

Wasserschutzbauten Opere idrauliche

Institutionelle Aufgabe der Abteilung Wasserschutzbauten ist die **Sicherung des Lebensraumes in Südtirol vor Wildbächen und Lawinen**. Technische Verbauungen sowie ingenieurbioökologische Maßnahmen dämmen Schäden durch Erosion, Überschwemmungen, Muren und Lawinen ein. Standen vor wenigen Jahren noch vorwiegend technische Verbauungen im Mittelpunkt, so sind es heute die **ingenieurbioökologischen Maßnahmen** sowie die **gewässerökologischen Begleitplanungen**, die an Bedeutung gewinnen. Die Abteilung Wasserschutzbauten praktiziert zunehmend einen **zeitgemäßen Schutzwasserbau**, wobei technische und ökologische Anforderungen wo möglich miteinander in Einklang gebracht werden.

Die Projekte der Abteilung wurden wie jedes Jahr auf der Grundlage eines von der Südtiroler Landesregierung genehmigten **Jahresprogramms** erstellt. Die **Durchführung** der Maßnahmen erfolgte in **Eigenregie durch den eigenen Baubetrieb**. Im vergangenen Jahr hat die Abteilung Wasserschutzbauten **208 Bauarbeiter** beschäftigt.

Compito istituzionale della Ripartizione opere idrauliche è la **difesa delle zone antropizzate dal pericolo di torrenti e valanghe in Alto Adige**. Opere a carattere tecnico così come opere d'ingegneria naturalistica limitano danni derivanti dall'erosione, dalle inondazioni, dalle colate detritiche e da valanghe. Se negli anni passati il punto centrale erano soprattutto le opere di carattere tecnico, ora lo sono principalmente le **opere d'ingegneria naturalistica e pianificazioni ecologiche**, che stanno acquistando maggiormente valore. Uno degli obiettivi più importanti della Ripartizione è realizzare **interventi di protezione conformi ai tempi** e cercare di far concordare le richieste tecniche con quelle ecologiche.

I progetti della Ripartizione sono realizzati come ogni anno in conformità ad un **programma annuale** approvato dalla Giunta provinciale. **L'esecuzione** degli interventi è avvenuta in **economia diretta tramite la propria azienda**. Nel corso dello scorso anno la Ripartizione opere idrauliche ha dato lavoro a **208 operai edili**.

Ausgeführte Arbeiten im Jahr 2011

Opere realizzate nell'anno 2011

Kategorie Categoria	Bautyp oder Arbeitstyp Tipo di opera o di lavoro	Em u.d.m.	Menge quantità	Em. u.d.m.	Menge quantità
Erdbegungsarbeiten Movimenti materiale	Bachbeträumung / Sgombero d'alveo			m³	235.120
	Erddämme / Terrapieni			m³	100.604
	Bau von Ablagerungsbecken realizzazione di bacini di deposito			m³	62.816
Baustellenwege Viabilità di cantiere	Zufahrtswege / Strade di servizio			m	10.414
	Arbeitssteigen / Sentieri di servizio			m	1.467
Querwerke Opere trasversali	Konsolidierungssperren, Sohlschwellen, Rampen Briglie di consolidamento, soglie, rampe	m³	21.253	Nr. n.º	328
	Rechensperren, Filtersperren, Rückhaltesperren Briglie selettive, filtranti e di trattenuta	m³	4.347	Nr. n.º	8
	Buhnen / Repellenti	m³	685	Nr. / n.º	12
Brücken Ponti	Holzbrücken und Holzstege / Ponti e passerelle in legname			Nr. / n.º	34
	Betonbrücken / Ponti in calcestruzzo			Nr. / n.º	13
Längswerke Opere longitudinali	Brückenwiderlager / Piedritti per ponti	m³	704	m	253
	Stützmauern / Muri di sostegno	m³	6.709	m	3.261
	Dichtungskern / Diaframma			m	30
	Uferschutzmauern / Difese a scogliera	m²	40.569	m	13.301
	Künetten / Cunette	m²	6.370	m	2.222
	Pflasterungen / Selciature	m	1.803	m²	11.422
Entwässerungen und Rohre Drenaggi e tubazioni	Wasserumleitung / Deviazione acque			m	4.113
	Drainagen / Drenaggi			m	2.482
	Rohrverlegung / Posa di tubazioni			m	3.314
	Verlegung von Filtervlieses / Posa di geotessuto			m²	17.767
	Wasserfassungen / Opere di presa			Nr./n.º	6
	Schächte / Pozzetti			Nr./n.º	54
Lawinenverbauungen Opere paravalanghe	Schneebrücken / Pontili da neve			m	1.570
	Schneenetze / Reti da neve			m	730
Ingenieurb biologische Maßnahmen Opere di ingegneria naturalistica	Begrünung / Rinverdimento normale			m²	91.119
	Hochlagenbegrünungen / Rinverdimento in quota			m²	12.430
	Auf den Stock setzen/Durchforstung Ceduazione/diradamento			m²	143.066
	Abmähen / Sfalcio			m²	149.240
	Versetzen von Laubhölzern / Piantagione di latifoglie			m²	78.617
	Aufforstung / Rimboschimento			m²	72.729
	Düngung, Nachsaat und Pflege Concimazione, risemina e cura			ha	410,22

Projektentwicklung

Die Mitarbeiter des Bereiches Projektentwicklung standen den Ämtern der Abteilung zur Seite, wenn es um Sachfragen bezüglich **Geologie, Gewässer-ökologie, Botanik, Ingenieurbiologie, GIS** (Geografisches Informationssystem) und **landschafts-angepasste Schutzbauten** ging. Durch das Verfassen zahlreicher **Gutachten** wurde gewährleistet, dass bei den Verbauungsmaßnahmen die Sicherheitsaspekte mit den Anforderungen der obgenannten Fachbereiche unter einen Hut gebracht wurden.

Die abteilungsinternen **Datenbanken** sind mittlerweile ein wesentlicher Baustein sowohl für die Programmierung der Tätigkeit als auch für die Dokumentation, dienen als digitales Archiv für Informationsbeschaffung und sind Grundlage für viele Gutachten und Studien und werden fortlaufend aktualisiert.

Vom Bereich Projektentwicklung aus wurde die **Koordinierung der Gefahrenzonenplanung** gesteuert. Die Vorbereitungsphase zur Erstellung der Gefahrenzonenpläne (Phase A) wurde in allen Gemeinden abgeschlossen; viele Gemeinden haben zudem erste Ergebnisse vorgelegt, auf deren Grundlage sowohl die Archivierung der Daten als auch die Produktkontrolle getestet und verfeinert wurden.

Das **Projekt Monitor II** hat der Abteilung die Möglichkeit geboten, gemeinsam mit der Abteilung Brand und Zivilschutz ein Monitoringsystem für Murgänge am Gadriabach in der Gemeinde Laas zu installieren. Der Bereich Projektentwicklung verwaltet dieses System, das hydrologische, seismische, pluviometrische Messungen und zudem Videoaufnahmen mit hoher Qualität vorsieht. Beim Niederschlagsereignis mit mäßiger Intensität vom 5. August konnten alle Geräte getestet werden.

Durch die Ausarbeitung interner Projekte und die Teilnahme an **EU-Projekten** leistet der Bereich Projektentwicklung Innovations- und Entwicklungsarbeit. Der Erfahrungsaustausch mit Experten aus anderen europäischen Ländern ist eine wichtige Triebfeder zur Verbesserung der eigenen Innovation. So zielte das **Interreg IV B Projekt „AdaptAlp“**, das heuer erfolgreich abgeschlossen wurde, auf die Entwicklung von Anpassungsstrategien unter Berücksichtigung des Klimawandels ab und dient der Bewertung von Naturgefahrenprozessen. Das **Interreg IV A Projekt IREK** (Integrales Raumentwicklungskonzept) mit dem Schwerpunkt in einer integralen Sichtweise von Raumnutzungen, Naturgefahren und Schadenspotenzialen für eine nachhaltige Entwicklung in Bergregionen wurde weitergeführt.

Settore sviluppo progetto

I collaboratori del Settore sviluppo progetti hanno prestato **consulenza** ai vari Uffici della Ripartizione nei settori: **geologia, ecologia acquatica, botanica, ingegneria naturalistica, GIS** (sistemi informativi geografici) e **l'inserimento paesaggistico delle sistemazioni**. Con la redazione di numerosi **pareri specifici** si è garantito, che nell'attività di sistemazione del territorio l'obiettivo della sicurezza si integri con gli aspetti legati agli ambiti sopraccitati.

Le **banche dati** a disposizione della Ripartizione rappresentano una base informativa di fondamentale importanza sia dal lato della programmazione delle attività che da quello della documentazione, essendo un archivio digitale per vari pareri e studi che viene continuamente aggiornato.

È stata inoltre svolta da parte del Settore sviluppo progetti attività di **coordinamento** per quanto riguarda **la pianificazione delle zone di pericolo**. Si è conclusa la fase preparatoria (fase A) della **pianificazione delle zone di pericolo**; molti Comuni inoltre hanno presentato i primi risultati, sulla base è stato testato e affinato sia il sistema di archiviazione che il controllo dei prodotti.

Il progetto **Monitor II** ha fornito l'occasione per la Ripartizione di installare, in collaborazione con la Ripartizione protezione antincendi e civile, un sistema di monitoraggio di colata detritica sul Rio Gadoria, nel comune di Lasa. Il sistema, che prevede misure idrometriche, sismiche, pluviometriche nonché riprese video in alta qualità, viene gestito dal Settore sviluppo progetti. L'evento del 5 agosto, seppur di modesta entità, ha consentito di testare tutte le apparecchiature.

