



lebensministerium.at

# Nachhaltig geschützt

## Naturgefahrenmanagement im Unwetterjahr 2009





## NACHHALTIG FÜR NATUR UND MENSCH SUSTAINABLE FOR NATURE AND MANKIND

### Lebensqualität / Quality of life

Wir schaffen und sichern die Voraussetzungen für eine hohe Qualität des Lebens in Österreich.  
We create and we safeguard the prerequisites for a high quality of life in Austria.

### Lebensgrundlagen / Bases of life

Wir stehen für vorsorgende Verwaltung und verantwortungsvolle Nutzung der Lebensgrundlagen Boden, Wasser, Luft, Energie und biologische Vielfalt.  
We stand for a preventive preservation and responsible use of the bases of life soil, water, air, energy, and biodiversity.

### Lebensraum / Living environment

Wir setzen uns für eine umweltgerechte Entwicklung und den Schutz der Lebensräume in Stadt und Land ein.  
We support an environmentally benign development and the protection of living environments in urban and rural areas.

### Lebensmittel / Food

Wir sorgen für die nachhaltige Produktion insbesondere sicherer und hochwertiger Lebensmittel und nachwachsender Rohstoffe.  
We provide for the sustainable production in particular of safe and high-quality foodstuffs and of renewable resources.

## IMPRESSUM

Medieninhaber und Herausgeber:  
Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Lebensministerium)  
A-1030 Wien, Marxergasse 2

Konzeption und Redaktion: brainbows informationsmanagement gmbh, Wien  
Grafik: Ersan Palaz

Fotos:  
Xinhua/Eyedeia/Picturedesk.com, Aldai/EPA/Picturedesk.com, Sabangan/EPA/Picturedesk.com,  
+Molina/EPA/Picturedesk.com, Lebensministerium

Druck:  
AV+Astoria Druckzentrum GmbH, 1030 Wien

# Vorwort



Der Klimawandel stellt eine große Herausforderung dar, wenn es darum geht unseren Lebensraum vor Naturgefahren zu schützen. Wir können den Wandel in der Häufung extremer Wetterereignisse wie Überschwemmungen oder Dürren beobachten. Rund 200 schwere Unwetter haben im Jahr 2009 ihre Spuren in Österreich hinterlassen. Das dramatische Hochwasser Ende Juni ist bestimmt noch vielen in Erinnerung geblieben. Aufgrund des schneereichen Winters gab es auch mehr Lawinenergebnisse mit Schadensmeldungen zu verzeichnen - so die Bilanz im vergangenen Jahr.

Die Dokumentation von Ereignissen und Katastrophen stellt eine der wichtigsten Funktionen des Naturgefahrenmanagements dar. Nur damit ist eine gute Planung und Ausführung von Schutzmaßnahmen möglich. In neue Projekte zum Schutz vor Naturgefahren wird laufend investiert. Die bestehenden Gefahrenzonenpla-

nungen, Abflussuntersuchungen und Prognosemodelle haben sich bei den Ereignissen 2009 bewährt und größeren Schaden verhindert. Sie werden heuer im Sinn der EU-Hochwasserrichtlinie durch Gefahren- und Risikokarten ergänzt. Aber nicht nur in die Planung, auch in neue Projekte wird laufend investiert. Zum Schutz von Siedlungen und Verkehrswegen geben Bund, Länder und Gemeinden jedes Jahr beträchtliche Summen aus. So wurden allein im vergangenen Jahr über 295 Millionen Euro investiert.

Der vorliegende Jahresbericht gibt einen Einblick in das Management für den Schutz vor Naturgefahren. Er zeigt die fachliche Kompetenz und hohe Motivation der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die auch in Zukunft bestrebt sein werden, ihr Wissen und ihre Erfahrungen für den Schutz unseres Lebensraumes einzusetzen - und dafür möchte ich meinen Dank aussprechen.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'N. Berlakovich', written in a cursive style.

DI Niki Berlakovich  
Landwirtschafts- und Umweltminister



Kühtai - Sellraintal



# Inhalt

|   |    |
|---|----|
| Vorwort .....   | 03 |
| Einleitung .....  | 06 |
| Internationale Klimaextreme .....                             | 10 |
| Unwetter in Österreich .....                                  | 12 |
| Round Table „Unwetter 2009 - Vorboten des Klimawandels“ ..... | 16 |
| Nachhaltige Entwicklung .....                                 | 22 |
| Leistungen und Aktivitäten .....                              | 28 |
| Bundesländerspiegel .....                                     | 32 |
| Rück- und Ausblick .....                                      | 50 |
| Daten und Zahlen .....  | 56 |
| Adressen .....  | 62 |

## Schutz vor Naturgefahren geht alle an!

Ein dichtes Netz von Flüssen und Bächen überzieht Österreich und prägt unsere Landschaften mit Schluchten und Tälern. Wasser hat unsere Naturschätze gestaltet und ist kostbar für Kultur und Wirtschaft. Der Wasserreichtum kippt jedoch rasch vom Segen zum Fluch, wenn Lawinen zu Tal rasen, Bäche über die Ufer treten, Überschwemmungen Bäume mit sich reißen, Verkehrswege unpassierbar sind oder Siedlungen von Muren verschüttet werden. Die Sachschäden gehen dann in die Millionenhöhe, Menschen werden verletzt oder kommen im schlimmsten Fall ums Leben.

ÖkologInnen, IngenieurInnen und anderen Fachleuten stehen heute eine ganze Reihe von Maßnahmen zur Verfügung, die solche Schäden in Grenzen halten oder gar verhindern können. Eine absolute Sicherheit gibt es jedoch nicht. Ob in den Alpen, im Flach- und Hügelland, ob im Winter durch Lawinen oder im Sommer bei Gewittern - Hochwasser, Muren und Lawinen treten in

Österreich überall und nahezu zu jeder Jahreszeit auf. Ihre Ursachen sind so vielfältig wie ihre Erscheinungsformen.

Jährlich müssen Millionen von Euro zur Behebung von Unwetterschäden ausgegeben werden. Auch im vergangenen Jahr war Österreich von einer ungewöhnlichen Anzahl von Hochwasser- und Lawinereignissen betroffen. Die Kosten sind dabei insbesondere in den letzten zehn Jahren deutlich angestiegen, obwohl durch die umfangreichen Schutzmaßnahmen im Bereich des Flussbaus und der Wildbach- und Lawinerverbauung weitaus größerer Schaden verhindert werden konnte. Ob es eine zufällige Häufung von Ausnahmeeignissen bleibt oder sich ein Klimawandel ankündigt, der durch die globale Erwärmung geprägt ist, wird sich erst in Zukunft weisen. Fest steht jedoch, dass Überschwemmungen oft deshalb hohe Schäden verursachen, weil der Mensch in Räume vorgedrungen ist, die zuvor der Natur überlassen blieben. Vielerorts haben sich die Siedlungen unter dem Druck der Nachfrage nach Wohn- und Gewerberaum in überschwemmungsgefährdete Gebiete ausgedehnt.

Bund, Länder und Gemeinden geben einen Rahmen für den Schutz vor Naturgefahren vor, indem sie Vor-



Schutzmaßnahmen vom Talboden - Aufweitung der Großache . . .

schriften erlassen, Schutzwälder pflegen, Bauzonen mit besonderen Auflagen versehen und Schutzbauten errichten bzw. instandhalten. Die für den Schutz vor Naturgefahren verfügbaren Mittel sind begrenzt. Die bereits heute erforderlichen Maßnahmen lassen sich jedoch nicht alle gleichzeitig umsetzen. Überall dort, wo Projekte nicht sofort realisiert werden können, ist es zumindest oft möglich, die vorhandenen Risiken maßgeblich zu reduzieren mit kostengünstigen Maßnahmen aus dem Bereich des integralen Risikomanagements wie etwa Raumsicherung, Objektschutz oder Notfallplanung. Dennoch bleibt stets ein Restrisiko. Und - das haben die Erfahrungen der letzten Jahrzehnte gezeigt - nahezu jede Stadt und jede Gemeinde muss mit dem Notfall rechnen. Deshalb ist es wichtig, dass behördliche Vorkehrungen durch die Eigeninitiative und die Selbstverantwortung jeder einzelnen Person ergänzt werden.

Vorkehrungen gegen Feuer, etwa Brandschutzmauern oder Vorgaben für die Installation elektrischer Anlagen, sind für jedes Gebäude selbstverständlich und obligatorisch. Gegen Hochwasser sind solche präventiven Maßnahmen (noch) nicht vorgeschrieben. Doch die



v.l.n.r. Dr. Heinz Stiefelmeyer, Leiter der Bundeswasserbauverwaltung, Bundesminister DI Niki Berlakovich und DI Maria Patek MBA, Leiterin der Wildbach- und Lawinerverbauung

Eigenverantwortung wahrzunehmen, liegt letztlich im Interesse jedes/r Einzelnen und der Gemeinschaft. Schutz vor Naturgefahren hat viele Facetten und bedient sich oft unauffälliger Mittel. Wer sich gegen außergewöhnliche Naturereignisse absichern will, hat einen weiten Handlungsspielraum. Entscheidend ist, dass er genutzt wird. Das Lebensministerium und die kompetenten MitarbeiterInnen beider Fachbereiche unterstützen Sie dabei!

Maria Patek und Heinz Stiefelmeyer



... bis zum Berggipfel - Lawinerverbauung am Rastboden





Unwetterjahr



# Internationale Klimaextreme

Das Jahr 2009 war eines der klimatischen Extreme: In Mitteleuropa erlebten wir einen von Unwettern geprägten Frühling, im Sommer litten wir unter einer Hitzewelle, der Herbst war ungewöhnlich warm und der plötzliche Wintereinbruch löste Chaos aus. Auch in anderen Regionen der Erde kam es aufgrund von Extremwetterereignissen häufig zu Dürren, Hochwässern oder Erdbeben.

So etwa in Großbritannien, wo im November die schwersten Regenfälle seit Beginn der Wetteraufzeichnungen gemessen wurden. In Teilen von Nordengland, Schottland und Wales waren Straßen überflutet, Brücken stürzten ein, Bahnverbindungen sowie die Strom- und Gasversorgung wurden unterbrochen.

Auch im restlichen Europa war der Schaden durch Hochwässer im Jahr 2009 beträchtlich. So wüteten Unwetter in Italien, Griechenland und Spanien. Das Einzelereignis mit der höchsten Schadenssumme im Jahr 2009 war der Wintersturm Klaus, der zwischen 23. und 25. Januar mit Windgeschwindigkeiten bis zu 195 km/h Nordspanien und Südwestfrankreich traf. Meterhohe Wellen an der Atlantikküste waren die Folge, zahlreiche Gebäude und Fahrzeuge wurden beschädigt oder zerstört. Viele der in Spanien weit verbreiteten Photovoltaikanlagen wurden in Mitleidenschaft gezogen. Über eine Million Menschen waren zeitweise ohne Strom. Obwohl für einen Wintersturm nur ein vergleichsweise kleines Gebiet betroffen war,

betragen die volkswirtschaftlichen Schäden rund vier Milliarden Euro.

In der Türkei kam es zu einem Jahrhunderthochwasser: Dort sorgten lang anhaltende Regenfälle im Großraum Istanbul für dramatische Verhältnisse. Innerhalb einer Stunde wurden rund 90 Liter Regen pro Quadratmeter gemessen, was etwa der zweifachen, durchschnittlichen Monats-Regenmenge entspricht. Die schweren Unwetter, die den Nordwesten der Türkei heimsuchten, kosteten im Großraum Istanbul 30 Menschen das Leben. Nach Angaben von VersicherungsexpertInnen entstand durch das Unwetter ein Schaden von 50 bis 100 Mio. Euro.

Auch in Gegenden, die als Synonym für Trockenheit und Wassermangel stehen, gab es Meldungen von Hochwasser. So gingen Bilder der überschwemmten Stadt Mekka in Saudi-Arabien um die Welt. Zu sehen war die Kaaba, das Heiligtum des islamischen Glaubens, umspült von hüfthohen Wassermassen. Im Südosten Australiens setzten nach einer langen Dürre Niederschläge ein, die dazu führten, dass viele Ortschaften von der Außenwelt abgeschnitten wurden. Auch der Norden des Kontinents wurde von schweren Überschwemmungen heimgesucht.

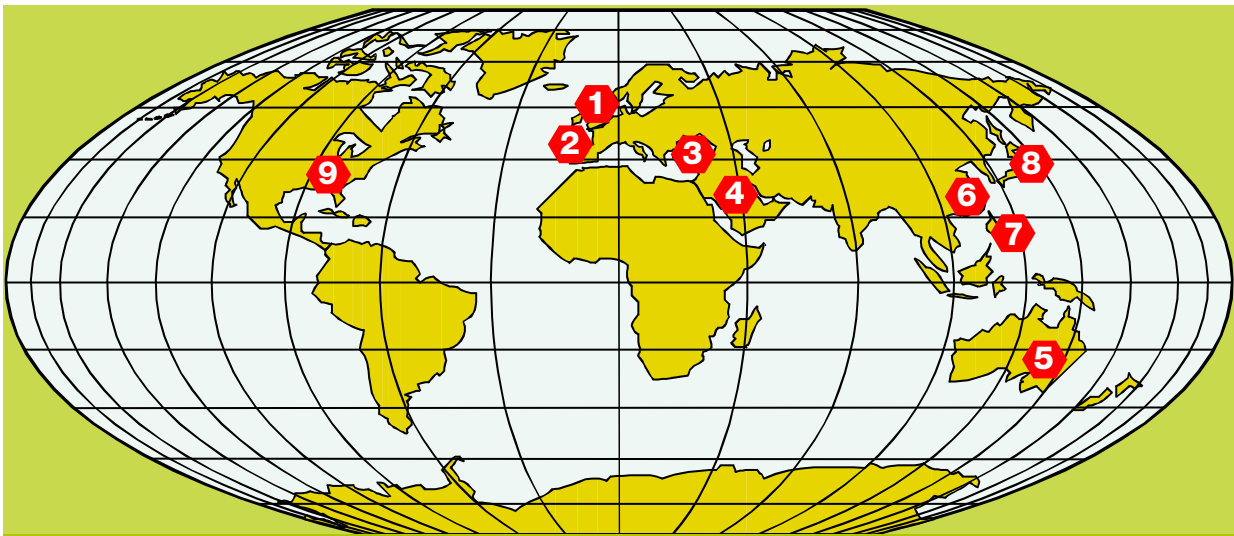
Stark betroffen von Fluten war auch der Südosten Asiens. In China und Taiwan begruben Erdbeben nach den massiven, durch den Taifun Morakot ausgelösten Regenfällen zahlreiche Menschen und rissen Häuser mit sich. Rund neun Millionen Personen sind laut Schätzungen in China von den Folgen des zerstörerischen tropischen Wirbelsturms betroffen. In Japan kostete der Taifun Etau mindestens zwölf Menschen das Leben. Der Tropensturm Ketsana sorgte auf den



Taifun Morakot - Rettung aus reißendem Hochwasser in Taiwan



Wintersturm Klaus - Großflächige Überflutungen in Nordspanien



1) Unwetter und Hochwasser in Großbritannien; 2) Wintersturm Klaus in Nordspanien und Südwestfrankreich; 3) Jahrhunderthochwasser in der Türkei; 4) Überflutungen in Mekka (Saudiarabien); 5) Schwere Überschwemmungen im Südosten Australiens; 6) Taifun Morakot in China und Taiwan; 7) Tropensturm Ketsana auf den Philippinen; 8) Taifun Etau in Japan; 9) Rekord-Starkregen in Georgia, USA

Philippinen für schwere Überschwemmungen und Erdbeben und forderte mindestens 40 Menschenleben. Die Hauptstadt Manila erlebte das schwerste Hochwasser seit 42 Jahren.

Der amerikanische Kontinent blieb dagegen von Großkatastrophen weitgehend verschont, vor allem weil die Hurrikansaison im Nordatlantik glimpflich verlief. Trotzdem kam es in Nordamerika vereinzelt zu Hochwasserereignissen. Der Bundesstaat Georgia mit der Hauptstadt Atlanta war mit einem Rekord-Starkregen konfrontiert. Einige tausend Menschen mussten daraufhin evakuiert werden. Im März hatte der Mittlere Westen der USA mit einem Jahrhunderthochwasser zu kämpfen. So stieg der Pegel des Flusses Red River zwischenzeitlich auf den höchsten Stand seit 112 Jahren. Trotz des Einsatzes von mehreren tausend

HelferInnen brach in der Stadt Fargo in North Dakota ein Deich.

Weltweit wurden 850 Naturkatastrophen erfasst, rund 10.000 Menschen kamen dabei ums Leben und es entstand ein wirtschaftlicher Schaden von 35 Mrd. Euro. Insgesamt bleibt der Trend zu einer Zunahme von wetterbedingten Katastrophen bestehen, während sich die Gefährdung durch geophysikalische Ereignisse wie etwa Vulkanausbrüche im Grunde nicht veränderte. In den USA sind beispielsweise in den vergangenen Jahrzehnten von 1980 bis heute die Schäden durch starke Gewitter mit Hagel, Starkregen oder Tornados im Schnitt von drei bis sieben Milliarden Euro pro Jahr gestiegen. Erste Analysen lassen darauf schließen, dass hier neben den sozioökonomischen Faktoren auch der Klimawandel bereits eine Rolle spielt.



Tropensturm Ketsana - Zerstörte Ortschaft in den Philippinen



Sommertgewitter - Heftige Regenfälle in Granada, Spanien

# Unwetter in Österreich

In Österreich war das Jahr 2009 durch intensive Niederschläge und große Temperaturschwankungen geprägt. Im Sommer folgten einem massiven Kaltlufteinbruch die wärmsten Tage des Jahres und im Dezember beendete das Weihnachtstauwetter eine frühe Kälteperiode. Herausragend waren 2009 vor allem die Niederschlagsmengen und hier besonders jene in den nordöstlichen und südöstlichen Landesteilen. Vielerorts überschlugen sich die Rekorde: Langenlois in Niederösterreich erreichte beispielsweise die höchste Jahresniederschlagssumme seit Beginn der Messungen 1965. Starke Schneefälle entlang der Alpennordseite sorgten sowohl im Februar und März als auch im Oktober für große Schneehöhen. Gleichzeitig führten ausgesprochen milde Temperaturen im Frühsommer sowie im November zu massiver Schneeschmelze. Insgesamt wurden 2009 in Österreich über 200 schwere Unwetter aufgezeichnet.

Da sich die Niederschläge relativ gleichmäßig über viele Monate verteilten, kam es 2009 zu keinen großräumigen Überflutungen wie z.B. im Jahre 2002. Dennoch führten die überdurchschnittlichen Regenmengen zu fast 400 Hochwässern und Überschwemmungen, allein im Sommerhalbjahr von April bis September (vgl. Abbildung Seite 13). Niederschlagsspitzen gab es in den Monaten Juni und Juli mit teils heftigen Gewittern. Besonders Ende Juni kam es zu heftigen Überschwemmungen und Vermurungen in den niederösterreichischen und oberösterreichischen Voralpen, im niederösterreichischen Industrieviertel sowie in der angrenzenden Obersteiermark. Der zweite Hochwasser-Schwerpunkt betraf die Steiermark und das Südburgenland.

