kuin- bach Kalter Brunn Kircher-Lahniger Rosser-Putze Hohlstockbach Schuiabach Weidabach Petzenbach Gissenbach Tiefbach Riesenbachl Hofbach Lanzberger Bach Hölzlerbrunne Kaserbach Pfinnbach Tiefbach Klammbach Köfler Bach Tscherniedbach Im Steinrindl Halselen- bach Kasermähderer-Bach Krafer-Talbach Ampfertal Im Walkerstale Pfoibach Ochsental Keil- klamme Sticklasbach Wurftal Ferbonbach Bauchbrunne Rote Gisse Esslabach Plattentrögele Ramstallgrabe Schlucht Weißbachbach Harmer-Weißbach Stadellahngrabe Harmergrabe Lahnrast Leislgrabe Hansergrabe Breite Gisse Schmiedsgruben Auf Seaba Rieder Bachl Brunstbach Ronstaler Bachl Ienzbach Pragser Bach Stollabach Bachkopf Ronabruch Bad- meistergraben Lungtalbach Golitzbach Sarlbachl Ochsenbrandriese Hochalblbach Gufidaun- bach Kaserbach Kaserle Kirchlerlahne Ritzbachl Schade Außerkohlbach Riepenbachl Figein- graben Innerkohlbach Rautbach Wöggerbachl Kühewiesbach Hochriedlquelle Kitzerstallbach Finsterbach/Rü Fosch Seitenbachtal Grenztal Lärchentel Nabingerloch Seekofelpulle Auflang Schattelebachl Lanabachl Grabach Tiefbach Silvesterbach Nillbachl Poxbachl Naasterbach Unterkühebach Frondeigenbach Plankenbach Patzbach Schillerbachl Mellate Oberer Villgrater Brunnen Plankentaler Seabl Grauserbachl Pfannbach Talbach Villgrater Brunnen Föll-Lahn- graben Leachertal Außeres/Inneres Assental Gosse Trogerbachl In Kontschir Sarlbachl Kafital Sarlbach Asselebach Birkental Außere Nocktal Möselegraben Im Huntsstall Im Schafstrich Flodingloch Riedlerloch Inneres Nocktal Hölltalschlechten Hölltal Müllerklamme Pulltal Breites Tal Seelandbach Geierwandtal Popenabach Sigmundsbrunnbach Knappenfußbach Im Holärcha Rimbianco/Weiße Rienz Rimbon/Schwarze Rienz Kleiner Wildgraben Großer Wild- graben Sattlebach **Gran Ega/Gader/Gadera** Hörschwanger Bach Goldbrunn Josefbründl Lackl Lahne Eschental Krinner Bach Onacher Bach Wilder Bach Lerchnerbach Rü de Perëi/ Übersteiner Bach Rü de Ciastlins/Rü de Prades/Gschlierer Bach Rü de Grones Rü de Tintal/ Weitentaler Bach Rü dla Munt defora Rü dla Munt daete Rü Paracia Rü d'Al Plan/Enne- berger Bach Rü de Brach Rü d'La Pli/Pfarrbach Rü de Frena Gran Val Rü dla Costa Rü de Curt Rü de Val Rü de Salt Rü de Büsc dal'Ega Rü de Fojedöra/Hochalmbach Val de Rit Rü de Pecei Val de Ciastlins Rü de Fodara Vedla Val Parom Rü de Moriun Rü d'Antermëia/Unter- moibach Rü de Pla Rü de Rü/Bacherbach Rü de Colmesan Rü d'Alfarëi/Alfreider Bach Rü d'Antermëia/Moibach Rü dl Bosch de Pütia Val dal Cargá Rü de Coltlames Rü dla Val Rü de Cor Rü de Jù Rü de Salt Rü de Restalt Rü de Lungiarü/Kampiller Bach Rü de Rozó Rü de Bioch Rü de Coristeles Rü de Vi Rü de Seres Rü de Plunsara Rü de Pares Rü de Pastrogn Rü de Ciampëi Rü de Ciampió/Wengener Bach Rü de Fles Rü dles Frëines Rü de Rugialt Rü dla Gana Rü de Rumestluns Fratacia Val dla Cialdira Rü de Pramperch Rü dl Col Arcogn Rü de Zija Rü de Corcela Rü de Costesela Rü de Crafonara Rü dla Costa Rü de Pescol Rü de Piz Valacia Lé dla lunch Rü de Ciadinat Rü de Cöz Rü Ciajó Rü dla Frëina/Triftbachl Lé de Sompunt Rü de Larciunëi Rü de Pescolderunch Rü dla Parüa Rü d'Altin Rü de San Ciascian/Kassianer Bach Rü de Feria Rü de Burjadac Rü Parom Rü dla Frëina Rü Fosch Rü de Majorëi Rü de Foram Rü de Surega Rü Blanch Rü de Pocol Rü de Störes Rü Sciarè Valun de Lagació Rü de Col dai Furns Rü Ruac Rü de Frëina Maradagn Val Scöra Rü de Pisciadù Val da