Il lavoro nel settore dell'innovazione e dello sviluppo svolto dal Settore sviluppo progetti è stato compiuto sia con progetti interni che mediante la partecipazione a **progetti europei**. Lo scambio di esperienze con esperti di altri paesi europei risulta essere un importante strumento per migliorare la propria capacità d'innovazione. Il progetto **Interreg IV B "AdaptAlp"**, che è stato portato a termine con successo nell'anno in corso, mirava proprio all'individuazione di strategie di adattamento della valutazione e previsione dei pericoli naturali sulla base dei cambiamenti climatici. Il progetto **Interreg IV A "IREK"** (Concetto integrale di sviluppo del territorio), che ha come nucleo centrale una visione che integra le esigenze urbanistiche, i pericoli naturali e le varie vulnerabilità nell'ottica di uno sviluppo sostenibile delle regioni montane, è stato portato avanti.

Weitergeführt wurde das **Interreg IV A Projekt „Ortsgerechte Gestaltung - Freiräume am Wasser“**. Im Mittelpunkt standen im Jahr 2011 die Vorarbeiten und die Projektierung eines Zuganges zur Passier bei den Meraner Thermen.

Im Rahmen des Programms **Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung EFRE 2007-2013** hat die Abteilung Wasserschutzbauten insgesamt **zehn Projekte** bearbeitet und Ausgaben in der Höhe von rund drei Millionen Euro getätigt.

Der **Entwicklungsplan Fließgewässer Südtirol (EFS)** ist ein Planungsinstrument der Abteilung Wasserschutzbauten, um den gewässerökologischen Zustand der Bäche und Flüsse Südtirols, in der Zuständigkeit der Abteilung Wasserschutzbauten, zu verbessern. Im Jahr **2011** wurden **Erhebungen zur Fischpassierbarkeit** durchgeführt, diese in die GIS-Datenbank eingearbeitet. Zudem wurden zwei Expertenworkshops zur Maßnahmenabstimmung und Definition der Prioritäten abgehalten.

Im April 2011 hat die Abteilung Wasserschutzbauten an der **Zivilschutzmesse „Civil Protect“** teilgenommen. Ziel der Initiative war es, die Bevölkerung über die Aktivitäten zum Schutz vor Naturgefahren zu informieren und zu sensibilisieren. Bei diesem Messeauftritt stand das Thema „Risiko durch Lawenereignisse“ im Mittelpunkt, das auf spielerische Art und Weise vermittelt wurde und beim Publikum auf großen Zuspruch stieß. Am Rande wurde auch das Online-Spiel „Flux“ präsentiert, das vor allem für das junge Zielpublikum gedacht ist und einen Überblick über die Problematiken und Lösungsmöglichkeiten in Zusammenhang mit dem hydrogeologischen Risiko bietet.

Ein wichtiger Bestandteil der Arbeit ist die **Zusammenarbeit mit Grund- und Mittelschulen sowie mit Vereinen** wie Kinderwelt, Cedocs und Kindergemeinderat. Insgesamt wurden **15 Aktionen mit Kindern** durchgeführt. Zudem organisierte die Abteilung Wasserschutzbauten gemeinsam mit den Grundschulen Stange, Mareit und Gasteig ein **Flussfest am Mareiter Bach**. Ziel solcher Aktionen ist es, Kinder für die Natur zu begeistern und für Thematiken wie Naturgefahren und Hochwasserschutz zu sensibilisieren.

È stato portato avanti il **progetto Interreg IV A "La sistemazione delle aree fluviali alpine nel rispetto del paesaggio locale"**. Sono stati affrontati la preparazione e la progettazione di un accesso al Passirio di fronte alle Terme di Merano.

Nell'ambito del programma **Competitività regionale ed occupazione del Fondo Europeo per lo sviluppo regionale FESR 2007-2013**, la Ripartizione opere idrauliche ha elaborato in tutto **10 progetti** per una spesa nell'ordine di grandezza pari a 3 milioni di euro.

Il **piano di sviluppo torrenti dell'Alto Adige** rappresenta per la Ripartizione opere idrauliche uno strumento di pianificazione per migliorare lo stato ecologico dei corsi d'acqua di competenza provinciale. Nel **2011** sono stati eseguiti numerosi **rilevi degli ostacoli per la fauna ittica**; i dati rilevati sono stati inseriti nella banca dati GIS. Sono stati inoltre organizzati due workshop con esperti del settore per la pianificazione degli interventi e la definizione delle priorità.

Nell'aprile del 2011 la Ripartizione opere idrauliche ha preso parte alla **fiera di settore "Civil Protect"**. Scopo dell'iniziativa era quello di coinvolgere ed informare la popolazione circa la costante attività di protezione dai pericoli naturali. L'occasione ha permesso in particolare di evidenziare il rischio "valanga", presentato attraverso un gioco di movimento che ha riscosso notevolissimo successo. A cornice è stato presentato un nuovo gioco online denominato "Flux", destinato soprattutto ai ragazzi, che offre una panoramica di problematiche e soluzioni connesse col rischio idrogeologico.

Una parte importante dell'attività consiste nella **collaborazione con le scuole elementari e medie e con associazioni** come Kinderwelt, Cedocs ed il Consiglio Comunale dei bambini. Complessivamente hanno avuto luogo **15 attività con bambini**. Inoltre la Ripartizione opere idrauliche ha organizzato una **festa d'inaugurazione al Rio Mareta** insieme alle scuole elementari di Stanghe, Mareta e Casateia. Lo scopo di tali azioni è quello di entusiasmare i bambini per la natura e di sensibilizzarli in merito ai rischi naturali ed alla protezione dalle piene.

Wildbach- und Lawinenverbauung Ost

Das Jahr **2011** war im **Pustertal** von relativ milden Temperaturen ohne extreme Unwetterereignisse

Sistemazione bacini montani est

L'anno **2011** in **Val Pusteria** è stato caratterizzato da temperature particolarmente miti e dall'assenza

geprägt. Einzelne lokale Gewitter waren Ende Juni und Anfang Juli Ursache für einzelne Murgänge im **Walburgenbach** in **Sand in Taufers** und in einigen Seitenbächen der **Gader** in der Gemeinde **St. Martin in Thurn**. Der frühe Schneefall vom 19. September hingegen verursachte große Schäden an der Ufervegetation des **St. Vigilbaches**, der **Gader** und deren Seitenbächen in den Gemeinden **Enneberg** und **St. Martin in Thurn** sowie am **Pidigbach** in **Welsberg-Taisten** und am **Antholzerbach** in **Rasen-Antholz**. Zusätzlich zu den Räumungs- und Holzschlägerungsarbeiten in diesen Bächen erfolgten im Laufe des Jahres Materialräumungen für insgesamt 376 Tausend Euro.

Die Tätigkeit der fünf Arbeitsgruppen der Zone Pustertal begann mit Pflegeeingriffen an der Ufervegetation entlang der Etsch im Unterland und im Burggrafenamt. Ab März folgten Pflegearbeiten im Raum Pustertal.

Ab Mitte März starteten die Arbeiter mit der Fortführung der Verstärkung des orografisch linken **Rienzdammes** in **St. Lorenzen**. In **Percha** wurde die über die Europäische Union finanzierte Errichtung des **Wildholzrechens** an der **Rienz** fortgeführt und abgeschlossen.

Bestehende Künetten des **Grünbaches** in **Kiens** sowie am **Taistner-** und **Pidigbach** in **Welsberg-Taisten** wurden instand gesetzt.

In **St. Georgen** in der Gemeinde **Bruneck** erfolgte die Fortsetzung der Arbeiten zur Konsolidierung und Renaturierung im Unterlauf des **Hirschbrunnbaches** mit dem dritten Baulos. Der Abschluss ist für das kommende Jahr geplant. Zudem wurde mit der Realisierung eines Flussparks entlang der **Ahr** begonnen.

In **Rasen-Antholz** wurde am **Antholzerbach** das erste Baulos zu einer ca. 500 Meter langen Flussbettauflerung verwirklicht.

Zum Schutz von Wohn- und/oder Handwerkerzonen wurden am **Foscedurabach** in **Enneberg** und am **Inneren Kotschiedergraben** in **Toblach** Ablenkdamme errichtet. Am **Seefeldalmbach** in **Mühlwald** erfolgte die Erhöhung bestehender Schutzbauwerke. Ab Juli wurden die Arbeiten am Lawinenschutzbauwerk am **Köglbach** in Weintal in **Vintl** fortgeführt.

Am **Hartbach** in **Gais** konnten zehn beschädigte Konsolidierungssperren durch sechs Stahlbetonsperren ersetzt werden. In **Sand in Taufers** wurde die Verbauung des **Wegerbaches** in Ahornach mittels Errichtung von Querwerken aus Drahtschotterkörben abgeschlossen und in der Gemeinde **Ahrntal** mit der Erweiterung des Rückhaltebeckens des

di eventi estremi. Isolate piogge torrenziali sono state causa di colate detritiche solo a fine giugno e inizio luglio sul **rio Valburga** a **Campo Tures** e in alcuni torrenti laterali del **Gadera** nel comune di **S. Martino in Badia**. La precoce nevicata del 19 settembre ha invece causato danni ingenti alla vegetazione ripariale soprattutto lungo il **rio S. Vigilio**, il **Gadera** e affluenti nei comuni di **Marebbe** e **S. Martino in Badia**, come pure lungo il **rio Pudio** a **Monguelfo-Tesido** ed **Anterselva** a **Rasun-Anterselva**. Accanto ai lavori di sgombero d'alveo e taglio piante connessi a tali eventi, nel corso dell'anno sono stati necessari sgomberi di materiale per complessivi 376 mila euro.

L'attività delle 5 squadre della zona Pusteria è iniziata in Bassa Atesina e nel Burgraviato con interventi di cura della vegetazione ripariale lungo il fiume Adige. A partire dal mese di marzo sono poi proseguiti in Val Pusteria.