Die extremsten Hochwasserereignisse traten an der Strem im Raum Güssing und im südsteirischen Grabenland am Schwarzaubach auf. Die Hochwasserspitzen erreichten vor allem im südlichen Burgenland eine Größenordnung wie sie in diesem Gebiet in der Vergangenheit noch nicht beobachtet wurden. Teile der Ortschaften Strem und Güssing standen fast 1,5 Meter unter Wasser. Durch die lang anhaltenden Regenereignisse kam es zu erheblichen Schäden im Bereich der Abflussprofile, Brücken, Stege und Durchlässe durch Uferanrisse bzw. Rutschungen. Hochdruckgas-

leitungen und Stromleitungen wurden frei gespült, Baumgruppen entwurzelt und Begleitwege beschädigt. In Niederösterreich waren die Flüsse Krems, Ybbs, Kleine Ybbs, Erlauf, Url, Mank, Melk, Kamp sowie der Spitzerbach und der Nadelbach teilweise im Juni



Wassermassen - Hochwasser in der Ortschaft Ybbsitz (Niederösterreich)



Abgefangen - Die Sperre am Mellitbach stoppte eine Lawine (Tirol)

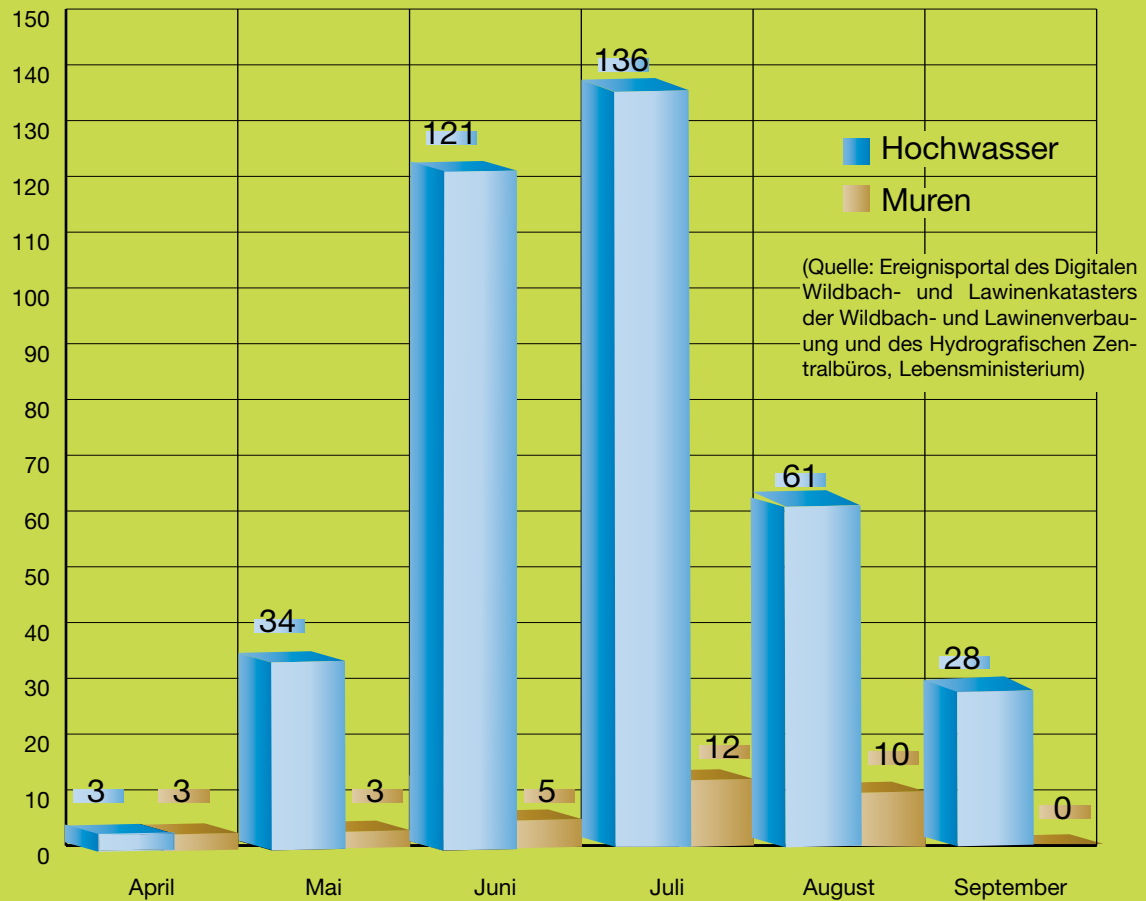


SchlammLawine - Murabgang in Millstatt (Kärnten)



Unterspült - Hangrutschung beim Gießgraben (Oberösterreich)

## Monatliche Verteilung registrierter Hochwasserereignisse und Murenabgänge für das Jahr 2009 in Österreich



## Extremereignisse in chronologischer Reihenfolge

|                  |  |
|------------------|--|
| 24. Juni         | Hochwasser Grazbach (Steiermark)               |
| 24. bis 25. Juni | Hochwasser Ybbsitz (Niederösterreich)          |
| 24. bis 26. Juni | Hochwasser Klagenfurtbach (Niederösterreich)   |
| 24. bis 29. Juni | Hochwasser Strem und Leitha (Burgenland)       |
| 29. bis 30. Juni | Hochwasser Gebersdorferbach (Oberösterreich)   |
| 5. Juli          | Hochwasser Mollner Wildbäche (Oberösterreich)  |
| 16. Juli         | Murgang Villgratental (Tirol)                  |
| 18. Juli         | Hochwasser Raababach und Grambach (Steiermark) |
| 30. Juli         | Vermurung Innerkrems (Kärnten)                 |
| 22. August       | Hochwasser Gößnitzbach (Steiermark)            |
| 22. August       | Vermurung Millstatt und Steindorf (Kärnten)    |
| 22. August       | Hochwasser Schöckelbach (Steiermark)           |
| 29. August       | Hochwasser Grazer Bäche (Steiermark)           |

und Juli durch Hochwässer betroffen. Besonders die Ortschaft Ybbsitz wurde durch die überlaufende Kleine Ybbs massiv in Mitleidenschaft gezogen. So war der gesamte Ortskern am 24. Juni und 11. September überflutet und teilweise meterhoch eingestaut. Die Ortschaft Reichau wurde durch Vermurungen vollkommen von der Außenwelt abgeschnitten. Schäden durch Hochwasser entstanden vor allem im Einzugsgebiet der Tulln in den Bereichen Neustift Innermanzing, Maria Anzbach, Altlengbach, Neulengbach und flussabwärts bis Asperhofen. Im Juli war der Großraum Graz von schweren Unwettern und heftigen Niederschlägen betroffen. In Graz trat der Schöckelbach über die Ufer und überflutete das gesamte Ortszentrum von Andritz. In den Gemeinden im Südosten von Graz wurden zudem über einhundert Keller überflutet.

Der Lawinenwinter 2008/2009 verlief glimpflich im Hinblick auf Sach- und Personenschäden. Nur im Februar und März 2009 kam es auf Grund der großen Neuschneemengen in manchen Regionen zu vermehrten Lawinenabgängen. Insgesamt wurden in dieser Zeit 183 Lawinen mit potentieller Gefährdung für Sied-

lungen oder Infrastruktur verzeichnet. Schäden wurden allerdings hauptsächlich an Verkehrswegen wie z.B. der Felbertauernstraße in Osttirol oder der Eisenbahnlinie bei Wald am Schoberpass in der Steiermark gemeldet. Nur vereinzelt drangen Lawinen in Wohngebiete vor, unter anderem im Raurisertal und Mittersill (beide Salzburg) oder Eisenerz in der Steiermark. Sie verursachten allerdings kaum Schäden.

Insgesamt beträgt die Schadenssumme des Jahres 2009 rund 200 Mio. Euro. Die größten Schäden traten dabei in der Steiermark (ca. 79,3 Mio. Euro) und in Niederösterreich auf (94,4 Mio. Euro) auf. Analysen zeigen allerdings: Durch den bestehenden Hochwasserschutz konnten weitere Schäden in Millionenhöhe verhindert werden. Rückhaltebecken wie etwa am Klingfurtherbach im Bezirk Wiener Neustadt oder am Gschirmbach und Edlabach in Amstetten haben durch den Rückstau von Wassermassen die Hochwasserspitzen deutlich abgemildert. Geschiebesperren, Wildholzrechen, Murbrecher und Sortierwerke wie z.B. im Zaglaugraben bei Werfenweng in Salzburg konnten bereits im Oberlauf die Wucht der Geschiebefracht abmildern. Beste-



Nächtliche Fluten - Hochwasser in Gössendorf (Steiermark)

hende Verbauungen und Hochwasserschutzanlagen (Dämme, Aufweitungen, Ufersicherungen) wie etwa an der Aist und Enns in Oberösterreich haben zahlreiche Hochwässer schadlos abgeführt und weitere Überschwemmungen verhindert. In der Steiermark konnten auf diese Weise allein durch die Funktion der Hochwasserrückhaltebecken Schäden in Siedlungsbereichen im Ausmaß von rund 50 Mio. Euro verhindert werden.

Die bestehenden Hochwasserprognosemodelle sowie die vorhandenen Ausweisungen der Überflutungsflächen (Abflussuntersuchungen) haben sich bei den Ereignissen 2009 bestätigt. Dazu gehören eine möglichst flächendeckende Ermittlung der Hochwasserabflussgebiete im Sinne der EU-Hochwasserrichtlinie und die Erstellung von Gefahren- und Risikokarten. Die Bundesländer Oberösterreich, Kärnten und Vorarlberg verfügen im Bereich der Wildbach- und Lawinenverbauung bereits über eine flächendeckende Gefahrenzonenausweisung. Im Jahre 2009 konnten unter anderem die Gefahrenzonenpläne an der Enns, Oberen Salzach, Saalach sowie an der Groöarler und Kleinarler Ache fertig gestellt werden. Damit können einerseits

den Einsatzkräften fundierte Unterlagen für den Ernstfall, andererseits der Raumplanung Grundlagen für eine hochwassersichere Entwicklung der Siedlungsräume zur Verfügung gestellt werden. In diesem Zusammenhang sind auch die laufende Gewässerinstandhaltung und die permanente Überwachung von Schutzeinrichtungen ein wichtiger Beitrag für die Gewährleistung hoher Abflusskapazitäten und damit für einen funktionierenden Hochwasserschutz. Im Rahmen eines gezielten Hochwassermanagements sind letztendlich auch die Information und die Bewusstseinsbildung der Bevölkerung hinsichtlich Eigenvorsorge und Selbstschutz der Objekte unerlässlich.

2009 wurden 1650 Schutzprojekte und -maßnahmen errichtet bzw. begonnen. 752 waren Projekte für den Hochwasserschutz, davon 237 Großprojekte. Die Wildbach- und Lawinenverbauung hat 2009 insgesamt 898 Schutzprojekte erfolgreich umgesetzt. Weiters wurden 35 Schutzwald-Projekte realisiert. Allein der Bund hat 2009 für all diese Projekte Mittel in der Höhe von über 160 Mio. Euro in den Schutz vor Naturgefahren investiert.



Angefüllt - Murbrecher im Kreuzgraben (Salzburg)

# Round Table

## „Unwetter 2009 - Vorboten des Klimawandels“

Am 27. Jänner 2010 lud Landwirtschafts- und Umweltminister **Niki Berlakovich** zu einem Round Table Gespräch ein, um mit ExpertInnen und InteressensvertreterInnen, die Naturgefahren der letzten Jahren zu diskutieren und gemeinsame Lösungsansätze abzuklären. Martin Kugler (Die Presse) leitete die hochkarätig besetzte Diskussion.

### Weitere TeilnehmerInnen:

- Martin Kugler** Redakteur,  
Die Presse (Moderation)
- Dr. Hildegard Aichberger** Geschäftsführerin  
WWF Österreich
- Claudia Guggisberg** Sektionschefin, Bundesamt für  
Raumentwicklung  
ARE & PLANAT Schweiz
- Mag. Rainer Ribing** Geschäftsführer Bundessparte  
Tourismus und Freizeitwirtschaft,  
Wirtschaftskammer Österreich
- DI Franz Sinabell** Stellvertretender Leiter, WIFO  
(Österreichisches Institut  
für Wirtschaftsforschung)
- Dr. Christian Wadsack** Präsident, Oesterreichischer  
Alpenverein
- Dr. Kurt Weinberger** Vorstandsvorsitzender, Öster-  
reichische Hagelversicherung

**Kugler:** In den letzten Jahren wurden die Diskussionen über Naturgefahren immer intensiver. Zum einen durch die Klimawandel-Problematik, zum anderen durch die Warnungen der Versicherungswirtschaft vor zunehmenden Schäden. Werden diese Warnungen durch die Ereignisse 2009 bestätigt?



**Berlakovich:** Durch den Klimawandel müssen wir sicher vermehrt mit extremen Wetterereignissen rechnen. 2009 hatten wir in Österreich über 200

schwere Unwetter mit teilweise heftigen Hochwasserereignissen. Wir hatten im Vorjahr zwar viele Schäden, haben aber auch viel investiert: in ca. 3.700 Schutzprojekte flossen allein aus Bundesmitteln 160 Mio. Euro. Bei meinen Besuchen vor Ort hat mich vor allem

interessiert, ob die vielen Investitionen in Schutzmaßnahmen auch wirken.

Mit diesem Round Table möchte ich das Thema Naturgefahren auch in Zeiten niedriger Pegelstände diskutieren. Mir wäre es ein Anliegen, hier die Kräfte zu bündeln und die Eigenverantwortung zu stärken, um den Schutz für Mensch und Natur vorbeugend zu verbessern.



**Sinabell:** Ein ganz zentrales Element beim Schutz vor Naturgefahren ist die Information der potentiell Betroffenen im Vorfeld. Es muss das entsprechende Bewusstsein geschaffen werden, dass Siedlungen in Gefahrenzonen stehen.

Wir haben in unseren Untersuchungen beobachtet, dass im Bereich der Lawinenverbauung das Naturgefahrenmanagement hinsichtlich Prävention effektiv ist. Damit das Kosten-Nutzen-Verhältnis stärker zum Tragen kommt, haben wir gemeinsam mit der Versicherungswirtschaft einen Vorschlag für eine verpflichtende Naturgefahrenversicherung nach Vorbild der Schweiz entwickelt. Damit soll die präventive Situation verbessert werden, denn die Prämien orientieren sich u.a. daran, ob z.B. die Kellerfenster eines gefährdeten Gebäudes abgedichtet sind oder nicht.

**Kugler:** Wie sehen die Versicherungen die aktuelle Situation? Die Hagelversicherung warnt ja seit langem vor den Folgen des Klimawandels.



**Weinberger:** Die Landwirtschaft und wir als deren Versicherer sehen uns durch den Klimawandel mit großen Veränderungen konfrontiert. Denn

der Klimawandel führt zu einer massiven Zunahme von Wetterextremereignissen wie Hagel, Stürme oder Überschwemmungen.

Diese Entwicklung ist auch anhand von objektiven Fakten zu beweisen. In den letzten 50 Jahren hat sich die Anzahl von Naturkatastrophen weltweit verdoppelt, die volkswirtschaftlichen Schäden sind um das Siebenfache gestiegen und die versicherten Schäden um das 27fache. Auch in Österreich haben insbesondere in den letzten 15 Jahren die Schäden massiv zugenommen. 2009 haben wir bei der Hagelversicherung mit Schäden von enormer Dimension zu tun gehabt. Neben den



Überschwemmungs- und Hochwasserschäden hatten wir auch mit Hagel und Sturm zu kämpfen. Allein 2009 hat die Österreichische Versicherungswirtschaft aus Hagel rund 400 Mio. Euro Schaden.

Die Landwirtschaft mit ihrer Werkstatt unter freiem Himmel ist diesbezüglich ein sehr sensibler Sektor, da 80% des Einkommens der Landwirtschaft vom Wetter abhängig ist. Durch unser Versicherungsmodell in Form des Private-Public-Partnership können in Österreich für den Agrarsektor die Wetterrisiken für alle Betroffene gut gemanagt werden. Will man aber in Zukunft eine noch breitere Abdeckung, ist dazu eine stattliche Rückversicherung unabdingbar, wie sie anderswo auch angeboten wird.



**Ribing:** Auch der Tourismus ist sehr stark von Naturkatastrophen betroffen. Die österreichische Wirtschaft lebt vom Tourismus und der Tourismus lebt von der Natur. Dies ist auch ein wichtiger Faktor für die internationale Wettbewerbsfähigkeit. Eine Naturkatastrophe ist somit auch eine Wirtschaftskatastrophe. Die potentiell Betroffenen haben sich dabei erhöht, da z.B. im Wintertourismus wesentlich häufiger auch in lawinengefährdeten Gebieten gebaut wurde. Daher ist es wirtschaftlich wichtig, in den Schutz vor Naturgefahren zu investieren. Ich halte Investitionen in Prävention für besser angelegtes Geld als Prämien für Versicherungen.

**Kugler:** Reichen die bisher gesetzten Maßnahmen aus Sicht des Umweltschutzes aus?

**Aichberger:** Österreichs Flüsse sind inzwischen weitgehend sauber, die Wasserqualität ist durchwegs gut. Hinsichtlich Natürlichkeit und ökologischer Qualität sieht es aber nicht so gut aus. Das Hauptproblem sehen wir im Verlust von Überflutungsräumen. Seit 1950 sind 30.000 von 100.000 Flusskilometern in Österreich verbaut worden. 400.000 Hektar an Überflutungsräumen sind verloren gegangen, das sind ca. fünf Prozent des Bundesgebiets. Hinzu kommt der Klimawandel. Eine vom WWF beauftragte Studie zeigt, dass der Klimawandel Hochwasser „begünstigt“. Die Situation verschlimmert sich im ganzen Bundesgebiet - und zwar schon jetzt.

Ökologischer Hochwasserschutz ist kein Nischenprodukt mehr, sondern eine Selbstverständlichkeit -

zumindest in der Theorie.

Leider schaut es in der Praxis oft anders aus. Zum Beispiel werden an der March 120 Mio. Euro in die Sanierung des Damms investiert und dabei kein einziger Euro für die Verbesserung der ökologischen Situation verwendet. Da werden einfach Chancen vergeben und vorhandenes Wissen nicht in konkretes Handeln umgesetzt.



**Wadsack:** Für den Alpenverein sind die Ereignisse und Schäden 2009 keine Einzelereignisse. Wir sind daher in zwei Bereichen konkret mit Schadensmanagement konfrontiert: die Alpenvereinswege und die Schutzhütten.

Um die Wege zu erhalten, müssen wir heute um einiges mehr an Geld in die Hand nehmen. Denn teilweise müssen Wege komplett neu angelegt werden - zum einen wegen der Schäden, zum anderen wegen der Verschiebung der Permafrostgrenzen.

Wir sehen Handlungsbedarf in der alpinen Raumordnung, die den Schutz der Natur sicherstellt. Derzeit geht es eher in das Gegenteil, wenn wir uns z.B. die Skigebietserschließung in Tirol ansehen. Praktisch alle Gletscher sollen erschlossen werden, Schutzzonen werden ausgehebelt.

Hinsichtlich der Schutzhütten wäre eine flächendeckende Kartierung der Gefahrenpotentiale sinnvoll - ähnlich wie in der Schweiz oder Südtirol. In der alpinen Infrastruktur versuchen wir unsere Hausaufgaben zu machen, wir können dies aber schwer alleine bewältigen. Hier brauchen wir entsprechende Unterstützung.



**Guggisberg:** Wir stehen in der Schweiz praktisch vor denselben Problemen und Herausforderungen. Wir hatten 2009 keine großen Unwetter, aber sehr große Schäden im Jahr 2005 mit 2 Mrd. Euro und im Jahr 2007 mit ca. 0,5 Mrd. Euro.

