



Vorarlberg
unser Land



10 Jahre danach

Jahrhundert-Hochwasser 2005

Maßnahmen und Strategie

Inhalt

	Das Jahrhundert-Hochwasser 2005
8	Extreme Niederschläge im August 2005
10	Hochwasser in allen Flüssen und Bächen des Landes
14	Schäden durch das Hochwasser
	10 Jahre danach – Maßnahmen und Investitionen 2005 bis 2015
19	Investitionen 2005 bis 2015
22	Die wichtigsten Hochwasserschutz-Maßnahmen
32	Interviews mit Betroffenen
34	Moderner Schutzwasserbau – Die Grundsätze
	Die Hochwasserschutz-Strategie des Landes Vorarlberg
38	Integraler Hochwasserschutz
40	Gefahrenzonenplan
42	Vorhersage und Warnung
44	Blauzone Rheintal
46	Hochwasserrisiko-Managementplan
48	Interview mit Landeshauptmann Wallner und Landesrat Schwärzler
50	Links, Quellen, Hinweise

Wasser: wertvoller Naturschatz und bedrohliche Naturgewalt

Mit seinem Wasserreichtum verfügt das Land Vorarlberg über einen Bodenschatz von ganz elementarer Bedeutung, der die hohe Lebensqualität und die wirtschaftliche Entwicklung maßgeblich mitbegründet.

Wasser kann aber auch zur Bedrohung werden. Das haben viele Menschen in unserem Land in der Nacht vom 22. auf den 23. August 2005 miterleben müssen. Seit diesem Jahrhundert-Hochwasser sind zehn Jahre vergangen. Doch die bitteren Stunden für unser Land sind noch in Erinnerung. Kleine, harmlose Bäche verwandelten sich in reißende Wildbäche, wichtige Straßen- und Schienenverbindungen sind durch Muren gekappt und mehrere Ortschaften von der Außenwelt abgeschnitten worden. Zwei Menschenleben und elf Verletzte sowie enorme Schäden an der Infrastruktur waren zu beklagen.

Auf schmerzliche Weise hat uns die Katastrophe vor Augen geführt, dass es absoluten Hochwasserschutz nicht gibt, aber es ist unsere Verantwortung, in den Schutz vor Naturgefahren heute und in Zukunft weiter zu investieren. Es hat sich in den Stunden des Unglücks auch gezeigt, dass sich die erheblichen Investitionen in den Schutz unserer Siedlungen und unserer Infrastruktur und der Ausbau der regionalen Sicherheitsstrukturen hervorragend bewährt haben. Für das beherzte und professionelle Katastrophenmanagement ist allen damals Beteiligten ein großer Dank auszusprechen. Imponierend war zugleich, wie stark die Bevölkerung in Vorarlberg in den schweren Stunden zusammengerückt ist. Die Hilfs- und Spendenbereitschaft, die Solidarität der Bevölkerung, waren vorbildlich.

Auch in Zukunft ist entscheidend, dass wir uns die Gefahr des Wassers im Bewusstsein halten. Hochwasserschutz geht uns alle an!



**Landeshauptmann
Markus Wallner**

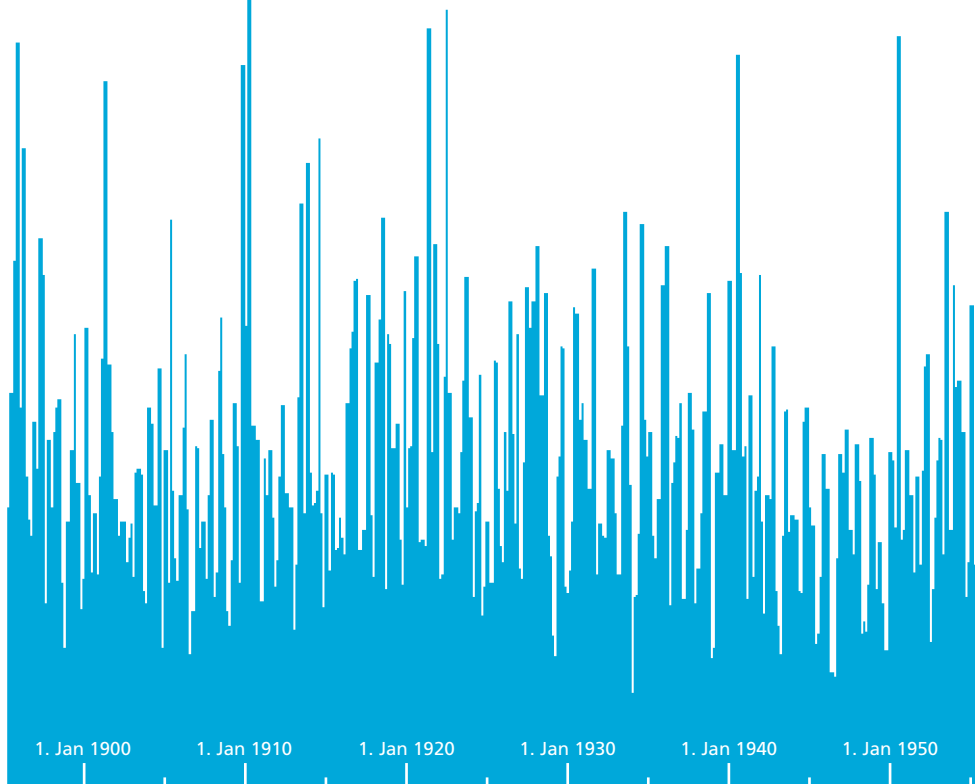


**Landesrat
Erich Schwärzler**

10 Jahre nach dem Jahrhundert-Hochwasser 2005

Das Hochwasser vom 22. und 23. August 2005 war eines der größten, das wir im Land Vorarlberg erleben mussten. Es kann tatsächlich als Jahrhundert-Hochwasser bezeichnet werden. Die Niederschläge und Abflüsse waren vergleichbar mit dem Hochwasser des Jahres 1910.

Bei der historischen Betrachtung zeigt sich auch, dass das Land Vorarlberg besonders in den Jahren der intensiven Aufbauzeit zwischen 1950 und 1999 vor großen flächendeckenden Hochwasser-Ereignissen verschont blieb. Das zeigt sich beispielhaft an den unten dargestellten Aufzeichnungen der Niederschlagsstation in Bizau.



Reihe der größten Tagesniederschläge pro Jahr seit 1910 an der Messstation Bizau

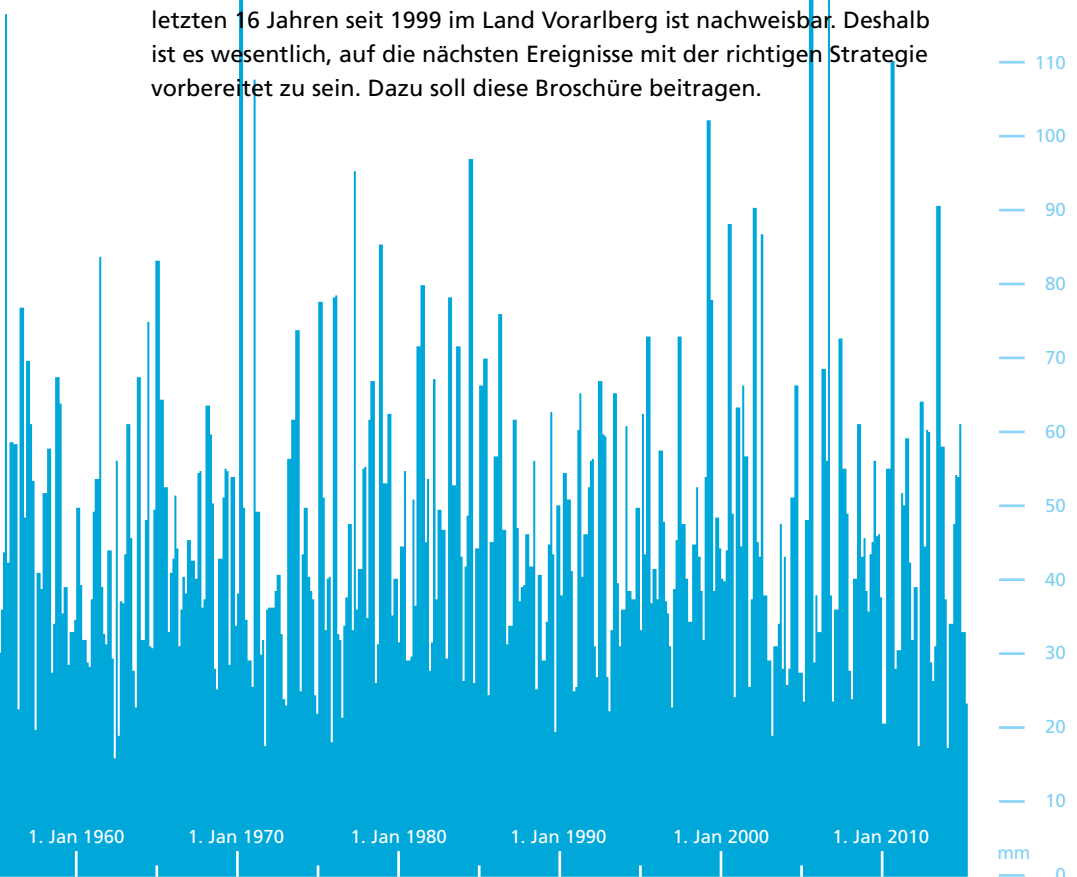
194 mm
22.08.2005

Integraler Hochwasserschutz als Gebot der Stunde

Unmittelbar nach dem Hochwasser 2005 wurde der „Integrale Hochwasserschutz“ als Strategie des Landes definiert. Das bedeutet ein Zusammenspiel von verschiedenen Maßnahmen der Vorsorge im Bereich Raumplanung, im privaten und betrieblichen Bereich, beim Schutzwasserbau als auch beim Katastrophenschutz. Wichtig ist dabei die Erkenntnis, dass ein absoluter Schutz vor Hochwasser nicht möglich ist. Wir müssen ein gewisses Risiko akzeptieren und richtig damit umgehen.

Nach dem Hochwasser ist vor dem Hochwasser

Die Häufung von extremen Niederschlägen und Abflüssen in den letzten 16 Jahren seit 1999 im Land Vorarlberg ist nachweisbar. Deshalb ist es wesentlich, auf die nächsten Ereignisse mit der richtigen Strategie vorbereitet zu sein. Dazu soll diese Broschüre beitragen.





Teile von Lech versanken in den Wassermassen



Aufräumarbeiten im verwüsteten Keller

Das Jahrhundert-Hochwasser 2005

Extreme Niederschläge im August 2005

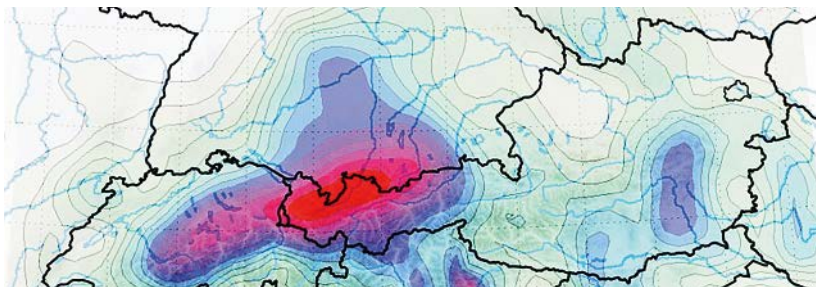
Extreme Niederschläge führten in der Nacht vom 22. auf den 23. August zum Jahrhundert-Hochwasser. Ursache für die starken Niederschläge war eine seltene Überlagerung von Warm- und Kaltfronten, die sich vor allem im Nordstaubereich der Schweiz, über Vorarlberg, das angrenzende Allgäu bis im westlichen Teil Tirols auswirkte. Ab dem Abend des 19. August gab es mit nur kurzen Pausen intensiven Regen. Am Nachmittag des 22. August wurden die Niederschläge intensiver und es regnete ohne Pause bis zum Vormittag des 23. August. Die Niederschlagssummen in diesen Gebieten betrug in 4 Tagen in der Spitze 300 mm. Das ist mehr als der Durchschnittswert des Niederschlags im gesamten August. In Innerlaterns wurde der seit Messbeginn im Jahre 1895 beobachtete Spitzenwert von 223 mm im Jahr 1999 überschritten.