Litres Rü de Pecëi Val de Mesdi Rü de Sorá Rü Tort/Ru Torto/Brunnenbach Rü de Dlijia Rü de
Sciüz Rü d'Arlara Rü d'Inzija GranVal Rü de Confin **Ahrnbach (Grundwasser)** Sankt-Valentin-
Bachl Greinwaldner Bachl Hirschbrunnbach Lärchabachl Kehlburgbach Mühlbach Tessel-
berger Bach Gaggerklapfer Wiesental Puinland Gissgraben Stampfertal Lasbach Groß-
gisse Entisches Loch Brantltal Im Steinlahner Im Seabl Grubbach Gamslahner Spitzbachl
Lahnebacherbach Mühlbacherbach In der Mettegrube Wiesltal Rauhes Tal Kahlbachl Schlössl-
bach Aberhangbachl Planksteinbach Graber Gneiste Egelsbachl Wiesental Finsterer Graben
Wallburgenbach Lischabach Roggetal Tiefriese Mühlwalder Bach Rienzgraben Rigsnat Gass-
bach Im Einfang Grubenbach Gatterbach Seebach Kaserbach Hopfgartbach Innerbach Gereit-
bach Knappbach Wiesemannbachl Haselgrubbachl Putzenbach Plattergisse Rötlesbach
Ploakbach Nöcklgisse Gasteigbach Grubbach Huntsbach Prettaubach Triftgarben Vormöser
Lochgraben Überschlag Rastlbach Hölzlbach Moosbachl Hoher Bach Waldackergisse Moos-
bachl Passenbach Roter Bach Zinsbach Knollbach Rinsbachbach Rinsbachlahner Pichlbach
Rufiger Bach Efasbach Zösenbach Köfelebach Flemmbach Gissenbach Kasertalbach Rinsen-
bach Schranbabach Riffilbach Leckbach Langer See Klammlbachl Schwarzbeerbach Hütten-
bach Fleckenbach Schluecht Scherzbach Großer Bach Ursprungbach Möselekees Mösele-
bach Tageweidebach Reiner Bach Höllriese Wasserfalle Hoanzbachl Hörtmerbruch Asta-
bachl Pitzloch Kastgraben Lahnebach Sagelahner Gissbach Gellbach Alteiskees Gelltalkees
Leichbachl Wasserfalle Niederuntererbachl Bacherbachl Knuttenbach Moosbrunn Sosen-
lahner Brunnerbachl Klamlbachl Kasersbach Napfenbachl Kaserbach Moosegraben Auerlah-
ner Terner Bach Dristenbach Kleines Dristenbachl Bacherbachl Wieserklamme Lenksteinkees
Elzabach Platterbach Branterbachl Angestlriese Draslriese Pojer Bach Breitriese Michlreiser
Bach Stockmerklamme Nesselriese Weißenbach Weiderbachl Pichlploake Graberbachl Dörf-
kahle Mitterbach Steinbach Tristenbach Innerhofermöser Krössbacher Weitental Zinstal
Wurmtal Stifriese Alteisklamme Dristental Steinigner Weißkofel Eggerriese Tratlahner Sau-
lahner Schwarzenbach Lemmbach Arzbach Rotbach Trippbach Rindsgraben Trippachkees
Eisgraben Eggergraben Jahrlbachl Ahrntalbachl Nussbaumlahner Frankbach Holzerklamme
Trischibl Bruggerklamme Klaussee Keilbach Willerklamme Durreckkees Krapferlahner Woll-
bach Lahntalgraben Bärenalbachl Kerschmergraben Hollenzbach Steinerbach Bürsttalbach
Puinlandbach Lahnstrich Walcherbach Wacherbachsee Leiterbachl Griesbach Steinlahner
Griesbachsee Seelestal Lahnstrich Teufenbach Berglbachl Hasentalbach Gisse Rosental
Nuesch Hoferbachl Alprechbachl Alprechkees Waldsteinbachl Lahnerbachl Bichllahner Grub-
bachbachl Bacherbachlen Holzerbachl Kriglbachl Lenkbachl Merbbachl Wassersueche Merbe
Waldnerbachl Seebachl Wieserbachl Bruggerbachl Großbachbachl Fuchsbachl Rötbach Röt-
seen Langackererbachl Hirbenbachl Pförrabachl Oblassbachl Labesaubachl Windtalbach
Steiniger Lahner Hoher Lahner Bürglbachl Metzbankllahner Schöntalbachl Tauernbachl Kerra-
bachl Wasserfallgrabenbachl Lahnerbachl Lahnerkees-Bachl **Drau/Drava** Karzlerbach Erlbach
Mittereggerbachl Walderbach Silvestertal Loretobach Mühlbach Wiesentalbach Parflbach
Gadlbach Reinerbachl Sexter Bach Mosesquelle Garberbründl Badtal Jaufennest Ixenbach
Heuriese Rotlahn Türmletal Steinalbl Kegelbrenntal Kohlalbl Wildgrabe Hunggenalbl Gsell-
bachl Hösslerbach Golserbachl Parntal Fischleinbach Innerer Riese Perrisbach Außerweiß-
lahn Bödenseen Inneres Loch Eisee Schreatbachl Erlabachl Almbach Altensteinbach Steiner-
loch Klammbach Rotlahntal Weißbach Elzenbach Klamme Praiertal Tupfbachl Schwarz-
bachl Kuglerbachl Klapfbach Kaserbach (**Piave**) Pullbach Multersbach Karbach Rü de Fanes
Lé de Limo Vallone del Fosso //



B. Lebrurger, Nürnberg 842.

Brixen, Südtirol. 28/4.07 Kurpromenade mit Guggenberg's Wasserheilanstalt.

L. Kopa! Sonntag 1/2 8 Uhr auf Wirtshaus!
 Gostankling für Mitter. Mitla Grütze Tisch



8. Lebrurger, Nürnberg

L. Kopa! Sonntag 1/2 8 Uhr auf Wirtshaus!

Meran. 7.10.02

Freude Dank
 für
 freundl. u.
 saubere Kränze
 Warme Worte
 mein Tas. Vor.
 sprühen haben.
 mein D. Hoffen
 mit Familie
 für begünstigen
 zu kommen?

Meran,
 Villa Carolina 7.10.02.

Gilspromenade.

L. Kopa!
 Gottlieb, Resi Untertrifaller

Mr. Frankfort Co., Leipzig, B. Post. 1/10

Postkarte von Bozen mit dem Turm



Postkarte von Bozen mit dem Turm 1/10
auf meine Karte in Bozen

Geschiebter Turm bei Bozen

W. Müller, Bozen



Brunico

ALTO ADIGE

»Der Heilige Johannes von Nepomuk huckt im Lette unter der Bruck«



Johannes von Nepomuk (14. Jh.) wurde wegen seiner konsequenten Wahrung des Beichtgeheimnisses vom Herzog Wenzel IV. inhaftiert, gefoltert und schließlich von der Brücke in die Moldau geworfen. Wegen dieses Martyriums wird er als Schutzpatron gegen Wassergefahren im süddeutschen, österreichischen und Tiroler Raum verehrt.

- ▲ S. Joanes Nepomucenus, Andachtsbildchen, kolorierter Kupferstich auf Papier, 19. Jh.
- Arkade mit Nepomukgruppe an der Adlerbrücke in Brixen. Vermutlich stammt die Skulptur aus der Schule der *marmisti Benedetti* aus Mori (Trento); 1760.
- Bach- bzw. Wanser-Prozession von Walten nach Wans, Passeier. Die Prozession nähert sich der Brücke über den Waltener Bach. Die Statue des Heiligen liegt im Bachbett und wird aus dem Wasser *gerettet*; anschließend wird sie auf einer Tragbahre zurück in die Kirche zum hl. Johannes von Nepomuk in Wans gebracht.