Der Einfluss des Klimawandels auf ein Einzelereignis ist sicher schwierig nachzuweisen, aber in Summe gehen wir davon aus, dass mit einer Zunahme von Ereignissen zu rechnen ist. Mehr Bauchweh als der Klimawandel macht uns die Zunahme der Schäden trotz guter und wirkungsvoller Maßnahmen. Der Grund

ist der, dass auch bei uns die Siedlungsentwicklung in gefährdeten Räumen sehr stark ist. In der Schweiz wird fast ein Quadratmeter pro Sekunde neu verbaut. Technische Schutzmaßnahmen können keinen 100-prozentigen Schutz bieten, deshalb befürworte ich auch Ihren Ansatz, die Eigenverantwortung zu stärken. Zudem setzen wir vor allem auf raumplanerische Maßnahmen. Dazu wollen wir bis 2011 für das gesamte Siedlungsgebiet in der Schweiz Gefahrenkarten erstellen, die Hochwasser, Überschwemmungen, Muren, Lawinen, Steinschläge, Bergstürze etc. erfassen.

Ein wichtiger Schritt war für uns die Gründung einer nationalen Plattform für Naturgefahren nach dem großen Unwetter 1987. Diese ist sehr breit abgestützt und verfolgt den Ansatz eines integralen Risikomanagements. In der Plattform Naturgefahren sind unterschiedliche Behörden, Versicherungen, die Wissenschaft und private Planungsbüros vertreten. Die Hauptaufgabe der insgesamt ca. 20 Personen ist es, eine gemeinsame Strategie zu entwickeln und die Anstrengungen zu koordinieren. Die Versicherungen sind bei uns in den letzten Jahren sehr wichtig geworden, da es in fast allen Kantonen eine obligatorische Elementarschadenversicherung gibt. Die Versicherungen haben sehr viel in die Prävention investiert, deshalb ist es für mich keine Wahl zwischen Versicherung und Prävention, sondern das eine bedingt das andere.



**Kugler:** Wie sehen Sie, Herr Minister, die genannten Argumente hinsichtlich Raumplanung und Pflichtversicherung? Und wäre in Österreich so etwas wie eine nationale Plattform für Naturgefahren nicht auch eine gute Idee?

**Berlakovich:** Der Punkt der Raumordnung kommt immer wieder aufs Tapet, wobei in der Vergangenheit viele BürgermeisterInnen Druck ausgeübt haben für Baubewilligungen in gefährdeten Bereichen. Da hat in den letzten Jahren sicher ein Umdenken eingesetzt. Durch die Erarbeitung von Gefahrenzonenplänen und der Ausweisung von Roten Zonen tragen wir in unserem Zuständigkeitsbereich einiges dazu bei.

Der Diskussion über Versicherungsmodelle wie in der Schweiz kann ich einiges abgewinnen. Wenn es annehmbare und sinnvolle Modelle gibt, sollten wir sicher darüber reden. In der Landwirtschaft hat sich dieses System jedenfalls sehr bewährt.

Die Einrichtung einer nationalen Plattform für Naturgefahren wie in der Schweiz ist sicher eine gute Angelegenheit, wobei wir derzeit im Zusammenspiel mit den zuständigen Landesbehörden viele Koordinationsrunden eingerichtet haben. Wir könnten das aber durchaus breiter anlegen.

**Kugler:** Wie können wir aus ökonomischer Sicht eingreifen, um falsche finanzielle Anreize abzustellen?

**Sinabell:** Zum Beispiel geben wir viel öffentliches Geld dafür aus, dass sich Räume im alpinen Bereich nicht „bewalden“. Durch den rascheren Abfluss von Niederschlägen werden möglicherweise Überflutungsereignisse im Tal verstärkt. Über diese Fragen müssen wir sicher in Zukunft diskutieren.

In Österreich wissen wir zudem zu wenig, wo die „Wertebestände“ in den gefährdeten Zonen tatsächlich liegen. Da wäre es sicher sinnvoll, Schutzmaßnahmen speziell dort zu konzentrieren, wo der höchste Schaden verhindert werden kann. Dadurch könnten die Schutzmaßnahmen gerade in Zeiten knapper Haushalte „effizienter“ gestaltet werden.



**Aichberger:** Da möchte ich gerne mit einem Beispiel aus Tirol anknüpfen, das den WWF und auch das Ministerium sehr bewegt. In Partnerschaft mit

dem Land wurde mit öffentlichen Geldern ein Stück am Inn renaturiert. Jetzt ist aber genau dieser Abschnitt als Standort für ein Kraftwerk im Gespräch. Das zeigt, dass hier nicht langfristig gehandelt wird und auch die Verbindlichkeit fehlt.

Eine gute Möglichkeit für einen Interessensausgleich auf regionaler Ebene bietet das Modell der Flussraumbetreuung, wie das an der Traun eingerichtete Beispiel zeigt. Die Flussraumbetreuung sorgt vor Ort für einen Interessensausgleich und ermöglicht so die Umsetzung von Lösungen.

**Ribing:** Wir müssen einen Vertrag abschließen, der sowohl die wirtschaftliche Entwicklung einer Region ermöglicht, als auch den Schutz vor Schäden und den Naturschutz gewährleistet. Es liegt nicht im Interesse der Wirtschaft, die Natur, die die Grundlage für unseren Tourismus ist, zu zerstören.

Die wirtschaftliche und touristische Entwicklung von Regionen ist aber notwendig, da der Tourismus ein



Wirtschaftszweig mit Standortgarantie ist. Im Vergleich zur Autoindustrie kann der Tourismus nicht nach Rumänien abwandern.

**Wadsack:** Vor allem in Tirol trifft uns diese Diskussion ganz massiv. Im Wintertourismus wird von den Liftbetreibern gerne die Wirtschaftskeule geschwungen. In Wahrheit passiert vor allem ein Verdrängungswettbewerb durch die Erweiterung von großen Skigebieten. Durch die Aufweichung von Schutzraumzonen kommt es zu einer Ausbeutung der Natur und der Verminderung von Schutzräumen.

Diese Entwicklung kann zwar kurzfristig wirtschaftlich greifen, längerfristig ist dies aber kein Konzept, das uns beim Natur- und Klimaschutz und beim Naturgefahrenmanagement weiterhilft.

Neue Verträge müssen wir dazu nicht abschließen, es gibt z.B. das Tiroler Raumordnungskonzept aus dem Jahr 1995, in dem die Schutzzone ausgewiesen wurden. Und gewisse wissenschaftlich begründete Tabuzonen müssen auch bestehen bleiben.

**Weinberger:** Hochwasserschäden sind einerseits klimabedingt, andererseits auch raumordnungsbedingt durch die Versiegelung der Böden verursacht. Seit 1995 hat sich in Österreich die verbaute Fläche um 40 Prozent erhöht - das sind pro Tag zwischen 15 und 18 Hektar. Das entspricht einer Fläche von rund 20 Fußballfeldern pro Tag.

Jeder Versicherer hat aber auch existentielles Interesse an Prävention. So werden die Kunden beraten wie man Schäden minimieren kann. Das funktioniert z.B. mit SMS-Hochwasser- und Sturmwarnungen.

Hinsichtlich Klimaschutz würde ich begrüßen, dass es eine verstärkte Vernetzung von Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und allen NGOs gibt. Denn notwendig wird künftig auch sein, noch mehr Aufklärungsarbeit über die negativen Folgen des Klimawandels zu machen.

**Guggisberg:** Wir haben in der Schweiz ähnliche Diskussionen und sicher ebenso einige schlechte Beispiele. Es gibt jedoch auch gute Beispiele, bei denen wir über Partnerschaften etwas erreicht haben. Wir sollten die Maßnahmen nicht gegeneinander ausspielen. Ich denke, wir brauchen beides - technische Maßnahmen und eine klare Raumordnung. Es muss einfach abgewogen werden, welche Maßnahme wo sinnvoll ist und wo das Kosten-Nutzen-Verhältnis am besten ist.

**Berlakovich:** Für Schutzmaßnahmen haben wir in Österreich das bewährte System, dass die Gemeinde, das Land und der Bund hier gemeinsam finanzieren, wobei die Initiative von der Gemeinde auszugehen hat. Die ExpertInnen bewerten dann die Projekte und nehmen eine Prioritätenreihung vor - um die Mittel effizient einzusetzen.

Die Gemeinde muss den notwendigen Grund zur Verfügung stellen. Z.B. bei einigen der jüngsten Hochwässer im Südburgenland war dies das Problem, dass aufgrund fehlender Grundabtretungen Projekte noch nicht realisiert werden konnten.

Ich möchte mich bei allen TeilnehmerInnen für die heutigen Beiträge und Anregungen recht herzlich bedanken. Mir ist wichtig, dass wir diese Diskussionen fortführen und gemeinsam Lösungsmodelle entwickeln.



# Nachhaltige Entwicklung



# Grundlage für nachhaltige Entwicklung

In der öffentlichen Wahrnehmung werden Naturgefahren als eine ernsthafte Bedrohung wahrgenommen, deren Abwehr bzw. das Management gilt daher als eine wichtige gesellschaftliche Aufgabe. Die Tätigkeit der Wildbach- und Lawinerverbauung sowie der Bundeswasserbauverwaltung geht weit über ihr Kerngeschäft „Schutz vor Naturgefahren“ hinaus und leistet wichtige Beiträge zur nachhaltigen Entwicklung. Wie aber ist nachhaltige Entwicklung definiert und welche Rolle spielt dabei der Schutzwasserbau?

Wenn vom Begriff der Nachhaltigkeit die Rede ist, verbindet man vor allem eines damit: Fairness zwischen den Generationen. Denn Nachhaltigkeit sollte den Lebensstil der heutigen Generation ebenso gewährleisten wie auch die Bedürfnisse zukünftiger Generationen sicherstellen. Diese Gerechtigkeit findet auf drei Ebenen statt: Ökologie, Ökonomie und Soziales.

## Ökologie - Naturschutz und Artenvielfalt

Die ökologische Säule der Nachhaltigkeit versteht sich von selbst - stammt doch das Konzept der Nachhaltigkeit ursprünglich aus der naturnahen Forstwirtschaft:

Dabei gilt es, nur so viele Bäume zu schlägern wie auch wieder nachwachsen können. Mit diesem Prinzip einer nicht auf Kahlschlag programmierten wird Holz zur unerschöpflichen Ressource. Regenerative Energieformen wie beispielsweise Sonnen- und Windkraft gehören zu den Schlüsselementen einer nachhaltigen Entwicklung. Genauso wie der Erhalt der Biodiversität, die Eindämmung der Klimaerwärmung oder der sorgsame Umgang mit den natürlichen Ressourcen.

Für die Wildbach- und die Bundeswasserbauverwaltung gilt es, bei der Planung von Schutzmaßnahmen Ziele des Natur- und Gewässerschutzes mit einzubeziehen. Nicht zuletzt durch die Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie, die klare Umweltziele für alle Oberflächengewässer festlegt, steht heute eine ökologisch orientierte, ganzheitliche Betrachtungsweise der Fließgewässer im Vordergrund. Zahlreiche innovative Hochwasserschutzprojekte zeigen, dass Hochwasserschutz sowie Umwelt-, Natur- und Landschaftsschutz keine Gegensätze sind. Vor allem LIFE Natur-Projekte wie „Lebensader Obere Drau“, „Revitalisierung Johnsbach“ oder „Vernetzung Donau Ybbs“ gelten als Aushängeschilder. Neben der Planung und Umsetzung von neuen Projekten, werden aber auch bestehende Schutzmaßnahmen im Rahmen der Instandhaltung und Sanierung laufend ökologisch optimiert. Im Burgenland etwa wurde die über weite Strecken sehr monoton regulierte Leitha revitalisiert. Auf einer Länge von ca.



Lebensraum - Auf naturnahen Schotterbänken brüten viele Vogelarten

drei Kilometern wurden Verbauungen entfernt, neue Gewässerstrukturen geschaffen und zahlreiche Bäume und Sträucher gepflanzt. Auf diese Weise wurde dem Fluss wieder ein pendelnder Lauf ermöglicht sowie die Strukturvielfalt und ökologische Ausstattung deutlich erhöht. Im Zuge des Projektes Hochwasserschutz Tillmitsch in der Steiermark war die Verbesserung des Lebensraumes der regulierten Laßnitz ebenfalls ein wichtiger Projektbestandteil. In vielen Bereichen wurden Aufweitungen des Gewässers, Anbindungen von Altarmen und Beseitigungen von Wanderungshindernissen für Fische und andere wassergebundene Lebewesen durchgeführt.

Weitläufige, einzugsgebietsbezogene Maßnahmen wie z.B. Schutzwaldsanierungen sind für einen integralen Hochwasserschutz unerlässlich und haben einen positiven Einfluss auf Landschaft und Naturhaushalt. In Tirol konnte im Bereich des Jerzener Mühlbachs etwa im Zuge eines Schutzprojektes eine großflächige Weidfreistellung in Kombination mit Hochlagenaufforstungen und Schutzwaldsanierungen auf einer Fläche von über 30 Hektar erreicht werden. Auf der Gjaidalm in Oberösterreich wurde gemeinsam mit dem Österreichischen Alpenverein im Rahmen der Bergwaldwochen die bedrohte Baumart Zirbe wieder aufgeforstet.

Auch beim täglichen Betrieb der Dienststellen, im Rahmen diverser Arbeitsfelder und bei der Auswahl

der AuftragnehmerInnen fließen die Grundsätze ökologischer Überlegungen mit ein. Der Sitz der Sektionsleitung Wien, Niederösterreich und Burgenland ist beispielsweise gemäß der Europäischen Umweltnorm EMAS zertifiziert. Dementsprechend verfügt der Standort über ein modernes, umweltschonendes Energie- und Abfallmanagement.

## Soziales - Arbeitsplätze und Einbindung der Bevölkerung

Der moderne Nachhaltigkeitsbegriff ist untrennbar mit sozialen Zielsetzungen verbunden. Umweltschutz alleine erfüllt die Vorgaben der nachhaltigen Entwicklung nicht. Auch das Wohlergehen der Menschen steht im Mittelpunkt. Soziale Fairness im Sinne von gerechten Arbeitsverhältnissen aber auch persönliche Entfaltungsmöglichkeiten sowie Lebensqualität sind für eine intakte Gesellschaft unverzichtbar.

Besonders in strukturschwachen Regionen schaffen die.wildbach und die Bundeswasserbauverwaltung vollwertige und ganzjährige Arbeitsplätze, insgesamt rund 1.600 österreichweit. Dazu kommen die indirekten Beschäftigungseffekte durch den Zukauf von Baugeräten, Transportmitteln und Baustoffen. Allein für die Bedienung der zugekauften Baugeräte und Transportmittel im Bundesland Vorarlberg fallen jährlich 50.000 bis 60.000 Arbeitsstunden an, das entspricht 35 bis



Jugend forscht - Exkursion am Trenkenbach (Steiermark)

45 Arbeitsplätzen. In Salzburg werden durch die Investitionen in Schutzmaßnahmen knapp 300 zusätzliche Arbeitsplätze im Baubetrieb gesichert.

Die anspruchsvolle Tätigkeit der Wildbach- und Lawinerverbauung sowie der Bundeswasserbauverwaltung erfordert qualifizierte MitarbeiterInnen und hohe Standards in puncto Arbeitssicherheit. Dementsprechend werden zahlreiche betriebliche Schulungen und Fortbildungsmaßnahmen angeboten, die wiederum regionale Institutionen fördern und aktiv zur Senkung von Sozialkosten beitragen.

Im Umgang mit Naturgefahren ist der Dialog zwischen Behörden und betroffenen BürgerInnen unerlässlich. Nur durch laufende Information und bewusstseinsbildende Maßnahmen kann es gelingen, die Bevölkerung für dieses Thema zu sensibilisieren und mehr Akzeptanz für die Arbeit der Schutzwasserwirtschaft zu erreichen. Über einen spielerischen, naturpädagogischen Zugang können auch Kinder und Jugendliche eingebunden werden. So etwa im Zuge des Projektes „Forschungswerkstatt Liezen“ in der Steiermark wo am Trenkenbach Bäume gepflanzt und Fische ausgesetzt wurden. Am Strohmaarberg organisierte die Volksschule Donnersbachwald eine Bepflanzungsaktion. Themen waren die Schutzfunktion des Waldes vor Lawinen, Muren und Steinschlag. Die SchülerInnen der Volksschule Anger in Tirol oder der Volksschule

Baldramsdorf in Kärnten hatten sogar die Möglichkeit, selbst einen „Gefahrenzonenplan“ zu erstellen, um das Verständnis rund um das Thema Naturgefahren zu vertiefen. Im Rahmen eines „Outdoor-Tages“ konnten die Kinder anhand eines „künstlichen Hochwassers“ die Notwendigkeit ihrer Planung „live“ erleben.

In den Monaten Mai und Juni fanden zum ersten Mal Flussführungen „Flussraum - erlebbarer Hochwasserschutz“ für Schulklassen bis zur 6. Schulstufe statt. Dafür wurden neun MitarbeiterInnen des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung zu FlussführerInnen ausgebildet. Ziel der Flussführungen ist es, den Hochwasserschutz erlebbar zu machen, indem der Wert und die Gefahren des Wassers sowie die Zusammenhänge in der Natur spielerisch vermittelt werden.

An fünf oberösterreichischen Flüssen (Mattig, Obere Traun, Krems, Große Mühl und Maltach) fanden 2009 sogenannte „Flussdialoge“ statt mit einer großen Abschlussveranstaltung im Lentos Kunstmuseum in Linz. Rund vier Prozent der betroffenen Bevölkerung in den Einzugsgebieten nahmen bei diesen Veranstaltungen teil, um die Zukunft „ihres“ Gewässers zu diskutieren.

Bewusstseinsbildung erfolgt heute auch und insbesondere über Medien. Das Filmprojekt des Kärntner Filmmachers Thomas Miklautsch erzählt in stimmungs-



Bauwerk - Mächtige Wildbachsperre im Pinzgau (Salzburg)



vollen Bildern über die Revitalisierung der Oberen Drau. Am 19. Feber 2009 erlebte das Werk seine offizielle Erstvorführung im Kultursaal Greifenburg in Kärnten.

## Ökonomie - Regionale Wertschöpfung und sicherer Wirtschaftsstandort

Die Träger einer nachhaltigen Entwicklung sind neben den privaten Haushalten vor allem Unternehmen, die mit der umweltgerechten Anpassung ihrer wirtschaftlichen Tätigkeiten einen Gutteil zur Bewältigung der Herausforderungen beitragen können. Im Rahmen freiwilliger Vereinbarungen oder durch das Erfüllen gesetzlicher Vorgaben können sie viel bewirken - etwa im Klimaschutz durch die Begrenzung der Treibhausgasemissionen.

Die Wirtschaft ist als starker Partner für die Erreichung verschiedener Ziele unverzichtbar, ihr ökonomisches Fortbestehen dafür die Grundlage. Auch aus volkswirtschaftlicher Sicht ist die Bedeutung einer nachhaltigen Entwicklung leicht nachvollziehbar, verursachen doch Umweltverschmutzung und verschwenderischer Umgang mit Ressourcen sogenannte externe Kosten, die von der Gemeinschaft zu tragen sind. Ein Beispiel ist hier etwa die Beseitigung von Altlasten aus Mitteln der Länder und des Bundes oder die Beeinträchtigung der Lebensqualität durch Emissionen verschiedener Art.

Aus wirtschaftlicher Sicht ist im Bereich des Schutzwasserbaus vor allem die regionale Wertschöpfung hervorzuheben. Insgesamt wurden im Jahre 2009 160 Mio. Euro in den Schutzwasserbau investiert. Durch eine Studie der Forschungsgesellschaft Joanneum Research konnte nachgewiesen werden, dass im Verhältnis zu den getätigten Investitionen in Hochwasserschutzmaßnahmen nach Ablauf von etwa zehn Jahren die 1,5- bis 1,6-fache Wertschöpfung generiert werden kann. Durch die Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen werden zudem strukturschwache Regionen bei ihrer Entwicklung unterstützt.