Niederschlags-Spitzenwerte 22./23.8.2005 (in mm)

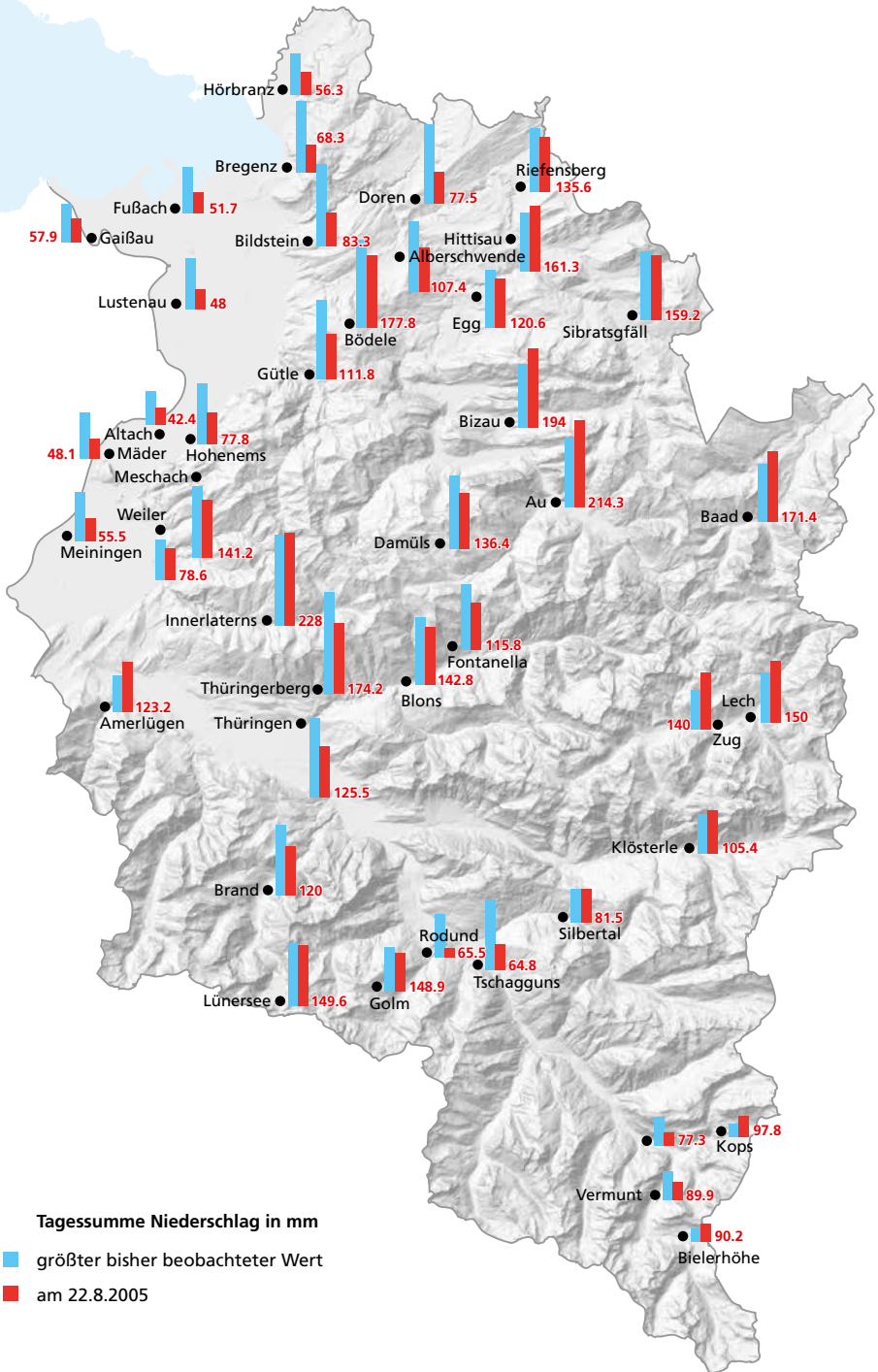
14-Stunden Niederschlag am Walmendinger Horn	162
24-Stunden Niederschlag in Au	214
24-Stunden Niederschlag in Ebnit	220
24-Stunden Niederschlag in Innerlaterns	228

Monatswerte August 2005

Monatsniederschlag Innerlaterns August 2005	446
Langjähriger Mittelwert Innerlaterns im August	206
Langjähriger Mittelwert im August in Vorarlberg	194



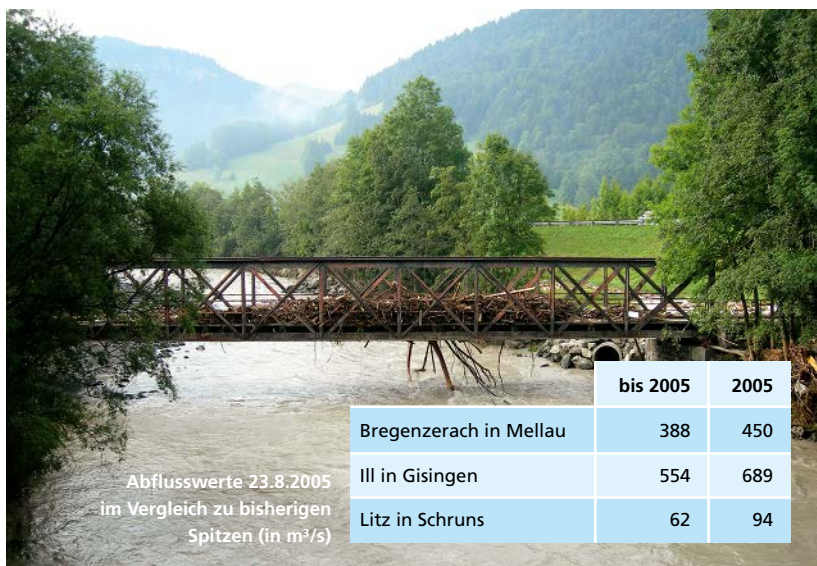
Extreme Niederschlagssummen über 4,5 Tage am Nordalpenrand (Schweiz bis Salzburg)

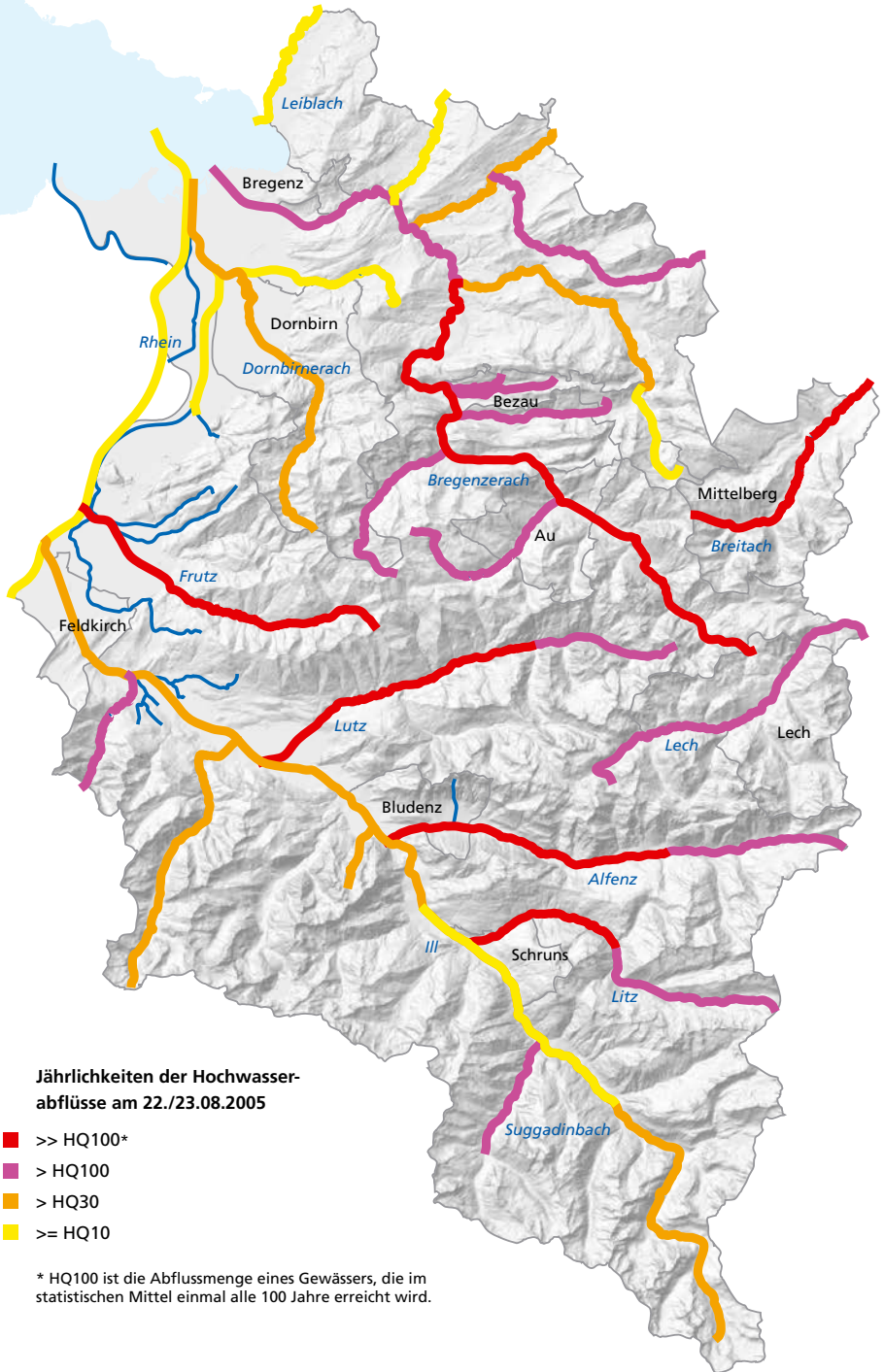


Hochwasser in allen Flüssen und Bächen des Landes

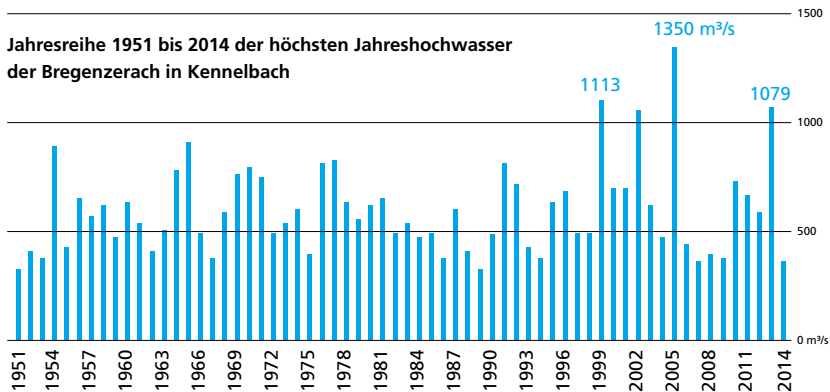
Die extremen Niederschläge führten vor allem in den nördlichen und zentralen Teilen des Landes zu Ausuferungen der Bäche und Flüsse. Die Steilheit der Einzugsgebiete und die mittransportierten Kiesmengen verschärften die Kraft der reißenden Fluten. Sämtliche Gewässer im zentralen Landesteil überschritten die Bemessungswassermenge für den Ausbau (das sogenannte 100-jährliche Hochwasser: das ist der statistische Wert für die Hochwassermenge, die rechnerisch alle 100 Jahre einmal vorkommt). An der hinteren Ill und an den Bächen und Flüssen des Rheintals wurden geringere Mengen verzeichnet. Besonders stark betroffen war der Bregenzerwald, das Arlberggebiet, das Laternsertal, das Klostertal, das Gargellental, das Silbertal sowie der Walgau.

Das Ausmaß der Hochwasserabflüsse ergab für viele Messstellen neue Spitzenwerte, die bisher nicht beobachtet wurden. Der Rhein hatte einen Spitzenabfluss von 2252 m³ im Vergleich zum Wert 2800 m³ im Jahr 1987.