ng von Flusslandschaften

Die Untere Ahr

Vogelarten an der Ahr

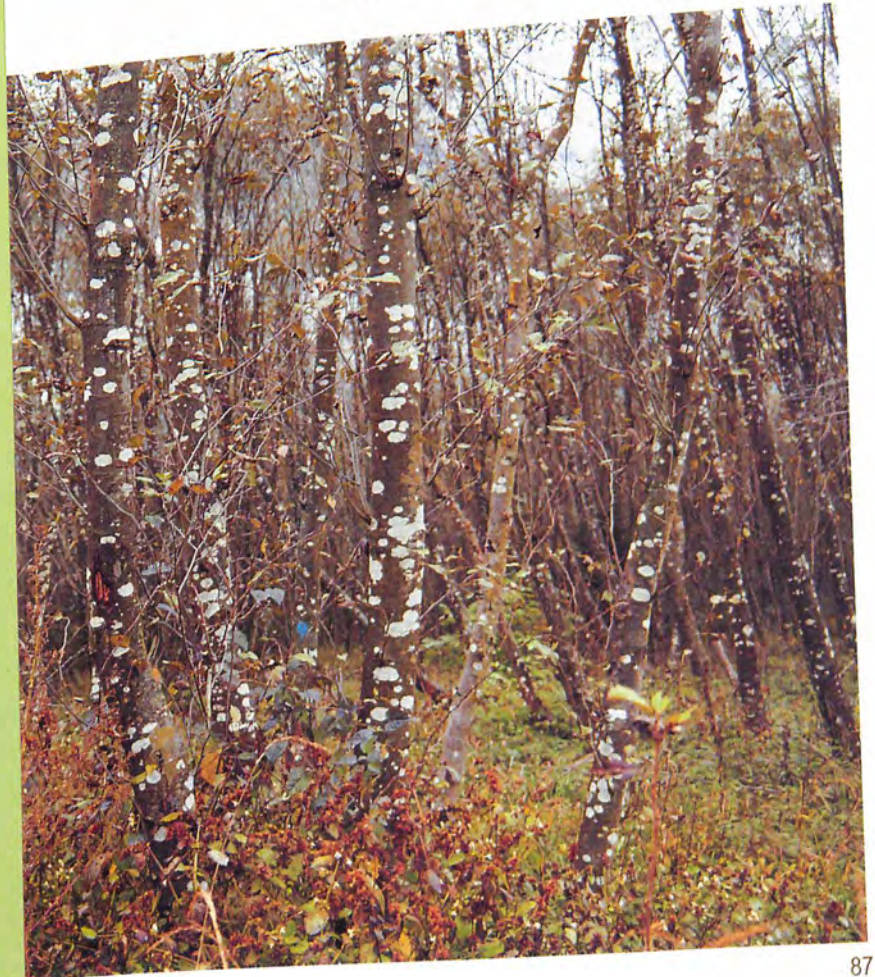
Fischadler
Steinadler
Amsel
Wasseramsel
Goldammer
Bachstelze
Bekassine
Braunkehlchen
Wacholderdrossel
Singdrossel
Eisvogel
Knäkente
Krickente
Löffelente
Reiherente
Stockente
Tafelente
Turmfalke
Buchfink
Bergfink
Fischreiher
Fitis
Flussregenpfeifer
Flussuferläufer
Wintergoldhähnchen
Sommergoldhähnchen
Grünschenkel
Haubentaucher
Blässhuhn
Teichhuhn
Habicht
Hänfling
Heckenbraunelle
Kiebitz
Kleiber
Kormoran
Kranich
Kuckuck
Lachmöwe
Beutelmeise
Blaumeise
Haubenmeise
Kohlmeise
Schwanzmeise

Der natürlich gewundene Verlauf und der hohe Anteil unverbauter Ufer, die vielfach von Auwäldern gesäumt sind, machen die Untere Ahr zwischen Mühlen in Taufers und Bruneck zur schönsten Flusslandschaft in Südtirol.

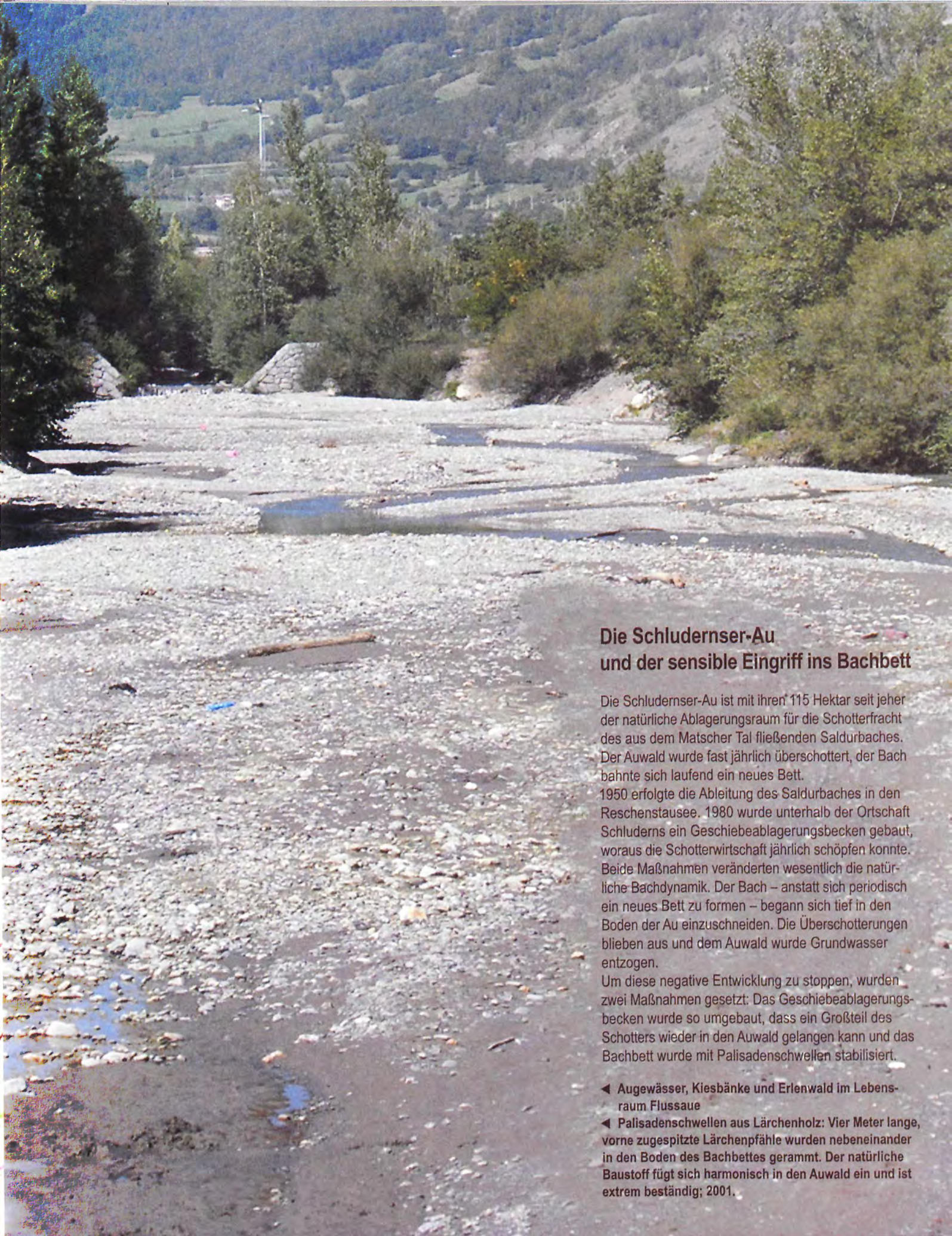
Auf den ersten Blick nicht erkennbar, weist die Ahr jedoch ein gestörtes Gewässerökosystem auf. Dies ist auf die ehemalige intensive Schotterentnahme und auf den drastischen Schwallenfluss eines Kraftwerkes zurückzuführen. Im Jahr 1999 hat die Wildbachverbauung das Pilotprojekt *Gewässerbetreuungskonzept Untere Ahr* gestartet, das auf interdisziplinärer Ebene abgewickelt wird. Ziel des Projektes ist es, dem Fluss einen Teil seines ursprünglichen Raumes zurückzugeben.

Um dies zu erreichen, werden Bevölkerung und Behörden in das Gewässerbetreuungskonzept eingebunden. Innovative Maßnahmen für eine nachhaltige Flussraumnutzung sind in Ausarbeitung.

- ◀ Untere Ahr: Mit Schotter, Sand und Totholz wurden naturnahe Inselstrukturen geschaffen.
- ▼ Auwald mit Grauerlen







Die Schludernser-Au und der sensible Eingriff ins Bachbett

Die Schludernser-Au ist mit ihren 115 Hektar seit jeher der natürliche Ablagerungsraum für die Schotterfracht des aus dem Matscher Tal fließenden Saldurbaches. Der Auwald wurde fast jährlich überschottert, der Bach bahnte sich laufend ein neues Bett.

