

## Seite 4

### Gefahrenzonenplanung

In den Gefahrenzonenplänen wird dargestellt, welche Flächen bei einem 100-jährlichen Hochwasser überflutet werden. Die Gefahrenzonenplanung basiert auf rechtlichen Vorgaben und belastbaren Daten.

## Seite 12

### Hochwasserschutz Unterinntal

Für das Unterinntal liegt ein Maßnahmenkonzept für den Hochwasserschutz vor. Die Kombination aus baulichen Maßnahmen und der Optimierung von Retentionsräumen soll größtmöglichen Schutz bringen.

## Seite 14

### Gemeinsam geht's

Hochwasserschutz braucht Zusammenarbeit. Im Wasserverband werden Schutzmaßnahmen gemeindeübergreifend abgestimmt, ein Ausgleich unter den Gemeinden gesucht und konkrete Projekte umgesetzt.

## 2005: LAND UNTER



Foto: Land Tirol

Gott sei Dank kein Menschenleben, aber ungeheuren Sachschaden hat das Hochwasser 2005 in Tirol gefordert. Am stärksten betroffen waren das Tiroler Oberland mit Pfunds und dem Paznaun, das Außerfern und der Raum Wörgl/Langkampfen. In Innsbruck drohte der Inn über die Ufer zu treten. Mehrere Gebäude der Universität Innsbruck wurden geräumt. Schwere Schäden hat das Hochwasser vom August 2005 nicht nur an Gebäuden, sondern auch an der Straßen- und Bahninfrastruktur angerichtet. Das Paznaun war wochenlang nur notdürftig über eine Forststraße erreichbar. Erst Mitte September konnte die Straße ins Paznaun zumindest zeitweise einspurig geöffnet werden. Die Schadensbilanz betrug 143 Millionen Euro.

## 2002: ZWEI FLUTWELLEN IN ZWEI WOCHEN

Sieben Tote, Schäden in Milliardenhöhe und Tausende Menschen, die ihr Hab und Gut verloren haben. Das war die traurige Bilanz der Hochwasserereignisse im Jahr 2002. Gleich zwei Mal waren weite Teile Ober- und Niederösterreichs im August 2002 von einer Flutwelle betroffen. Auch Salzburg und das Außerfern hatten mit den Wassermassen zu kämpfen. Als es am 6. August 2002 in Niederösterreich, Oberösterreich und Salzburg sintflutartig zu regnen begann, hat kaum jemand mit einer Katastrophe gerechnet. Doch in den folgenden Wochen sollte ein Jahrhunderthochwasser eine Spur der Verwüstung ziehen: Ortschaften wurden überflutet und waren von der Außenwelt abgeschnitten. Opfer mussten in teilweise dramatischen Rettungsaktionen aus ihren Häusern evakuiert werden.



Foto: Bundesheer

## 2013: HOCHWASSER IN KÖSSEN



Foto: Land Tirol/Rauth

Das bislang letzte Hochwasserereignis größeren Ausmaßes in Tirol hat im Jahr 2013 das Unterland getroffen. Über 14 Stunden lang stieg der Pegel der Kössener Ache unaufhaltsam. Obwohl der bestehende Hochwasserschutz gehalten und noch Schlimmeres verhindert hat, waren mehr als 500 Gebäude in Kösse, Erpfendorf und Waidring vom Hochwasser betroffen. Zudem wurden 160 Hektar landwirtschaftliche Fläche überflutet. Die Schadenssumme betrug rund 100 Millionen Euro. Bereits vor dem Hochwasser 2013 wurde in Kösse am Hoch-

wasserschutz gearbeitet. Die bestehenden Schutzmaßnahmen in Kösse und entlang der Großache haben sich bewährt. An der Fertigstellung des Hochwasserschutzes für Kösse wird nun mit Hochdruck gearbeitet. Rund 22 Millionen Euro werden in den Hochwasserschutz für Kösse investiert. Den Großteil der Kosten tragen das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft sowie das Land Tirol. Zehn Prozent der Kosten übernehmen die Großachengenossenschaft St. Johann i.T. und die Gemeinde Kösse.