Die Seltenheit dieses Hochwasserereignisses zeigt sich auch bei der Betrachtung der langjährigen Reihen der jährlichen Hochwasserspitzen. Diese Darstellung belegt die Vergleichbarkeit der Ereignisse mit jenen des Jahres 1910 und zeigt auch, dass ab den 50er-Jahren bis zum Jahr 1999 im Land Vorarlberg an den Hauptflüssen keine großen Hochwasserabflüsse auftraten.



Als Folge dieser extremen Abflusswerte wurden die Bemessungswerte zur Dimensionierung der Hochwasserschutzmaßnahmen an den Hauptgewässern des Landes angepasst. Der statistisch ermittelte Wert des HQ100 (Erklärung siehe Seite 11) musste erhöht werden. Die neuen Werte wurden für die Hochwasserschutzprojekte als Bemessungswerte zu Grunde gelegt.

Gewässer	Bemessungswert Alt	Abflusswert 2005	Bemessungswert Neu
Bregenzerach, Mellau	290 m³/s	450 m³/s	480 m³/s
Bregenzerach, Kennelbach	1200 m³/s	1350 m³/s	1450 m³/s
Ill	650 m³/s	689 m³/s	820 m³/s
Dornbirnerach	300 m³/s	236 m³/s	325 m³/s
Litz, Schruns	80 m³/s	94 m³/s	105 m³/s

Bemessungswassermengen der Hauptflüsse des Landes vor und nach dem Hochwasser 2005



In Bezaun wurden Bahndamm und Gleis des Wälderbähnles weggespült



Einsatzkräfte evakuierten Bürger aus ihren Häusern im Schildried, Göfis

Schäden durch das Hochwasser

Rund 180 Millionen Euro betrug die Summe der durch das Hochwasser 2005 angerichteten Schäden in Haushalten und Firmen sowie an Infrastrukturanlagen wie Hochwasserschutzbauten, Straße und Bahn. Die Schadenssumme setzt sich aus rund 100 Millionen Euro Schäden bei Haushalten, Firmen und Gemeinden sowie etwa 80 Millionen Euro im Bereich der Infrastruktur zusammen.

Private Gebäude	9,5
Betriebe	60,4
Straßen	34,5
Bahn	2,5

Schäden an privaten Gebäuden, Betrieben,
Straßen und Bahnlinien (in Mio. €)

Die nebenstehende Karte zeigt, dass der Großteil der Schäden in den Talschaften des Landes aufgetreten ist, während die Auswirkungen im Rheintal sehr begrenzt waren. Hauptbetroffene Gewässer waren die Bregenzerach von Au bis Lingenau, die Breitach, der Lech, der Suggadin, die Litz, die Alfenz und die Ill von Gaschurn bis Frastanz.

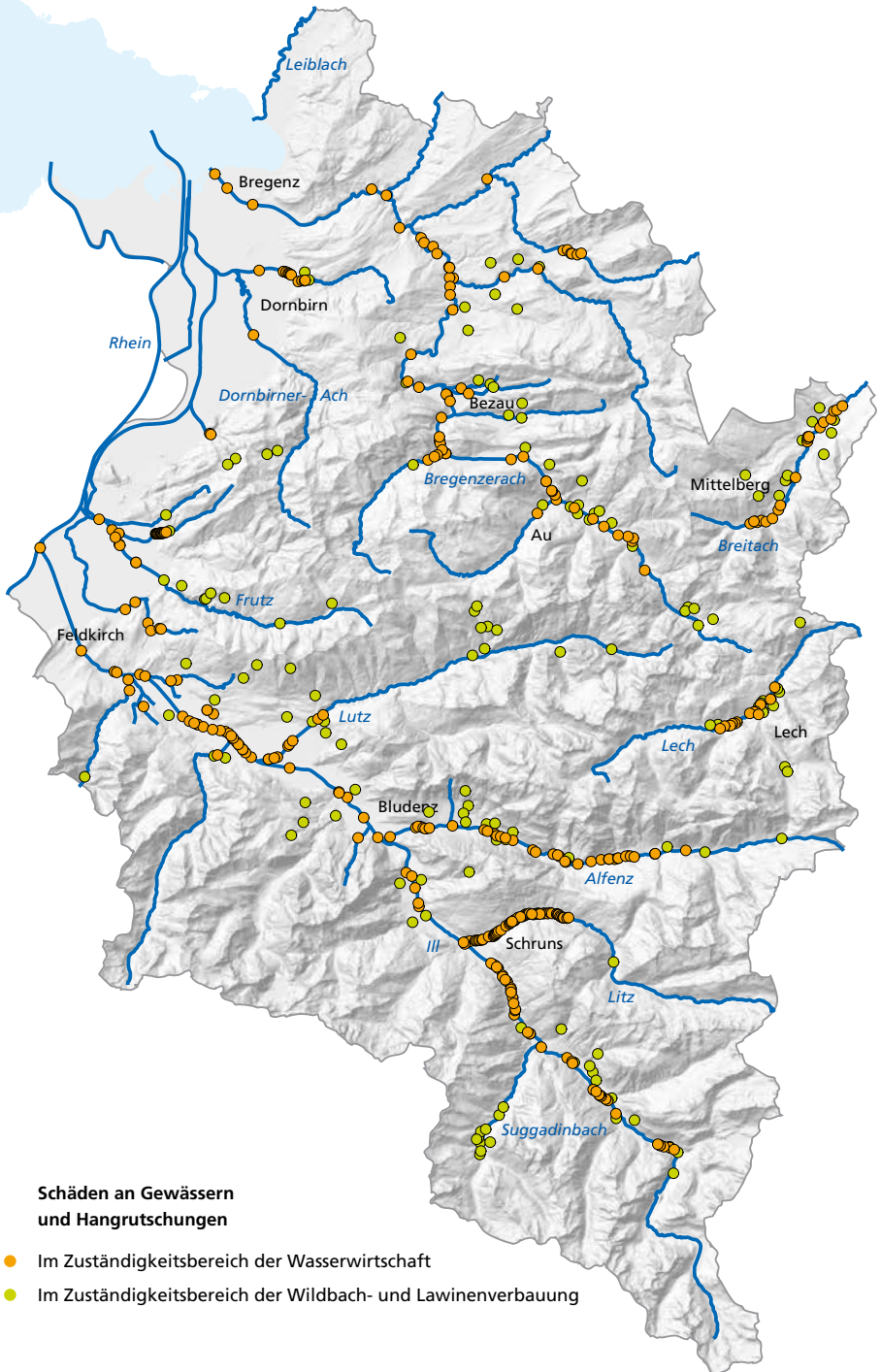
Bregenzerach	4,2
Ill	6,6
Breitach	1,4
Lech	0,9
Dornbirnerach	0,5

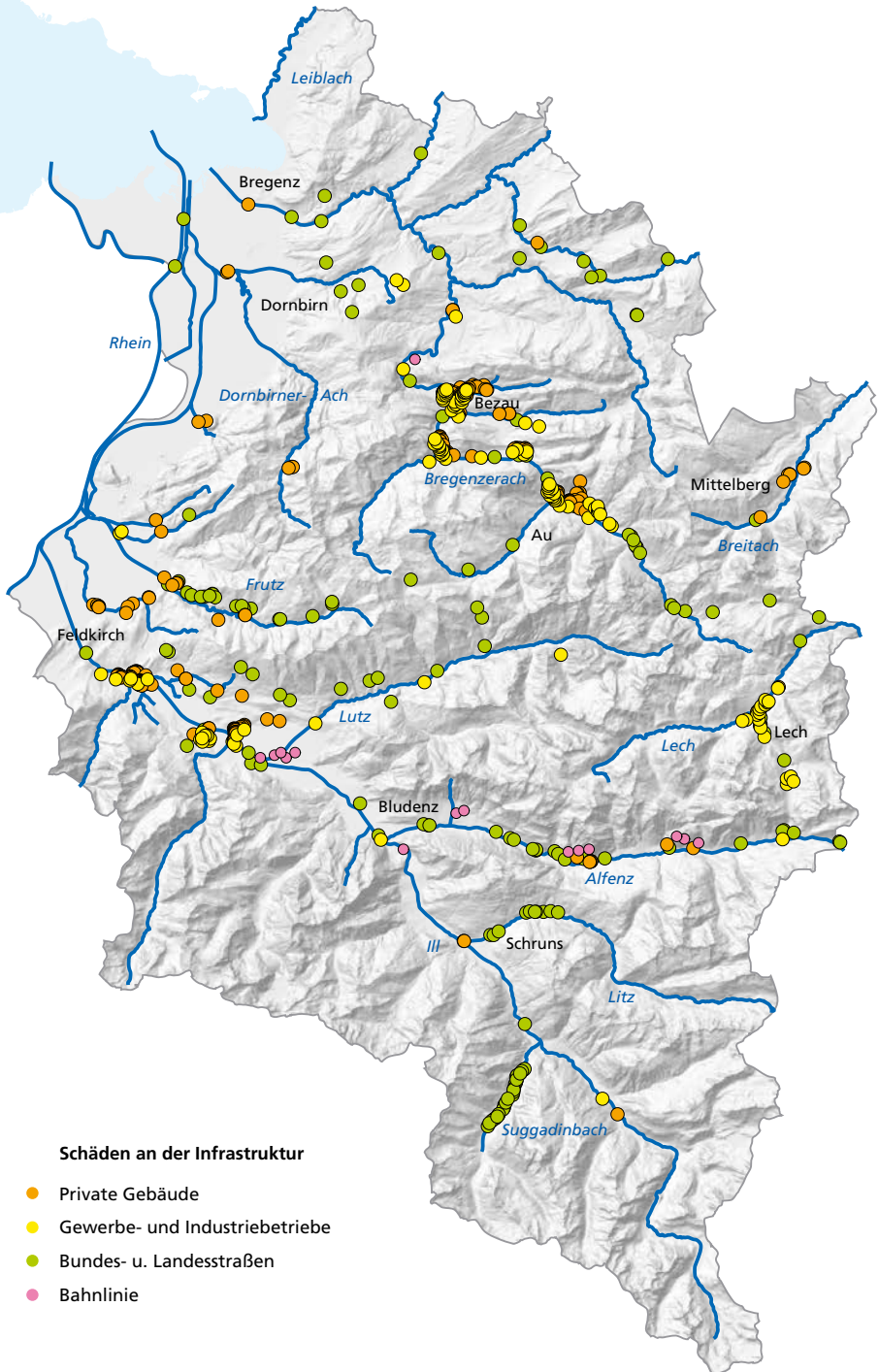
Schäden an Gewässern (in Mio. €)

Die hauptbetroffenen Gemeinden des Landes bei Schäden an Gebäuden und Betrieben waren Lech, Au, Mellau, Bezau, Reuthe, St. Gallenkirch, Silbertal, Nenzing, Frastanz und Göfis. Im Ortsteil Schildried von Göfis wurden aufgrund der sehr großen Schäden 17 Einfamilienhäuser abgesiedelt.

Lech	18
Nenzing	11
Bezau	8,1
Au	2,7
Mellau	2,3

Schäden an Betrieben in Gemeinden
(Auswahl der größten, in Mio. €)





10 Jahre danach

Maßnahmen und Investitionen 2005 bis 2015



Ufersicherungsmaßnahmen an der Ill, Frastanz



Ufersicherungsmaßnahmen an der Bregenzerach, Mellau

Übersicht der Maßnahmen

In den 10 Jahren seit dem Hochwasser 2005 ist sehr viel geschehen. In sehr kurzer Zeit konnten alle relevanten Schäden an privaten Wohnhäusern, an Industrieanlagen und Infrastruktur beseitigt werden. Die notwendigen Sofortmaßnahmen an den Bächen und Flüssen wurden bis zum Frühjahr 2006 umgesetzt. Anschließend wurden wichtige Ausbauprojekte zur Verbesserung der Hochwassersicherheit in Angriff genommen.