Dalla metà di marzo gli operai sono partiti con il proseguimento del rafforzamento della sponda orografica sinistra della **Rienza** a **S. Lorenzo**. A **Percha** è stata ripresa e terminata la costruzione di una briglia di trattenuta del legname sulla **Rienza**, finanziata con i contributi dell'Unione Europea.

Interventi di manutenzione di cunette esistenti sono stati realizzati sul **rio Verde** a **Chienes** e sui **rivi di Tesido** e **Pudio** a **Monguelfo-Tesido**.

Nel comune di **Brunico**, a San Giorgio, è proseguita la sistemazione e la riqualificazione del **rio Fontecervo**, iniziando la realizzazione del terzo lotto. La conclusione è prevista per il prossimo anno. Lungo il **torrente Aurino** si sono intrapresi i lavori per la realizzazione in sinistra orografica di un parco fluviale.

Sul **rio Anterselva** a **Rasun-Anterselva** si è realizzato su una lunghezza di ca. 500 metri il primo lotto di un intervento d'allargamento d'alveo.

A difesa di zone abitate e/o produttive sono stati realizzati argini di deviazione di colate detritiche sul **rio Fossadura** a **Marebbe** e sul **rio Kotschieder** di **Dentro** a **Dobbiaco**. Sul **rio di Campolago** a **Selva dei Molini** si è provveduto all'innalzamento di opere esistenti. Nel mese di luglio è stata ripresa la costruzione dell'opera di sbarramento a difesa dalle valanghe sul **rio di Vallarga** a **Vandoies**.

Sul **rio Hart**, nel comune di **Gais**, si è ultimata la sostituzione delle 10 briglie di consolidamento danneggiate, tramite 6 opere trasversali in calcestruzzo. A **Campo Tures** è stata conclusa la sistemazione del **rio Weger** ad Acereto attraverso opere trasversali in gabbioni. Nel comune di **Valle Aurina** sono stati iniziati i lavori d'ampliamento del bacino di trat-

Steinerbaches begonnen. In **Pretttau** wurden die Sanierungsarbeiten an den Lawinenschutzbauten auf der **Lenkalm** sowie an einer Uferschutzmauer am **Röttalbach** fortgeführt bzw. abgeschlossen.

Eingriffe zur Ableitung von Oberflächenwasser erfolgten an der Rutschung **Schöllberg** am **Weißbach** im **Ahrntal** sowie im **Passentalbach** in **Mühlwald**. Weiters wurden in der Rutschung **Picedac** in **Wengen** und im Bereich des **Lalungbaches** in der Örtlichkeit Chi Prà in **Abtei** Drainagen und Wasserableitungen errichtet.

In der Gemeinde **Prags** wurden die Konsolidierungsarbeiten mittels Holzsperrern am **Kohlbach** abgeschlossen. Am **Geiselsbergerbach** in der Gemeinde **Olang** wurde ein Anbruch mit Hilfe ingenieurbioologischer Maßnahmen stabilisiert und in **Percha** am **Lanzingerbach** eine Kammsperre sowie einige Konsolidierungsbauwerke aus Holz errichtet.

Darüber hinaus wurden in mehreren Gemeinden ingenieurbioologische Arbeiten durchgeführt, ebenso wie Pflegemaßnahmen an Begrünungen und Hochlagenbepflanzungen. Außerdem wurden die technischen Verbauungsarbeiten immer mit Bepflanzungen kombiniert. Im Spätherbst wurden die Pflegemaßnahmen an mehreren Bachläufen wieder aufgenommen.

Im Jahr 2011 wurden wieder Arbeiten im Auftrag von öffentlichen Körperschaften durchgeführt. An der **Rienz** wurde im Auftrag der Gemeinde **St. Lorenzen** ein Teilstück des Fahrradweges realisiert. Für die Abteilung Brand und Zivilschutz wurde am **Pragserbach** in **Prags** eine Pegelmessstelle errichtet und im Auftrag der Abteilung Natur und Landschaft in **Gais** ein weiterer Bereich der **Ahr** aufgeweitet.



Instandhaltungsarbeiten am Grünbach -
Gemeinde Kiens
Lavori di manutenzione sul Rio Verde -
Comune di Chienes

tenuta sul **rio del Sasso**. A **Predoi** si è proceduto con l'intervento di risanamento delle opere paravalanghe sulla **Lenkalm** ed alla manutenzione delle opere sul **rio di Valle Rossa**.

Interventi di regimazione delle acque superficiali sono stati realizzati sulla frana **Schöllberg** presso il **rio Bianco** in **Valle Aurina** e sul **rio Valle del Passo a Selva dei Molini**. Altre opere di drenaggio e canali aperti sono stati realizzati sulla frana in località **Picedac** a **La Valle** e nell'areale del **rio Lalung** in località Chi Prà in **Badia**.

Nel comune di **Braies** si sono conclusi i lavori di consolidamento del **rio Kohl**, attraverso la costruzione di briglie in legname. Sul **rio di Sorafurcia** nel comune di **Valdaora** si è proceduto alla sistemazione di una frana attraverso opere d'ingegneria naturalistica. A **Perca**, sul **Rio Lanziger** è stata realizzata una briglia a pettine e alcune opere di consolidamento in legname.

In diversi comuni sono stati inoltre realizzati lavori di ingegneria naturalistica come pure interventi di cura di rinverdimenti e piantagioni in alta quota. Interventi di piantagione hanno inoltre sempre accompagnato gli interventi tecnici. Nel tardo autunno sono stati ripresi gli interventi di cura della vegetazione su molte aste torrentizie.

Nell'anno 2011 sono stati realizzati nuovamente lavori per conto di altri enti pubblici. Sulla **Rienza** si è realizzato un tratto di pista ciclabile su incarico del comune di **San Lorenzo**. Per la Ripartizione protezione antincendi e civile è stata costruita una stazione di misurazione delle piene sul **rio di Braies a Braies** e su incarico della Ripartizione natura e paesaggio è stato realizzato un nuovo intervento d'allargamento del **torrente Aurino a Gais**.



Rückhaltebauwerk für Wildholz in der Rienz -
Gemeinde Bruneck
Opera di trattenuta per legname flottante
sulla Rienza - Comune di Brunico

Wildbach- und Lawinen- verbauung Nord

Im Jahr **2011** sind keine schwerwiegenden Unwetterereignisse verzeichnet worden. Somit konnten die Sofortmaßnahmen des Vorjahres am **Schneidbach** in der Gemeinde **Kastelruth** sowie **Hinternobelsbach** in der Gemeinde Jenesien abgeschlossen werden. Im Raum **Sarntal** am **Winklerbach** und **Rothenbergbach** sowie im **Wipptal** und Raum **Lüsen** war ein örtliches Einschreiten nach einigen Sommerunwettern notwendig geworden.

In der Gemeinde **Sarntal** wurden im **Getrumbach** umfangreiche Konsolidierungsarbeiten mittels Zyklosperrern mit Beton durchgeführt. Am **Kreuzbach** wurde eine Geschieberückhaltesperre zum Schutz zweier Hofstellen, eines Gastbetriebes und der Straße SS 508 durch das Sarntal errichtet. Die Verbauung des **Stetterbaches** in Riedelsberg mittels Betonsperren wurde weitergeführt. An der **Talfer** wurde in der Lokalität Rabenstein die orografisch rechte Ufermauer neu errichtet.

In der Gemeinde **Brenner** in Außerpflersch wurde im Mittellauf des **Vallmingbaches** mit der Stabilisierung der Sohle begonnen und in Innerpflersch ein Damm gegen Steinschlag zum Schutz eines Hofes im **Weiler Stein** errichtet. In Pontigl wurden am **Eisack** umfangreiche Drainagearbeiten zur Verbesserung der Grundwassersituation im Umfeld des Peterlehofes umgesetzt. Weiters konnten am **Giggiberg** im Nahbereich der Hofstelle **Unterseidner** Sicherungsarbeiten am orografisch rechten Uferbereich abgeschlossen werden.

Die Sanierung zweier Bremsberge des ehemaligen Bergwerks von **Ridnaun** konnten laut Vorgaben des Amtes für Denkmalschutz abgeschlossen werden. Im **Runggenbach** wurden ersten Maßnahmen zur Errichtung zweier Seilsperren getroffen und im Rahmen eines Instandhaltungsprogramms in Ratschings acht Brücken instand gesetzt.

Das erste Baulos zur Entschärfung der prekären Hochwassergefahr im Bereich der Altstadt von **Sterzing** und von Teilen der Ortschaft **Wiesen** wurde in Angriff genommen (EU-Programm). Insgesamt konnten 190 Meter Ufermauer neu errichtet und dem **Eisack** in diesem Abschnitt ein größerer Raum für den Abfluss gegeben werden.

Zum Schutz der Ortschaft Fussendrass wurden in **Pfitsch** im Unterlauf des **Großbergbaches** der Bau einer Geschieberückhaltesperre und die Gestaltung des Rückhalteraums abgeschlossen. Die bereits be-

Sistemazione bacini montani nord

Nell'anno **2011** non si sono stati registrati eventi catastrofici rilevanti. Per tal motivo i pronti interventi attivati l'anno precedente al **rio di Cresta** nel comune di **Castelrotto** e **rio Montoppio** nel comune di S. Genesio si sono potuti concludere. Nella zona di **Sarentino** sui **rivi Cantone** e **rio di Monterosso** così come in **Alta Val Isarco** e nel comune di **Luson** sono stati necessari degli interventi a causa di eventi meteorologici verificatisi durante la stagione estiva.