Eine Studie des WIFO (Wirtschaftsforschungsinstitut) zeigt, dass die gesamtwirtschaftlichen Effekte die Summe der Investitionen deutlich übersteigen. So wurden im Durchschnitt der letzten Jahre rund 120 Mio. Euro für die Wildbach aufgewendet. Diese Investitionen sind mit einer Bruttowertschöpfung von ca. 156 Mio. Euro, einer Beschäftigung von ca. 1.600 Personen sowie Steuereinnahmen von rund 45 Mio. Euro verbunden.

Vor allem schützen die umgesetzten Hochwasserschutzmaßnahmen und Hochwasserrückhaltebecken hochwertigen bestehenden Siedlungs- und Wirtschaftsraum. Schäden und Folgekosten von Hochwässern, Muren und anderen Naturkatastrophen können oftmals verhindert oder deutlich abgemildert werden. Auf diese Weise haben wir in Österreich allein im letzten Jahr mehrere hundert Mio. Euro eingespart.



Arbeitsplätze - Bauarbeiten am Kamp (Niederösterreich)



# Leistungen und Aktivitäten



# Leistungen und Aktivitäten 2009

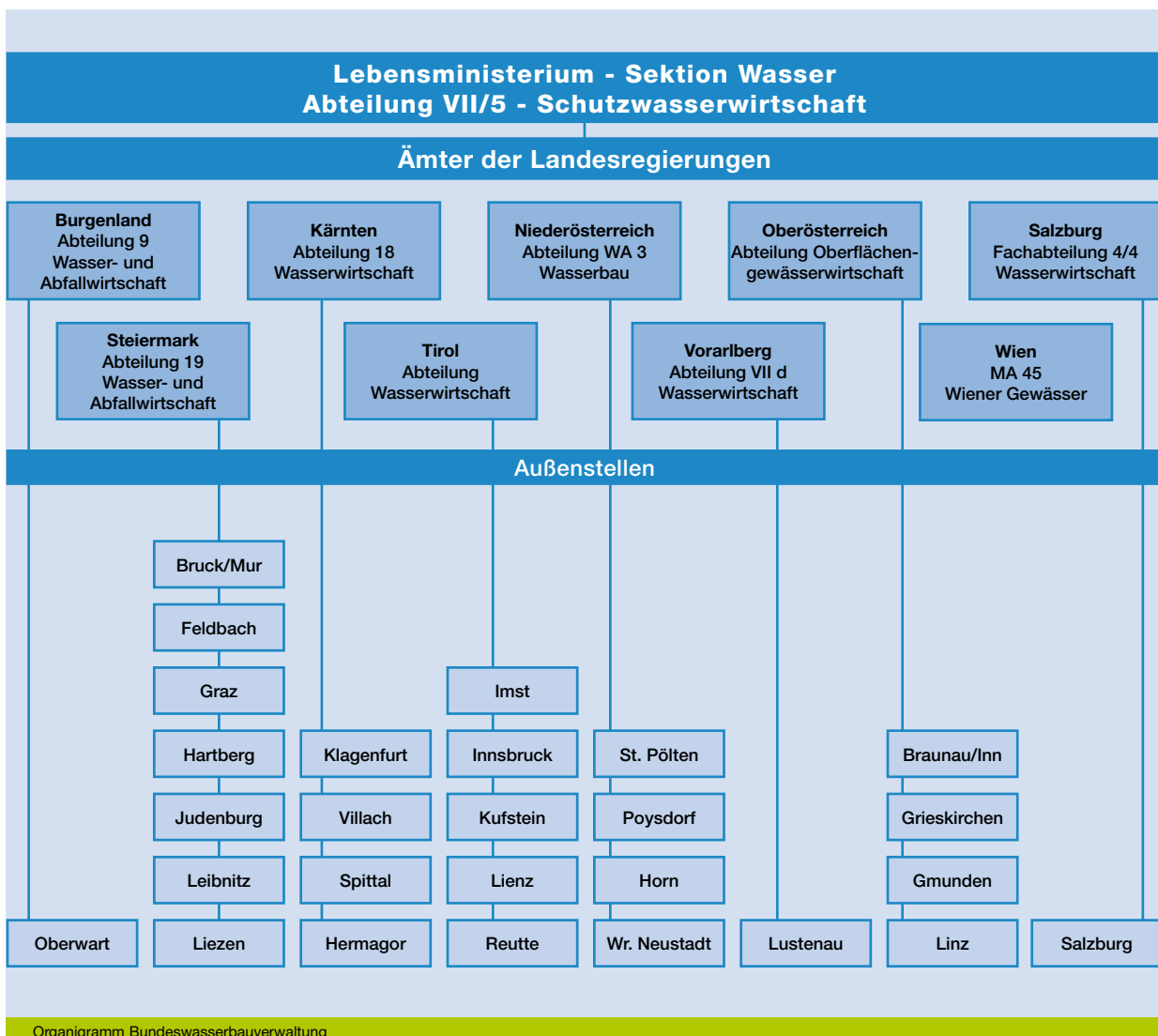
Im Jahre 2009 wurden in Österreich rund 1.650 Schutzprojekte und -maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Naturgefahren umgesetzt: Die Bundeswasserbauverwaltung realisierte 752 Hochwasserschutzprojekte, davon 237 Großprojekte. 2009 setzte die.wildbach 898 Schutzprojekte erfolgreich um. Weiters wurden 35 Schutzwald-Projekte in Angriff genommen. Insgesamt wurden allein seitens des Bundes über 160 Mio. Euro in den Schutz vor Naturgefahren investiert.

## Bauliche und vorbeugende Maßnahmen

Um eine optimale Projektentwicklung zu gewährleisten, verfügt der Schutzwasserbau und die.wildbach über eine weitverzweigte Organisation mit zahlreichen

Dienststellen und Ansprechpartnern vor Ort. Bauliche und technische Maßnahmen reichen von der Errichtung von Ufersicherungen, Dämmen, Geschiebesperren, Steinschlag oder Lawinenschutz bis hin zu flächenwirtschaftlichen Maßnahmen wie Aufforstungen oder Bewirtschaftungsänderungen.

Um Hochwässern die Geschwindigkeit und Kraft zu nehmen, muss vor allem der Abflussquerschnitt vergrößert werden. Aus diesem Grund setzt der moderne Schutzwasserbau heute verstärkt auf Flussaufweitung, Optimierung von Abflussräumen und Errichtung von Rückhalteflächen. Einige der im Jahr 2009 neu errichteten Schutzmaßnahmen hatten im Zuge der Sommerhochwässer bereits ihre Feuertaufe. Durch die Inbetriebnahme der Rückhaltebecken Lichtenwörth und Katzelsdorf konnten beispielsweise Hochwasserschäden für Siedlungsgebiete der gesamten Laufstrecke der Leitha verhindert werden. Auch die in der Steiermark 2009 errichteten Hochwasserrückhaltebecken in den Gemeinden Voitsberg, Graz oder Feldbach haben sich bei den Ereignissen bestens bewährt.

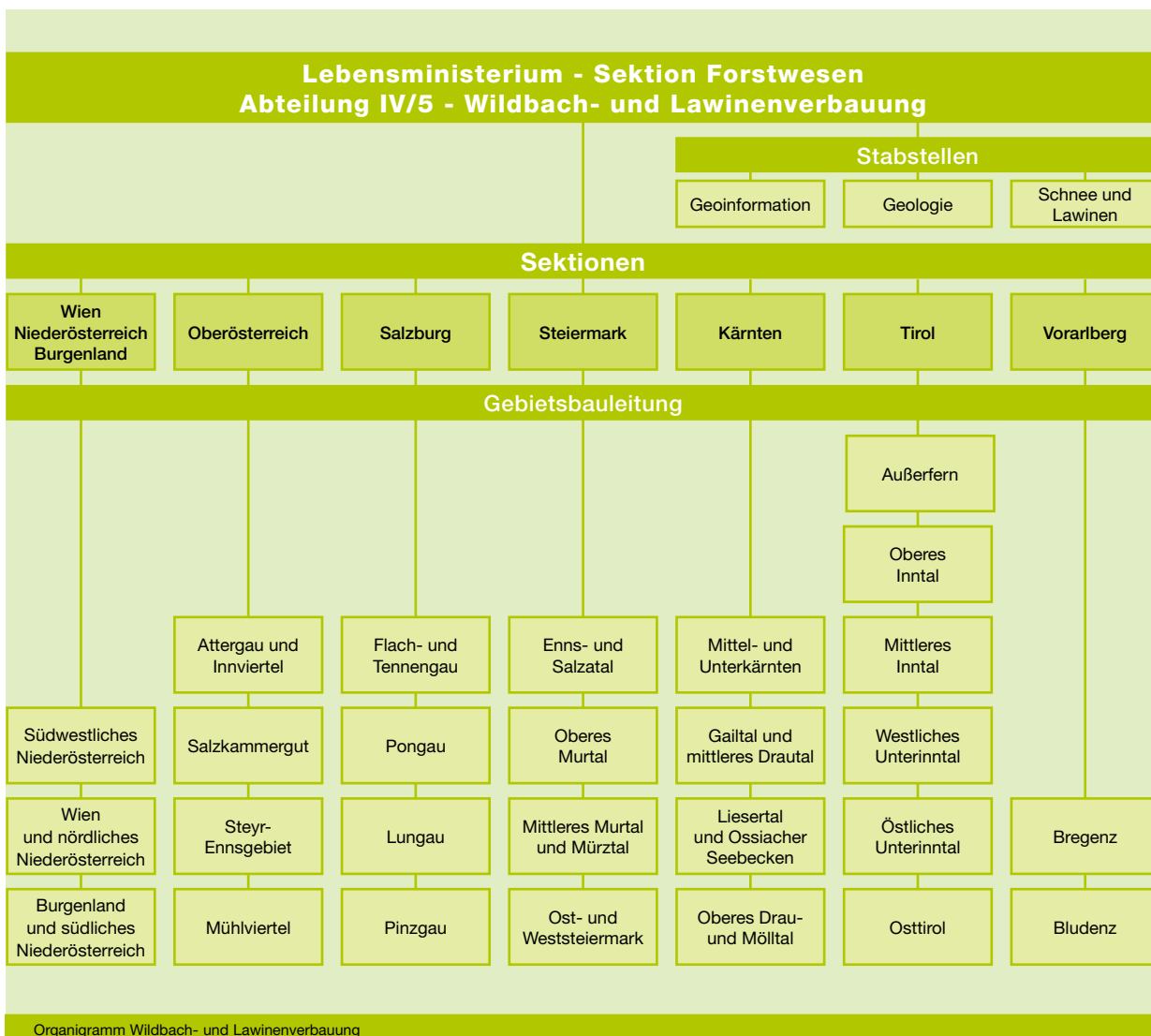


## Untersuchungen und Planungen

Um Hochwasserschutzmaßnahmen effektiv und optimal zu dimensionieren, sind für die Planung umfassende Untersuchungen und Erhebungen Voraussetzung. Aus diesem Grund werden Abflussuntersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Evaluierungen und Modellierungen fließen in die Erstellung der Gefahrenzonenpläne ein. In Tirol wird beispielsweise zurzeit von der Bundeswasserbauverwaltung eine Abflussuntersuchung für die Flüsse Inn, Rosanna-Trisanna-Sanna, Öztaler Ache, Sill, Ziller sowie für Abschnitte der Brandenberger und Brixentaler Ache durchgeführt. Für ausgewählte Wienerwaldbäche wurden die Abflussuntersuchungen und die Erstellung von Gefahrenzonenplänen weitergeführt. Im Rahmen der Hochwasserstudie mit Abflussberechnungen der niederösterreichischen Gemeinde Ybbsitz wurden Schutzmaßnahmen entwickelt, die die Gemeinde künftig vor 100-jährlichen Hochwasserereignissen schützen sollen.

## Instandhaltung und Sanierung

Instandhaltung, Wartung, Ausbau und Wiederaufbau der Schutzinfrastruktur bleiben eine wichtige strategische Aufgabe der Wildbach- und Lawinenverbauung und der Bundeswasserbauverwaltung. Erwähnenswert wegen seiner großen Dimension und den hohen Investitionskosten von rund 14 Mio. Euro ist das Projekt Marchfeldschutzdamm. Mit der Sanierung und Aufhöhung des Marchfeldschutzdamms wird der heute bereits bestehende Schutz für diesen Abschnitt für ein 100-jährliches Hochwasserereignis (ca. 10.500 m<sup>3</sup>/s) erhöht. Ziel der Arbeiten ist es, eine Hochwasserwelle von bis zu 14.000 m<sup>3</sup>/s schadlos abführen zu können. In Kärnten bewährten sich besonders unmittelbar nach dem Starkregenereignis vom 29. Juni 2009 am Trixenbach durchgeführte Geschieberäumungen und Ufersanierungen. Diese Instandhaltungsmaßnahmen sorgten dafür, dass ein weiteres Ereignis drei Wochen später schadlos abgeführt werden konnte.



## Veranstaltungen und Öffentlichkeitsarbeit

Die Wildbach- und Lawinerverbauung feierte 2009 ihr 125-jähriges Bestehen unter dem Motto „Schutz für unseren Lebensraum - Erfahrung für die Zukunft“. Es fanden auf regionaler Ebene zahlreiche unterschiedliche Veranstaltungen und Feierlichkeiten statt. Die Wanderausstellung „125 Jahre die.wildbach - Schutz für unseren Lebensraum“ tourte durch ganz Österreich und zeigte in vier Themeninseln das vielfältige Arbeits- und Leistungsspektrum der Wildbach- und Lawinerverbauung: Gefahren, Lösungen, Menschen, Effekte.

In fünf Modellregionen ging der **Flussdialog** an den Start: Mattig, Obere Traun, Krems, Große Mühl und Maltach. Begonnen wurde ab Dezember 2008 bis März 2009 mit Dialogveranstaltungen in den einzelnen Flussregionen, bei denen unterschiedliche InteressensvertreterInnen gemeinsam über Gefahrenpotenziale, Nutzungsmöglichkeiten sowie Entwicklungschancen

ihres Flusses diskutierten.

Die öffentliche **Filmpremiere** von „Rittlingers Traum“ fand in Greifenburg im Drautal am 19. Februar 2009 statt. Dieser Film wurde im Rahmen des LIFE Projektes „Lebensader Obere Drau“ gedreht und beschreibt die Revitalisierungsarbeiten an der Drau, eingebettet in eine Rahmenhandlung über den Kanu-Pionier und Reiseschriftsteller Herbert Rittlinger.

Wie jedes Jahr am 22. März fand 2009 auch wieder der **Weltwassertag** statt. Dieser wurde in ganz Österreich mit den unterschiedlichsten Programmen und Aktionen begangen: vom sportlichen Wasserlauf bis zu kulturellen Veranstaltungen, Preisverleihungen, Schulprojekten und -exkursionen sowie Publikationen zum Thema „Wasser“.

Bei der „**1st Gym for Life World Challenge**“ in Dornbirn wurde die Arbeit der Wildbach- und Lawinerverbauung unter dem Motto „Schutz des Menschen und des Lebensraumes vor Naturgefahren“ mit rund 2.000 TeilnehmerInnen aus 26 Nationen und vor mehr als 13.000 BesucherInnen präsentiert.



Jung und Alt - Gemeinsam unsere Flüsse entdecken

# Naturgefahren - schädlich wie nie zuvor

2009 war ein Jahr, das von Wetterextremen und daraus resultierenden Schäden geprägt war. Uns allen sind noch die überfluteten Häuser vor allem im Burgenland, der Oststeiermark und dem südlichen Niederösterreich in schlimmer Erinnerung. Anderswo in Europa waren die Auswirkungen noch verheerender - denken wir nur an das Hochwasser in Istanbul oder die Schlammlawinen in Sizilien. Und auch 2010 fängt nicht gut an: Ende Februar starben in den Sturzfluten auf Madeira 48 Menschen.

Der Schutz seiner Bevölkerung ist die vorrangige Aufgabe eines Staates. Dazu zählen der Schutz vor äußeren Feinden und der vor inneren Gefahren. 65 Jahre nach Ende des Zweiten Weltkriegs scheint Mitteleuropa einigermaßen friedlich miteinander auszukommen. Auch die innere Sicherheit - Schutz von Leben, Gesundheit und Eigentum vor Bedrohungen durch andere - ist in Österreich gewährleistet.

125 Jahre staatliche Vorsorge zum Schutz vor Naturgefahren - Hochwasser, Lawinen, Muren, Steinschlägen - haben erfreulicherweise deutliche Spuren hinterlassen. Dass selbst in einem Unwetterjahr wie 2009 nicht noch viel schlimmere Schäden und insbesondere mehr Menschenleben zu beklagen waren, ist zweifellos ein Verdienst der Wasserbauverwaltungen sowie der Wildbach- und Lawinenverbauung.

Ist die Natur gefährlicher denn je? Ja und nein. Berghänge sind immer schon zu Tal gefahren, Flüsse seit jeher über ihre Ufer getreten. Aber der Mensch beansprucht immer mehr Raum. Und er stellt immer größere Sachwerte in (mitunter gefährdete) Räume. Wo sich einer Lawine früher ein paar Bäume in den Weg stellten, stehen nun Häuser. Wo ein Fluss früher auf sauren Wiesen ausufern konnte, steht heute ein Gewerbegebiet. Wurde früher ein Heustadel mit Schlamm

DDr. Reinhard Mang  
Generalsekretär des BMLFUW,  
Sektionschef der Sektion II



überschwemmt, ist es heute auch schon einmal eine Wochenendvilla in Uferlage mit Doppelgarage, automatischer Heizung, HD-Homecinema-Anlage und integrierter Wellnessoase. Überflüssig, die Sachwerte zu vergleichen. Die Schäden sind gestiegen, weil wir immer wohlhabender wurden. Wir können immer mehr verlieren.

Ebenso wie die (möglichen) Schadenshöhen gestiegen sind, ist die Bereitschaft, für Schutz in Eigeninitiative zu sorgen, gesunken. Hier gilt es, ohne Panikmache ein gesundes Gefahrenbewusstsein zu schaffen und die eigenständige Handlungsbereitschaft zu fördern.

Neben dem „Alltagsgeschäft“ der Wasserbauverwaltungen sowie der Wildbach- und Lawinenverbauung - Gefahrenlagen analysieren, gefährdete Räume darstellen, Schutzmaßnahmen planen und umsetzen - wird daher 2010 im Zeichen einer umfassenden Bewusstseinsbildungskampagne stehen, die zeigen wird, was jede/r Einzelne auf einfache Weise selbst zu seinem/ihrer Schutz vor Naturgefahren beitragen kann.

Reinhard Mang



Instandhaltung - Bauarbeiten nach Hochwasser

# Niederösterreich

Die kleineren Hochwässer im Mai 2009 und die starken Unwetter in weiten Teilen Niederösterreichs und des Burgenlandes ab 22. Juni 2009 führten zu zahlreichen Überflutungen, Vermurungen und Hangrutschungen. Besonders das niederösterreichische Mostviertel, das Industrieviertel im Einzugsbiet der Leitha und die Donau-Wachau-region waren betroffen. Lokale Starkregen Anfang Juli führten zudem in den Bezirken St. Pölten, Scheibbs und Melk zu Überflutungen und Schäden. Allein im Bereich der Wildbach- und Lawinerverbauung mussten 89 so genannte „Sofortmaßnahmeprojekte“ angelegt und realisiert werden.