300 Millionen für mehr Sicherheit in 10 Jahren

In den letzten 10 Jahren seit dem Hochwasser 2005 wurden im Mittel 30 Mio. Euro pro Jahr von Gemeinden, Land und Bund in die Verbesserung des Hochwasserschutzes investiert. Im Zuständigkeitsbereich der Wasserwirtschaft waren das abhängig von den Projekten pro Jahr zwischen 14 und 29 Mio. Euro, im Zuständigkeitsbereich der Wildbachverbauung pro Jahr rund 11 Mio. Euro. Insgesamt waren das in 10 Jahren rund 300 Mio. Euro. Auch in den nächsten 5 Jahren stehen wichtige Projekte im gesamten Landesgebiet mit einer Gesamtsumme von rund 200 Mio. Euro an.

Ausbau Alpenrhein – Projekt Rhesi

Der Alpenrhein wurde auf Grundlage eines Staatsvertrages mit der Schweiz reguliert. Damit ist der Hochwasserschutz bis zum HQ100 von 3.100 m³/s sichergestellt. Von der Internationalen Rheinregulierung IRR wird mit dem Projekt Rhesi das Ziel verfolgt, den Hochwasserschutz auf der Strecke zwischen Illmündung und Bodensee zu verbessern. Die Abflusskapazität des Rheins soll auf mindestens 4.300 m³/s ausgebaut werden.

Aktuell wurden auf Grundlage von neuen Untersuchungen der Dämme im Rahmen des Projekts Rhesi die Sanierung der vorhandenen Schwachstellen beauftragt. Diese Bauarbeiten sollen noch im Jahr 2015 umgesetzt werden.

	2005 - 2014	Ausblick bis 2020
Bereich Wildbach	113	80,5
Bereich Wasserwirtschaft	187	180

Investitionen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes (in Mio. €)

Die größten abgeschlossenen Maßnahmen der Wasserwirtschaft (in Mio. €)

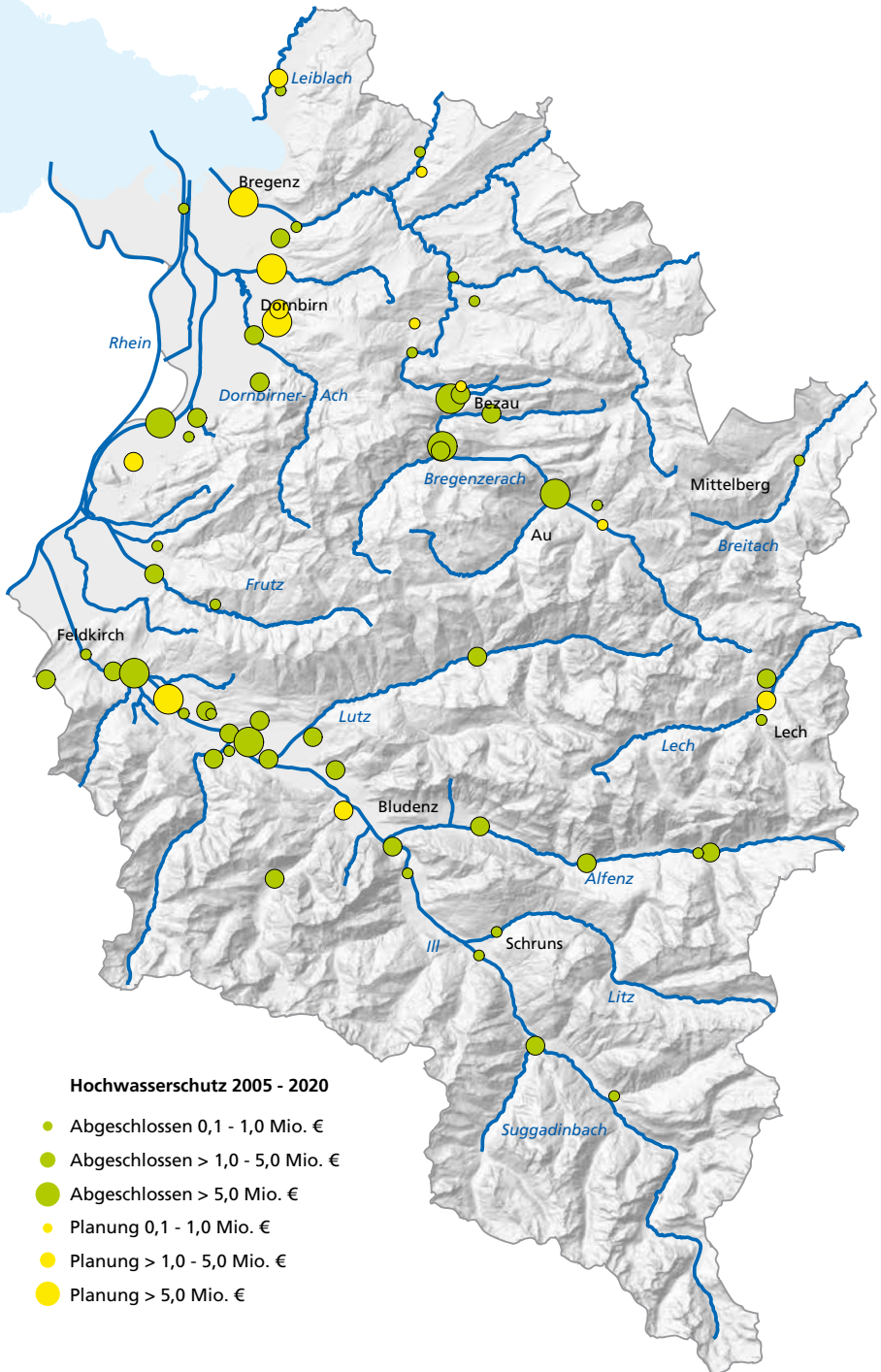
Bregenzerach, Mellau	13,5	Lutz, Bludesch, Thüringen, Ludesch	1,8
Bregenzerach, Au	13,0	Bludesch Gais-Karfuns	1,6
Bregenzerach, Reuthe, Bezau	11,7	Emsbach, Hohenems	1,6
III, Bludesch	10,8	Egelsee, Feldkirch	1,4
Rheintal-Binnenkanal, Hohenems	7,0	Alfenz, Klösterle	1,3
III, Göfis Schildried	5,2	Bregenzerach, Unterlauf	1,0
Grebenbach, Bezau	4,5	III, Feldkirch	0,8
Mühlbach/Dorfbach, Nüziders	4,2	Wiesenbach, Schlins	0,6
Vermülsbach, Schlins	4,0	Straußen, Hörbranz	0,6
III, Nenzing	3,9	III, Vandans	0,5
III, Lorüns	3,8	Bregenzerach, Lingenau	0,5
Fallbach, Dornbirn	3,8	Rauthenergraben, Rötthis, Weiler	0,5
III, Frastanz, BA 02	3,7	Breitach, Mittelberg	0,5
Ippachbach, Wolfurt	3,5	III, Schruns	0,3
III, Frastanz, BA 01	3,3	Bregenzerach, Schwarzenberg	0,3
Waldrast Tobel, Ludesch	2,5	Tobelbach, Wolfurt	0,2
Dornbirnerach/Sägerbrücke, Dornbirn	2,1	Krebsgraben, Hohenems	0,1
Alfenz, Dalaas	2,1	Rotach, Langen	0,1
Mellenbach, Mellau	2,0		

Maßnahmen der Wildbach- und Lawinenverbauung (in Mio. €)

Suggadinbach, St. Gallenkirch	4,8	Schrannebach, Schopperrau	1,0
Frutz Unterlauf, Frutzkonkurrenz	4,7	Valschavielbach, Gaschurn	1,0
Lutz Hauptbach, Sonntag	3,8	Rimesbach, Bezau	0,8
Bizauerbach, Bizau, Reuthe	3,1	Galierm Rutschung, Schruns	0,6
Mengbach, Nenzing	1,7	Alfenz, Klösterle	0,5
Alvierbach, Brand	1,6	Sägetobel, Laterns	0,5
Zürsbach, Lech	1,5	Äußeres Burgtobel, Lech	0,4
Masonbach, Innerlaterns	1,1	Bardielbach, Nenzing	0,4
Huberbach, Egg	1,0	Kirchenbach, Satteins	0,3

Maßnahmen in Planung (in Mio. €)

III, Frastanz	35,0	Gerbegraben, Dornbirn	1,8
Bregenzerach, Unterlauf	27,0	Leiblach, Hörbranz	1,4
Schwarzach, Schwarzach/Wolfurt	5,5	Bregenzerach, Egg	1,0
Fischbach, Dornbirn	5,3	Bregenzerach, Schopperrau	1,0
Emmebach, Götzis	3,9	Dorfbach, Bezau	1,0
Alvier, Bürs	3,0	Rotach, Langen	0,1
Lech, Lech	2,4		



Die wichtigsten Maßnahmen zum Hochwasserschutz seit 2005



Weitere Informationen unter
www.vorarlberg.at/schutzwasserbau





v.l.n.r.: Fischdurchgängige Rampe in Bezau/Reuthe; großzügige Aufweitung neben harter Verbauung in Mellau; neue Argenbachmündung in Au

Bregenzerach in Bezau/Reuthe, Mellau und Au

- ▶ Umsetzung der drei Bregenzerach-Projekte ergab eine Verbesserung des Hochwasserschutzes für 152 Wohnhäuser und 55 Betriebe
- ▶ Vergrößerung des Abflussquerschnittes durch Verbreiterung und wo möglich Eintiefung der Sohle; in Mellau sehr aufwendiges Unterfangen der Brückenbauwerke
- ▶ Massive Sicherung der Uferböschungen auch unter die Ach-Sohle durch große Flussbausteine zur Verhinderung der Erosion und Unterspülung
- ▶ Bau einer Flutmulde mit Schlauchwehr in Bezau
- ▶ Anpassung der Mündungen von Argenbach und Mellenbach
- ▶ Herstellung der Durchgängigkeit für Fische durch Rückbau bestehender Abstürze in Bezau/Reuthe (Wehranlage KW Natter), Mellau und Au
- ▶ Verbesserung der ökologischen Verhältnisse durch Strukturmaßnahmen im Flussbett und wo möglich eine natürliche Uferbestockung

Bauherr	Bauzeit	Ausbaulänge (km)	Gesamtbaukosten (Mio. €)
Bezau/Reuthe	2006 - 2013	2,7	11,7
Mellau	2006 - 2011	2,4	15,5
Au	2006 - 2013	2,9	13,0



Ill in Bludesch

- ▶ Umsetzung ergab einen verbesserten Hochwasserschutz für 99 Wohnobjekte sowie 35 weitere private und betriebliche Objekte
- ▶ Errichtung von vier Rückhaltebecken mit einem Gesamtvolumen von 600.000 m³ auf einer Einstaufläche von 38 ha zum Ausgleich des Wasservolumens für die geschützte Fläche
- ▶ Rückhaltebecken reduziert die Abflussspitzen im Unterlauf der Ill um 40 m³/s
- ▶ Befüllung des Beckens erfolgt ab einem definierten Hochwasserstand über ein gesteuertes Streichwehr mit großen Segmentklappen
- ▶ Umbau eines Sohlabsturzes in eine fischdurchgängige Sohlrampe: Umgestaltung des Sohlabsturzes beim Entnahmewehr („ehemals Degerdonwehr“) in eine Sohlrampe im Riegel-Mulden-System verbessert die Durchgängigkeit für die wichtigsten Fischarten

Bauherr	Wasserverband Walgau
Bauzeit	Juli 2011 - Oktober 2013
Retentionsvolumen	600.000 m ³
Gesamtbaukosten	10,8 Mio. €



Lech in Lech

- ▶ Wiederherstellung des Gewässerbettes des Lechflusses
- ▶ Zahlreiche Ufermauer-Sanierungen und Behebung diverser Uferanrisse
- ▶ Einbau von Bühnen mit Längsleitwerken sowie Aufweitungen verbessern den ökologischen Zustand für die Fische und Kleinlebewesen mittels Kehrströmungen und Ruhewasserzonen
- ▶ Strukturverbesserungen werten das Flussbett im Tourismusort auch optisch auf

Bauherr	Gemeinde Lech
Bauzeit	September 2006 - September 2007
Ausbaulänge	4,0 km
Gesamtbaukosten	1,3 Mio. €