1950 erfolgte die Ableitung des Saldurbaches in den Reschenstausee. 1980 wurde unterhalb der Ortschaft Schluderns ein Geschiebeablagerebecken gebaut, woraus die Schotterwirtschaft jährlich schöpfen konnte. Beide Maßnahmen veränderten wesentlich die natürliche Bachdynamik. Der Bach – anstatt sich periodisch ein neues Bett zu formen – begann sich tief in den Boden der Au einzuschneiden. Die Überschotterungen blieben aus und dem Auwald wurde Grundwasser entzogen.

Um diese negative Entwicklung zu stoppen, wurden zwei Maßnahmen gesetzt: Das Geschiebeablagerebecken wurde so umgebaut, dass ein Großteil des Schotters wieder in den Auwald gelangen kann und das Bachbett wurde mit Palisadenschwellen stabilisiert.

- ◀ Augewässer, Kiesbänke und Erlenwald im Lebensraum Flussaue
- ◀ Palisadenschwellen aus Lärchenholz: Vier Meter lange, vorne zugespitzte Lärchenpfähle wurden nebeneinander in den Boden des Bachbettes gerammt. Der natürliche Baustoff fügt sich harmonisch in den Auwald ein und ist extrem beständig; 2001.

Das Traminer Ablagerungsbecken – Schutz vor Hochwasser und Kleinod der Natur

Am 23. Juni 1986 ging ein gewaltiges Unwetter über Tramin nieder. Der Höllentalbach vermurte unterhalb der Weinstraße die Weinkellerei, das Schwimmbad und mehrere Hektar Obst- und Weinkulturen. Der in den Jahrzehnten davor gebaute Uferschutz hatte das Schlimmste verhindert, musste jedoch nach diesem Ereignis durch neue Eingriffe verstärkt werden.

Im Dorfbereich wurden im Höllentalbach stufenweise Konsolidierungssperren eingesetzt, die das Gefälle des Wasserlaufs verringern sollten. Im mittleren Teil hingegen sorgt eine Künette für einen schnellen Wasserabfluss.

Für das vom Höllentalbach angeschwemmte Material wurde im unteren Abschnitt des Baches ein zwei Hektar großes Ablagerungsbecken angelegt. Dieses wird von einem mit heimischen Laubböhlern bepflanzten Damm umrahmt. Das Innenleben des Beckens bietet Voraussetzungen für einen neuen Lebensraum und ist ein Biotop für Amphibien wie Frösche und Lurche sowie verschiedene Vogelarten. Insekten finden Unterschlupf im Totholz. Schilf, Rohrkolben und Schwertlilien säumen die Ufer der neu angelegten Teiche. Im Lauf der Zeit entwickelten sich heimische Bäume und Sträucher prächtig im Areal.

Nach rund 20 Jahren hat sich eine dynamische Aufentwicklung im Becken feststellen lassen. Kiesbänke sind entstanden und die offene Fläche, die zum Auffangen von Murmaterial zur Verfügung stehen sollte, war weitgehend zugewachsen. Auch die Teiche drohten zu verlanden.

Daraufhin wurden 20.000 Kubikmeter Schotter ausgebagert, Bäume und Sträucher entfernt und die Teiche wieder frei gemacht.

Da in der Etschtalsole kaum mehr Lehmwände für Höhlenbrüter zur Verfügung stehen, wurde im Ablagerungsbecken eine Eisvogelbrutwand errichtet. Die Zwischenräume der offenen Holzkonstruktion wurden mit Lehm und Erde aufgefüllt. Wird der Eisvogel dieses Angebot annehmen?

Schulklassen nutzen die Öko-Insel für den Biologie-Unterricht im Freien.

- ▼ **Frühlingsstimmung am Teich: Die flauschigen Samen der Weiden treffen auf das Chlorophyllgrün der Algen.**
- ▶ **Die dynamische Insel in Weinglasform**







Gehölzpflege am Gewässer

Kronenschnitt, Kopfschnitt oder Kahlhieb

Die Pflanzenbestände im unmittelbaren Abflussbereich müssen bei Hochwasser elastisch oder durchlässig sein, um keinen Rückstau zu erzeugen. Deshalb ist es notwendig, die Laubholzbestände entlang der Flüsse regelmäßig zu durchforsten.

Besonders bei großen Bäumen auf Dämmen und an Ufern besteht die Gefahr, dass sie im Hochwasserfall mitsamt ihrem Wurzelteller umstürzen. Der Fluss kann an dieser Stelle den Damm zerstören und über das Ufer treten. Zudem verursachen im Wasser treibende Baumstämme an Brücken und anderen Engstellen Verklausungen, also Blockaden.

Die Arbeiten an den Uferbeständen erfolgen in verschiedenster Intensität: Schöne oder seltene Baumexemplare werden durch Kronen- oder Kopfschnitt entlastet und damit stabilisiert. Pioniergehölze wie Weiden müssen regelmäßig verjüngt werden – dies fördert ihre Elastizität und Vitalität.

Das geerntete Holz wird gehäckselt und an Fernheizwerke geliefert oder den Anrainern als Brennholz verkauft.

Verjüngung der Uferbestände an der Etsch bei Latsch





Gewässerpflege an der Etsch zwischen Meran und Bozen

Für die Schotterwerke war die Etsch bis in die siebziger Jahre ein beliebter Kies- und Sandlieferant. Heute wird nur noch Flins (Feinsand) ausgebaggert, welcher sich flussseitig auf den Etschdämmen ablagert. Zwischen Meran und Bozen verläuft unmittelbar hinter dem orographisch rechten Etschdamm die Schnellstraße MeBo; im Dammkörper befinden sich Methan-gasleitung und Glasfaserkabel.