Nel comune di **Sarentino** sono stati eseguiti lavori di consolidamento del **rio Ghetrun** con briglie in massi ciclopici e calcestruzzo. Sul **rio Croce** è stata edificata una briglia di trattenuta a protezione di alcuni masi, un esercizio alberghiero e della SS 508 della Val Sarentino. I lavori di sistemazione sul **rio Stett** a Riedelsberg sono proseguiti con briglie in calcestruzzo. Lungo il **torrente Talvera**, in località Corvara, è stato eretto un muro di sponda in orografica destra.

Nel comune di **Brennero** è stata iniziata, a Fleres di fuori, la sistemazione del fondo del corso medio del **rio Valmigna** e a Fleres di Dentro è stato costruito un argine paramassi a protezione di un maso in **località Sasso**. Nei pressi del torrente **Isarco**, in località Ponticolo, sono stati posati dei drenaggi per migliorare la situazione delle acque di falda attorno al maso "Peterle". Sono stati ultimati inoltre lavori di messa in sicurezza della sponda in orografica destra del rivo nei pressi del maso "**Unterseidner**" a Moncucco.

I lavori di risanamento dei piani inclinati della ex miniera di Monteneve a **Ridanna** si sono conclusi secondo le direttive dell'Ufficio beni architettonici. Sul **rio Ronchi** sono stati approntati i primi interventi per la realizzazione di due briglie a funi e secondo il programma di manutenzione nel comune di Racines sono stati ristrutturati 8 ponti.

Il primo lotto per il depotenziamento del pericolo di alluvione nei pressi della città vecchia di **Vipiteno** ed in parte della località di **Prati di Vizze** è stato intrapreso (programma EU). Nel complesso sono stati realizzati 190 metri di nuovi muri di sponda ed è stata aumentata la sezione di deflusso dell'**Isarco**.

In **Val di Vizze** si sono conclusi, nel tratto inferiore del **rio Montegrande**, i lavori di costruzione di una briglia di trattenuta e del relativo bacino; il tutto a protezione dell'abitato di Fossa Trues. Le piantagio-

gonnenen Bepflanzungsarbeiten werden 2012 beendet.

Im Gemeindegebiet von **Franzensfeste** werden in einem Mehrjahresprogramm Maßnahmen zum Schutz der Brennerautobahn getroffen. Mit dem zweiten von insgesamt drei Projekten wurde 2011 mit der Errichtung einer Geschieberückhaltesperre auf dem Nordportal der Brennerautobahn begonnen und die Arbeit am Unterlauf des **Gorgengrabens** abgeschlossen. Am **Eisack** in Oberau erfolgte die Absicherung eines linksseitigen Uferbereiches mit einer 230 Meter langen Ufermauer.

Oberhalb von **Albeins** bei Brixen wurde zum Schutz der Ortschaft eine Geschieberückhaltesperre im **Aferer Bach** mit einem Fassungsvermögen von ca. 20.000 Kubikmetern errichtet.

Der Burgfelsen von **Schloss Summersberg** in Gufidaun wurde mittels neuer Verbauungstechniken erfolgreich gesichert. Im **Egartergraben** in der Gemeinde **Klausen** wurden erste Schritte zur Konsolidierung eines Grabenabschnittes mit Steinsperren und Beton gesetzt. Beendet werden die geplanten Arbeiten 2012. Im **Lahnergraben**, in der selben Gemeinde wurden im Rahmen von Instandhaltungsarbeiten zwei Sperren neu errichtet und eine Holzbrücke instandgesetzt. In der Örtlichkeit Rives der Gemeinde **Kastelruth** wurde am **Grödnerbach** der linksseitige Uferschutz verstärkt und den Erfordernissen angepasst.

In der Gemeinde **Bozen** wurde die **Talfer** abschnittsweise für den Fischeaufstieg umgestaltet. Diese fischökologische Maßnahme ist Teil eines Maßnahmenkatalogs zur Verbesserung der Fischpassierbarkeit in der Gewässerstrecke bis zum Zusammenfluss mit dem Eisack.

Auch im vergangenen Jahr wurden wiederum **zahlreiche Instandsetzungsarbeiten** wie Ausholungsarbeiten am Eisack und seinen Zubringern sowie kleinere Reparaturarbeiten an beschädigten Bauwerken durchgeführt.

Im Zusammenhang mit den von der EU geförderten Projekten des Flussraummanagements Brixen am Mittleren Eisack und dem Projekt Interreg IV A Projekt IREK erhielt man am Beispiel der Ortszentren von Gossensass, Kematen in Pfatsch und Mareit erste wichtige Erkenntnisse im weiteren Umgang mit hochwasserbedingten Risiken.

ni previste saranno completate nel corso del 2012.

Nell'area comunale di **Fortezza**, con un programma pluriennale, saranno realizzati degli interventi con obiettivo di salvaguardare l'Autostrada del Brennero. Con il secondo dei 3 progetti, nel 2011 è iniziata la realizzazione di una briglia di trattenuta sul portale nord dell'Autostrada del Brennero. Si sono inoltre conclusi i lavori nel corso inferiore del **rio Gorgen**. Lungo l'**Isarco**, in località Pra di Sopra, è stato messo in sicurezza un tratto di sponda orografica sinistra per una lunghezza di 230 metri.

Sul corso del rio **Eores**, a monte di **Albes**, è stata eretta una briglia di trattenuta con un volume di invaso di ca. 20.000 metri cubi a protezione del piccolo centro abitato.

La roccia su cui sorge **Castel Summersberg** a Gufidaun è stata messa in sicurezza con buoni risultati mediante l'utilizzo di nuove tecniche. Sul **rio Egart** in comune di **Chiusa** sono iniziati i lavori di sistemazione di un tratto del rio mediante briglie in massi e calcestruzzo. I lavori saranno ultimati nel 2012. Nell'ambito dei lavori di manutenzione sul **rio Lahner** nello stesso comune sono state realizzate 2 nuove briglie e ricostruito un ponte in legname. In località Rives nel comune di **Castelrotto**, in base a lavori di manutenzione, sul **rio Gardena** è stato rinforzato un muro di sponda in orografica sinistra e ricostruito un ponte.

Un tratto del torrente **Talvera** nel comune di **Bolzano** è stato sistemato per facilitare la risalita della fauna ittica. Questo intervento ittico/ecologico fa parte di un insieme di misure finalizzate alla facilitazione della risalita della fauna ittica nel tratto terminale del torrente sino alla confluenza con l'Isarco.

Anche nell'anno passato sono stati eseguiti **numerosi lavori di manutenzione**, soprattutto lavori di diradamento, lungo il corso dell'Isarco e dei suoi affluenti nonché lavori di riparazioni su opere danneggiate.

Nel contesto dei progetti finanziati dall'Unione Europea, quali la gestione del bacino idrografico di Bresanone nel tratto medio dell'Isarco ed il progetto Interreg IV A progetto IREK, si sono ottenuti importanti risultati nella gestione dei rischi idrogeologici con riferimento ai centri abitati di Colle Isarco, Caminata in Val di Vizze e Mareta.

Wildbach- und Lawinen- verbauung Süd

Auch im Jahr **2011** wurden in der **Zone Süd** neben den baulichen Maßnahmen große Anstrengungen unternommen, die Bereiche **Risikoanalyse und Risikobewertung** sowie **Notfallmanagement** zu berücksichtigen.

Am **11. November 2011** fand die **jährliche Hochwasserübung** statt, an der neben den Landesabteilungen Wasserschutzbauten und Zivilschutz auch das Regierungskommissariat mit den Ordnungskräften und die Feuerwehrbezirke Meran, Bozen, Unterland und Brixen/Eisacktal teilnahmen. Die Abendübung fand großes Interesse bei den teilnehmenden Organisationen und Behördenvertretern. Sie wurde in der Hochwasserzentrale der Abteilung Wasserschutzbauten mit Stabsarbeit (S1 bis S6) gemäß der deutschen Dienstvorschrift DV 1-100 erfolgreich geleitet.

Das Amt war neben der normalen Tätigkeit auch damit beschäftigt, die **Unwetterschäden** vom **Sommer 2011** in den Gebieten zwischen den Gemeinden Völs am Schlern, Tiers, Leifers und Eppan zu beseitigen. Heftige lokale Hagelgewitter hatten dort zu mehreren kleineren Mur- und Hochwasserereignissen geführt. Bei diesen Ereignissen kamen keine Personen zu Schaden. Die größten Schäden konnten im Zuge von Sofortmaßnahmen unmittelbar nach den Mur- und Hochwasserereignissen behoben werden.

Im Laufe des Jahres wurden in **mehreren Bächen der Zone** und vor allem längs der **Etsch** wichtige Räumungs- und Pflegearbeiten an der Ufervegetation durchgeführt. Dies einerseits um eine hinsichtlich der Alters- und der Baumartenzusammensetzung stabile Struktur zu fördern, und andererseits um die notwendigen hydraulischen Querschnitte für die schadloße Abführung von Hochwässern zu garantieren.

Die **wichtigsten Maßnahmen** betrafen die Verbauung des **Eppanerbaches** in der Gemeinde **Eppan**, die Sicherungsarbeiten an der orographisch linken Ufermauer des **Eisacks** in **Bozen Süd** sowie die **Sicherung** des orographisch linken **Etschdammes** in der Gemeinde **Neumarkt**, **Örtlichkeit Laag** mit der Errichtung eines landseitigen Gegendammes. **Sehr interessant** waren auch die zwei gemäß Art. 5 des Landesgesetzes 35/75 durchgeführten Arbeiten und zwar die **Sanierung des Prügelweges** in der Gemeinde **Völs am Schlern** und die Verbauung

Sistemazione bacini montani sud

Anche nell'anno **2011** nella **zona Sud**, accanto alle attività di sistemazione a protezione dagli eventi naturali, sono state impiegate grosse quantità di risorse per prendere in considerazione **gli aspetti di analisi e valutazione integrale dei rischi** nonché il **management del rischio nell'emergenza**.