Rheintal-Binnenkanal, Hohenems

- ▶ Schaffung eines Retentionsraums mit einem Fassungsvermögen von 330.000 m³ auf einer Fläche von rund 30 ha in der Gemeinde Altach
- ▶ Damit verbunden eine Reduktion der Abflussspitzen im Unterlauf um bis zu 28 m³/s
- ▶ Ausleitung erfolgt mit einem gesteuerten Drosselbauwerk direkt im Bachgerinne
- ▶ Nutzung des Raums im Stadtgebiet von Hohenems für die Verbesserung der Gewässerstruktur
- ▶ Abflachung der Uferböschungen, einer pendelnden Linienführung und gezielten Strukturmaßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Vielfalt
- ▶ Herstellung der Fischdurchgängigkeit durch den Umbau einer Rampe

Bauherr	Hohenems, Dornbirn, Lustenau
Bauzeit	Dezember 2012 – Dezember 2014
Ökologische Verbesserung	1,36 km
Retentionsvolumen	330.000 m ³
Gesamtbaukosten	6,5 Mio. €



Links: Rückhaltebecken Valduna/Rankweil; Rechts: Rückhaltebecken Rüttenen/Feldkirch

Rückhaltebecken Ehbach-Nafla in Rankweil und Feldkirch

- ▶ Errichtung des Rückhaltebeckens Valduna in der Gemeinde Rankweil mit einer Fläche von 7,0 ha und einem Speicherraum von 75.000 m³
- ▶ Ausleitungen erfolgen mit gesteuerten Drosselbauwerken direkt im Bachgerinne
- ▶ Naturnahe Gestaltung des Baches Nafla erleichtert die ökologische Vielfalt
- ▶ Errichtung des Rückhaltebeckens in der Stadt Feldkirch mit einer Fläche von 17,5 ha und einen Speicherraum von 450.000 m³
- ▶ Schaffung des Rückhalteriums durch Aushub von Kiesmaterial sowie Aufdämmung mit anschließender Wiederaufforstung der gesamten Fläche
- ▶ Errichtung der Rückhalteanlagen Valduna und Rüttenen reduziert den Abfluss der Hochwasserspitze in Richtung Meiningen insgesamt von 25 m³/s auf 13 m³/s

Bauherr	WV Ehbach-Nafla-Mühlbach
Bauzeit	2007 - 2011
Ökologische Verbesserung	1,36 km
Retentionsvolumen Rüttenen	424.000 m ³
Retentionsvolumen Valduna	67.000 m ³
Gesamtbaukosten	6,8 Mio. €



Links: Konsolidierungssperre Buchenfeld/Laterns; Rechts: Frutz Rankweil/Zwischenwasser

Frutz in Laterns, Rankweil und Zwischenwasser

- ▶ Verbesserung des Hochwasserschutzes für 26 Wohngebäude, 2 Gewerbebetriebe, 2 landwirtschaftliche Nebengebäude und Teile der Landesstraße L51
- ▶ Errichtung einer Konsolidierungssperre mit Vorsperre im Fußbereich der Großbrutschung Buchenfeld/Laterns mit einem Einlandungsvolumen von 60.000 m³
- ▶ Ausbau des Flussbettes am Schwemmkegel mittels Leitwerken und Sohlgurten zur Verhinderung der Seiten- und Tiefenerosion
- ▶ Ausbildung einer Niederwasserrinne durch Sohlgurte
- ▶ Einbau von buhnenartig eingebauten Steinen zur fischökologischen Verbesserung
- ▶ Passierbarkeit für Kleinlebewesen bei den Querwerken

Eine Maßnahme des Forsttechnischen Dienstes der Wildbach- und Lawinerverbauung

	Frutz-Unterlauf	Rutschung Buchenfeld
Bauherr	Frutzkonkurrenz	Gemeinde Laterns
Bauzeit	Feb. 2006 - Dez. 2013	2010 - 2011
Gesamtbaukosten	4,5 Mio. €	2,5 Mio. €



Zürsbach in Lech

- ▶ Verbesserung des Hochwasserschutzes für 14 Wohn- und Geschäftshäuser, 13 Hotels und Restaurantbetriebe, 2 Großgaragen und Teile der Landesstraße L198
- ▶ Errichtung einer Geschiebeauffang Sperre mit einem Verlandungsraum von 70.000 m³
- ▶ Sicherung des Gerinnes unterhalb der Sperre bis in den Siedlungsraum mit Grundswellen und örtlichen Ufersicherungen in Grobsteinschichtung
- ▶ Fischökologische Verbesserung durch den Einbau von Struktursteinen

Eine Maßnahme des Forsttechnischen Dienstes der Wildbach- und Lawinerverbauung

Bauherr	Gemeinde Lech
Bauzeit	Juni 2006 - August 2007
Verlandungsraum	70.000 m ³
Gesamtbaukosten	1,4 Mio. €



Bizauerbach in Reuthe und Bizau

- ▶ Verbesserung des Hochwasserschutzes für 11 Wohngebäude, Moorbad Reuthe (8 Gebäude), 3 Gebäude mit mehreren Gewerbebetrieben, Gemeindeamt, Volksschule, Kindergarten, 1 Pension, 4 landwirtschaftliche Nebengebäude
- ▶ Vergrößerung des Abflussquerschnitts durch Sohleintiefung und Aufweitung auf einer Ausbaustrecke von 1,4 km
- ▶ Einbau von Sohlgurten im Abstand von 100 m zur Verhinderung der Tiefenerosion
- ▶ Umbau einer geschlossenen Geschiebestausperre in eine kronenoffene Sperre mit variablen Stahlverschlussbalken
- ▶ Öffnen der Geschiebestausperre ermöglicht die Durchgängigkeit für Fische und Kleinlebewesen
- ▶ Einbau von Struktursteinen ermöglicht eine fischökologische Verbesserung

Eine Maßnahme des Forsttechnischen Dienstes der Wildbach- und Lawinenverbauung

Bauherr	Gemeinde Reuthe, Bizau
Bauzeit	September 2005 - Juni 2011
Verlandungsraum	70.000 m ³
Gesamtbaukosten	3,2 Mio. €



Suggadinbach/Mäbtobel in St. Gallenkirch

- ▶ Verbesserung des Hochwasserschutzes für 4 öffentliche Gebäude, 4 Gastronomiegebäude, 5 Gewerbegebäude, 39 privater Wohngebäude und 21 landwirtschaftliche Betriebsgebäude
- ▶ Bau von 2 Geschiebesortiersperren mit einem Gesamtrückhaltevolumen von circa 100.000 m³ Geschiebe
- ▶ Stabilisierung der Bachsohle im Bereich Neuberg durch den Bau von 4 Konsolidierungssperren
- ▶ Neubau eines Brückenbauwerks mit einer Spannweite von rund 22 m inklusive dem Neubau einer 200 m langen Erschließungsstraße

Eine Maßnahme des Forsttechnischen Dienstes der Wildbach- und Lawinerverbauung

Bauherr	Gemeinde St. Gallenkirch
Bauzeit	2006 - 2015
Verlandungsraum	100.000 m ³
Gesamtbaukosten	5,0 Mio. €

„Das Unglück hat gezeigt, wie wichtig funktionierende Strukturen sind“



Elisabeth Wicke
Alt-Bürgermeisterin,
Gemeinde Mellau

Frau Wicke, die Gemeinde Mellau hat das Hochwasser im August 2005 schwer getroffen.

Den 22. und 23. August 2005 werde ich wohl nie mehr vergessen. Kurz nach 18 Uhr wurde ich von der Feuerwehr über das drohende Hochwasser am Mellenbach alarmiert. Um ca. 20 Uhr waren alle Einsatzkräfte sowie alle, die über brauchbare Maschinen und Geräte verfügten, im Einsatz. Ab 23.30 Uhr begann die Evakuierung von ca. 50 Personen aus elf Häusern. Die L 200 musste gesperrt und die zuvor gesperrte Mellenbrücke wieder frei gegeben werden, damit die Anlieferung von Flusststeinen zur Sicherung der gefährdeten Häuser erfolgen konnte. Hinzu kam ein Totalausfall von Strom und Telefon. Um 5.00 Uhr versank das Haus Broger in den Fluten. Die anderen Häuser in der Klaus konnten durch die enormen Anstrengungen mutiger LKW-Fahrer, die Flusststeine trotz hohen Wasserstandes auf den Verbindungsstraßen herbeischafften, gehalten werden.

Wie haben Katastropheneinsatz und Hilfeinsatz in der Gemeinde geklappt?

Der Einsatz hat für mich bewiesen, dass es auf lokaler Ebene funktionierende Strukturen braucht. Der Einsatz unter Leitung von Feuerwehrkommandant Simon Gridling erfolgte höchst professionell und zeigte deutlich, wie wichtig regelmäßige Übungen – auch mit anderen Einrichtungen wie Berg- und Wasserrettung, sind. Auch die Einbindung vieler Privater, sei es mit Traktoren, mit Schaufeln etc., erfolgte problemlos.

Was wurde in der Gemeinde seither zum Hochwasserschutz unternommen?

An Bregenzerache und Mellenbach wurden in mehreren großen Projekten die notwendigen Hochwasserschutzmaßnahmen abgeschlossen. Ein Katastrophenschutzplan wurde ausgearbeitet.

Hat es aufgrund des Hochwassers Konsequenzen für die Raumplanung oder für die Baumaßnahmen von Privaten oder Betrieben gegeben?

Der Gefahrenzonenplan der Gemeinde Mellau wurde überarbeitet. Bei künftigen Bauvorhaben und beim Flächenwidmungsplan wird den Wassergefahren größeres Augenmerk gewidmet.

„Die Hilfe war unglaublich, ein Aufgeben kam uns so gar nie in den Sinn“



**Hannes Hartmann,
GF Hartmann Fenster-
bau GmbH, Nenzing**

Herr Hartmann, wie haben Sie mit ihrem Unternehmen das Hochwasser erlebt?

Ich wurde in der Nacht des 22. August 2005 telefonisch informiert, dass im Gewerbegebiet das Wasser bedrohlich steigt. Wir sind gleich in die Firma gefahren und haben so viele Gegenstände wie möglich ein Stockwerk höher in Sicherheit gebracht. Das Telefonnetz war bereits ausgefallen. Als das Wasser immer weiter anstieg, fiel auch noch das Licht aus. Daraufhin haben wir unsere Bemühungen eingestellt und sind im Obergeschoss in Sicherheit gegangen. Als dann die Sonne aufging, hat uns die Wasserrettung mit einem Boot evakuiert. Erst in so einem Moment wird einem bewusst, dass Hilfe nicht immer sofort zur Stelle sein kann und auch keineswegs selbstverständlich ist.

Der finanzielle Schaden in Ihrem Unternehmen belief sich am Ende auf rund 900.000 Euro. Wo gab es die größten Schäden zu verzeichnen?

Es ist eigentlich alles in Mitleidenschaft gezogen worden: alle Maschinen – Hobelautomat, Kreissäge, Fensteranlage, auch fertige und halbfertige Fenster und Türelemente. Alles war bis in die kleinsten Ritzen mit Schlamm verdeckt und fing an zu rosten. Viele Maschinen mussten wir ganz erneuern. Das Land hat uns dabei großzügig unterstützt.

Wie hat der Katastropheneinsatz und der Hilfeinsatz funktioniert?

In der Hochwassernacht war niemand da, aber da hätte uns auch keiner mehr helfen können. Die Tage danach waren viele Feuerwehrleute bei uns im Gewerbegebiet im Einsatz. Als das Wasser weg war, kamen auch viele Bekannte, Freunde und Mitarbeiter zu Hilfe. Aber auch Leute, die wir gar nicht kannten, standen auf einmal in unserer Firma, ausgerüstet mit Schaufel und Putzzeug. Das war unglaublich, ein Aufgeben kam uns so gar nie in den Sinn.

Welche Schutzmaßnahmen wurden nach dem Hochwasser umgesetzt?

Der Damm wurde erhöht. Vor dem Gewerbegebiet wurde ein Rückhaltebecken angelegt. Für das Oberflächenwasser wurden neue Leitungen verlegt. Wir hoffen, dass uns diese Maßnahmen künftig ausreichend Schutz bieten.