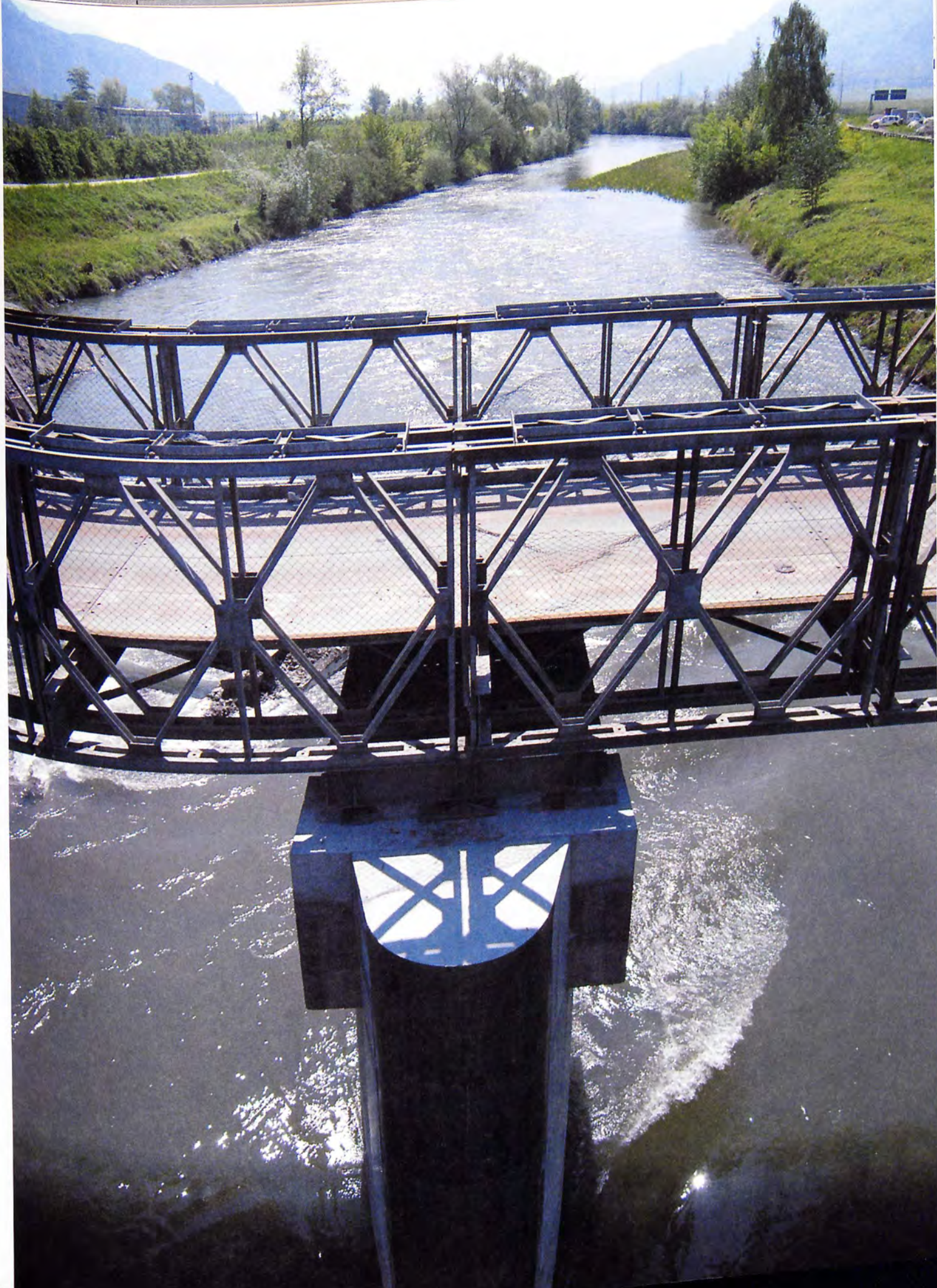
Der orographisch linke Etschdamm ist über weite Strecken auch gleichzeitig Bahndamm. Dermaßen eingengt, muss die Etsch regelmäßig gepflegt werden: Die Ufervegetation wird durchforstet und stellenweise entfernt, Sandbänke werden ausgebaggert. Dies alles ist notwendig, um dem Fluss mehr Raum zu geben. Brücken sind oft Hindernisse, weshalb im Brückenbereich nur Schilfröhricht und Weidengebüsch erwünscht sind, die jährlich gemulcht werden. Die Wiesenv egetation auf den Dämmen wird zwei- oder dreimal im Jahr gemäht. Das Mähgut wird zu Heuballen gepresst und weiterverwendet.

Einige Abschnitte sind als ökologische Flächen definiert und werden gesondert bewirtschaftet. Gibt es am Fluss genügend Raum, werden Seitenarme und Schotterinseln angelegt. So entstehen neue Lebensräume.

Neue Stützwerke für die alte Militärbrücke

Die Bailey-Brücke in Vilpian ist für die Landesabteilung Wasserschutzbauten der wichtigste Etschübergang zwischen Lana und Sigmundskron. Logistisch gesehen ist die Brücke für Instandhaltungsarbeiten und Bauvorhaben unentbehrlich, außerdem dient sie Landwirten als Zufahrt zu ihren Obstgütern. Da die Widerlager Schäden aufwiesen und am alten Mittelpfeiler ständig Treibgut hängen blieb, wurden die Stützwerke ersetzt. Durch eine linsenförmige Ummantelung des Mittelpfeilers mit Beton gleitet das Treibgut leichter ab.

- ▲ Schotterentnahme in der Etsch; 1962
- ▶ Fachwerkbrücke, Vilpian: Die in den 1970er-Jahren errichtete Brücke über die Etsch mit der neuen Ummantelung des Mittelpfeilers; 2006



2

Schadenort: SOLDIS
METZBACH
Einsatzleiter: MOBILD
Ruf:

Schäden
AUFSTAUSSCHLE
→ AUFSTAUSSCHLE
AUF DEN BRÜCKEN
→ UFEREROSION

Eingesetzte Kräfte
Bagger 1 (G8)
bei BOCKEN
Bagger 1 (G7)



FF SCHLUBS
FF BUREBS

MEMO
STENSON GESPURT
- TRUCKS QUERS
- S.S. STONING-TRAIL

BEL-WB
MALS

2

3

7

1

Schadenort: TAVERS IN MÜNSTERAL
VALGARODERBACH
Einsatzleiter: STEINER
Ruf:

Schäden
ZUTSCHUNG IN BACH
→ AUFSTAUSSCHLE

Eingesetzte Kräfte
→ Bagger 2
1989
→ BACHBEIHEILUNG
FRÜHLINGSGEHT
OBT



WBV 1
FF TRUFERS

4

AL VENOSTA / VINSCHGAU
SESVENNA
1:25.000
CARTA TOPOGRAFICA
per escursionisti
TOPOGRAPHISCHE
Wanderkarte
TABACCO

Hochwasserdienst

oder: Üben für den Notfall

Einmal im Jahr wird eine groß angelegte Hochwasserübung an Etsch und Eisack durchgeführt. Die Landesabteilung Wasserschutzbauten hat gemeinsam mit der Landesabteilung Zivilschutz, dem hydrografischen Landesamt, der Berufsfeuerwehr, dem Landesverband der Freiwilligen Feuerwehren und dem Regierungskommissariat den entsprechenden Alarm- und Einsatzplan für das Land Südtirol ausgearbeitet. Bei der Simulation eines Hochwassers an der Etsch sind ca. 300 Personen im Einsatz. Die Deichwachen überprüfen die Dämme auf ihre Begehbarkeit und deren Zugänglichkeit.

In erster Linie muss die Kommunikation zwischen allen Einsatzbeteiligten einwandfrei funktionieren, denn nur eine optimale Zusammenarbeit aller Beteiligten kann im Notfall Schlimmeres verhindern. Wirklichen Hochwasseralarm gibt es immer wieder. Daher ist es wichtig, für den Ernstfall gerüstet und handlungsfähig zu sein.

- ◀ Der Katastropheneinsatz wird auf der Lagekarte mit taktischen Zeichen dargestellt.
- ▼ Sandsäcke stehen für den Ernstfall zur Verfügung.





Staudämme und Wasserspeicher im Visier



Das Landesamt für Stauanlagen begleitet den Bau der Wasserspeicher von der Genehmigungsphase über die Bauphase bis hin zur Abnahme und Betriebskontrolle.