In **data 11 novembre 2011** ha avuto luogo l'**annuale esercitazione di piena**, alla quale hanno partecipato, assieme alle Ripartizioni provinciali opere idrauliche e protezione civile, anche il Commissariato del Governo di Bolzano con le forze dell'ordine ed i Distretti dei Vigili del fuoco volontari di Merano, Bolzano, Bassa Atesina e Bressanone/Val d'Isarco. L'esercitazione serale ha suscitato grande interesse nelle organizzazioni e nei rappresentanti degli enti coinvolti. Essa è stata accompagnata dalla Segreteria di piena della Ripartizione opere idrauliche secondo le direttive del servizio germanico (DV 1-100) (S1-S6).

Accanto alla normale attività sono stati eseguiti interventi a riparazione dei **danni alluvionali dell'estate 2011** nelle zone tra i comuni di Fiè allo Sciliar, Tires, Laives ed Appiano. Intense precipitazioni locali accompagnate da grandine hanno provocato molti piccoli eventi di colata detritica e di piena. In questi eventi non si sono registrati danni a persone. I danni più ingenti sono stati risanati con pronti interventi subito dopo gli eventi di colata e di piena.

Nel corso dell'anno sono stati realizzati importanti interventi di sgombero d'alveo e di cura della vegetazione lungo le sponde di **numerosi corsi d'acqua** e soprattutto lungo il **fiume Adige**. Questo sia per favorire da una parte un miglioramento della stabilità della vegetazione ripariale in termini d'età di composizione, che per garantire le necessarie sezioni di deflusso per il transito senza ostacoli delle portate di piena.

Le **sistemazioni più importanti** hanno riguardato la messa in sicurezza del **rivo di Appiano** nel comune di **Appiano**, i lavori di messa in sicurezza del muro di sponda in sinistra orografica del **fiume Isarco** a **Bolzano Sud** nonché la **messa in sicurezza dell'argine sinistro del fiume Adige** a Laghetti in comune di **Egna**, con la costruzione di un controargine sul lato campagna. **Molto interessanti** sono stati i 2 lavori eseguiti nell'ambito dell'art. 5 della legge provinciale 35/75 e cioè il **risanamento del Prüglweg** nel comune di **Fiè allo Sciliar** e la siste-

des **Großen Kalterer Grabens** in der Gemeinde **Kurtatsch**.

Fortgeführt wurden die Instandsetzung von alten schadhaften Ufermauern im **Trudnerbach** in der Gemeinde **Neumarkt**, die Errichtung der **Tiefgarage** beim Bauhof in Blumau in der Gemeinde **Karneid**, die Verbauungsarbeiten im **Petersbergerbach** in der Gemeinde **Deutschnofen**, die Lawinenverbauungsarbeiten im Anbruchgebiet der Lawine „**Schneelahn**“ in der Gemeinde Tisens sowie **geotechnische Untersuchungen** an den Dämmen der **Etsch** zwischen **Meran und Salurn**.

Ihren Abschluss fanden hingegen die Sicherungsarbeiten im **Greifuresbach** (Pawiglerbach) in der Gemeinde **Lana**, Örtlichkeit Pawigl, die Verlegungs- und Sanierungsarbeiten an der alten **Trambrücke** über die **Etsch** in den Gemeinden **Lana und Burgstall** sowie die Instandhaltungsarbeiten im **Grotzenquellbach** in der Gemeinde **Marling** und im **Kirchbach** in der Gemeinde **Tscherms**.

Begonnen wurden die Arbeiten zur Errichtung eines **Lagerplatzes** in der Gemeinde **Welschnofen**, die Errichtung einer Geschieberückhaltesperre im **Widumtalgraben** in der Gemeinde **Burgstall** sowie die **Sicherung des orographisch rechten Etschdammes** in **Tramin und Auer**.

Außerdem wurden in **verschiedenen Erosionsgebieten Begrünungen** durch Düngung und Nachsaat **gepflegt** und örtlich mit standortsgerechten hochalpinen Pflanzen ergänzt.



Bau einer Geschieberückhaltesperre im
Widumtalgraben in Burgstall
Costruzione di una briglia di trattenuta nel
Fosso Widumtal a Postal

mazione della **Grande Fossa di Caldaro** nel comune di **Cortaccia**.

Sono continuati i lavori di risanamento di vecchi muri di sponda danneggiati nel **rivo Trodena** nel comune di **Egna**, la **costruzione di un garage interrato** presso il magazzino di Prato Isarco nel comune di **Cornedo all'Isarco**, i lavori di sistemazione del **rio S. Pietro** nel comune di **Nova Ponente**, la sistemazione nella zona d'innescio della "**valanga neve**" nel comune di **Tesimo** nonché le **indagini geotecniche** sugli argini del fiume **Adige** tra **Merano e Salorno**.

Sono stati terminati invece i lavori di messa in sicurezza del **rivo di Pavicolo** nel comune di **Lana**, località Pavicolo, i lavori di spostamento e risanamento del vecchio **ponte ferro-tramviario** sopra l'**Adige** nei comuni di **Lana e Postal** nonché i lavori di manutenzione nel **rivo Gratzen** nel comune di **Marlengo** e nel **rivo Chiesa** nel comune di **Cermes**.

Infine sono stati iniziati i lavori per la costruzione di un **piazzale di deposito** nel comune di **Nova Levante**, la costruzione di una briglia di trattenuta nel **fosso Widumtal** nel comune di **Postal** nonché la **messa in sicurezza dell'argine destro del fiume Adige** nei comuni di **Termeno ed Ora**.

Inoltre si è provveduto alla **manutenzione dei rinverdimenti realizzati in varie zone erosive** mediante concimazioni e risemine. Localmente si è proceduto al risarcimento con idonee specie erbacee d'alta quota.



Verlegung und Sanierung der Etschtram-
brücke in Lana/Burgstall
Spostamento e risanamento del ponte
ferrotramviario a Lana/Postal

Wildbach- und Lawinen- verbauung West

Das **Jahr 2011** war durch zwei verschiedene Arten von Tätigkeiten geprägt. Neben der normalen und bereits vielseitigen Tätigkeit im Bereich Verbauung und Instandhaltung war das Amt auch mit der **Beseitigung der Unwetterschäden** vom Sommer 2011 von Graun bis St. Leonhard beschäftigt.

Im Rahmen der Art. 5, 6 und 8 des Landesgesetzes 35/75 war es möglich, mit der Unterstützung des Büropersonals und der Mannschaften im Gelände ein beträchtliches Arbeitsvolumen abzuwickeln.

Im Sommer ereigneten sich **zahlreiche verschiedene Hochwasserereignisse** in Folge von Gewitterereignissen mit hoher Niederschlagsintensität. Die bestehenden Schutzbauten hielten den Hochwasserwellen sehr gut stand. Die eigentlichen Schäden sind den Ablagerungen von Geschiebematerial im Bachbett anzulasten.

Hochwasserereignisse waren an folgenden Bächen zu verzeichnen: in **Laas** am **Tschengelserbach** und erneut am **Allitzerbach** und dessen Zuflüssen, in **Martell** an der **Plima** und deren Zuflüssen, in **Graun** am **Karlinbach**, in **Partschins** am **Töllgraben** und seinen Nebengräben und in **St. Leonhard** am **Kolbenbach**. Nur Dank des raschen Eingreifens von Seiten der Zivilschutzkräfte und dieses Amtes war es möglich, größere Schäden abzuwenden. Der organisatorische und finanzielle Aufwand nach diesen Ereignissen war sehr groß. Die größten und dringendsten Schäden wurden bereits behoben und gleichzeitig die Voraussetzungen für künftige und auch längerfristige Maßnahmen geschaffen.

Zahlreiche Eingriffe am **Zielbach** und seinen Zubringern **Holerbach** und **Höllentalbach** in **Partschins** wurden infolge der Unwetterereignisse und des Investitionsprogramms getätigt. Von besonders großer Bedeutung und mit einem erheblichen finanziellen und organisatorischen Aufwand verbunden war die Wiedererrichtung einer Sperrenstaffelung in einem geologisch instabilen Abschnitt.

Ab Anfang Februar wurden Pflegeschnitte an der Ufervegetation mehrerer Wasserläufe durchgeführt, so etwa an der **Etsch** in verschiedenen Gemeinden, an einigen Bächen in **Partschins**, an der **Passer** im ganzen Tal und am **Tanaserbach** in **Laas**.

Am **Muntaschinigbach** in der Gemeinde **Mals**, am **Plazuterbach** in **Glurns** und an der **Passer** in **Meran** wurden die Instandsetzungs- bzw. Ertüchti-

Sistemazione bacini montani ovest

L'anno **2011** è stato caratterizzato da 2 distinti tipi d'attività. Accanto alla normale attività, di per sé assai eterogenea, comprendente tipologie di lavori fortemente diversificate, sono stati effettuati interventi a **riparazione di danni alluvionali**, a seguito di molti eventi dell'estate 2011 da Curon a S. Leonardo.

Nell'ambito degli art. 5, 6 e 8 della legge provinciale 35/75 è stato possibile eseguire con il supporto del personale interno e delle squadre esterne una notevole mole di lavoro.

In estate si sono avuti **numerosi distinti eventi alluvionali** a seguito di fenomeni temporaleschi di grande intensità. In effetti le opere costruite hanno retto molto bene le ondate di piena e i danni in sé sono da attribuirsi a depositi di materiale in alveo.