**IMPRESSUM** Informationszeitung der Tiroler Landesregierung / Auflage: 16.000 Stück

MEDIENINHABER UND HERAUSGEBER: Land Tirol. CHEFREDAKTION: Mag. Christa Entstrasser-Müller. FACHLICHE VERANTWORTUNG: Abteilung Wasserwirtschaft. KONTAKT: Abteilung Öffentlichkeitsarbeit, Landhaus 1, 6020 Innsbruck. Tel.: 0043-(0)512/508-1902, E-Mail: landeszeitung@tirol.gv.at. GRAFIK UND LAYOUT: Ines Weiland, eco.nova corporate publishing, Innsbruck. DRUCK: Intergraphik GmbH. OFFENLEGUNG GEMÄSS §25 MEDIENGESETZ: Medieninhaber: Land Tirol, Erklärung über die grundlegende Richtung: Information der BürgerInnen über die Arbeit der Landesregierung, der Landesverwaltung und des Landtags.



Foto: BMLFUW/Haiden

## Hochwasserschutz funktioniert nur gemeinsam

Gerade in einer alpinen Region wie Tirol, in der nur zwölf Prozent der Landesfläche besiedelt werden können, stellt der Hochwasserschutz Bund, Länder und Gemeinden vor große Herausforderungen. Dabei hat der Schutz von Menschenleben, Siedlungen und Wirtschaftsräumen oberste Priorität.

Die Anforderungen an den Hochwasserschutz haben sich in den vergangenen Jahrzehnten deutlich gewandelt. Mehr denn je ist heute ein ausgereiftes Zusammenspiel von wasserwirtschaftlichen und raumordnerischen Maßnahmen notwendig.

Das Tiroler Unterinntal ist einer der dynamischsten Standorte Österreichs. Damit diese Region für Bevölkerung und Wirtschaft auch in Zukunft lebenswert und sicher bleibt, ist ein moderner und zeitgem er Hochwasserschutz unverzichtbar. Mit der Regionalstudie Unterinntal liegt bereits ein fundiertes und ausgereiftes Maßnahmenkonzept vor, auf dem aufgebaut werden kann.

Das Projekt hat das Potenzial, Vorbildwirkung im gesamten Alpenraum auszustrahlen. Damit dies gelingt, müssen alle Partner gemeinde- übergreifend an einem Strang ziehen. Denn Hochwasser kennt keine Gemeindegrenzen. Nachhaltiger Hochwasserschutz kann nur gemeinsam funktionieren.

### **Andr  Ruppachter**

Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft



Foto: Land Tirol/Berger

## Gemeinsam sicher

„Unser aller Ziel ist es, die von Hochwasser betroffenen Gebiete gemeinsam so sicher wie möglich zu machen.“ Diesen Satz möchte ich dieser Ausgabe der Landeszeitung, die eine umfassende Information darüber bietet, wie Gefahrenzonenpläne erstellt werden, welche Auswirkungen eine Rote oder Gelbe Zone hat, welche Hochwasserschutzmaßnahmen es gibt, und wie sie geplant und umgesetzt werden, voranstellen.

Allen Verantwortlichen sind die weitreichenden Auswirkungen der Gefahrenzonenplanung bewusst. Die Pläne werden deshalb mit gr o ter Sorgfalt auf Basis klar definierter, österreichweit geltender Kriterien erstellt und intensiv mit den Betroffenen diskutiert.