## Klingfurtherbach

### Rückhaltebecken

Der Klingfurtherbach liegt an den nördlichen Ausläufern der Buckligen Welt und wird von Hochwasserereignissen mit hoher Regelmäßigkeit getroffen. In Anbetracht der Häufigkeit und der Schwere der Hochwässer wurde von der Gemeinde Klingfurth bereits 1991 ein Ansuchen für ein Hochwasserschutzprojekt gestellt. Nach den extremen Ereignissen 1996 wurde dieses Verbauungsansuchen erneuert und das Vorhaben in den Folgejahren in Angriff genommen.

Zum Schutz der Ortschaft Klingfurth wurden mehrere Retentionsbecken im Teileinzugsgebiet des Klingfurtherbach-Oberlaufes und des Rosenbrunnerbaches angelegt. Das unterste Bauwerk wurde erst 2009 fertiggestellt. Zur Verringerung des Oberflächenabflusses werden zudem im Einzugsgebiet flächenwirtschaftliche Maßnahmen wie etwa Bewirtschaftungsänderungen oder Aufforstungen forciert. Offene Erosionsflächen (Uferanrisse, Feilen) wurden mit naturnahen Methoden (Krainerwände, Steinkästen, ingenieurbio-logische Bautypen) gesichert.

2009 kam es zu einer zweimaligen Überflutung des Klingfurtherbaches in der Gemeinde Walpersbach innerhalb von drei Tagen. Die Rückhaltebecken gingen zwar während des Hochwasserereignisses im Juni 2009 über, das Schadensausmaß konnte jedoch durch den Rückstau der Wassermassen beim zweiten Ereignis deutlich vermindert werden. Obwohl ein Rückhaltebecken zum Zeitpunkt der Unwetter noch nicht fertiggestellt war, entstanden keine Schäden an den Bauwerken.

## Ybbsitz

### Hochwasser

Am 24. und 25. Juni 2009 wurde die Gemeinde Ybbsitz von schweren Wassermassen getroffen. Die Flüsse Kleine Ybbs und Prollingbach traten nach den lang anhaltenden Regenfällen über ihre Ufer. Weite Teile der Siedlungs- und Industriegebiete wurden innerhalb kürzester Zeit überflutet. Die Ortskerne der Gemeinden standen unter Wasser. Laut Einschätzung des Niederösterreichischen Hydrographischen Dienstes wurde das Hochwasserereignis unmittelbar als 50-jährliches Hochwasser eingestuft. Ein weiteres Hochwasserereignis



Verwüstung - Der Klingfurtherbach nach dem Hochwasser



Überschwemmt - Einfamilienhäuser an der Ybbsitz





**DI Roland Bauer**  
die.wildbach Wien, Niederösterreich und Burgenland

*„Auch heuer war Walpersbach wieder vom Hochwasser betroffen. Fast fertige Schutzbauten und das Zusammenwirken von*

*Gemeinde, Feuerwehr, Bundesheer und die.wildbach haben Ärgeres verhindert.“*

**DI Norbert Knopf**  
Amt der Niederösterreichischen Landesregierung



*„Sicherung des Hochwasserschutzes unter gleichzeitiger Beibehaltung des Retentionsraumes“*

nis am 11. September 2009 zog die Bevölkerung der Gemeinde Ybbsitz erneut schwer in Mitleidenschaft.

Da rasches Handeln gefordert war, wurde eine Abflussuntersuchung sowie Hochwasserstudie in Auftrag gegeben. Nach dieser Studie würden ungefähr 1.300.000 Kubikmeter Retentionsvolumen benötigt, um die Gemeinde Ybbsitz vor künftigen Hochwässern bis zu einem 100-jährlichen Hochwasser zu schützen. Die Kosten derartiger Hochwasserschutzmaßnahmen belaufen sich auf rund 20 Mio. Euro.

## Kamp Unterlauf

### Hochwasser-Gesamtprojekt

Die starken Regenwetterereignisse im August 2002 führten im Kampthal zu großflächigen Überflutungen, die enorme Schäden an Siedlungen, Gewerbe- und Industrieanlagen sowie der Infrastruktur verursachten. Eine in Auftrag gegebene Studie erarbeitet derzeit Maßnahmen, die den Hochwasserschutz für den Kamp Unterlauf - von Hadersdorf bis zur Donaumündung - für ein 100-jährliches Hochwasser gewährleisten können. Die Maßnahmen umfassen die Sanierung der bestehenden Deiche sowie die Neuerrichtung eines vom Fluss weiter abgerichteten Deichsystems. Wo der Bau eines Deichs nicht möglich bzw. sinnvoll ist, wird der bestehende Deich entsprechend des neuen Schutzzieles adaptiert und in das System integriert.

Im nördlichen Teil des Gesamtprojektes Kamp Unterlauf bestehen nach Fertigstellung zwei Dammsysteme. Die bestehenden Dammkörper werden mittels mechanischer Verdichtung verfestigt und die Dammprofile

angepasst bzw. abgeflacht. Die sanierten Dämme können kleinere Hochwässer abführen, bei größeren Hochwasserereignissen werden diese überströmt und zusätzliche Retentionsflächen bis zu den dahinter liegenden Schutzdämmen überflutet.



Weggerissen - gefährliche Straßenschäden beim Spitzerbach



Hochwasserschutzdamm - Bauarbeiten am Kamp

# Burgenland

In der Woche vom 22. bis 28. Juni 2009 traten sowohl im Nord- als auch im Südburgenland katastrophale Niederschlagsereignisse auf. Im Gebiet Eisenstadt sind innerhalb von vier Tagen rund 200 Millimeter Regen gefallen, im Südburgenland fast 300 Millimeter (die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge im Burgenland beträgt 697 Millimeter). Im Einzugsgebiet der Leitha, der Wulka, der Pinka, der Lafnitz, der Strem und der Raab entsprachen die Hochwasserereignisse teilweise einer größeren Auftretswahrscheinlichkeit als ein Jahrhundertereignis. So sind etwa an der Strem und ihren Zubringern innerhalb weniger Tage dreimal Hochwasserswellen im Bereich des hundertjährigen Hochwassers aufgetreten. An der Leitha konnte trotz der extremen Wassermassen eine Hochwasserkatastrophe im Bereich der Ortsgebiete verhindert werden.



**Dr. Christian Maier**  
Amt der Burgenländischen  
Landesregierung

*„Durch den burgenländischen Weg der dezentralen Rückhaltebecken konnten bei den Hochwässern des Jahres 2009 große Schäden verhindert werden.“*

## Mischendorf

### Rückhaltebecken

In der Gemeinde Mischendorf wurden 2009 drei Hochwasserretentionsbecken mit einem Retentionsvolumen von insgesamt 330.000 Kubikmeter fertiggestellt (dies entspricht einer überstauten Fläche von 250.000 Quadratmetern). Bei dem Niederschlagsereignis im Juni 2009 erfolgte eine Vollfüllung der Hochwasserrückhaltanlagen in Mischendorf und Neuberg, der Hochwasserabfluss konnte erfolgreich über die Entlastungsbauwerke abgeführt werden.

Für 2010 ist die Errichtung eines Rückhaltebeckens am Ortsgraben in Rohrbach mit einem Volumen von über 10.000 Kubikmeter geplant. Nach der Umsetzung dieser sowie zusätzlicher Maßnahmen (Retentionsbecken Rohrbach und Hochwasserschutz Kotezicken), ist ein

umfassender Schutz für die Großgemeinde Mischendorf bis zu einem 100-jährlichen Hochwasserereignis gegeben.

## Lafnitz

### LIFE - Projekt

Das von der EU kofinanzierte LIFE - Projekt an der Lafnitz wurde 2009 abgeschlossen. Bei diesem grenzüberschreitenden Projekt (Burgenland, Steiermark, Ungarn) lag der Schwerpunkt der gesetzten Maßnahmen im Bereich der naturräumlichen Verbesserung des Flusses. Mit der Errichtung von Fischaufstiegshilfen, der Neuanpflanzung von Ufergehölzen, dem Rückbau von hart regulierten Uferbereichen und der Anbindung von Alt- und Nebenarmen wurden noch bestehende Mängel in Hinblick auf Fließdynamik und Biotopvernetzung beseitigt.



Landschaftlich eingepasst - Rückhaltebecken Karl

# Wien

Der Hochwasserschutz in Wien ist dank umfangreicher Maßnahmen auf hervorragendem Niveau und auf ein Donau-Hochwasser von bis zu 14.000 Kubikmeter Wasser pro Sekunde ausgerichtet. Bei einem Hochwasser in diesem Ausmaß würde es sich um ein Ereignis handeln, das statistisch nur alle paar tausend Jahre auftritt.

Die Arbeiten an der weiteren Verbesserung des Hochwasserschutzes sind in Umsetzung wie beispielsweise die Verbesserung des Donaukanal- Rückstaudamms am rechten Ufer der Donau oder die Sanierung und Aufhöhung des Marchfeldschutzdammes (siehe unten). Die Gesamtinvestitionen in die Verbesserung des Donauhochwasserschutzes für Wien betragen 2009 76,8 Mio. Euro. Die Maßnahmen zum verbesserten Hochwasserschutz folgen einem 10-Jahres-Plan, der konsequent abgearbeitet wird.



DI Gerald Loew  
Magistrat der Stadt Wien

*„In Wien verfügen wir über einen Hochwasserschutz auf sehr hohem Niveau. Trotzdem arbeiten wir laufend an Verbesserungen, wie etwa der aktuellen Sanierung und Erhöhung des Marchfeldschutzdammes.“*

## Marchfeldschutz- damm

### Sanierung

Die Vorbereitungsarbeiten für die Aufhöhung und Sanierung des im Nationalpark Donau-Auen gelegenen Marchfeldschutzdammes am linken Donauufer sind abgeschlossen. Mit der Realisierung der geplanten Schutzmaßnahmen wird der Hochwasserschutz für Wien auch flussabwärts des Kraftwerks Freudenau auf jenes hohe Niveau gebracht, das seit Errichtung der Donauinsel im innerstädtischen Bereich vorherrscht.

Der bestehende Damm wird auf einer Länge von 8,14 Kilometer vom „Schwarzen Loch“ bis zum „Schönauer Schlitz“ erhöht. Zusätzlich wird die Standfestigkeit des Dammes auf einer Länge von 4,25 Kilometer verbessert. Die Bauarbeiten begannen im September 2009 und werden bis März 2012 andauern. Die Arbeiten erfolgen in drei Bauabschnitten, wobei jeweils nur in der vegetationsfreien Zeit von September bis März gebaut werden kann.

2009 wurden unter anderem zur Vorbereitung der Bauphase die Baustelleneinrichtung und Baustelleneinzäunung durchgeführt. Zudem musste der Radweg Euro Velo 6 umgeleitet und eine Kampfmittelerkundung (Suche nach Sprengkörpern vor allem aus dem Zweiten Weltkrieg) durchgeführt werden.



Laufende Verbesserung - Sanierung des Marchfeldschutzdammes

# Oberösterreich

Die wesentlichen Schadereignisse im „Unwetterjahr 2009“ wurden durch mehrere Lawinen im Monat Februar verursacht. In Juni und Juli kam es nach Starkregenereignissen zu Hochwässern, Hangabbrüchen, Rutschungen und Steinschlägen .

Während der Hochwassersituation Ende Juni 2009 fielen in Oberösterreich die Niederschlagsmengen nicht so hoch aus wie in den östlichen Bundesländern. Sie reichten jedoch aus, um fast flächendeckend Hochwassersituationen herbeizuführen. Landesweit konnte generell das Funktionieren der Schutzbauten beobachtet werden. Vor allem traten die meisten der bereits bestehenden Rückhalteanlagen in Funktion wie z.B. im Mattigbereich in Lengau, Teichstätt und Sonnleiten sowie die Rückhaltebecken Aspach und Hof, im Trattnachgebiet die Becken Leithen und geringfügig der Stillbachspeicher.

## Haselgraben

### Maßnahmenpaket

Das Projekt Haselgraben 2003 erstreckt sich über den Haselgraben und seine Wildbachzubringer. Das Projekt beinhaltet ein langfristiges schutzwasserbauliches Maßnahmenpaket zur Minimierung der naturräumlichen Schadenspotentiale (Hochwasser, Vermurung, Rutschungen, Steinschlag) für das 33,6 Quadratkilometer große Niederschlagsgebiet des Haselgrabens.

Primär ist der Schutz des dicht besiedelten Gebiets entlang des Unterlaufes und im Mündungsbereich des Haselgrabens sowie der gefährdeten Siedlungen und

Siedlungssplitter im Einzugsgebiet des Haselgrabens und seiner Zubringer. Dieses Projektziel wird durch die Errichtung zahlreicher Hochwasserrückhalteanlagen und durch die Schaffung von Geschiebeablagerungsplätzen erreicht werden. Weiters werden umfangreiche Abflusserüchtigungen durch Profilsaufweitungen - bei gleichzeitiger Erhöhung der ökologischen Funktionsfähigkeit in den jeweiligen Bachabschnitten - umgesetzt. Darüber hinaus werden bestehende bzw. beschädigte Schutzbauten durch Instandhaltungs- bzw. Instandsetzungsmaßnahmen gesichert. Umfangreiche Gewässerpflegemaßnahmen am Hauptbach und in den Seitengraben ergänzen die technischen Maßnahmen.

## Aist

### Regionalstudie

Nach den beiden Auguthochwässern des Jahres 2002 waren im Einzugsgebiet der Aist enorme Schäden in der Höhe von rund 0,5 Milliarden Euro entstanden. Mit der Regionalstudie wurde jetzt erstmals ein Instrument geschaffen, das aus heutiger Sicht alle erforderlichen Maßnahmen enthält, die das Hochwasser- und Schadenspotenzial im Einzugsgebiet und im Schwemmland des Flusses auf ein Minimum reduzieren können. Die Interessen der Betroffenen, konnten zudem durch die Gründung des Hochwasserschutzverbandes Aist gebündelt werden.

## „Fluss-Dialoge“

Das Land Oberösterreich und das Lebensministerium haben das Projekt „Fluss-Dialog“ ins Leben gerufen. Mit seiner Hilfe sollen die Aufgaben, Herausforder-



Im Auge behalten - Drohender Steinschlag bei Hallstadt



Naturgewalt - Wildbachschäden bei Gehöft



DI Wolfgang Gasperl  
die.wildbach Oberösterreich

*„Für die Aist ist es uns gelungen, 7,2 Mio. Euro an EU-Förderungen sicherzustellen. Im Haselgraben werden für die Realisierung der Detailprojekte Verhandlungen mit Grundbesitzern geführt.“*

DI Josef Ruspeckhofer  
Amt der Oberösterreichischen Landesregierung



*„Die besondere Herausforderung beim Hochwasserschutz Schärding/Inn sind die großen Wasserhöhen und die historische, denkmalgeschützte Bausubstanz der Altstadt.“*

ungen und Chancen im Umgang mit Gewässern stärker im Bewusstsein der Menschen verankert werden. Die Bevölkerung steht deshalb im Zentrum dieser Aktion.

2009 fanden fünf Dialogveranstaltungen und eine Online-Befragung statt. Die Bevölkerung der fünf oberösterreichischen Flussregionen - Große Mühl, Krems, Malsch, Mattig und Obere Traun - hatte die Möglichkeit, bei der zukünftigen Gestaltung dieser Flüsse mitzureden. Im Mittelpunkt standen Fragen zum Kraftwerksbau, dem Hochwasserschutz oder der Revitalisierung von Flusslandschaften. Die Ergebnisse der Umfrage wurden am 1. Juli 2009 im Rahmen des „Fest der Flüsse“ im Lentos Kunstmuseum präsentiert. Die Meinung der Bevölkerung wird künftig bei weiteren regionalen Maßnahmenplänen für die fünf Flüsse berücksichtigt.

## Schärding Hochwasserschutz

Die Barockstadt Schärding wird immer wieder von Hochwasserereignissen heimgesucht, die enorme wirtschaftliche Schäden verursachen. Aus diesem Grund wird bereits seit 2007 an einem neuen Hochwasserschutz für Schärding gearbeitet. Im ersten Schritt wird der Schutz für die Altstadt in Angriff genommen, der bereits im Jahr 2010 begonnen werden soll. In der Folge werden die Ortsteile Neustift und Brunnwiese durch entsprechende Maßnahmen (Einpolderung) ebenfalls vor einem hunderjährlichem Hochwasser geschützt. Der vorgesehene Schutz der Altstadt wird durch eine Kombination aus neuen Betonmauern, die hinter den mittelalterlichen Steinmauern errichtet werden und auf

die noch mobile Hochwasserschutzzelemente aufgesetzt werden, erreicht. Fenster und Straßen werden mit mobilen Hochwasserschutzzelementen verschlossen.

Eine Besonderheit dieses Projektes ist die Einbeziehung bestehender denkmalgeschützter Bauwerke entlang der Innpromenade, die eine intensive Zusammenarbeit mit dem Bundesdenkmalamt erfordert. Außerdem ist der Inn ein Grenzgewässer, weshalb zusätzlich zu den österreichischen Behördenverfahren eine detaillierte Abstimmung mit Bayern notwendig ist. Mit der Bauausführung ist neben der permanenten Hochwassergefahr auch auf den starken Tourismus der Barockstadt Rücksicht zu nehmen, sodass erst ab Herbst 2010 mit den umfangreichen Erd- und Betonarbeiten begonnen werden kann.



Zillendienst - Hochwasser in Schärding



Angeregte Diskussion - Workshop im Rahmen der Flussdialoge

# Salzburg

Das Bundesland Salzburg blieb im Jahr 2009 von schweren Unwetterkatastrophen verschont. Bei den Ereignissen im Juli, die das gesamte Bundesland trafen, konnten die errichteten Schutzmaßnahmen weitreichende Schäden wirksam verhindern und ihre Funktionsfähigkeit unter Beweis stellen. So etwa, als der Wallersee durch ein 30-jährliches Hochwasser den höchsten Stand seit 2002 erreichte. Auch die Ereignisse am Hubalps- und Reitalpsbach und jene im Kreuzgraben, Feistergraben sowie im Thumersbach führten zu keinen größeren Schäden.

## Untere Salzach

### Sanierung

Schutzprojekte der Bundeswasserbauverwaltung wurden im Jahr 2009 hauptsächlich an der Salzach umgesetzt. So wurde im März 2009 im Rahmen des Gemeinschaftsprojekts „Sanierung untere Salzach“ ein weiterer Bauabschnitt in Angriff genommen, der die aufgelöste Flusssohle wiedererrichten und stabilisieren wird.

Die Regulierungsmaßnahmen ab der Saalachmündung im neunzehnten Jahrhundert führten zu starken Erosionen des Flussbettes. Beim Hochwasser im August 2002 erfolgte dann der befürchtete Sohldurchschlag im südlichen Freilassinger Becken. Als Folge dieser Eintiefung kam es zum Absinken des Grundwasserspiegels

und zu einer Entkopplung des Flusses von den Auen mit gravierenden Änderungen für das Ökosystem und dessen Strukturvielfalt.