In particolare **eventi** si sono verificati a **Lasa** sul **rio Cengles** e di nuovo sul **rio Alliz** e affluenti, a **Martello** sul **rio Plima** e affluenti, a **Curon** sul **rio Carlino** e affluenti, a **Parcines** sul **rio Tel** e affluenti e a **S. Leonardo** sul **rio Colba**. Solo grazie al tempestivo intervento da parte delle risorse del Servizio di protezione civile e quelle di quest'Ufficio è stato possibile scongiurare danni più gravi. A seguito degli eventi, grande è stato lo sforzo organizzativo e finanziario posto in atto. Sono stati riparati i danni più urgenti e gravi, mentre sono state poste le premesse per gli interventi futuri, anche di grande respiro.

Parecchi interventi sono stati effettuati a **Parcines** a carico del **rio Tel** e dei suoi **affluenti Holer** e **Höllental** a seguito di eventi alluvionali e nel rispetto del programma d'investimenti. In particolare grande importanza ha avuto la ricostruzione della scalinata di briglie in un tratto altamente instabile con un notevole sforzo finanziario ed organizzativo.

A partire dal mese di febbraio sono stati realizzati interventi di cura della vegetazione lungo le sponde di numerosi corsi d'acqua come ad esempio **sul l'Adige** in vari comuni, su alcuni rivi a **Parcines**, del **Passirio** in tutta la valle e sul **rio Tanas** a **Lasa**.

Sul **rio Cinigo** a **Malles**, sul **rio Plazut** a **Glorenza** e sul **Passirio** a **Merano** sono stati portati a termine interventi di ripristino e/o miglioramento strutturale

gungsarbeiten an den Ufermauern, zum Teil auch in Trockenmauerwerk, fertig gestellt.

Als weitaus wichtigste und gleichzeitig schwierigste Arbeit ist die Errichtung einer **Hubbrücke** - die einzige in Südtirol - mit Seitenmauern am **Saldurbach** in **Schluderns** zu erwähnen. Die Finanzierung erfolgte zum Teil über die EU.



Die Hubbrücke am Saldurbach in Schluderns
Il ponte a sollevamento sul rio Saldura a Sluderno

dei muri d'argine, anche utilizzando la tecnica del muro a secco.

Di gran lunga il lavoro più importante e nel contempo più difficile è da menzionare la costruzione di un **ponte a sollevamento** - unico in Alto Adige - e muri laterali sul **rio Saldura** a **Sluderno** con finanziamento in parte europeo.

In **Moos** und **Martell** wurde die Verbauung der Anbruchgebiete von Lawinen mit Schneebrücken und Schneenetzen zum Schutz der Ortschaften fortgesetzt.

Dank ansehnlicher Finanzierungen von Seiten des Staates und der Provinz war es möglich, die beeinträchtigenden Verbauungswerke an der **Passer** in **Moos** im Bereich der Mure **Hahnebaum** fortzusetzen. Am **Unserfraubach** in der Gemeinde **Schnals** wurde mit Befestigungsarbeiten in ingenieurbio-logischer Bauweise begonnen, die sich gut ins Landschaftsbild einfügen.

Von großer Bedeutung war die Errichtung von Gesschieberückhaltesperren am **Mutbach** in **Dorf Tirol** zum Schutz der darunter liegenden Häuser, die 2010 von Hochwasserereignissen betroffen waren.

Abgeschlossen oder angefangen wurden Arbeiten in Zusammenarbeit mit anderen öffentlichen Körperschaften wie die Pegelmessstation an der **Passer** in **Meran** und **Dorf Tirol** sowie am **Rambach** in **Mals** und die Sanierung eines alten Wasserwaales in Mals.

Zahlreiche Eingriffe wurden auf Grund der Ergebnisse des „Flussgebietsplanes Oberer Vinschgau“ durchgeführt, der verschiedene Gefahrenstellen aufgezeigt hat.

È proseguita la sistemazione delle zone di distacco delle valanghe con l'ausilio di pontili e reti antivalanga e protezione degli abitati a **Moso** e a **Martello**.

Grazie a copiosi finanziamenti statali e provinciali è stato possibile continuare a sistemare con opere grandiose il **Passirio** a **Moso** sulla **frana Gallo**. Nel comune di **Senales** è iniziata la stabilizzazione del **rio Madonna di Senales** mediante tecniche d'ingegneria naturalistica, che si inseriscono molto bene nel paesaggio.

Molto importante è stata la costruzione di briglie di trattenuta del materiale sul **rio Mut** a **Tirolo** a difesa delle sottostanti abitazioni, interessate da eventi alluvionali nel 2010.

Sono stati portati a termine o iniziati lavori in collaborazione con altre strutture pubbliche come le stazioni idrometriche sul **Passirio** a **Merano** e **Tirolo** e sul **rio Ram** a **Malles** ed il ripristino di una vecchia via d'acqua a Malles.

Molti interventi sono stati eseguiti a seguito dei risultati del "piano fluviale Alta Val Venosta", che ha indicato i punti in cui i corsi d'acqua possono rappresentare un pericolo.

Öffentliches Wassergut

Das **öffentliche Wassergut** des Landes besteht aus Wasserläufen und Seen. Das Eigentum der Provinz Bozen umfasst heute **6.977 Grundparzellen**, **95 Bauparzellen** und **49 Überbaurechts-**

Demanio idrico

Il **Demanio idrico** provinciale è costituito dai corsi d'acqua e dai laghi demaniali. Sono attualmente di proprietà del demanio idrico provinciale **6.977 particelle fondiarie**, **95 particelle edificali** e **49 par-**

parzellen. Das entspricht einer **Gesamtfläche** von **5.554 Hektar**.

Nach Inkrafttreten des Gesetzesdekretes 31.05.2010, Nr. 78, umgewandelt in das Gesetz 30.07.2010, Nr. 122, wurden **neue Bestimmungen im Bereich der katastermäßigen Identifizierung der Gebäude und deren Katastermeldung** eingefügt. Deshalb wurde im Laufe des Jahres die Überprüfung des Tatbestandes der Bauparzellen des öffentlichen Wassergutes durchgeführt. Laut den Ergebnissen dieser Überprüfungstätigkeit wurden die zur Anpassung an die neuen Vorschriften notwendigen Akten vorbereitet und bei den verschiedenen zuständigen Katasterämtern vorgelegt.

Im Sinne des Landesgesetzes 12.07.1975, Nr. 35, wurden zahlreiche Bachbette **als Öffentliches Wassergut klassifiziert**. Das Amt hat 13 Demanialisierungsdekrete verfasst, Rekurse von Seiten Betroffener behandelt sowie Entschädigungen (ca. 150 Tausend Euro) festgelegt und entrichtet. Zu diesem Zweck wurden zwölf Beschlüsse vorbereitet und genehmigt. Zudem wurden mit entsprechenden Dekreten Dienstbarkeiten für von der Abteilung Wasserschutzbauten errichteten Schutzbauwerken verfügt.

Nach Überprüfung der Unterlagen und des Tatbestandes wurden die **Berichtigungsverzeichnisse der Domanialgewässer** für die Zonen Ost, West und Süd genehmigt.

Grundstücke, die in hydraulischer Hinsicht nicht mehr nutzbar waren, wurden an andere Landesämter bzw. öffentliche Körperschaften sowie an Private abgetreten oder verkauft.

Die **Ausgliederung aus dem öffentlichen Wassergut** ist gemäß den gesetzlichen Bestimmungen ausführlich geregelt und sieht die Einholung von Gutachten sowie das Verfassen von Dekreten (24), Beschlüssen (19) und Vertragsentwürfen (17) vor. Die Einnahme für diese Abtretungen beträgt über 360 Tausend Euro.

Es wurden zudem 20 Grundbuchgesuche für die Regelung der Eigentumsverhältnisse vorbereitet und vorgelegt.

Im Jahr 2011 konnten mehr als **800 Ansuchen** bearbeitet und die entsprechenden Verwaltungsakte vorbereitet werden. Dabei wurden an die **200 Bewilligungen** und **600 Ermächtigungen** bzw. **Gutachten** ausgestellt. Diese betrafen Querungen, Besetzungen und andere Tätigkeiten im Bereich des öffentlichen Wassergutes.

Die Gesamteinnahme in Bezug auf Gebühren für Bewilligungen und Ermächtigungen beträgt an die 400 Tausend Euro.

ticelle superficialie con una **superficie totale di 5.554 ettari**.

Con l'entrata in vigore del decreto legge 31.05.2010, n. 78, convertito nella legge 30.07.2010, n. 122, sono state introdotte **nuove disposizioni in materia di rilevazione dei fabbricati e del loro accatastamento**. Nel corso dell'anno si è quindi provveduto alla verifica delle particelle edificiali appartenenti al demanio idrico. A seguito di tale attività di verifica si è provveduto a predisporre ed a presentare ai diversi uffici catastali competenti gli atti necessari alla regolarizzazione delle particelle edificiali del demanio idrico in base alla nuova normativa.

Si è provveduto alla **classificazione quale demanio idrico** di numerosi tratti fluviali, ai sensi della legge provinciale 12.07.1975, n. 35, con emanazione di 13 decreti di demanializzazione, trattazione dei ricorsi dei proprietari, fissazione e pagamento delle indennità (circa 150 mila euro). A tale scopo sono state predisposte ed approvate 12 delibere. Tramite relativi decreti sono state inoltre imposte servitù per opere di difesa già realizzate dalla Ripartizione opere idrauliche.

Dopo attento esame della documentazione e della situazione sono stati inoltre approvati gli **elenchi correttivi delle acque demaniali** per le zone est, ovest e sud.

L'Ufficio si è occupato dei procedimenti di cessione di terreni non più utilizzati a fini idraulici, che sono stati trasferiti ad altri uffici provinciali, o ceduti ad altri soggetti pubblici, o venduti a privati.