Grundsätze im Schutzwasserbau

Der moderne Schutzwasserbau betrachtet das Gewässer als Gesamtsystem mit all seinen natürlichen Funktionen. Das bedeutet, dass Einzelmaßnahmen zum Hochwasserschutz auf die Wirkung im gesamten Einzugsgebiet und auch auf Auswirkungen auf die Gewässerfunktionen abzustimmen und zu optimieren sind.

Mehr Raum für Flüsse und Hochwasser

Eine zentrale Erkenntnis des Hochwassers 2005 ist, dass unseren Flüssen und dem Hochwasserabfluss auch der nötige Raum zur Verfügung gestellt werden muss. In vielen Fällen wurden Bäche und Flüsse durch die Verbauungen der früheren Jahrzehnte sehr stark eingengt und hart verbaut. Die Abflussprofile sind für die aktuellen Bemessungswassermengen nicht mehr ausreichend. Die natürlichen Überflutungsflächen des Hochwassers wurden abgeschnitten und überbaut.



Raumentwicklung und Flussverbauung an der unteren Bregenzerach, Luftbild 1950 und 2012

Der noch zur Verfügung stehenden Raum entlang der Gewässer ist als Freiraum zu erhalten. Deshalb ist die Ausweisung einer Blauzone (s. S. 44) ein Gebot der Stunde. Dies sichert den Handlungsspielraum für unsere nachfolgenden Generationen.

Hochwasserrückhalt vor Abflussbeschleunigung

Die Nutzung von Möglichkeiten des Hochwasserrückhaltes wird bei allen Hochwasserschutzprojekten geprüft. Es muss sichergestellt werden, dass durch die Schutzbauten Nachbarn oder Unterlieger nicht stärker gefährdet werden. Im Land Vorarlberg gibt es bereits einige gute Beispiele von Hochwasserrückhalteanlagen (zum Beispiel an Ill, Nafla und Rhein-Binnenkanal). Bei der Bemessung der Schutzbauten werden die Unsicherheit der Folgen des Klimawandels mit berücksichtigt. Natürliche Überflutungsflächen außerhalb der Siedlungsgebiete sollen erhalten bleiben, der Geschiebehaushalt der Flüsse ist bei allen Maßnahmen zu berücksichtigen.

Ökologie und Hochwasserschutz sind keine Gegensätze

Flüsse und Bäche sind die Lebensadern unserer Landschaft. In vielen Fällen wurden sie in der Vergangenheit zum Schutz unserer Siedlungs- und Wirtschaftsräume hart verbaut. Nun verlangen auch die gesetzlichen Vorgaben die Erhaltung und Verbesserung des ökologischen Zustandes unserer Gewässer. Bei allen Hochwasserschutzmaßnahmen werden auch die Aspekte von lebendigen Gewässern mit berücksichtigt. Dort wo mehr Raum zur Verfügung gestellt werden kann, nützt das dem Hochwasserabfluss und der Ökologie. So hat zum Beispiel beim Dorfbach in Hard und beim Klausbach in Klaus die großzügige Aufweitung aus ökologischen Gründen auch mehr Raum für den Hochwasserabfluss geschaffen.



Dorfbach Hard und Klausbach in Klaus – mehr Raum für Ökologie und Hochwasser



Rückhaltebecken Rüttenen in Feldkirch

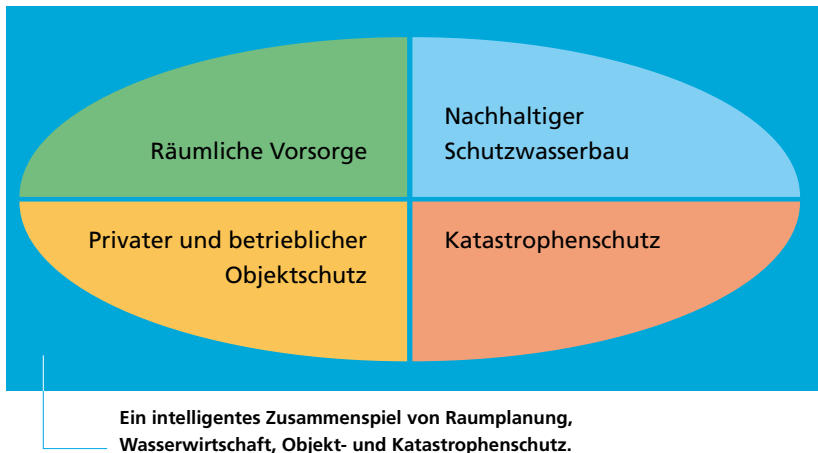


Renaturierung, Dorfbach Hard

Die Hochwasserschutz-Strategie des Landes Vorarlberg

Integraler Hochwasserschutz

Das extreme Hochwasser 2005 hat uns gelehrt, dass auch mit aufwendigsten technischen Verbauungsmaßnahmen kein 100-prozentiger Schutz vor Naturgefahren möglich ist. Deshalb wurde die Strategie des "Integralen Hochwasserschutzes" definiert. Mit einem Zusammenspiel von aktiven und passiven Maßnahmen können wir jedoch Risiken minimieren und die Qualität unseres Hochwasserschutzes insgesamt verbessern.



Hochwasserschutz geht alle etwas an

In dieses abgestimmte Konzert an Maßnahmen werden alle Betroffenen und Beteiligten einbezogen. Den Gemeinden kommt als Raumplanungs- und Baubehörde sowie als Verantwortliche für den Katastrophenschutz eine besondere Bedeutung zu.

Zuletzt wurden diese Grundsätze auch in der EU-Hochwasserrisiko-Managementrichtlinie aufgenommen, die im österreichischen Wasserrechtsgesetz umgesetzt wurde. Auf dieser Grundlage wurden für alle relevanten Gebiete Hochwasserrisiko-Managementpläne ausgearbeitet. Diese werden alle 6 Jahre aktualisiert.

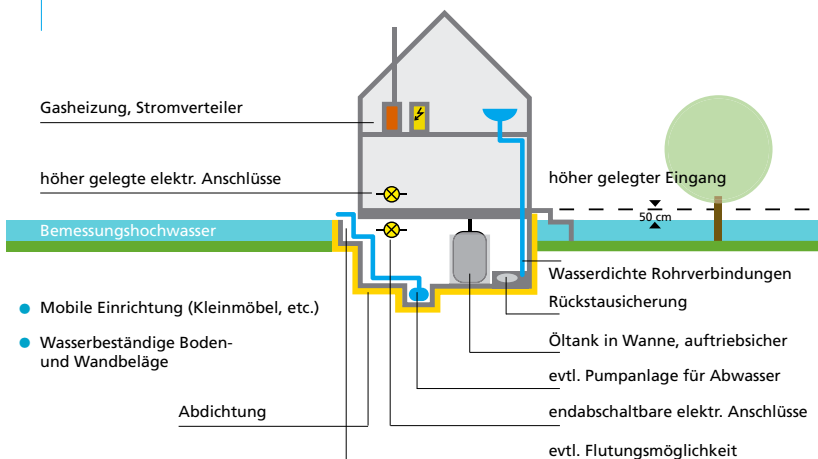
Mehr Platz für Hochwasser, Bäche und Flüsse

Die Erhaltung natürlicher Abflussräume, die Aufweitung von Abflussprofilen, die Schaffung definierter Rückhalteräume sowie die Freihaltung von Flächen als Handlungsspielraum für die Zukunft sind gemeinsame Herausforderungen von Land und Gemeinden. „Hochwasserrückhalt statt Abflussbeschleunigung“ war die Devise für einige wichtige Projekte der vergangenen 10 Jahre.

Eigenvorsorge und Objektschutz

Hochwasserschutz ist auch ein wichtiges Thema für private Objekte und Betriebe. Die Möglichkeiten für den privaten Hochwasserschutz in Überflutungsgebieten oder an besonders risikoreichen Stellen sind groß. Es beginnt bei der richtigen Positionierung des Gebäudes und führt über bauliche Maßnahmen bis hin zu planbaren Akutmaßnahmen im Katastrophenfall. Werden diese bereits bei der Planungsphase berücksichtigt, fallen keine relevanten Mehrkosten an. Informationen über das Gefahrenpotenzial eines Grundstückes bietet der Gefahrenzonenplan, der bei der Gemeinde aufliegt.

Privater Objektschutz – ein wichtiger Beitrag zum Hochwasserschutz



Der Gefahrenzonenplan

Gefahrenzonenpläne sind die entscheidende Grundlage für alle Maßnahmen des integralen Hochwasserschutzes. Sie informieren über die Fläche und das genaue Ausmaß einer Überflutung.

Für die Wildbach- und Lawinerverbauung (WLV) ist die Erstellung von Gefahrenzonenplänen in ihrem Zuständigkeitsbereich auf Grundlage des Forstgesetzes schon seit vielen Jahren verpflichtend. Die Gefahrenzonenpläne der WLV liegen bereits flächendeckend für alle Gemeinden vor und werden auch wenn notwendig aktualisiert.

Für die Wasserwirtschaft des Landes wurde diese Verpflichtung im Jahr 2011 in das Wasserrechtsgesetz aufgenommen. Die Gefahrenzonenpläne im Zuständigkeitsbereich der Wasserwirtschaft werden nun schrittweise nach Prioritäten ausgearbeitet.

Grundlage für Gefahrenbewertung – das 100-jährliche Hochwasser

Rechtliche Grundlage für die Bewertung der Hochwassergefahr ist die sogenannte „Bemessungswassermenge“ oder der „100-jährliche Hochwasserabfluss“. Für Wildbäche werden hier noch Geschiebe und Murgänge zusätzlich mit berücksichtigt. Nach dem Hochwasser 2005 wurde an vielen Bächen und Flüssen die Bemessungswassermenge angepasst.

Als HQ100 wird ein Hochwasser mit einer Abflussmenge bezeichnet, das statistisch gesehen alle 100 Jahre einmal erreicht wird. In den Gefahrenzonenplänen werden auch die Überflutungsflächen für das HQ30 (30-jährliches Hochwasser) und das HQ300 (300-jährliches Hochwasser) ermittelt und dargestellt.

	Niedrigster gemessener Abfluss	Mittlerer Abfluss	30-jährliches Hochwasser HQ30	100-jährliches Hochwasser HQ100	300-jährliches Hochwasser HQ300
Rhein	31,70	230,0	2600	3100	4300
Bregenzerach	1,07	46,3	1100	1450	1700
Ill	3,58	65,8	590	820	950
Dornbirnerach	0,24	6,9	270	325	350

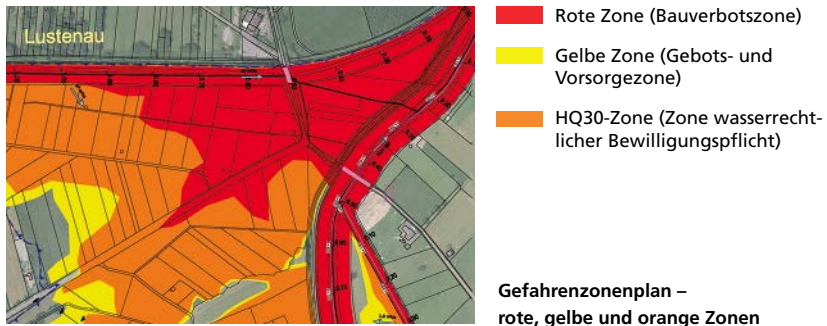
Abflusswerte der wichtigsten Gewässer des Landes in m³/s

Rote und gelbe Zonen

Das Gefährdungspotenzial eines Hochwassers ergibt sich aus zwei wesentlichen Parametern: die Wassertiefe und die Abflussgeschwindigkeit. Zusätzlich zu beachten sind noch spezielle Gefahren aus Ufererosion, Hangrutschungen, Anlandungen von Geschiebe und Muren oder Verkläuerungen durch Treibholz.

Die verschiedenen Gefahrenbereiche werden im Wesentlichen in roten und gelben Zonen sichtbar gemacht. In der roten Zone gilt ein Umwidmungs- und Bauverbot. In der gelben Zone sind Baulandwidmungen oder Bebauungen nur nach strenger Prüfung und unter klaren Rahmenbedingungen oder Auflagen möglich.