Eine umgehende Sanierung der Salzach wurde aus diesen Gründen zwingend erforderlich. Das 2006 initiierte Sanierungsprojekt untere Salzach orientiert sich am naturnahen Leitbild vor den ersten Regulierungen. Das Planungskonzept teilt sich in sechs Arbeitspakete auf. Während mit dem Arbeitspaket 1 eine Grundlage für ein UVP-Feststellungsverfahren auf der österreichischen Seite erstellt wurde, beinhalten die weiteren Arbeitspakete Detailplanungen für einzelne Abschnitte im Freilassinger Becken bzw. der Laufener Enge. Mit dem Arbeitspaket 5 wurde ein Grundwassermodell erstellt. Die Sanierungsmaßnahmen gliedern sich in den Bau zweier Sohlabstufungen sowie die Aufweitung des



Weiche Ufer - Flussaufweitung bei der Unteren Salzach



DI Robert Loizl  
Amt der Salzburger  
Landesregierung

*„Mit den innovativen Maßnahmen an der Salzach erreichen wir eine optimale Synergie zwischen schutzwasserwirtschaftlichen,*

*gewässerökologischen und naturschutzfachlichen Zielen.“*

DI Leonhard Krimpelstätter  
die.wildbach Salzburg



*„Unter „integral“ verstehen wir Maßnahmen des aktiven und passiven Hochwasserschutzes mit dem Ziel der Vermeidung von Hochwasserschäden bei*

*Bündelung der Kompetenzen von Bundeswasserbau und der Wildbach- und Lawinerverbauung, sowie Gemeinden und Einsatzkräften.“*

Flusses („Konzept der Weichen Ufer“). Gleichzeitig werden jedoch auch die Anforderungen einer Renaturierung berücksichtigt, damit die untere Salzach ihrem ursprünglichen gewässertypspezifischen Charakter in Haupt- und Nebengewässern sowie im Auwald zurückgewinnt.

## Thalgau

### Integraler Hochwasserschutz

Im Bundesland Salzburg wurden von der Wildbach- und Lawinerverbauung im Jahr 2009 auf insgesamt 115 Baufeldern Schutzmaßnahmen errichtet. Eines der

wichtigsten Projekte in der Gebietsbauleitung Flachgau und Tennengau ist der integrale Hochwasserschutz im Thalgau.

Dieses Projekt beinhaltet Maßnahmen an Bächen und Flüssen im Kompetenzbereich der Bundeswasserbauverwaltung sowie der Wildbach- und Lawinerverbauung. Das Projektkonzept wurde von beiden Dienststellen gemeinsam erstellt. Sämtliche Maßnahmen, insbesondere jene der Hochwasserretention in den verschiedenen Einzugsgebieten wurden sorgfältig koordiniert und aufeinander abgestimmt.

Bei künftigen Starkniederschlagsereignissen kann die Hochwassergefahr für die Ortschaft Thalgau durch eine voll wirksame Funktionskette, die sich aus einer Vielzahl von Maßnahmen in den unterschiedlichen Einzugsgebieten zusammensetzt, gebannt werden.



Fertiggestellt - Wasserdosierwerk am Fischbach

# Steiermark

Von Juni bis September 2009 erlebte die Steiermark einen extremen Hochwassersommer mit zahlreichen Hochwasserereignissen und Murenabgängen im gesamten Land. Ein Schwerpunkt waren die starken Niederschläge vom 22. bis 24. Juni. Im Gebiet von Frein (Bezirk Liezen) beispielsweise wurden in diesen drei Tagen 173 mm Niederschlag gemessen. Die Folge waren Vermurungen in der Obersteiermark (vor allem in den Bezirken Liezen und Leoben) sowie starke Hochwässer in der Süd- und Südoststeiermark in den Bezirken Deutschlandsberg, Leibnitz, Radkersburg, Feldbach, Fürstenfeld und Weiz. Am 15. und am 18. Juli überquerten Kaltfronten die Steiermark und führten lokal zu teils heftigen Gewittern. Besonders das Gebiet rund um Graz wurde in diesem Zeitraum von großflächigen Überflutungen und Hagelschäden heimgesucht. Ein weiteres Ereignis trat am 3. und 4. August auf. Ein Tief über der Adria brachte neuerlich enorme Niederschläge in die Steiermark. Vor allem die Grabenlandbäche, in abgeschwächter Form aber auch die Raab und Rittschein, traten in der Folge über die Ufer.

## Gößnitzbach

### Sofortmaßnahmen

Eine Kaltfront verursachte am 22. August 2009 im Einzugsgebiet des Gößnitzbaches (Gemeinden Gößnitz, Maria Lankowitz, Edelschrott) ein extremes Niederschlagsereignis. Es regnete in 24 Stunden rund 130 mm: Dieser Extremniederschlag führte zu einem raschen Anstieg der Gößnitz. Durch Wildholz wurden viele Brücken verklaut. Zubringerbäche brachten durch Murstöße enorme Geschiebemengen in den Gößnitzbach. Die Verklauung der Grabenmühlenbrücke und der Murstoß vom Höllibach verursachte massive Überflutungen im Bereich der Grabenmühle. Binnen fünf Minuten stand zum Beispiel das Wasser im Gasthaus Grabenmühle bis zur Decke des Erdgeschosses. Sieben Autos wurden abgeschwemmt und zerstört. Nach Lösung der Verklauung konnte der Gößnitzbach nach ca. eineinhalb Stunden wieder in seinem Bachbett abfließen. Für die drei betroffenen Gemeinden gibt es genehmigte Gefahrenzonenpläne. Eine durchgeführte Evaluierung der Gefahrenausweisung zeigte, dass die betroffenen Gebäude durchwegs in den Roten bzw. Gelben Wildbachgefahrenzonen liegen.

## Mittergrabenbach

### Rückhaltebecken

Die Hochwasserereignisse und die Überflutungen mit schweren Schäden an Gebäuden und an Straßen in den Jahren 2002 und 2005 waren Auslöser für die Schutzmaßnahmen am Mittergrabenbach im Bezirk

Judenburg. Unter der Federführung der zuständigen Dienststelle der Wildbach- und Lawinenverbauung in Scheifling wurde ein umfassendes Schutzprojekt entwickelt, das den Schutz des gefährdeten Siedlungsraums zum Ziel hat. Das Maßnahmenkonzept sieht einen Hochwasserrückhalt und eine Geschiebesperre am Mittergrabenbach vor, wodurch auch eine Verbesserung der Abflussverhältnisse im Vorfluter Granitzenbach erreicht wird. Nach Abwicklung der notwendigen behördlichen Genehmigungen wurde mit den Baumaßnahmen im Herbst 2007 begonnen. Die Baumaßnahmen wurden am 6. November 2009 mit der Eröffnungsfeier abgeschlossen.



Vollgelaufen - Rückhaltebecken Entschendorfbach



Erste Hilfe - Aufräumarbeiten nach Murenabgang bei der Grabenmühle





DI Gerhard Baumann  
die.wildbach Steiermark

*„Das Beispiel Gößnitzbach zeigt: Durch schnelle Hilfe und Sofortmaßnahme bei Hochwässern können die negativen Auswirkungen und Folgeschäden deutlich eingedämmt werden.“*



DI Rudolf Hornich  
Amt der Steiermärkischen Landesregierung

*„Auf Grund beengter Platzverhältnisse im städtischen Bereich von Graz ist es im Sinne eines integralen Hochwassermanagements und unter Berücksichtigung der Restrisikobetrachtung erforderlich, mit ergänzenden, nicht technischen Maßnahmen einen optimalen Hochwasserschutz zu gewährleisten.“*

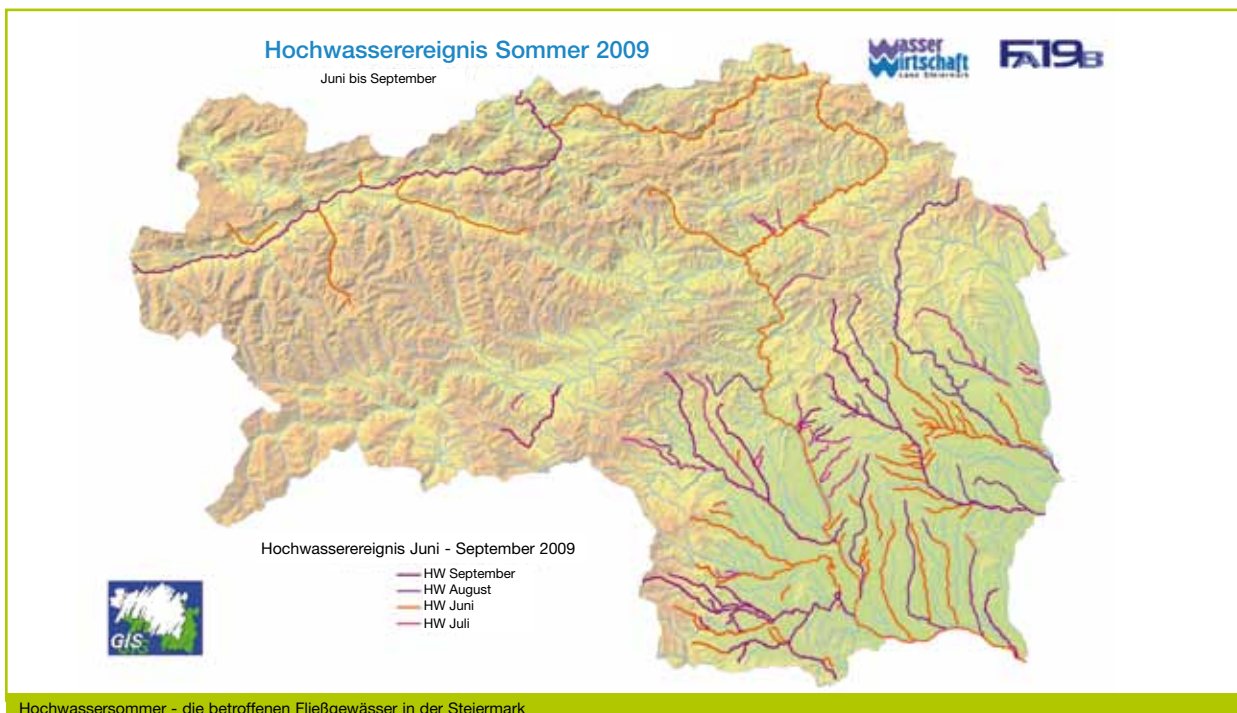
## Schöckelbach

### Sachprogramm Grazer Bäche

Mit dem auf zehn Jahre angelegten Programm „Sachprogramm Grazer Bäche“ soll - im Rahmen einer Kooperation zwischen der Stadt Graz und dem Land Steiermark - ein bestmöglicher Hochwasserschutz sowie eine Verbesserung der Ökologie und der Naherholung an den Bächen erreicht werden. Als Gesamtbudget stehen diesem Programm rund 65 Mio. Euro zur Verfügung.

Mitte Juli und Ende August 2009 wurde der Großraum Graz von schweren Unwettern und intensiven Niederschlägen getroffen. Die Hochwasserwelle des Schöckelbaches drang trotz Vorsorgeeinrichtungen in den dicht besiedelten Stadtbezirk Andritz ein und ver-

ursachte umfangreiche Schäden, woraufhin Katastrophenalarm ausgelöst werden musste. Hätte das Hochwasser einen 100-jährlichen Abfluss geführt, wären 361 Objekte davon betroffen gewesen. Um diese hohe Gefährdung des Grazer Stadtteils zu begrenzen (die Lauflänge des Schöckelbaches in der Stadt Graz beträgt ungefähr 4,5 Kilometer), wurde im Rahmen des Sachprogramms Grazer Bäche ein umfassendes Schutzkonzept für den Schöckelbach entwickelt. Durch die Errichtung von zwei Rückhaltebecken, die Sicherung von vorhandenen bzw. Schaffung von zusätzlichen Überschwemmungsräumen, abschnittsweiser Aufweitung des Bachbettes und Anhebung des Uferbords wird das Schutzziel eines 100-jährlichen Hochwassereignisses angestrebt. Als Gesamtkosten werden ungefähr 13 Mio. Euro erwartet. In Ergänzung zu diesen schutzwasserbaulichen Maßnahmen werden Notfall- und Einsatzpläne ausgearbeitet.



# Kärnten

Hochwasserereignisse in Kärnten fanden 2009 in den Monaten Juni und Juli statt. Starkregenereignisse auf vorbefeuchteten Boden verursachten materielle Schäden an Häusern, an einem Damm, Überflutungen von Straßen sowie Verklausungen mit Stämmen und Ästen. Besonders das Rückhaltebecken und die Verbauungen am Trixen- bzw. Tschierwegerbach erfüllten jedoch ihre Funktionen und reduzierten so das Ausmaß der Schäden.

## Trixenbach

### Laufende Instandhaltung und Überwachung

Ein sehr gutes Beispiel für die Notwendigkeit von Instandhaltungsmaßnahmen zeigte das Ereignis am Trixenbach vom 29. Juni 2009. Es waren Geschieberäumungen und Ufersanierungen durchgeführt worden, die ermöglichten, dass eine weitere Hochwasserwelle drei Wochen später schadlos abgeführt werden konnte.

Das Trixenbach-Ereignis hat auch gezeigt, dass durch



Begradigt - die Glan vor dem Hochwasserschutzprojekt



Vorausschauend - Dammaufschüttung des Retentionsbeckens Großdombra

Oberflächenabfluss ohne Ausuferung eines Baches große Schäden durch Kellerüberflutungen auftreten können. Die Auswirkung großer Hangwässer, die nicht aus den Gerinnen stammen, ist bei der Beurteilung von potentiellen Bauflächen künftig stärker zu beachten. Dies bestätigt auch wiederum die Notwendigkeit einer flächendeckenden Gefahrenzonenplanung.

## Unteres Glantal

### Hochwasserschutzprojekt

Der Hochwasserschutz im Unteren Glantal zum Schutz der Gemeinden Maria Saal, Ebenthal und der Stadt Klagenfurt ist eines der wichtigsten aktuellen Projekte in Kärnten. Im Jahr 2008 wurde das Rückhaltebecken Seidelhof fertig gestellt. Für die weiteren Rückhaltebecken im Zollfeld (fünf natürliche Rückhalteräume sollen in ihrer Wirkung optimiert werden) wurden zwei Machbarkeitsstudien und ein generelles Projekt abgeschlossen. Die Detailplanung für den ersten Bauteil wurde begonnen. 2009 wurde das Hochwasserschutzprojekt an der Glan in der Gemeinde Glanegg intensiv fortgeführt: Es wurden etwa 1,4 Mio. Euro verbaut. Für 2010 sind die Planungen zum Hochwasserschutzprojekt „Untere Glan“ sehr entscheidend, da hier hohe Grundablösen sowie eventuell Entschädigungen für die Ausweitung und Reaktivierung von Überflutungsflächen zu leisten sind. Die Gesamtkosten dieses Projektes werden derzeit auf ungefähr 35 Mio. Euro geschätzt.

Ziele der Restrukturierung an der Glan sind neben der Erhöhung der Hochwassersicherheit die Erhöhung der Vielfalt an Arten und Kleinlebensräumen mittels Einbau von Strukturelementen. Eine mittel- und langfristige Verbesserung der Gewässergüte und der biologischen



DI Norbert Sereinig  
Amt der Kärntner Landesregierung

*„Durch das Hochwasserschutzprojekt an der unteren Glan sind ca. 5000 Personen direkt bzw. indirekt betroffen. Darüber hinaus wirkt das Schutzprojekt*

*positiv auf den wirtschaftlich dynamischsten Bereich des Kärntner Zentralraumes.“*

DI Josef Brunner  
die.wildbach Kärnten

*„Zum Schutz des dicht besiedelten Siedlungsgebietes von Millstatt ist die Errichtung einer Hochwasserretentionsanlage notwendig, weil im Ort kein ausreichend großes Bachbett herstellbar ist.“*



Selbstreinigungskraft, die Aufwertung des Landschaftsbildes und die Erhöhung des Erholungswertes durch Naturnähe werden ebenso angestrebt. Radwege am linken Ufer und Spazierwege am neuen rechten Ufer führen zu einer Entflechtung der Verkehrsströme.

## Tschierwegerbach

### Hochwasserrückhaltebecken

Die Marktgemeinde Millstatt liegt nördlich des Millstättersees und reicht nach Norden hin über die Millstätter Alpe bis hin zum Kamplnock mit einer Seehöhe von 2.101 m. Traurige Berühmtheit erlangte die Marktgemeinde Millstatt durch das Katastrophenereignis vom 31. Juli 1958, bei dem insgesamt sieben Menschen ums Leben kamen.

Das erste Verbauungsprojekt für den Tschierwegerbach wurde 1950 ausgearbeitet und umgesetzt. Aus heutiger Sicht wurde dabei jedoch dem Unterlauf (im Bereich des Ortes Millstatt) nicht die erforderliche Aufmerksamkeit geschenkt. Zahlreiche „kleine Hochwasserereignisse“ zeigten seither, dass im Oberlauf Sanierungen der bestehenden Verbauungen anstehen und speziell im Unterlauf Maßnahmen gesetzt werden müssen.

Mit dem Tschierwegerbach-Verbauungsprojekt 2007 wird derzeit die Sicherheit im Ortsbereich von Millstatt deutlich erhöht. Aufgrund der dichten Besiedlung und der Infrastruktur in Millstatt kann dieses Ziel nur mit der Errichtung eines rund 38.000 m<sup>3</sup> fassenden Hochwasserrückhaltebeckens und der Sanierung und Erweiterung

der seit 1950 bestehenden Oberlaufverbauung bewerkstelligt werden.

Im Jahr 2008 wurde mit der Umsetzung der Schutzmaßnahmen begonnen. 2009 erfolgte der Bau des Hochwasserrückhaltebeckens am Tschierwegerbach, wobei sich schon im Jahr der Errichtung Hochwässer geringer Jährlichkeiten ereigneten und es zweimal zu einem Einstau des Hochwasserrückhaltebeckens kam. Aufgrund der Drosselung der Hochwasserwelle konnten Schäden im Ortsgebiet von Großdobra und Millstatt verhindert werden.



Beeindruckende Flußlandschaft - Obere Drau



Bewässerung - Rückhaltebecken am Tschierwegerbach

# Tirol

Im Jahr 2009 blieb das Bundesland Tirol von schadenbringenden Niederschlagsereignissen weitgehend verschont. Um jedoch für zukünftige Naturgefahren, Lawinen- und Murenabgänge sowie Hochwasserwellen gewappnet zu sein, wurden dieses Jahr weitere präventive Schutzprojekte realisiert.

## Wipptal

### Integrales Raumentwicklungsprojekt

Im Bundesland Tirol stellen alpine Naturgefahren (Lawinen, Rutschungen, Steinschlag, Hochwasser) in vielen Gebieten ein Sicherheitsrisiko dar. Das wirkt sich auf die Weiterentwicklung der Lebensräume begrenzend aus. Eine Betrachtung der unterschiedlichen Lebensräume und ihrer Funktionen muss daher unter Einbeziehung aller relevanten Fachbereiche erfolgen. Die Entwicklung einer geeigneten gemeinsamen Methode zur Beurteilung und Bewertung dieser Lebensräume



Uferpflege - Vorbeugende Maßnahmen zum Hochwasserschutz



Trins Lawine - Schutz auf höchstem Niveau

ist erforderlich und war Motivation für das Ende 2009 gestartete grenzübergreifende INTERREG IV Projekt.

Das Projekt "Integrales Raumentwicklungskonzept für ausgewählte Lebensräume" wird federführend von der Wildbach- und Lawinenverbauung Tirol betreut. Beteiligt sind zudem die Südtiroler Landesabteilungen für Wasserschutzbauten sowie Brand- und Zivilschutz. Projektpartner sind Gemeinden im Wipptal dies- und jenseits des Brenners. Insgesamt engagieren sich 28 Partnern in diesem Projekt. Ziel ist es, eine Planungsmethodik zur Beurteilung und Bewertung neuer Lebensräume zu entwickeln und damit ein nachhaltiges Raumentwicklungskonzept für das Wipptal zu erarbeiten. ExpertInnen unterschiedlicher Fächer werden mit der Bevölkerung die Grundlagen für die lokalen Raumentwicklungskonzepte entwickeln. Danach werden integrale Gefahrenzonenpläne erstellt, Risikoszenarien erfasst und die verschiedenen Nutzungsansprüche gegenübergestellt.