Sono stati quindi iniziati e seguiti numerosi procedimenti per la **sdemanializzazione di terreni**, come previsto per legge, acquisendo i necessari pareri e predisponendo poi i relativi decreti (24), delibere (19) e bozze di contratto (17). Tale attività contrattuale ha comportato entrate per un importo complessivo di oltre 360 mila euro.

Sono state inoltre predisposte e presentate 20 istanze tavolari per regolarizzazione della proprietà demaniale.

Nell'anno 2011 sono state trattate oltre **800 domande** con la predisposizione dei rispettivi atti amministrativi. Di queste circa **200** hanno portato al rilascio di **concessioni** e le restanti **600** all'emissione di **autorizzazioni e nulla osta** che riguardano attraversamenti, occupazioni ed altri interventi nell'ambito del demanio idrico.

Le entrate complessive riguardanti i canoni delle concessioni ed autorizzazioni in vigore ammontano a circa 400 mila euro.

Was die **Übertretungen** der wasserpolizeilichen Vorschriften anbelangt, wurden insgesamt **17 Tatbestände** erhoben, infolge der entsprechenden Wiederherstellungsverordnungen erlassen und die laut Landesgesetz 12.07.1975, Nr. 35, vorgesehenen Strafen angewandt.

Es wurden weitere Sitzungen mit dem Amt für Bonifizierung und den Bonifizierungskonsortien organisiert, um die laut Landesgesetz vorgesehene Übertragung von Parzellen des öffentlichen Wassergutes zu Gunsten des neuen „Öffentliches Gut - Bonifizierung“ zu besprechen.

Es haben verschiedene Treffen mit Vertretern von Konzessionsinhabern von Wasserableitungen für Stromerzeugung und die betroffenen Landesämter stattgefunden. Besprochen wurde die vorgesehene Übertragung von Gütern zu Gunsten der Autonomen Provinz Bozen. Laut Bestimmung ist es vorgesehen, dass am Ende der Abnahme und im Fall von Verfall oder Verzicht bei großen Wasserableitungen zur Erzeugung von Antriebskraft alle Werke zur Fassung und Regelung der Gewässer, Druckleitungen und Ableitungskanäle in Eigentum des Staates übertragen werden.

Ein Jahr nach der Einführung des UVP-Verfahrens für Angelegenheiten in der Zuständigkeit des Öffentlichen Wassergutes fanden einige Treffen mit den betroffenen Landesämtern statt, um den Austausch der Erfahrungen zu ermöglichen und das neue Verfahren besser zu definieren.

Als Verwaltungseinheit der Abteilung Wasserschutzbauten stellt das Amt für Öffentliches Wassergut den **Bezugspunkt für die technischen Ämter und für die Abteilung selbst** dar. In diesem Bereich werden Beschlüsse verfasst, Beratung geleistet und insbesondere Aufträge für Dienstleistungen an Freiberufler und Gesellschaften erteilt. Zudem mussten Rekurse behandelt werden, die bei der Landesregierung bzw. den zuständigen Gerichten eingereicht worden waren.

Verwaltung der Wildbach- und Lawinenverbauung

Die Mitarbeiter des Verwaltungsamtes haben im Jahr 2011 insgesamt **zwei Beschlüsse** und **115 Dekrete** verfasst und somit die verwaltungsmäßigen Voraussetzungen für die ordnungsgemäße Durch-

Per **trasgressioni** alle norme di polizia idraulica sono state rilevate **17 infrazioni** con conseguente emissione delle relative ordinanze di ripristino e delle sanzioni amministrative previste dalla legge provinciale 12.07.1975, n. 35.

Sono proseguite le riunioni con l'Ufficio bonifiche ed i consorzi di bonifica per definire i futuri trasferimenti di particelle intavolate come demanio idrico a favore del nuovo "demanio pubblico - ramo bonifica", previsto in base alla legge provinciale.

Si sono inoltre svolti diversi incontri con rappresentanti di concessionari di grandi derivazioni idroelettriche e vari uffici provinciali interessati, per definire il previsto trasferimento di beni a favore della Provincia Autonoma di Bolzano. La norma prevede che "Al termine dell'utenza e nei casi di decadenza o rinuncia, nelle grandi derivazioni per forza motrice passano in proprietà dello Stato, senza compenso, tutte le opere di raccolta di regolazione e di condotte forzate ed i canali di scarico, il tutto in stato di regolare funzionamento".

A distanza di un anno dall'introduzione della procedura VIA per pratiche concernenti il demanio idrico si è fatto il punto sul nuovo sistema con alcuni incontri con gli Uffici provinciali coinvolti, per uno scambio di esperienze ed una migliore definizione delle nuove procedure.

Quale unità amministrativa della Ripartizione opere idrauliche l'Ufficio demanio idrico costituisce un **punto di riferimento per i vari uffici tecnici e per la Ripartizione stessa**. In tale ambito rientra la redazione di delibere, la consulenza e soprattutto l'affidamento di incarichi di prestazione di servizi a professionisti e società. Sono stati seguiti anche ricorsi presentati davanti alla Giunta provinciale od ai competenti tribunali.

Amministrazione della sistemazione dei bacini montani

Per raggiungere le finalità che l'Azienda speciale ha perseguito durante l'esercizio finanziario 2011, sono state approntate dall'Ufficio amministrativo **2 delibere** e **115 decreti**, quali indispensabili presup-

führung der dem Sonderbetrieb obliegenden Aufgaben geschaffen.

1. Die Zuweisungen für institutionelle Tätigkeit, europäische Projekte und Zuweisungen des Staates betrugen **25,6 Millionen Euro** für die Kompetenzgebarung, **23,5 Millionen Euro** für die Rückständegebarung, **5,9 Millionen Euro** für die Tätigkeit zu Gunsten Dritter, davon **3,5 Millionen Euro** Rückstände und **2,4 Millionen Euro** für zweckbestimmte Beträge. In Summe verwaltete das Amt rund **55 Millionen Euro**.
2. Die Tätigkeiten zu Gunsten Dritter erforderte die Abfassung von **einem Beschluss** und **23 Dekreten**.

Was die ordentliche Buchhaltung und die Buchhaltung auf Rechnung Dritter anbelangt, wurden angesichts der **8.750 Rechnungen** und der monatlichen Lohnabrechnungen **9.100 Zahlungsanordnungen** ausgestellt, mit einem Gesamtaufwand von rund **30,2 Millionen Euro** (davon **3,5 Millionen Euro** auf Rechnung Dritter) in Eigenregie als bevollmächtigter Beamter und Steuersubstitut.

Besonders bedeutende Maßnahmen sei es in wirtschaftlicher als auch in inhaltlicher Hinsicht waren:

- die Genehmigung von 166 Verbauungsprojekten, davon 16 zugunsten Dritter und 51 Sofortmaßnahmen,
- der Ankauf von Baustellengeräten und Ausrüstung für die beim Sonderbetrieb beschäftigten Bauarbeiter,
- die Genehmigung des neuen Betriebsabkommens für die Arbeiter des Sonderbetriebes mit Einführung verschiedener Gehaltserhöhungen,
- der Abschluss der Verträge für Software und Hardware,
- die Unterstützung im Rahmen der Zertifizierungstätigkeit der europäischen Projekte.

Die Mitarbeiter des Verwaltungsamtes haben monatlich die Löhne für die **208** bei der Wildbachverbauung beschäftigten **Bauarbeiter** berechnet und ausbezahlt. Dabei wurde der gesamtstaatliche Kollektivvertrag für den Bausektor angewandt; die Arbeiter wurden in den Wintermonaten in die Lohnausgleichskasse überstellt.

Im Laufe des Jahres 2011 wurden **318.566 Arbeitsstunden** geleistet, woraus ein **Lohnbetrag** in Höhe von **9,9 Millionen Euro** entstanden ist. Die Anzahl der operativen **Baustellen** belief sich auf **330**.

posti amministrativi.

1. Le assegnazioni di bilancio in conto competenza per attività istituzionali, progetti europei e assegnazioni statali sono ammontate globalmente a **25,6 milioni di euro**, cui si aggiunge l'importo di **23,5 milioni di euro** derivante dai residui degli esercizi precedenti, **5,9 milioni di euro** per lavori eseguiti per conto di altri enti di cui **3,5 milioni di euro** di residui e **2,4 milioni di euro** di fondi con vincolo di destinazione, per un totale di **55 milioni di euro** circa.
2. L'attività svolta dall'Azienda speciale per conto di terzi ha comportato l'adozione di **una delibera** e **23 decreti**.

Per quanto attiene la contabilità ordinaria e la contabilità per conto terzi a fronte di **8.750 fatture** e dei listini paga mensili, sono stati emessi **9.100 ordinativi di pagamento** per un totale di **30,2 milioni di euro** (di cui **3,5 milioni di euro** per conto terzi) gestiti in economia diretta in qualità di funzionario delegato e sostituto d'imposta.

Provvedimenti particolarmente significativi sia dal punto di vista finanziario-economico che contenutistico, hanno riguardato:

- l'approvazione di 166 progetti di sistemazione, di cui 16 per conto terzi, e 51 pronti interventi,
- l'acquisto di attrezzatura da cantiere e di idoneo equipaggiamento per gli operai edili in attività di servizio presso l'Azienda speciale,
- l'approvazione del nuovo accordo aziendale per l'introduzione di aumenti salariali a favore degli operai dell'Azienda speciale,
- la stipula contratti per software e hardware,
- il supporto all'attività di certificazione dei progetti europei.

L'Ufficio personale ha calcolato e corrisposto mensilmente i salari ai **208 operai** in attività di servizio presso l'Azienda in applicazione del Contratto Nazionale degli edili e riservando loro il trattamento di Cassa Integrazione Guadagni durante i mesi invernali.