Stauwehre bis zu fünfzehn Meter Höhe und Speicher von 5000 bis zu einer Million Kubikmeter Stauvolumen unterliegen der Aufsicht des Landesamtes für Stauanlagen. Darunter befinden sich hauptsächlich Wasserspeicher für die Stromerzeugung, für die Landwirtschaft und Becken für die künstliche Beschneidung von Pisten.

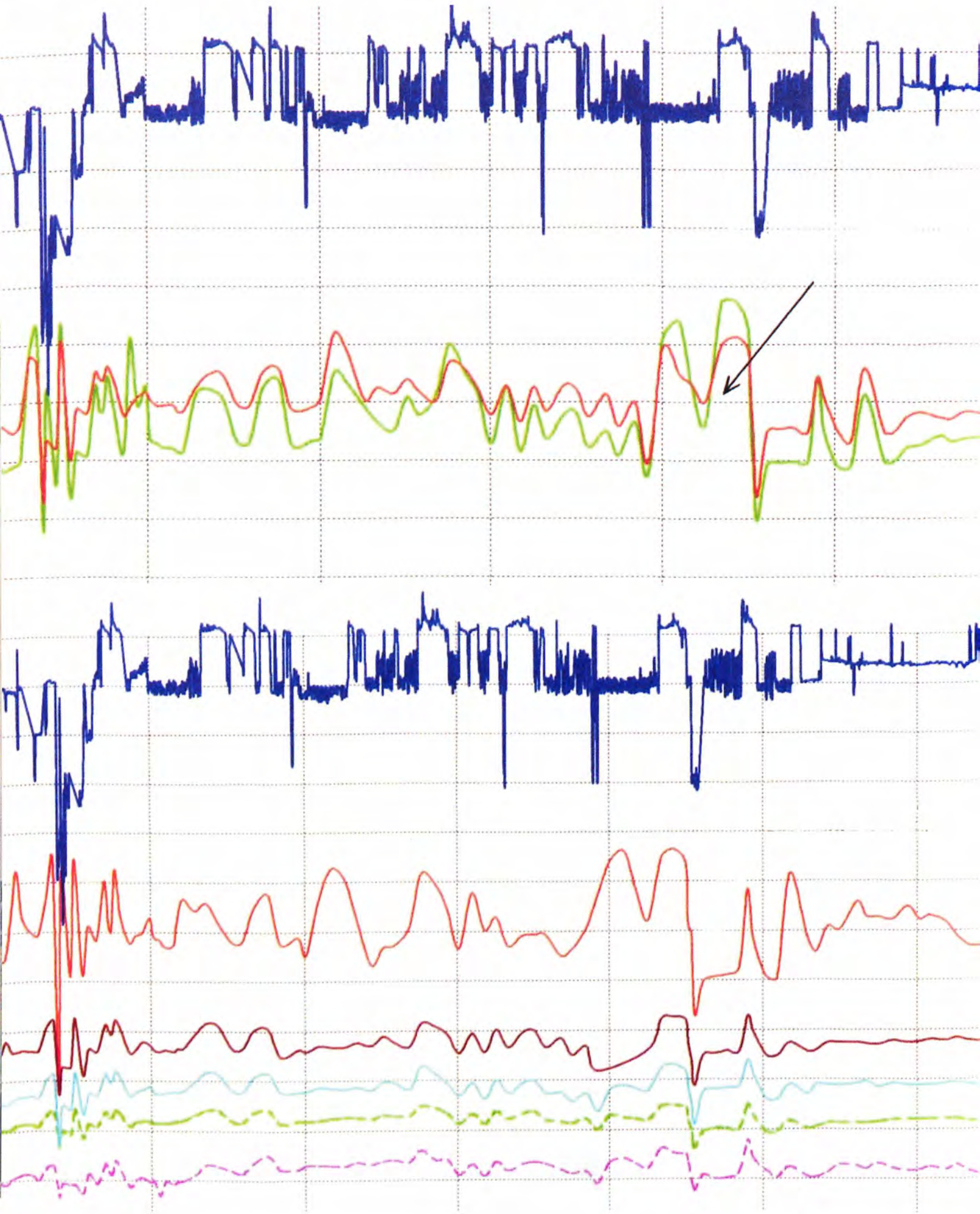
Kleinere Becken hingegen werden von den Gemeinden gewartet, während die großen Stauseen vom staatlichen *Registro Italiano Dighe, Ufficio di Venezia*, dem Registeramt für Stauanlagen in Venedig, betreut werden.

Bei den Kontrollen gilt das Augenmerk der Sicherheit des Bauwerkes, wobei die Dämme unter anderem auf Wasseraustritte, Verschiebungen und Setzungen überprüft werden. Auch die Entleerungsvorrichtungen und Alarmsysteme werden auf ihre Funktionstüchtigkeit hin kontrolliert.

◀ **Bewässerungsspeicher, Meransen:** Im Zentrum des Beckens befindet sich eine bewegliche Wasserentnahmeleitung, 1990er-Jahre.

◀ **Wasserspeicher Hirschlacken, Kronplatz, Bruneck:** Das Wasser wird für Beschneidungszwecke genutzt; 1996.

Völser Weiher, Völs: Einbau einer ca. 100 Meter langen und acht Meter tiefen Stahlspundwand zur Abdichtung und Stabilisierung des Dammes; 2003