Das Konzept, das bis zum Sommer 2012 aus diesem Prozess hervorgehen wird, soll als Grundlage für die weitere Entwicklung der teilnehmenden Gebiete im Wipptal dienen. In Südtirol sind das die Gemeinden Brenner, Ratschings, Sterzing und Pfitsch, in Nordtirol Gschnitz, Navis, Obernberg, Schmirn, Trins und Vals. Zudem werden Interventionskarten zum Naturgefahrenmanagement erstellt.

## Kirchdorf

### Hochwasserschutzprojekt

Eines der umfangreichsten Tiroler Hochwasserschutzprojekte mit einem Gesamtbudget von 21,6 Mio. Euro war die Großbächen Regulierung bei Kirchdorf. Der Hochwasserschutz wurde auf ein 100-jährliches Hochwasser bemessen.



DI Siegfried Sauermoser  
die.wildbach Tirol

*" Das Leben im Wipptal und seinen Seitentälern südlich und nördlich des Brenners ist geprägt von einem hohen Potential an gravitativen Naturgefahren.*

*Gemeinsam mit allen verantwortlichen Institutionen werden Zukunftsstrategien unter Beachtung des hohen Naturgefahrenpotentials entworfen."*

Das Ziel dieser Hochwasserschutzmaßnahmen war es, mit einem durch Aufweitung und naturnaher Gestaltung gesicherten Flussbett Hochwasserrückhalt für die flussabwärts liegende Gemeinde Kössen zu ermöglichen. Ermöglicht wurde dies durch den Ankauf von Grundstücken im Ausmaß von 25 Hektar. Durch diesen großen Flächenzuwachs war es möglich, das sehr monotone und geradlinige Gerinne aufzureißen, wesentlich zu verbreitern und nach den Grundsätzen des naturnahen Wasserbaus auch ökologisch umzuge-



Bootsfahrt - Abflussuntersuchung am Inn



Zurückhaltend - Wildbachsperre bei der Arbeit

Ing. Jochen Knabl  
Bundeswasserbauverwaltung Tirol

*„Die "Abflussuntersuchung Tirol I" auf Basis einer flussgebietsbezogenen Betrachtung bildet die Grundlage für eine zielgerichtete Planung von Vorsorge- und Schutzmaßnahmen.“*



stalten. Neben dem erzielten Hochwasserschutz ist es daher gelungen, ein einladendes Naherholungsgebiet zu schaffen.

## Abflussuntersuchung Tirol

Ein effektiver und optimal dimensionierter Hochwasserschutz benötigt umfassende Planungsgrundlagen. Aus diesem Grund lässt die Bundeswasserbauverwaltung in Tirol zur Zeit eine Abflussuntersuchungen für folgende Flüsse durchführen: Inn, die Rosanna-Trisanna-Sanna, die Ötztaler Ache, die Sill, den Ziller sowie für Abschnitte der Brandenberger und Brixentaler Ache. Ziel dieser Abflussuntersuchungen ist die Darstellung des Ist-Zustands bezüglich der Hochwassergefährdung durch Ausweisung von Hochwasserabflussbereichen für ein 30-jährliches, 100-jährliches und 300-jährliches Hochwasserereignis einschließlich einer Risiko- und Restrisikobetrachtung bis zu einem 300-jährlichen Hochwasser. Auf dieser Basis werden Gefahrenzonenpläne für gefährdete Siedlungsbereiche erstellt. Seit März 2009 sind Ingenieurbüros beschäftigt, sämtliche Flussprofile - rund 380 Flusskilometer - zu vermessen sowie bestehende Brücken und Durchlässe aufzunehmen. Aus diesen Vermessungsdaten wird gemeinsam ein detailliertes Geländemodell erstellt.

Mit der Beauftragung der Abflussuntersuchung setzen der Bund und das Land Tirol schon frühzeitig Teile der EU-Hochwasserrichtlinie um, welche die Ausarbeitung von Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten bis 2013 und Hochwasserrisikomanagementpläne bis 2015 vorsieht. Die Kosten der Abflussuntersuchung betragen insgesamt 2,3 Mio. Euro. Erste Ergebnisse werden für Oktober 2010 erwartet.

# Vorarlberg

Vorarlberg wurde im Jahr 2009 von Unwetterereignissen nur am Rande getroffen. Die Tätigkeiten der Wildbach- und Lawinenverbauung sowie des Schutzwasserbaus konzentrierten sich vor allem auf Sanierungs- und Erhaltungsmaßnahmen von bestehenden Schutzbauwerken sowie auf forstliche Maßnahmen.

## III

### Hochwasserschutzprojekt

2009 fanden die Planung und die Vorarbeiten für den dritten Bauabschnitt an der III statt. Ziel des Ausbauprojektes ist es, den Hochwasserschutz für Siedlungs- und Gewerbeflächen in Frastanz und Satteins sowie den Hochwasserschutz für die Flussstrecke der III durch die Stadt Feldkirch zu erhöhen. Das Projekt umfasst eine Gewässerstrecke von rund 4,8 Kilometer.

Im Detail sind die Stabilisierung der Sohlage, eine wirksame Gerinneaufweitung, die Schüttung von Hochwasserschutzdämmen in Nenzing und Frastanz sowie Objektschutzmaßnahmen kleineren Umfangs in Satt-

eins geplant. Kernbestandteil des Ausbauprojektes ist der Bau eines Rückhaltebeckens in Schlins mit bis zu 6 Meter hohen Umschließungsdämmen und einem Rückhaltevolumen von rund 910.000 Kubikmeter. Ein zweites kleineres Rückhaltebecken wird bei Satteins mit einem Volumen von 320.000 Kubikmeter errichtet werden. Mit dem gesteuerten Betrieb dieser Rückhaltebecken können Hochwasserspitzen der III kontrolliert abgemindert werden. Das Retentionsziel ist die Absenkung des Spitzenabflusses eines Hochwasserereignisses von 100-jährlicher Auftrittswahrscheinlichkeit um 50 Kubikmeter pro Sekunde unterhalb der Projektstrecke.

Eine weitere Maßnahme des Projektes ist die Verbesserung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Flussabschnittes. Baubeginn ist im Winter 2010 und die Gesamtkosten des Projektes betragen rund 25 Mio. Euro.



In die Breite - Mehr Abflussraum für die III



DI Martin Weiß  
Amt der Vorarlberger  
Landesregierung

*„In Zukunft werden wir daran gemessen, wie viel Fläche wir für den Hochwasser-Rückhalt erhalten haben und nicht daran, wie viel wir für die Verbauung freigeben haben.“*

DI Andreas Reiterer  
die.wildbach Vorarlberg



*„Um das im Laufe der Zeit erreichte Sicherheitsniveau auch in Zukunft erhalten zu können, ist die laufende Erhaltung und Sanierung von Schutzbauwerken eine sehr wichtige Aufgabe.“*

## Blisadona-Hallerslängen

### Sanierungsprojekt

Aufgrund der Errichtung des Blisadona-Eisenbahntunnels haben die zum Schutz der ehemaligen Eisenbahntrasse gegen Lawinen und Steinschlag errichteten Schutzbauten für die Österreichischen Bundesbahnen nur mehr eine untergeordnete Bedeutung. Die geregelte Übergabe dieser Bauwerke an die Gemeinde Klösterle wird demnächst erfolgen. Ein Teil der Schutzbauten ist in schlechtem bzw. baufälligem Zustand, eine Sanierung ist dringend erforderlich.

Die geplanten Maßnahmen konzentrieren sich in erster Linie darauf, die Schutzwirkung des Waldes im Projektgebiet zu erhöhen. Die Sanierung der überalterten Waldbestände und die Schaffung stabiler Einzelindividuen durch Pflegeeingriffe in der Jungwuchs- und Dickungsphase hat oberste Priorität und ist daher als kostengünstige und nachhaltige Maßnahme vorrangig zu sehen. Des Weiteren sollen bestehende Schutzbauwerke saniert bzw. neue Schutzbauten errichtet werden. Eine Sanierung bzw. der Ersatz von schadhafte Lawinen- und Steinschlagschutzbauwerken ist zur Aufrechterhaltung der Schutzwirkung der alten Verbauungen aufgrund ihrer Baufähigkeit dringend erforderlich. Zusätzliche Verbauungsmaßnahmen sind in geringem Umfang als Ergänzungen zu den bestehenden Lawinerverbauungen vorgesehen.



Auf Bewährtem aufbauen - Sanierung der Schutzbauten der Blisadona-Eisenbahnstrecke





# Rück- und Ausblick



# Rück- und Ausblick

## Integrale Planung als Zukunftsaufgabe für den Schutz vor Naturgefahren

Die Notwendigkeit der engen Koordinierung und Abstimmung der Fachdienste der Bundeswasserbauverwaltung und der Wildbach- und Lawinenverbauung bedeutet für das Ressort und die beiden zuständigen Sektionen eine Fülle von „Hausaufgaben“. Im Zentrum stand zunächst die Frage, inwieweit durch Zusammenführen der personellen Ressourcen von Bund und Ländern Synergieeffekte für den strategischen Schutz vor Naturgefahren ermöglicht werden können.

Im Jahr 2008 wurden verschiedene Möglichkeiten zur Erreichung der angestrebten Ziele geprüft. Als Ergebnis wurde der Koordination der beiden Bereiche durch die Stabsstelle „Schutz vor Naturgefahren“ beim Generalsekretär der Vorzug gegeben. Die Stabsstelle hat 2009 zwei Arbeitspakete in Auftrag gegeben, die nun dem Ergebnis entgegenreifen:

- ❖ Das Arbeitspaket „Maßnahmenpriorisierung und -umsetzung“ zielt auf eine Projektabstimmung zur optimierten Koordination zwischen den Bereichen Wildbach- und Lawinenverbauung und Bundeswas-

serbauverwaltung für alle Ebenen unter Einbindung des für Donau, March und Thaya zuständigen Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie. Hierzu wurden entsprechende Abstimmungsstrukturen geschaffen und die Erstellung von zusammenfassenden Übersichten eingeleitet.

- ❖ Das Aufgabenpaket „Naturgefahrenendarstellung“ verfolgt die einheitliche Erarbeitung der Naturgefahrenendarstellungen der beiden Fachdienste. Hierzu wurde unter anderem die prozessorientierte Festlegung von Bemessungsereignissen fachlich abgestimmt.

Die Ergebnisse beider Arbeitspakete werden über Internet zur Verfügung stehen.

Weitere wichtige Meilensteine der Abstimmung werden über die Umsetzung der EU-Hochwasserrichtlinie erfolgen, die nur in engster Zusammenarbeit zwischen den Fachdiensten, gemeinsam mit dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie und der gesamten Wasserwirtschaft erfolgen kann.

Mit der Fertigstellung des ersten Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplans gemäß Wasserrahmenrichtlinie sind die Voraussetzungen für den Übergang zur konkreten Maßnahmensetzung in diesem Bereich nunmehr abgeschlossen. Die großen Herausforderungen in den kommenden Jahren werden bei der Wiederherstellung bzw. Erhaltung des guten ökologischen Zustandes mit



Abgestuft - Geschiebesperren im Saalgraben (Salzburg)

den Schwerpunkten Durchgängigkeit, Gewässerstruktur und Restwasser liegen.

Hochwasserschutzmaßnahmen der Vergangenheit mit Trapezprofilen und Sohlsicherungen durch Absturzbauwerke sind für die Strukturverarmung und die Unterbrechung der Durchgängigkeit der Gewässer mit verantwortlich. Bei den entsprechenden Rehabilitationsmaßnahmen ist daher der Hochwasserschutz - neben verschiedenen Nutzungen der Gewässer - besonders gefordert. Dies ist auch einer der Gründe dafür, dass die Umsetzung der Hochwasserrichtlinie - nicht nur gemäß den Vorgaben der Europäischen Kommission, sondern auch aus praktischen Gründen - in enger Abstimmung mit der Wasserrahmenrichtlinie erfolgen soll. Die große Zukunftsaufgabe ist also die Umsetzung der beiden Richtlinien mit optimaler Koordination und Nutzung von Synergien.

Die Hochwasserrichtlinie verfolgt das Ziel - aus den Erfahrungen der Hochwasserkatastrophen 2002, 2005 und 2006 abgeleitet - Maßnahmen zu setzen, die aus gesamtheitlicher Betrachtung in Flussgebieten und über einen planerischen Ansatz die hinsichtlich Bevölkerung und Sachwerten maßgeblichen Räume zu schützen. Das Instrument zu diesem Zweck ist die Entwicklung von Hochwasserrisikomanagementplänen bis zum Jahr 2015. Als Vorarbeiten sind die Ausweisung von Gebieten mit signifikantem Hochwasserrisiko und die Erstellung von Gefahren- und Risikokarten vorgesehen, die dann als wichtige Bestandteile in



v.l.n.r. DI Gerhard Mannsberger, Sektionschef Forstwesen Lebensministerium und DI Wilfried Schimon, Sektionschef Wasser Lebensministerium

die Managementpläne Eingang finden. Diese Pläne werden auch unter entsprechender Beteiligung der Öffentlichkeit neben den Zielen und Maßnahmen für das Hochwasserrisikomanagement alle Aspekte (Raumordnung, Naturschutz, Katastrophenschutz) mit einzubeziehen haben.

Auch wenn Hochwasserschutz weiterhin in nationaler Verantwortung bleibt und durch die Richtlinie sichergestellt ist, dass zahlreiche wichtige Entscheidungen, wie etwa das Schutzniveau oder die Wahl von Schutzmaßnahmen von den Mitgliedstaaten selbst getroffen werden können, so wird die Tradition der grenzüberschreitenden Abstimmung der Maßnahmen und Zusammenarbeit im Rahmen der Gewässerkommissionen im Sinne einer verbesserten Schadensabwehr bzw. -minderung weitergeführt und nunmehr



im gesamten Flussgebiet erfolgen. Dabei gilt es, eine maßgebliche Verschärfung stromabwärts, besonders gegenüber dem Ausland, zu vermeiden.

Eine wirksame Strategie zur Schadensminderung muss alle Möglichkeiten der Vorsorge nutzen und auch bei der Vermeidung von Hochwasserverschärfung ansetzen. Hierzu werden seitens des Lebensministeriums im Wesentlichen drei Richtungen verfolgt:

- ❖ den Flüssen mehr Raum zu geben,
- ❖ die Niederschläge möglichst dezentral zurückzuhalten und
- ❖ die Siedlungsentwicklung besser zu steuern.

Hiefür werden umfassende Planungen mit dem Ziel der Reduktion der schädlichen Folgen von Hochwässern, zu entwickeln sein. Dabei sind sowohl die ökonomischen wie auch sozialen Bedürfnisse der Bevölkerung, als auch der Erhalt und die Verbesserung der ökologischen Funktionen des Gewässerraumes zu berücksichtigen.

## Jahresrückblick 2009

Der Juni 2009 war im Norden und Osten Österreichs - laut einer statistischen Analyse historischer Niederschlagszeitreihen - mit 226% des Normalwertes der regenreichste seit 190 Jahren. Im gesamten 20. Jahrhundert findet sich kein vergleichbarer Juni.

Nach einer regenreichen ersten Junihälfte fielen auch in den drei Tagen vor der Hochwasserperiode ergiebige Niederschläge, die für eine entsprechend große Vorbefeuchtung der Einzugsgebiete sorgten. Die teilweise extremen Regenmengen in der Zeit vom 22. bis 30. Juni 2009 führten zu einer Hochwassersituation, die mehr als eine Woche anhielt und in mehreren Wellen abblief. Manche Gebiete wurden zwei- oder sogar dreimal überflutet. Auf Grund der starken Durchfeuchtung wurden viele Hänge instabil, es gab zahlreiche Rutschungen und Murenabgänge. Bemerkenswert war, dass die Hochwasserereignisse mit den seltensten Eintrittswahrscheinlichkeiten nicht im Bergland, sondern im Flach- und Hügelland auftraten, in Gebieten, die bis jetzt eher durch geringere Niederschläge und Abflüsse gekennzeichnet waren. Die weiteren Monate bis in den September hinein waren von kleinräumigen, aber heftigen Unwettern in großen Teilen Österreichs geprägt. Die Gesamt-Unwetterschäden 2009 betragen laut Angaben des österreichischen Versicherungsverbands rund 200 Millionen Euro.

Aus Sicht der Bundeswasserbauverwaltung konnten durch die Schutzstrategien dort, wo sie vollständig umgesetzt waren, Schäden weitgehend verhindert oder reduziert werden. Dort, wo noch keine Maßnahmen gesetzt waren, wo sie noch unvollständig waren, aber auch dort wo heftige Niederschläge dieselbe Region in kurzer Zeitabfolge mehrfach überregneten, waren Schadwirkungen jedoch nicht zu verhindern.



Bei den kleinräumigen Niederschlägen hoher Intensität bewährten sich Hochwasserrückhaltebecken erneut hervorragend.

Für den Forsttechnischen Dienst für Wildbach- und Lawinenverbauung war 2009 ein Jahr zum Feiern und zum Fürchten: Einerseits hat der Forsttechnische Dienst für Wildbach- und Lawinenverbauung sein 125-jähriges Bestehen gefeiert. Andererseits hat gerade das Unwetterjahr 2009 die Notwendigkeit des Schutzes vor Naturgefahren auf dramatische Art verdeutlicht.

Mit einem gewissen Stolz konnten wir feststellen, dass die staatlichen Schutzmaßnahmen sehr gut gewirkt und einen weitaus höheren Schaden wirksam verhindert haben. Viele Orte, die 2002 und 2005 stark betroffen waren, hatten nunmehr keine nennenswerten Schäden erlitten. Aber wir sahen auch wieder, dass neue Herausforderungen - Stichwort: Klimawandel - nach neuen Lösungen verlangen. Es gilt nun, die Stärken des Forsttechnischen Systems, die in der Verknüpfung von waldbaulichen mit bautechnischen Maßnahmen liegen, noch weiter zu stärken. Die immer wieder bewiesene Weisheit „Der Wald schützt“ erfordert stabile Wälder und diese wiederum erfordern arbeits- und daher kostenintensive forstliche Maßnahmen, die den Waldeigentümern nicht allein aufgebürdet werden können. Aber auch die Bewirtschaftung von Grünland- und Ackerböden hat massive Auswirkungen auf den Scha-

densverlauf bei einer Naturkatastrophe. Gemeinsam mit den Landwirten sind Wege zu suchen, wie die Bodenausschwemmung verhindert und das Wasserrückhaltevermögen gesteigert werden kann. Die größten Herausforderungen kommen aber auf die Bau- und Raumordnungsbehörden zu. Wir wissen mittlerweile sehr gut, wo Gefahren drohen und wie die Schäden minimiert werden können. Diese Erkenntnisse müssen noch konsequenter als bisher im Baurecht berücksichtigt werden. Und nicht zuletzt wird die Frage einer Naturgefahrenversicherung emotionslos zu diskutieren sein.

Den wichtigsten Schlüssel zum Schutz vor Naturgefahren hat aber jeder und jede Einzelne selbst in der Hand. Den besten Schutz bieten Eigeninitiative und Eigenvorsorge sowie das Wissen, was im Katastrophenfall zu tun ist. Diese Eigenverantwortung soll mit einer breit angelegten Bewusstseinskampagne geweckt bzw. gestärkt werden, die das Lebensministerium im heurigen Jahr starten wird.

Das Lebensministerium sieht weiterhin seine Funktion als Schaltstelle für den vorbeugenden Schutz vor Naturgefahren als einen seiner wichtigsten Aufgabenschwerpunkte. Um dieser Herausforderung optimal begegnen zu können, ist im Sinne der obenstehenden Ausführungen eine ständige Weiterentwicklung und Optimierung gegeben.