Nel corso del 2011 sono state prestate **318.566 ore lavorative** registrando un **onere salariale** di **9,9 milioni di euro**. I **cantieri operativi** sono stati **330**.

Stauanlagen

Das Amt für Stauanlagen ist in einem hoch spezialisierten Bereich tätig mit dem Ziel, die größtmögliche Sicherheit für die Bevölkerung und die unterhalb von Staubecken gelegenen Gebiete zu gewährleisten. Der Vorteil, dass das Amt in der Abteilung Wasserschutzbauten angesiedelt ist, liegt im Folgenden: Sind Eingriffe an Bauwerken notwendig, kann auf die technischen Strukturen und Arbeiter des Betriebes zurückgegriffen werden.

Die **Techniker des Amtes** nehmen an allen Tätigkeiten der Abteilung wie etwa dem Hochwasserbereitschaftsdienst teil. Zudem unterstützen sie die technischen Ämter im Bereich **Projektierung** und **Bauleitung** von Bachverbauungen und Flussbauwerken.

Der **größte Teil der Arbeit** des Amtes betraf im Vorjahr die **folgenden Punkte**:

- die Ausarbeitung der Genehmigungen der Projekte und der Bewilligungen zum Bau der Wasserrückhaltesperren und -speicher;
- die Aufsicht über deren Bau und Betrieb der Becken;
- die Kontrolle über die Einhaltung der umfassenden technischen Norm in diesem Bereich seitens der Betreiber, der Projektanten und der Bauleiter;
- den Beistand für die Gemeinden, welche die selben Befugnisse für die kleinen Becken mit Stauvolumen <5.000 m³ besitzen, bei Entscheidungen hydraulischer und statischer Natur;
- die Projektierung, den Bau, die Kontrolle und die Instandhaltung der Becken in Zuständigkeit der Provinz;



Die Stauwand des Beschneiungsbeckens
Planac (Kurfar im Gadertal)
La diga del bacino per l'innervamento
di Planac (Corvara in Badia)

Dighe

L'Ufficio dighe esercita i propri compiti in un settore di elevata specializzazione, al fine principale di garantire il più alto livello di sicurezza possibile per le popolazioni ed il territorio sottostante gli invasi. Il vantaggio di operare all'interno della Ripartizione opere idrauliche è evidente: in caso di necessità di interventi alle opere, si dispone di maestranze tecniche ed operaie adeguate allo scopo.

I **tecnici dell'Ufficio** partecipano inoltre pienamente a tutte le attività dell'Azienda, quali il servizio di piena. Inoltre supportano gli uffici tecnici nella **progettazione e direzione tecnica** di opere di regolazione fluviale e dei torrenti.

La **parte prevalente del lavoro** dell'Ufficio ha riguardato l'anno scorso i **seguenti punti**:

- l'istruttoria per l'approvazione dei progetti e l'autorizzazione alla costruzione degli sbarramenti di ritenuta ed invasi idrici;
- la vigilanza sulla costruzione delle opere ed esercizio dei bacini;
- il controllo sull'applicazione, da parte dei gestori, progettisti e direttori dei lavori della complessa normativa tecnica di settore;
- l'assistenza ai Comuni, cui sono delegate le stesse funzioni per i bacini inferiori a 5.000 m³, nelle questioni di carattere idraulico e statico;
- la progettazione, direzione dei lavori di costruzione e manutenzione, controllo e conduzione dei bacini di proprietà provinciale;



Das Beregnungsbecken in Rodeneck
während der Bauphase
Il bacino per irrigazione di Rodengo
in fase di costruzione

- die Beratungstätigkeit zu Gunsten von beauftragten Freiberuflern, von öffentlichen Einrichtungen und betroffenen Privatpersonen;
- einige Zivilschutzaufgaben im spezifischen Bereich;
- die Kontakte zur Generaldirektion der Stauanlagen des Ministeriums für Infrastrukturen und Transporte.

Das Know How der Provinz Bozen auf diesem Gebiet ist im Vergleich zu anderen Regionen im alpinen Bereich und zu Europa sehr hoch, insbesondere was die Nutzung im Tourismus (gesteuerte Beschneigung), der Landwirtschaft und der Energieerzeugung angeht.

Ein **zusammenfassendes Bild** des Jahres **2011** wird durch die folgende Tabelle und den dazugehörigen Grafiken geliefert.

- la consulenza a favore dei professionisti incaricati e degli enti pubblici e privati interessati;
- alcune attività di protezione civile nell'ambito specifico;
- i rapporti con la Direzione Generale per le Dighe del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti.

La situazione in questo settore vede la provincia di Bolzano in posizione molto avanzata anche rispetto alle altre Regioni dell'arco alpino ed in Europa, in particolare per gli usi nell'ambito del turismo (innevamento programmato), dell'agricoltura ed idroelettrico.

Un **quadro riassuntivo** riferito al **2011** può essere sinteticamente rappresentato dai dati numerici nella tabella sottoriportata, che evidenzia il forte sviluppo del settore.

Stauanlagen und Speicher im Betrieb (mit Volumen >5.000 m³)	102	Sbarramenti ed invasi in esercizio (con volume >5.000 m³)
Laufende Verfahren (für die Realisierung von neuen Speichern oder für Erweiterungen und/oder Sanierungen)	18	Procedimenti in corso (per la realizzazione di nuovi invasi e per ampliamenti e/o risanamenti)
Kollaudierte Becken im Sinne des Landesgesetzes 21/90	2	Bacini collaudati ai sensi della legge provinciale 21/90
Becken in Kollaudierungsphase	4	Bacini in fase di collaudo
Stauanlagen und Speicher im Bau oder in Sanierungsphase	7	Sbarramenti ed invasi in costruzione o risanamento
Regelmäßige Kontrollen des Zustandes der Bauwerke und der hydrogeologischen Stabilität der Speicher (Art. 5, Landesgesetz 21/90)	107	Controlli periodici dello stato delle opere e della stabilità idrogeologica degli invasi (art. 5, legge provinciale 21/90)
Stauanlagen und Speicher direkt vom Amt für Stauanlagen	3	Dighe e/o invasi gestiti direttamente dall'Ufficio dighe

Als **wichtigste durchgeführte Arbeiten** im vergangenen Jahr können folgende genannt werden: die Fertigstellung des Beschneiungsbeckens „Hirschlacken“ (Kronplatz), der Bewässerungsbeckens „Tschengls“ (Laas) und „Altenburg“ (Kaltern) und des Beckens „Teichl im Dörfel“ (Vintl) für Sportfischerei. Begonnen wurden die Bauarbeiten an den Beschneiungsbeckens „Meran 2000“ und „Cir“ (Grödnertal) und der Bewässerungsbeckens „Rodeck“ und „Laugen“ (Elvas).

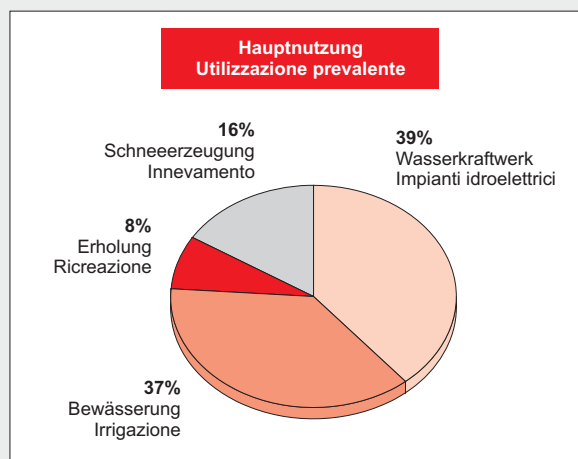
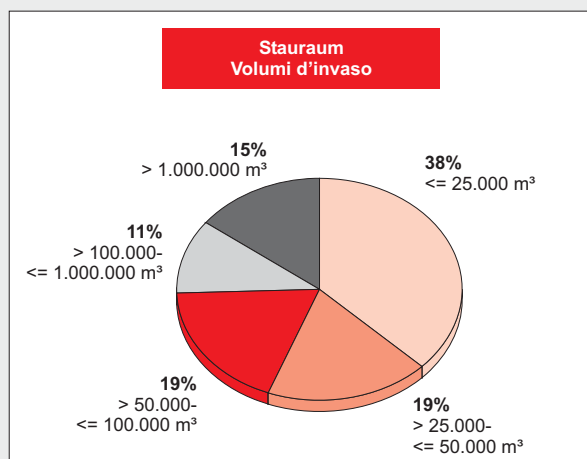
Neben technischen Genehmigungsverfahren und der Überwachung bereits bestehender Speicher und Stauwerke hat sich das Amt auch um die Instandhaltung, Kontrolle und den Betrieb der sich im Landesbesitz befindenden Becken „Schwarzsee“ (Passeier), Völser Weiher und St.-Felixer-Weiher (Nonstal) gekümmert.

Le **realizzazioni più significative** nel corso dell'anno sono state l'ultimazione dei lavori di costruzione dei bacini di "Hirschlacken" (Plan de Corones) per l'innevamento, di "Cengles" (Lasa) e "Altenburg" (Caldaro) per uso irriguo e "Teichl im Dörfel" (Vandoies) ad uso pesca sportiva; sono iniziati quelli per gli invasi di "Merano 2000" e "Cir" (Passo Gardena) per l'innevamento e "Rodengo" con "Laugen" (Elvas) per uso irriguo.

Oltre all'iter di approvazione tecnica e vigilanza di tutti i bacini e sbarramenti realizzati, l'Ufficio ha curato anche direttamente la manutenzione, il controllo e la gestione di invasi quali il Lago Nero (Val Passiria), di Fiè e di San Felice (Val di Non), di proprietà provinciale.

Stauraum und Hauptnutzung - 2011

Volumi d'invaso e utilizzazione prevalente - 2011



© astat 2012 - sr