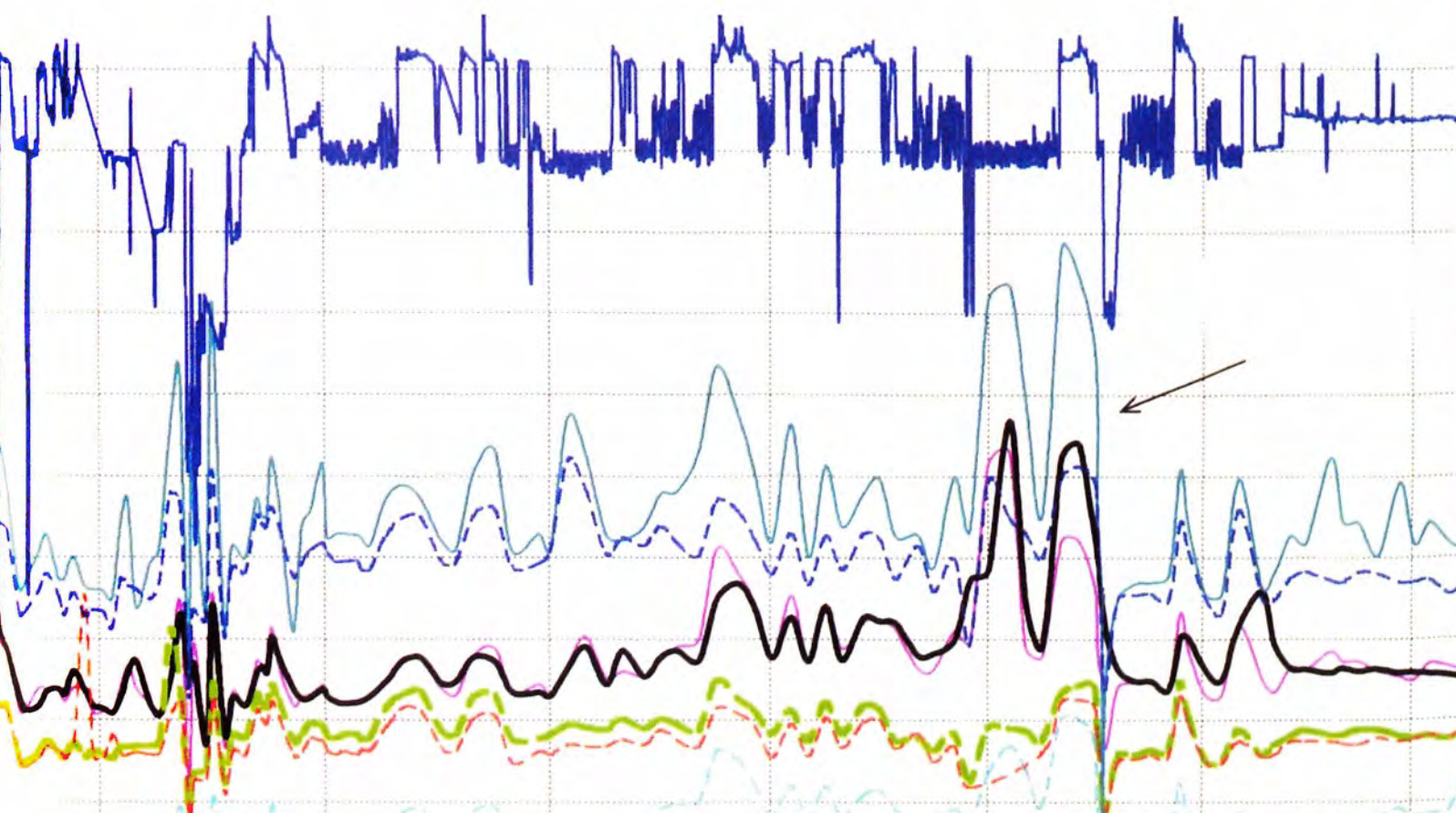
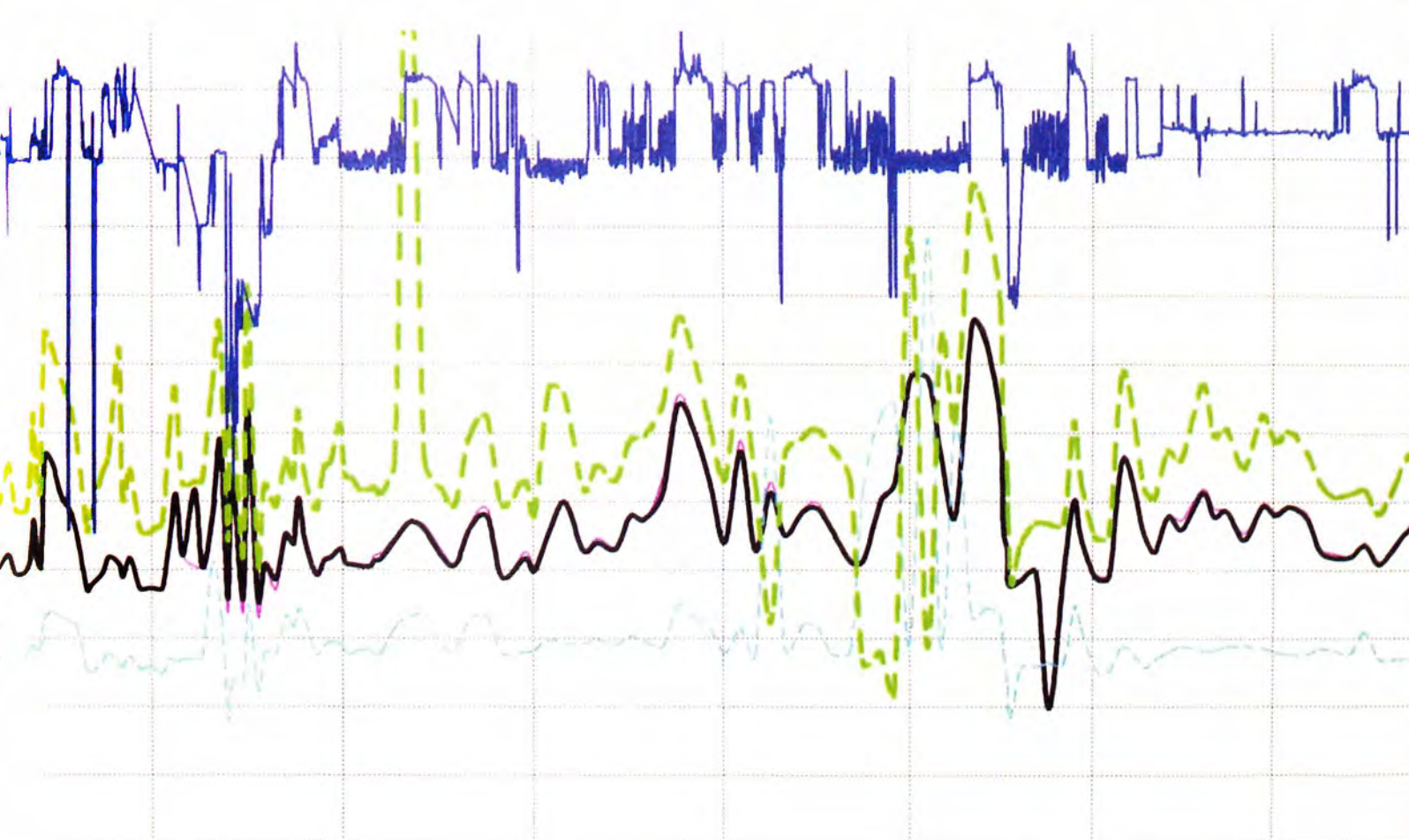


Diagramm der Piezometer: Im Damm der Stauseen wird der Stand des Sickerwassers vom Landesamt für Stauanlagen gemessen. Ein Übermaß an Sickerwasser würde die Stabilität des Dammes gefährden.