Neben der roten und gelben Zone werden auch Retentions-, Abfluss- und wasserwirtschaftliche Vorrangzonen sowie die HQ30-Anschlaglinie ausgewiesen. In den HQ30-Gebieten ist neben der Baubewilligung auch eine wasserrechtliche Bewilligung erforderlich.



Die Gemeinden in der Verantwortung

Bei der Umsetzung der Erkenntnisse aus einem Gefahrenzonenplan tragen die Gemeinden eine besondere Verantwortung. Die Pläne sind als „Fachgutachten“ bei der Raumplanung oder in Bauverfahren zu berücksichtigen. Ebenso sind sie eine entscheidende Grundlage für den Katastrophenschutz.

Wer wissen möchte, ob ein Grundstück in einem gefährdeten Gebiet liegt und welche Auflagen für eine Nutzung oder Bebauung erfüllt werden müssen, ist bei der Gemeinde an der richtigen Adresse.

Hochwasser-Vorhersage und Warnung

Ein wichtiges Glied in der Kette des Integralen Hochwasserschutzes ist die Vorbereitung für den Notfall bei extremen Ereignissen. Durch Niederschlagsprognosen und Abflussvorhersagen sind wir in der Lage, frühzeitig auf Gefahren aufmerksam zu machen und Betroffene und Einsatzkräfte gezielt zu informieren.

Gut funktionierendes Messstellennetz mit Datenfernübertragung

Grundlage für einen effektiven Katastropheneinsatz ist eine gute Aufbereitung der Niederschlags- und Abflussdaten. Die Abteilung Wasserwirtschaft arbeitet ständig daran, die Aufbereitung und insbesondere auch die Verfügbarkeit der aktuellen Daten im Internet unter www.vorarlberg.at/hochwasser weiter zu verbessern. Die Übertragung der Messwerte von Niederschlags- und Abflussmessstellen erfolgt im Abstand von 5 Minuten.

Wichtige Informationen für den örtlichen Katastrophenschutz

Gerade bei Hochwasser sind die im Internet verfügbaren Daten eine wichtige Information für die örtlichen Einsatzkräfte. Die Datenübertragung der wichtigsten Abflussmessstellen wurde seit dem Hochwasser 2005 auch auf Funkübertragung ausgebaut, damit ein Ausfall des A1-Netzes kompensiert werden kann. Beim Hochwassereinsatz im Juni 2013 hat sich diese Datenübertragung und -aufbereitung bereits sehr bewährt.

Abflussmodelle optimieren die Vorhersage

Zur Abschätzung der Abflüsse an den größten Gewässern des Landes Rhein, Bregenzerach und Ill wurden in den letzten Jahren Rechenmodelle für die Abflussvorhersage entwickelt. Die Informationen aus den Vorhersageberechnungen werden den jeweils betroffenen Einsatzleitungen direkt über die Landeswarnzentrale zur Verfügung gestellt.

Hochwasservorhersage Bodensee

Die Verwaltungen der drei Anrainerländer Schweiz, Vorarlberg und Baden-Württemberg haben eine gemeinsame Wasserstandsvorhersage für den Bodensee erarbeitet. Aus den prognostizierten Zuflussmengen wird die Entwicklung des Wasserstandes vorausberechnet:

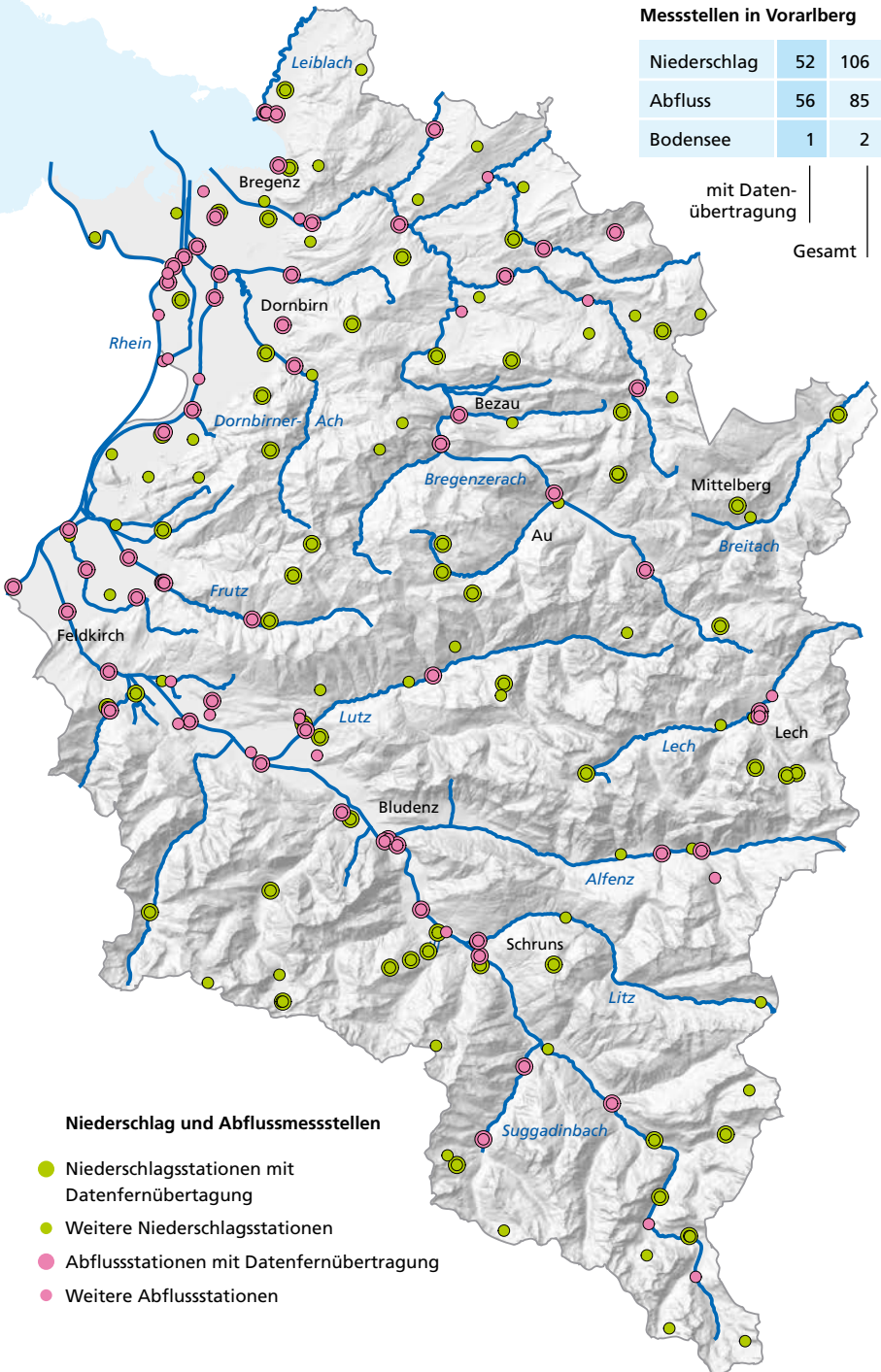
www.bodensee-hochwasser.info

Messstellen in Vorarlberg

Niederschlag	52	106
Abfluss	56	85
Bodensee	1	2

mit Daten-
übertragung

Gesamt



Die Blauzone Rheintal

Zur räumlichen Vorsorge für den Hochwasserschutz hat die Vorarlberger Landesregierung im Jahr 2014 den Landesraumplan *Blauzone Rheintal* beschlossen. Damit sind insgesamt rund 55 Quadratkilometer an natürlichen und an potentiellen Hochwasserabfluss- und Rückhalteflächen im Rheintal raumplanerisch gesichert.

Handlungsspielraum für nachfolgende Generationen erhalten

Die Ausweisung der Blauzone ist ein zukunftsweisender Schritt. Damit wird der Handlungsspielraum für nachfolgende Generationen gewahrt. Im österreichweiten Vergleich wurde mit der Blauzone Rheintal Pionierarbeit geleistet.

Mit der Blauzone Rheintal wird auch den Anforderungen der EU-Hochwasserrichtlinie beispielhaft entsprochen. Diese sieht unter anderem die Sicherung von Gebieten für den Hochwasserabfluss und den Hochwasserrückhalt vor.

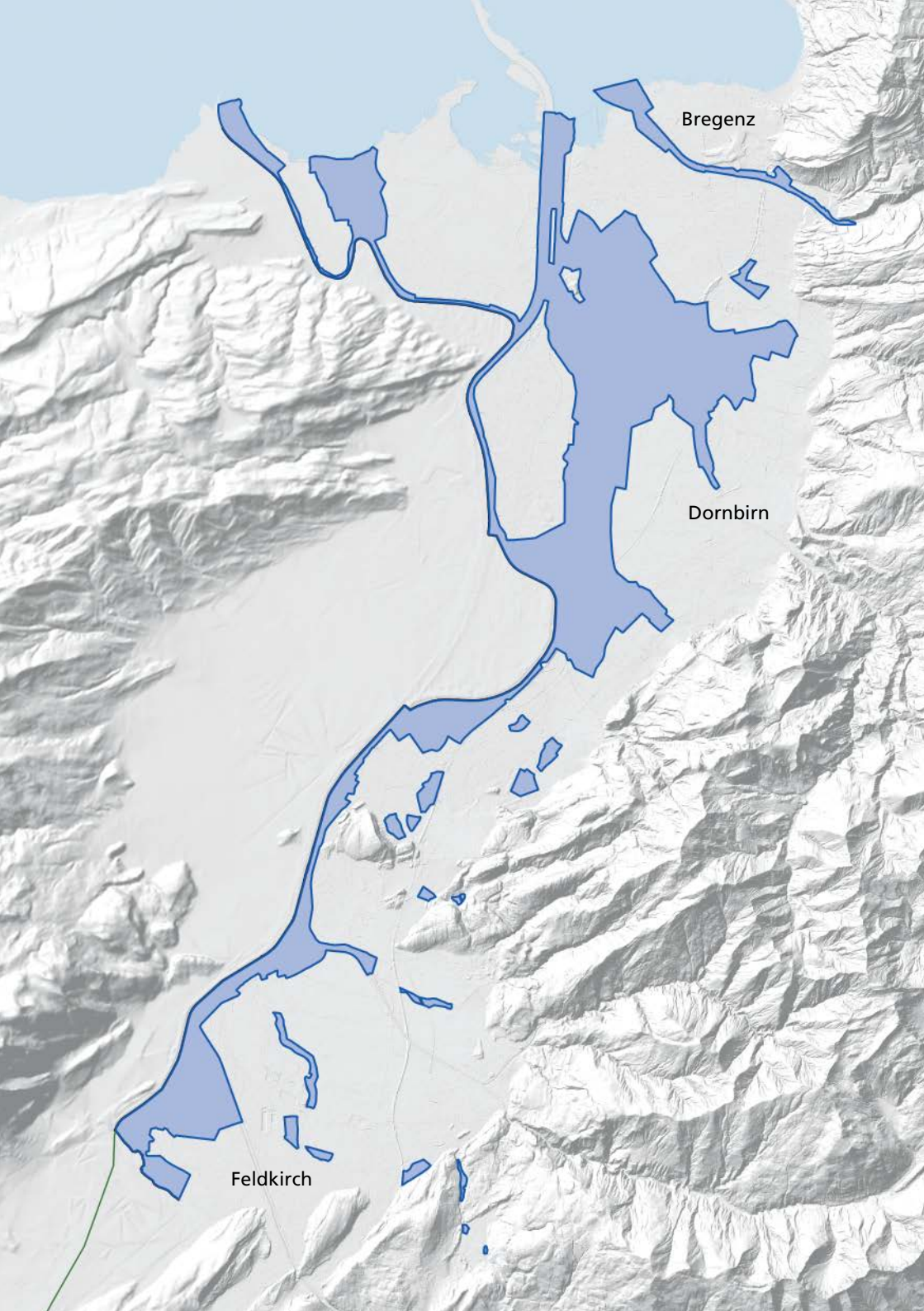
90 Prozent der Blauzone Rheintal liegen in der Landesgrünzone

Zentrales Ziel der Blauzone ist die nachhaltige Sicherung der räumlichen Existenzgrundlagen für Wohnen und Arbeiten, aber auch für Landwirtschaft, Freizeit und Erholung. Zudem wird mit der Blauzone auch der Grünraum gestärkt. 90 Prozent der Fläche der Blauzone ist bereits als Landesgrünzone ausgewiesen.