Gerhard Mannsberger und Wilfried Schimon



Unter Kontrolle - Hochwasser am Oselitzenbach (Kärnten)



# Daten und Zahlen



|  |                       | Österreich  |
|--|-----------------------|-------------|
| <b>ALLGEMEINES</b>   |                       |             |
| Gesamtfläche der Sektion   | km <sup>2</sup>       | 83.875      |
| Davon Einzugsgebiete von Wildbächen und Lawinen bzw. Risikogebiete                 | %                     | 67,5        |
| <b>Wildbach-, Lawineneinzugsgebiete und Risikogebiete (Rutschung, Steinschlag)</b> |                       |             |
| Anzahl / Fläche der Wildbacheinzugsgebiete   | Stk / km <sup>2</sup> |             |
| Anzahl Fläche der Lawineneinzugsgebiete  | Stk / km <sup>2</sup> |             |
| Anzahl / Fläche der Risikogebiete  | Stk / km <sup>2</sup> |             |
| <b>Schadensereignisse 2009</b>   |                       |             |
| Durch Wildbäche, Lawinen, Erosion verursachte Schäden                              | €                     | 23.147.400  |
| <b>BERATUNG / SACHVERSTÄNDIGENTÄTIGKEIT</b>  |                       |             |
| Zeitaufwand für Beratung   | Std                   | 11.268,0    |
| Zeitaufwand für Sachverständigentätigkeit  | Std                   | 35.294,5    |
| Anzahl der Gutachten / Revision  | Stk                   | 12.908      |
| <b>GEFAHRENZONENPLANUNG</b>  |                       |             |
| Gesamtanzahl der Gemeinden   | Stk                   | 2.204       |
| Anzahl der Gemeinden mit zu erstellenden Gefahrenzonenpläne                        | Stk                   | 1.614       |
| Anzahl der Gemeinden mit genehmigten Gefahrenzonenpläne                            | Stk                   | 1.286       |
| <b>MASSNAHMENPLANUNG</b>   |                       |             |
| Anzahl der genehmigten Projekte inkl. Sofortmaßnahmen                              | Stk                   | 542         |
| Kostensumme der genehmigten Projekte inkl. Sofortmaßnahmen                         | €                     | 147.997.435 |
| Anzahl der genehmigten Sofortmaßnahmen   | Stk                   | 255         |
| Kostensumme der genehmigten Sofortmaßnahmen  | €                     | 14.614.000  |
| <b>MASSNAHMENSETZUNG</b>   |                       |             |
| Anzahl der im Jahr 2009 beantragten Projekte                                       | Stk                   | 491         |
| Anzahl der im Jahr 2009 bewilligten Projekte                                       | Stk                   | 478         |
| Anzahl der im Jahr 2009 abgeschlossenen Projekte                                   | Stk                   | 369         |
| Anzahl der betreuten Einzugsgebiete  | Stk                   | 859         |
| Anzahl der Arbeitsfelder   | Stk                   | 1.099       |
| <b>FÖRDERUNG</b>   |                       |             |
| <b>Wildbäche</b>   |                       |             |
| Bundesmittel   | €                     | 51.418.564  |
| Landesmittel   | €                     | 15.977.455  |
| Interessentenmittel  | €                     | 20.644.259  |
| <b>Lawinen</b>   |                       |             |
| Bundesmittel   | €                     | 8.152.565   |
| Landesmittel   | €                     | 3.238.859   |
| Interessentenmittel  | €                     | 5.674.558   |
| <b>Steinschlag/Erosion</b>   |                       |             |
| Bundesmittel   | €                     | 4.499.572   |
| Landesmittel   | €                     | 1.380.816   |
| Interessentenmittel  | €                     | 1.735.426   |
| <b>Flächenwirtschaftliche Projekte</b>   |                       |             |
| Bundesmittel   | €                     | 4.548.301   |
| Landesmittel   | €                     | 1.421.491   |
| Interessentenmittel  | €                     | 1.376.455   |
| <b>Betreuung der Einzugsgebiete</b>  |                       |             |
| Finanzieller Aufwand   | €                     | 6.325.175   |
| <b>Zukauf von Leistungen</b>   |                       |             |
| Bauleistungen, Materialien, Geräte, Transporte                                     | €                     | 77.208.557  |
| <b>MITARBEITERINNEN und MITARBEITER</b>  | MA                    | 1.172       |
| <b>GESAMTAUFWAND WILDBACH- UND LAWINENVERBAUUNG</b>                                | €                     | 112.444.595 |
| <b>BUNDESMITTEL WILDBACH- UND LAWINENVERBAUUNG</b>                                 | €                     | 72.202.828  |



# Leistungsübersicht der Wildbach- und Lawinenverbauung 2009

| Wien, NÖ<br>Burgenland | Oberösterreich | Salzburg      | Steiermark | Kärnten       | Tirol          | Vorarlberg    |
|------------------------|----------------|---------------|------------|---------------|----------------|---------------|
| 23.558                 | 11.981         | 7.154         | 16.388     | 9.544         | 12.648         | 2.602         |
| 40,4                   | 47,0           | 70,0          | 70,0       | 69,2          | 91,0           | 85,0          |
| 2.035 / 7.680          | 1.239 / 5.588  | 1.299 / 3.320 | 3.118 / ne | 1.094 / 6.606 | 2.085 / 1.0851 | 1.369 / 2.200 |
| 20 / ne                | 258 / 75       | 561 / 1.430   | 1.235 / ne | 295 / ne      | 2.189 / ne     | 1.481 / 600   |
| ne / 810               | 8 / 200        | 3 / 250       | 4 / ne     | 101 / ne      | ne / ne        | 3.000 / 800   |
| 10.603.800             | 2.600.000      | 430.000       | 3.250.000  | 3.633.000     | 2.558.600      | 72.000        |
| 922,5                  | 1.242,5        | 1.958,0       | 2.088,0    | 1.643,5       | 1.979,0        | 1.434,5       |
| 1.936,0                | 4.001,5        | 6.552,5       | 4.195,0    | 4.594,5       | 9.962,0        | 4.053,0       |
| 627                    | 1.832          | 2.811         | 1.651      | 1.629         | 3.368,0        | 990           |
| 767                    | 269            | 119           | 542        | 132           | 279            | 96            |
| 409                    | 269            | 116           | 339        | 124           | 275            | 82            |
| 256                    | 269            | 115           | 312        | 18            | 234            | 82            |
| 104                    | 32             | 20            | 93         | 138           | 114            | 41            |
| 8.396.700              | 8.933.000      | 17.437.900    | 30.400.000 | 19.056.255    | 28.729.580     | 35.044.000    |
| 90                     | 27             | 9             | 67         | 31            | 20             | 11            |
| 5.301.900              | 2.233.000      | 1.069.900     | 3.030.000  | 805.900       | 1.279.300      | 894.000       |
| 116                    | 34             | 22            | 26         | 138           | 125            | 30            |
| 103                    | 50             | 24            | 19         | 138           | 114            | 30            |
| 45                     | 37             | 31            | 25         | 99            | 84             | 48            |
| 67                     | 159            | 175           | 125        | 116           | 187            | 30            |
| 204                    | 98             | 106           | 170        | 116           | 213            | 192           |
| 5.262.635              | 5.487.074      | 11.744.990    | 8.603.000  | 4.087.072     | 11.146.917     | 5.086.876     |
| 1.782.849              | 1.499.770      | 2.988.360     | 2.606.000  | 1.353.202     | 4.098.412      | 1.648.862     |
| 2.181.306              | 1.996.756      | 4.794.434     | 3.457.000  | 1.581.331     | 4.656.504      | 1.976.927     |
| 0                      | 41.675         | 367.680       | 121.000    | 355.033       | 5.600.428      | 1.666.748     |
| 0                      | 10.050         | 92.059        | 44.000     | 117.903       | 2.435.666      | 539.181       |
| 0                      | 15.275         | 462.954       | 128.000    | 116.056       | 4.150.392      | 801.881       |
| 837.365                | 1.100.180      | 342.010       | 84.000     | 455.482       | 574.871        | 1.105.664     |
| 283.630                | 237.900        | 85.503        | 22.000     | 148.918       | 202.144        | 400.722       |
| 275.205                | 247.920        | 171.484       | 33.000     | 196.421       | 234.785        | 576.611       |
| 0                      | 38.870         | 694.340       | 872.000    | 51.767        | 1.300.614      | 1.590.711     |
| 0                      | 9.495          | 184.788       | 257.000    | 16.876        | 439.854        | 513.477       |
| 0                      | 9.135          | 237.467       | 206.000    | 20.152        | 321.179        | 582.522       |
| 1.324.710              | 996.600        | 902.940       | 416.000    | 566.112       | 1.826.433      | 292.380       |
| 6.998.358              | 6.891.768      | 14.157.000    | 10.800.000 | 7.151.493     | 21.379.938     | 9.830.000     |
| 95                     | 111            | 194           | 151        | 177,0         | 284            | 160           |
| 10.622.990             | 11.696.200     | 23.069.009    | 16.433.000 | 13.761.148    | 35.161.766     | 16.490.182    |
| 6.100.000              | 7.000.000      | 13.450.000    | 9.680.000  | 7.899.999     | 18.622.830     | 9.449.999     |

ne: nicht erhoben

| <b>BUNDESFLÜSSE und INTERESSENTENGEWÄSSER</b>              |      | <b>Österreich</b> | <b>Burgenland</b> |
|--|------|-------------------|-------------------|
| <b>INSTANDHALTUNGEN UND KLEINMASSNAHMEN 2009</b>           |      |                   |                   |
| Anzahl der genehmigten Instandhaltungen und KLM 2009       | Stk. | 418               | 75                |
| Kostensumme der genehmigten Instandhaltungen und KLM 2009  | €    | 58.546.513        | 3.877.613         |
| Bundesanteil   | €    | 25.171.228        | 1.939.500         |
| <b>BAUMASSNAHMEN 2009</b>                                  |      |                   |                   |
| Anzahl der genehmigten Baumaßnahmen                        | Stk. | 74                | 6                 |
| Kostensumme der genehmigten Baumaßnahmen                   | €    | 94.981.731        | 3.145.000         |
| Bundesanteil   | €    | 52.635.230        | 1.442.250         |
| <b>HOCHWASSERSCHÄDEN 2009</b>                              |      |                   |                   |
| Anzahl der genehmigten Hochwasserschadensbehebungen        | Stk. | 170               | 11                |
| Kostensumme der genehmigten Hochwasserschadensbehebungen   | €    | 15.039.000        | 3.459.500         |
| Bundesanteil   | €    | 6.742.500         | 1.865.300         |
| <b>PROJEKTIERUNGEN U. PLANUNGEN 2009</b>                   |      |                   |                   |
| Anzahl der genehmigten Projektierungen u. Planungen        | Stk. | 64                | 6                 |
| Kostensumme der genehmigten Projektierungen u. Planungen   | €    | 7.085.060         | 661.560           |
| Bundesanteil   | €    | 3.885.601         | 279.176           |
| <b>GEFAHRENZONENPLÄNE 2009</b>                             |      |                   |                   |
| Anzahl der genehmigten Gefahrenzonenpläne                  | Stk. | 40                | 2                 |
| Kostensumme der genehmigten Gefahrenzonenpläne             | €    | 6.570.600         | 162.000           |
| Bundesanteil   | €    | 4.139.679         | 81.000            |
| <b>GESAMTSUMME BUNDESFLÜSSE und INTERESSENTENGEWÄSSER</b>  | €    | 182.222.904       | 11.305.673        |
| <b>BUNDESANTEIL BUNDESFLÜSSE und INTERESSENTENGEWÄSSER</b> | €    | 92.574.239        | 5.607.226         |
| <b>DURCHSCHNITTLICHE BUNDESFÖRDERUNG /-FINANZIERUNG</b>    | %    | 50,8              | 49,6              |

# Leistungsübersicht der Bundeswasserbauverwaltung 2009

| Kärnten    | NÖ         | OÖ         | Salzburg  | Steiermark | Tirol      | Vorarlberg | Wien       |
|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| 43         | 90         | 42         | 20        | 48         | 15         | 70         | 15         |
| 3.691.800  | 6.427.000  | 3.139.000  | 494.000   | 5.820.400  | 7.943.600  | 4.965.100  | 22.188.000 |
| 2.117.300  | 3.065.400  | 1.122.600  | 256.500   | 2.317.403  | 4.861.100  | 2.095.425  | 7.396.000  |
|            |            |            |           |            |            |            |            |
| 3          | 14         | 17         | 3         | 17         | 7          | 7          | 0          |
| 6.075.000  | 13.890.000 | 29.650.500 | 3.720.000 | 15.420.000 | 12.243.641 | 10.837.590 | 0          |
| 2.805.000  | 8.821.100  | 15.756.330 | 2.963.040 | 7.256.500  | 7.270.980  | 6.320.030  | 0          |
|            |            |            |           |            |            |            |            |
| 3          | 34         | 1          | 1         | 120        | 0          | 0          | 0          |
| 132.000    | 2.570.000  | 240.000    | 12.000    | 8.625.500  | 0          | 0          | 0          |
| 44.000     | 1.139.000  | 96.000     | 4.000     | 3.594.200  | 0          | 0          | 0          |
|            |            |            |           |            |            |            |            |
| 6          | 3          | 11         | 4         | 29         | 1          | 4          | 0          |
| 583.000    | 175.000    | 1.827.000  | 822.000   | 1.824.500  | 40.000     | 1.152.000  | 0          |
| 291.500    | 87.500     | 822.900    | 700.500   | 831.425    | 20.000     | 852.600    | 0          |
|            |            |            |           |            |            |            |            |
| 5          | 0          | 7          | 2         | 4          | 13         | 4          | 3          |
| 635.600    | 0          | 517.000    | 114.000   | 105.000    | 2.892.000  | 1.245.000  | 900.000    |
| 317.800    | 0          | 351.000    | 57.000    | 54.450     | 2.055.929  | 772.500    | 450.000    |
|            |            |            |           |            |            |            |            |
| 11.117.400 | 23.062.000 | 35.373.500 | 5.162.000 | 31.795.400 | 23.119.241 | 18.199.690 | 23.088.000 |
| 5.575.600  | 13.113.000 | 18.148.830 | 3.981.040 | 14.053.978 | 14.208.010 | 10.040.555 | 7.846.000  |
| 50,2       | 56,9       | 51,3       | 77,1      | 44,2       | 61,5       | 55,2       | 34,0       |



# Adressen



# Wasserwirtschaft

## Kontakte und zuständige Stellen

### **Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft**

Abteilung VII/5, Schutzwasserwirtschaft  
Dr. Heinz Stiefelmeyer  
Marxergasse 2  
1030 Wien  
Tel.: (+43 1) 71100-0  
E-Mail: schutzwasserwirtschaft@lebensministerium.at  
www.wassernet.at  
www.lebensministerium.at

### **Amt der Wiener Landesregierung Magistratsabteilung 45 - Wiener Gewässer**

Wilhelminenstraße 93  
1160 Wien  
Tel.: (+43 1) 4000-0  
E-Mail: post@ma45.wien.gv.at  
www.gewaesser.wien.at

### **Amt der Niederösterreichischen Landesregierung Abteilung Wasserbau**

Landhausplatz 1, Haus 4  
3109 St. Pölten  
Tel.: (+43 2742) 9005-0  
E-Mail: post.wa3@noel.gv.at  
www.noe.gv.at

### **Amt der Burgenländischen Landesregierung Abteilung 9 - Wasser- und Abfallwirtschaft**

Europaplatz 1  
7000 Eisenstadt  
Tel.: (+43 57) 600/6500  
E-Mail: post.wasser-abfall@bglld.gv.at  
www.burgenland.at

### **Amt der Oberösterreichischen Landesregierung Abteilung Oberflächengewässerwirtschaft**

Kärntnerstraße 10-12  
4021 Linz  
Tel.: (+43 732) 7720-0  
E-Mail: ogw.post@ooe.gv.at  
www.ooe.gv.at

### **Amt der Salzburger Landesregierung Fachabteilung Wasserwirtschaft**

Michael-Pacher-Straße 36  
5020 Salzburg  
Tel.: (+43 662) 8042-0  
E-Mail: wasserwirtschaft@salzburg.gv.at  
www.salzburg.gv.at

### **Amt der Steiermärkischen Landesregierung Abteilung 19 b - Schutzwasserwirtschaft und Bodenwasserhaushalt**

Stempfergasse 7  
8010 Graz  
Tel.: (+43 316) 877-0  
E-Mail: fa19b@stmk.gv.at  
www.wasserwirtschaft.steiermark.at

### **Amt der Kärntner Landesregierung Abteilung 18 - Wasserwirtschaft**

Flatschacher Str. 70  
9020 Klagenfurt  
Tel.: (+43 50) 536-0  
E-Mail: post.abt18@ktn.gv.at  
www.wasser.ktn.gv.at

### **Amt der Tiroler Landesregierung Gruppe Bau und Technik**

**Abteilung Wasserwirtschaft**  
Herrengasse 1-3  
6020 Innsbruck  
Tel.: (+43 512) 508-0  
E-Mail: wasserwirtschaft@tirol.gv.at  
www.tirol.gv.at

### **Amt der Vorarlberger Landesregierung Abteilung VIId - Wasserwirtschaft**

Landhaus  
6901 Bregenz  
Tel.: (+43 5574) 511-0  
E-Mail: wasserwirtschaft@vorarlberg.at  
www.vorarlberg.at

# Wildbach- und Lawinenverbauung

## Kontakte und zuständige Stellen

### **Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft**

Abteilung IV/5, Wildbach- und Lawinenverbauung  
DI Maria Patek MBA  
Marxergasse 2  
1030 Wien  
Tel.: (+43 1) 71100-0  
E-Mail: [die.wildbach@lebensministerium.at](mailto:die.wildbach@lebensministerium.at)  
[www.die-wildbach.at](http://www.die-wildbach.at)

### **Wien, Niederösterreich u. Burgenland**

Marxergasse 2  
1030 Wien  
Tel.: (+43 1) 533 91 47-0  
E-Mail: [sektion.wnb@die-wildbach.at](mailto:sektion.wnb@die-wildbach.at)

### **Oberösterreich**

Schmidtorstraße 2/II  
4020 Linz  
Tel.: (+43 732) 77 13 48-0  
E-Mail: [sektion.oberoesterreich@die-wildbach.at](mailto:sektion.oberoesterreich@die-wildbach.at)

### **Salzburg**

Bergheimerstraße 57, PF 155  
5021 Salzburg  
Tel.: (+43 662) 87 81 53-0  
E-Mail: [sektion.salzburg@die-wildbach.at](mailto:sektion.salzburg@die-wildbach.at)

### **Steiermark**

Conrad von Hötzendorf-Straße 127  
8010 Graz  
Tel.: (+43 316) 42 58 17-0  
E-Mail: [sektion.steiermark@die-wildbach.at](mailto:sektion.steiermark@die-wildbach.at)

### **Kärnten**

Meister Friedrich-Straße 2  
9500 Villach  
Tel.: (+43 4242) 30 25-0  
E-Mail: [sektion.kaernten@die-wildbach.at](mailto:sektion.kaernten@die-wildbach.at)

### **Tirol**

Liebeneggstraße 11  
6020 Innsbruck  
Tel.: (+43 512) 58 42 00-0  
E-Mail: [sektion.tirol@die-wildbach.at](mailto:sektion.tirol@die-wildbach.at)

### **Vorarlberg**

Rheinstraße 32/5  
6900 Bregenz  
Tel.: (+43 5574) 749 95-0  
E-Mail: [sektion.vorarlberg@die-wildbach.at](mailto:sektion.vorarlberg@die-wildbach.at)