Nachweis der Abbildungen und Literatur

- S. 02 Foto: C. M., Arbeitskleidung der Wildbachverbauung
- S. 04 Foto: C. M., Erste-Hilfe-Box im Container auf einer Baustelle der Wildbachverbauung
- S. 05 Foto: Peter Gasser, Bozen
- S. 06 Wasserfall bei der Fragsburg bei Meran, historische Postkarte, Privatsammlung Heinrich Frei, Partschins
- S. 08 Foto: Privatarchiv
- S. 14, 15 Foto: Luca E. Messina, Landesabteilung Wasserschutzbauten, Bozen
- S. 14 a Liste:
a) Namen von Lawinen im Hinteren Ahrntal, Quelle: Lawinenkataster der Forststation Steinhaus und Sand in Taufers, von Wolfgang Weger und Reinhold Bacher in Mundart transkribiert.
b/c) Namen von Lawinen im Schnalstal, Quelle: Lawinenschutzkonzept Schnals, verfasst von Alberto Avi, Landesabteilung Wasserschutzbauten, Bozen 1996, von Johannes Ortner in Mundart transkribiert.
d) Namen von Lawinen im Hinteren Passeier, Quelle: Lawinengefahrenzonenplanung Pfelders, verfasst von Matthias Platzer, Wien 1997, von Johannes Ortner in Mundart transkribiert.
- S. 16 Foto: Südtiroler Landesarchiv Bozen, Staatsbauamt/Öffentliche Bauten, Straßenbauprojekte Nr. 138
- S. 17 Foto oben: Christoph Oberschmied, Hydrographisches Landesamt, Bozen
- S. 17 Foto unten: Maria Caterina Ghirardo, Landesabteilung Wasserschutzbauten, Bozen
- S. 18 Foto unten: Privatarchiv Albert Steger, St. Lorenzen
- S. 20, 21 Privatarchiv Siegfried Patscheider, Schlinig
- S. 26, 27 Zeichnung: C. M.
- S. 30 a Liste:
a) Saatgutmischung für verschiedene Begrünungen. Die Hochlagenmischung wird auf Erosionszonen oberhalb der Waldgrenze ausgesät.
b) Junge Bäume und Sträucher werden im Pflanz- und Forstgarten herangezogen und an die verschiedenen ingenieurbioologischen Baustellen der Wildbachverbauung geliefert.
- S. 37–43 Schlagzeilen aus folgenden lokalen Zeitungen: Dolomiten, Die neue Südtiroler Tageszeitung, Alto Adige und il mattino
- S. 56, 57 Grafik: Jürgen Schäfer, Landesamt für Stauanlagen, Bozen
- S. 59 Zeichnung: Bernhard Haniger, Landesabteilung Wasserschutzbauten, Bozen
- S. 60, 62 Privatfotos der Interviewpartner
- S. 72–81 *Bachlen* und *Bründlen*: Historisch gewachsene Namen der Fließgewässer in Südtirol, die im Rahmen der landesweiten Flurnamensammlung von Johannes Ortner und Cristian Kollmann erhoben wurden. (Bei Namen von Bächen, die sich von Hof-, Weiler- oder Ortsnamen ableiten, wurde auf eine mundartnahe Schreibweise geachtet). Mit freundlicher Genehmigung des Südtiroler Landesarchivs Bozen
- S. 82, 83 Die Städte Brixen am Eisack, Meran an der Passer, Bozen an der Talfer und Bruneck an der Rienz. Historische Postkarten aus dem Nachlass Rosa Wiesthaller, Südtiroler Landesarchiv Bozen
- S. 84 Abb. links: Privatsammlung Luis Müller, Albeins
- S. 85 Fotos: Isidor Plangger, St. Martin i. Passeier
- S. 86 a Liste:
Vogelarten, die gelegentlich oder als Dauergäste an der Unteren Ahr verweilen.
- S. 91 Foto: Luca E. Messina, Landesabteilung Wasserschutzbauten, Bozen
- S. 94 Foto: Alberti Bozen, 1962, Südtiroler Landesarchiv Bozen
- S. 96 Luca E. Messina, Landesabteilung Wasserschutzbauten, Bozen
- S. 98 Foto oben: Luca E. Messina, Landesabteilung Wasserschutzbauten, Bozen
Foto unten: Arturo Magno, Landesamt für Stauanlagen, Bozen
- S. 99 Foto: Jürgen Schäfer, Landesamt für Stauanlagen, Bozen
- S. 100 Diagramm: Landesamt für Stauanlagen, Bozen

S. 02, 04, 10-12, 18 oben, 19, 24, 25, 28, 30-36, 44-46, 48, 50-55, 58, 64-70, 84, 86-90, 92, 93, 95, 97, 105
Fotos: Carmen Müller = C. M.

Impressum



Autonome Provinz Bozen-Südtirol



Landesabteilung Wasserschutzbauten
Sonderbetrieb für Bodenschutz, Wildbach- und Lawinerverbauung

Herausgeber: Landesabteilung Wasserschutzbauten, Bozen

Konzept, Recherchen, Fotos, Gestaltung und Layout: Carmen Müller, Goldrain
Lithos und Druck: meraner reprostudio, Meran

Der Text wurde in Zusammenarbeit mit der Landesabteilung Wasserschutzbauten verfasst.
Betreuung: Judith Weissensteiner und Hanspeter Staffler
Lektorat: Martina Isabella Steiner, Wien/Lana

Umschlag vorne: Spuren der Hochwasserkatastrophe an einer Hausmauer in Pfunds (A), Sommer 2005
Umschlag hinten: Hochwassermarken in Neumarkt
Umschlaginnenseite: Wasseroberfläche der Etsch beim Kraftwerk Töll
Fotos: Carmen Müller

© Copyright 2007

Autonome Provinz Bozen-Südtirol / Landesabteilung Wasserschutzbauten
Nachdruck und Wiedergabe nur mit Genehmigung des Herausgebers

Bozen, im März 2007

Anschrift:
Landesabteilung Wasserschutzbauten
Cesare-Battisti-Straße 23
I-39100 Bozen

Tel.: + 39 0471 414550
Fax: + 39 0471 414599
wasserschutzbauten@provinz.bz.it
www.provinz.bz.it/wasserschutzbauten

Sonderdruck für die Arunda Kulturzeitschrift mit Genehmigung der Landesabteilung Wasserschutzbauten,
wo diese Publikation – auch in italienischer Sprache – kostenlos angefordert werden kann.

Arunda Kulturzeitschrift
Hauptstraße 10
I-39028 Schlanders
Tel. und Fax: + 39 0473 730103
info@arunda.it
www.arunda.it

Redaktion:
Dr. Hans Wielander, Gianni Bodini, Gerhard Mumelter, Paul Preims
Verantwortlich: Dr. Volker Oberegger

Carmen Müller, geboren in Brixen, 1978 Diplom an der Universität für angewandte Kunst in Wien. Lebt als freischaffende Künstlerin in Goldrain/Südtirol. Arbeitsaufenthalte in Wien und Berlin. In ihren Werken setzt sie sich mit Alltagskultur auseinander. Arbeiten im multimedialen Bereich. Schwerpunkte bilden Buchprojekte und Gestaltung von privaten und öffentlichen Räumen.



Die dunkle Farbe der Wälder im Regen
Die Farbe des Aufbruchs
Die Farbe des Abschieds
Die Farbe am aufklarenden Himmel
Die Farbe des Himmels zwischen den Blättern
Die von den Blättern gebündelte Farbe
im Wasser
Die tanzende Farbe auf stillem Wasser
Die Farbflecken im Licht
Die zitternde Farbe des Himmels im Wasser
Die zitternde Farbe des Himmels im Wasser
über dem Stein
Die Farbe der Falten im Fluß
Die fließende Farbe
Die sickernde Farbe
Die Farbe im trockenen Fluß
Die Farbe im Stein, im Sand
Die Farbe im Sand unterm Fuß
Die Farbe der Gräser
Die Farbe der Dürre
Die Farbe der knisternden Halme
Die Farbe der Disteln
Die Farbe am Weg
Die Farbe im Staub am Weg
Die Farbe an den alten Mauern
Die Farbe in den alten Räumen
Die Farbe der Heiligen
Die Farbe der Heiligen im Halbdunkel
Die blinde Farbe im Mittag
Die Farbe des Welkens
Die welkende Farbe an den Rändern
Die Farbe der Saat
Die Farbe der Satttheit
Die weichende Farbe der Knospen
Die erinnerte Farbe der Blüten

Val di Maggia, 1991

Hochwasser IX.1882