Auf die bestehenden Siedlungsgebiete, Infrastrukturanlagen und auch Landwirtschaftsobjekte wurde im Prozess Rücksicht genommen. Die Entwicklung von Betriebsgebieten und auch von landwirtschaftlichen Objekten wurde berücksichtigt.

Die Blauzone verpflichtet die Gemeinden zu einer Anpassung der Flächenwidmungspläne durch die Widmung von Freihaltegebieten. Ausnahmen sind für landwirtschaftliche Betriebe möglich. Gewidmete Bauflächen oder Bauerwartungsgebiete sind von der Blauzone nicht betroffen.

www.vorarlberg.at/blauzone



Bregenz

Dornbirn

Feldkirch

Hochwasserrisiko-Managementplan

Europaweit hat vor allem das „Jahrhundert-Hochwasser“ des Jahres 2002 einen Prozess initiiert, der schließlich zum Beschluss der EU-Hochwasserrichtlinie (RL 2007/60/EG) im Jahr 2007 führte.

Die EU-Hochwasserrichtlinie fordert, dass bis 2015 nachhaltige Maßnahmenprogramme zur Reduktion der Hochwasserrisiken vorgelegt werden. Die nationale Umsetzung dieses Zieles erfolgt durch den Hochwasserrisiko-Managementplan. Er legt fest, durch welche Maßnahmen das Ziel erreicht werden soll.

Zeitplan und Inhalt der EU-Hochwasserrichtlinie

Die Umsetzung der EU-Hochwasserrichtlinie auf Grundlage des nationalen Wasserrechtsgesetzes erfolgt in mehreren Schritten. Aufbauend auf der vorläufigen Risikobewertung waren für die Risikogebiete bis März 2014 Gefahren- und Risikokarten zu erstellen. Bis Ende 2015 sind die Hochwasserrisiko-Managementpläne fertigzustellen. Diese sind im 6-Jahres-Zyklus zu aktualisieren.

Der Hochwasserrisiko-Managementplan der EU-Richtlinie umfasst ein interdisziplinäres Maßnahmenprogramm – von der Vorsorge über den Schutz und die Bewusstseinsbildung bis hin zur Katastrophenvorsorge und –schutz sowie der Nachsorge. Der Inhalt entspricht in den wesentlichen Punkten der Landesstrategie des „Integralen Hochwasserschutzes“. Ein Schwerpunkt wird auf die Themen Bewusstseinsbildung und Katastrophenschutz gelegt.

22 Maßnahmen zur Schadensreduktion

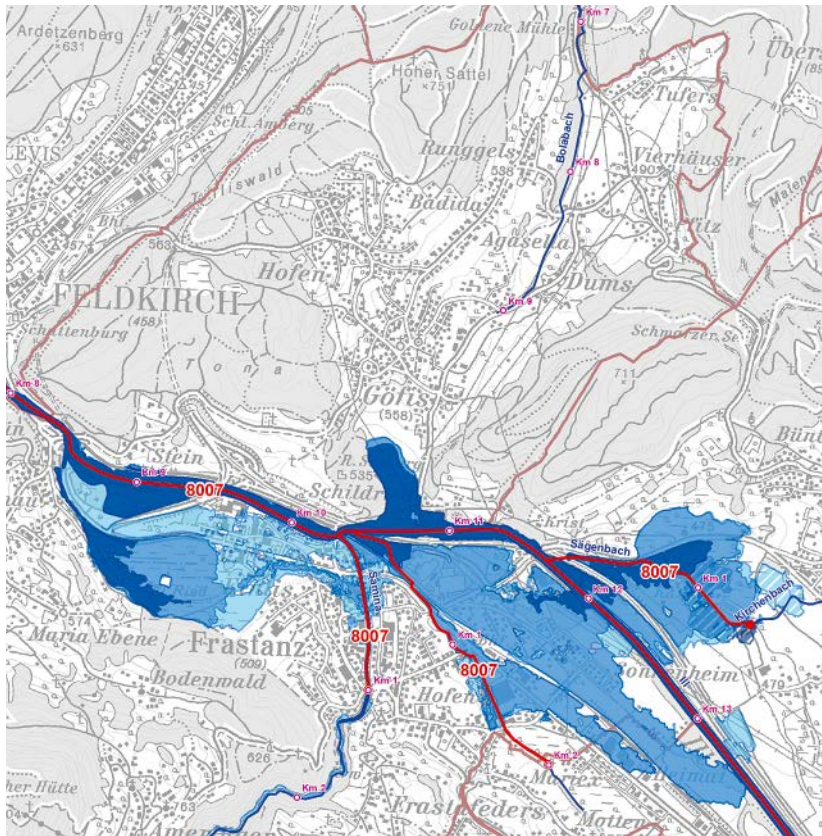
Ziel des Hochwasserrisiko-Managementplanes ist es, durch sinnvolles Zusammenwirken von raumplanerischen, bautechnischen, organisatorischen und bewusstseinsbildenden Maßnahmen das Schadenspotenzial nachhaltig zu reduzieren. Die Betonung liegt aber auf Schadensreduktion, da ein absoluter Schutz weder technisch machbar noch wirtschaftlich sinnvoll ist.

In dem definierten Katalog von Maßnahmen sind alle Aspekte des integralen Hochwasserschutzes abgedeckt. Er umfasst neben den klassischen

baulichen Schutzmaßnahmen auch die Hochwasservorhersage, Frühwarnsysteme, Flächensicherung, Gefahrenzonenplanung, Objektschutzmaßnahmen, Informationsmanagement, Bewusstseinsbildung oder Katastrophenschutzpläne.

Ausmaß der Überflutung durch Hochwasser mit Wiederkehrintervall (Daten aus Detailuntersuchung)

■ 30 Jahre (HQ30) ■ 100 Jahre (HQ100) ■ 300 Jahre / Extremereignis (HQ300/Extrem)



Hochwassergefahrenkarte und Überflutungsflächen – hier am Beispiel Frastanz.
Digitale Pläne siehe: wisa.bmlfuw.gv.at

Vorarlberg – ein Land der Solidarität

Nach der Hochwasserkatastrophe 2005 hat das Land seine Anstrengungen im Bereich Hochwasserschutz deutlich verstärkt. Die Investitionen werden auf hohem Niveau beibehalten. **Landeshauptmann Markus Wallner** und **Landesrat Erich Schwärzler** erklären im Interview warum:

Herr Landesrat, welche Schlüsse sind aus dem Hochwasser 2005 gezogen worden?

Schwärzler: Beim Jahrhundert-Hochwasser 2005 hat uns die Natur die Grenzen und Begrenzungen deutlich vor Augen geführt. Gegen diese Naturgewalten gibt es keine 100-prozentige Sicherheit. Zugleich hat sich gezeigt, dass die bis dahin umgesetzten Hochwasserschutzmaßnahmen gehalten und einen noch größeren Schaden von Vorarlberg abgewendet haben.

Stichwort Katastrophenmanagement. Herr Landeshauptmann, wie beurteilen Sie das damalige Krisenmanagement im Nachhinein?

Wallner: Im Rückblick zeigt sich, dass vieles, trotz der besonderen Ausnahmesituation, sehr gut funktioniert hat. Unsere Hilfs- und Rettungskräfte sowie das Bundesheer haben Großartiges geleistet und perfekt zusammengearbeitet. Nach dem Hochwasser konnten wir den Betroffenen rasche Hilfe zukommen lassen. Es gab auch große Unterstützung durch den Bund. Die zuständigen Stellen im Land – Gemeinden, Straßenbau, Agrarbezirksbehörde, Wildbach- und Lawinenverbauung, Wasserwirtschaft – haben sich intensiv eingebracht. Besonders erfreulich war auch die vorbildliche Solidarität, die es in der Vorarlberger Bevölkerung gegeben hat.

Herr Landesrat, was ist zur Verbesserung der Hochwassersicherheit seit 2005 konkret geschehen?

Schwärzler: Die Strategie des "Integralen Hochwasserschutzes", die alle aktiven und passiven Schutzmaßnahmen vereint, ist politisch unumstritten. Ein hoher Stellenwert kommt zudem der räumlichen Vorsorge zu. Von Anfang an wurde versucht, alle betroffenen Partner in die Planungen miteinzubeziehen und die Interessen von Nachbarn und Unterliegern höchstmöglich zu berücksichtigen. 'Mehr Raum für Flüsse' lautet die Devise, d.h. die Flächennutzung anpassen, die Landwirtschaft als Sicherheitspartner begreifen und Hochwasserrückhalt vor Abflussbeschleunigung.



Herr Landeshauptmann, Sie sprechen beim Thema Hochwasserschutz gerne von einer Generationenaufgabe. Warum?

Wallner: Der Klimawandel bleibt auch für Vorarlberg nicht ohne Folgen. Deshalb ist es wichtig, ständig am Ball zu bleiben, um für das nächste Hochwasser gerüstet zu sein. Investitionen in die Vorsorge lohnen sich. Vor allem auch im Sinne unserer nachfolgenden Generationen ist es unverzichtbar, mit erforderlichen Investitionen nicht zuzuwarten. Einen wichtigen Meilenstein hat das Land mit der Einrichtung der bundesweit ersten Blauzone Rheintal gesetzt. Mit ihr wurde der Handlungsspielraum für künftige Generationen nachhaltig verbessert.

Herr Landesrat, worauf wird es in Zukunft beim Hochwasserschutz ankommen?

Schwärzler: Entscheidend ist, dass weiter an einem Strang gezogen wird, denn wirksamer Hochwasserschutz ist eine gemeinsame Aufgabe von Bund, Land, Gemeinden, Betrieben und Bevölkerung. Von Landesseite bekennen wir uns zur Finanzierung der im Hochwasseraktionsplan definierten Maßnahmen. Vom Bund erwarten wir ebenfalls, seine Zusage, jährlich 200 Millionen Euro für den Hochwasserschutz bereitzustellen, einzuhalten.

Weitere Informationen

Abteilung Wasserwirtschaft im Amt der Vorarlberger Landesregierung

Josef-Huter-Straße 35

A - 6901 Bregenz

+43-5574-511-27405

wasserwirtschaft@vorarlberg.at

www.vorarlberg.at/wasser

Forsttechnischer Dienst für Wildbach und Lawinenverbauung,

Sektion Vorarlberg

Rheinstraße 32/5

A - 6900 Bregenz

+43-5574-74995-0

sektion.vorarlberg@die-wildbach.at

www.bmlfuw.gv.at/forst/schutz-naturgefahren/wildbach-lawinen

Ministerium für ein lebenswertes Österreich – Schutz vor Naturgefahren

www.bmlfuw.gv.at/wasser/schutz_vor_naturgefahren

Aktuelle Informationen und Unterlagen der Abteilung Wasserwirtschaft:

- ▶ **zu Schutzmaßnahmen und Broschüren zum Thema Hochwasserschutz**

www.vorarlberg.at/schutzwasserbau

- ▶ **zu Niederschlag und Abfluss in Vorarlberg**

www.vorarlberg.at/hochwasser



Impressum

Für den Inhalt verantwortlich: Amt der Vorarlberger Landesregierung,
Abteilung Wasserwirtschaft, Vorstand Thomas Blank
Redaktion: Robert Fontanari, Clemens Mathis, Günther Lins, Dieter Vondrak,
Martin Manser, Martin Netzer, Jürgen Rusch, Johannes Pongruber, Ralf Grabher
und Wolfgang Burtscher (Abteilung Wasserwirtschaft), Andreas Reiterer,
Margarethe Wöhrer (Wildbach- und Lawinerverbauung)
Fotos: Matthias Nester (Abteilung Wasserwirtschaft)
Gestaltung: Werkstatt West – Büro für Regen, Hard
Druck: Druckerei Thurnher, Rankweil

2. Auflage, Juni 2015



www.vorarlberg.at/wasser