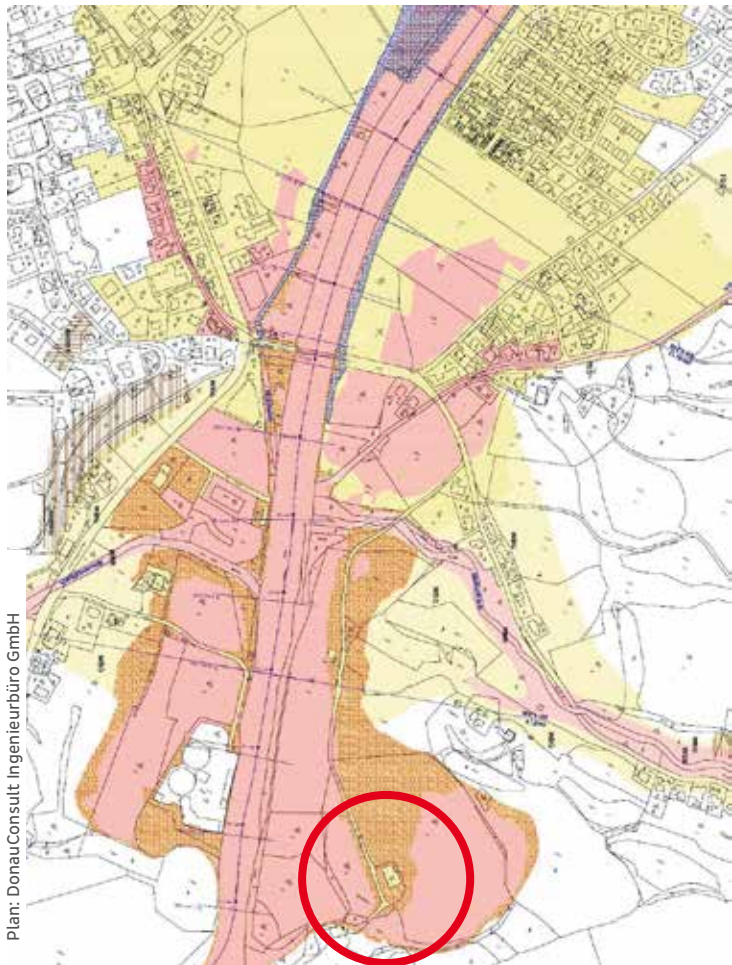
Als für die Wasserwirtschaft und den Katastrophenschutz zuständiges Regierungsmitglied ist es meine Aufgabe, den Schutz der gesamten Tiroler Bevölkerung im Auge zu haben. Wirksame Schutzmaßnahmen können wir nur verwirklichen, wenn wir über die Gemeindegrenzen, ja sogar über die Landesgrenzen schauen und gemeinsam am Hochwasserschutz arbeiten. Nur so kann es gelingen, dass Rote und Gelbe Zonen wieder aus den Gefahrenzonenplänen entfernt werden.

Auch wenn die Ausweisung von Gefahrenzonen und Schutzmaßnahmen regional erfolgen, haben wir dabei das große Ganze im Blick. Hochwasserschutz beinhaltet Schutzbauten und Retentionsräume ebenso wie Speicherkraftwerke und Maßnahmen bei den Zubringerb chen und an den Oberläufen der Gewässer.

Aber nicht jedes Gebiet und jede Gemeinde kann den gleichen Beitrag leisten. Aus diesem Grund ist es auch so wichtig, dass in den Regionen eine abgestimmte Planung und – falls erforderlich – auch ein Ausgleich stattfindet. Alle müssen einen Beitrag leisten, damit wir auf Dauer gemeinsam sicher arbeiten, wohnen und wirtschaften können.

### **LHStv Josef Geisler**

Referent für Katastrophenschutz und Wasserwirtschaft



Plan: DonauConsult Ingenieurbüro GmbH



Foto: Polizei

Das Hochwasser in Kössen im Juni 2013 hat gezeigt: Gefahrenzonenplan und Realität stimmen überein. Als gefährdet ausgewiesene Flächen wurden tatsächlich überschwemmt.

# HOCHWASSER: Gefahrenzonenpläne für Tirol

SEIT 2009 ARBEITET DAS LAND TIROL IN ZUSAMMENARBEIT MIT DEM BUND AN EINER SYSTEMATISCHEN GEFAHRENZONENPLANUNG FÜR DAS HOCHWASSERMANAGEMENT. NUN LIEGEN DIE GEFAHRENZONENPLÄNE DES FLUSSBAUES BEINAHE FLÄCHENDECKEND VOR.



Foto: Land Tirol/Forcher

**Markus Federspiel:**  
„Der Gefahrenzonenplan  
ist ein Fachgutachten.“

Insgesamt 10.700 Kilometer Fließstrecke haben Tirols Flüsse und Bäche. Die Wildbäche fallen in die Zuständigkeit des Bundes und werden von der Wildbach- und Lawinverbauung betreut. Die Betreuung von 2.000 Kilometer Gewässerlänge – vorwiegend Talgewässer – erfolgt durch das Land Tirol. Vor sechs Jahren hat das Land damit begonnen, die Ge-

fahrenzonenplanung für Tirols Hauptflüsse systematisch vorzunehmen. Für den Inn sind die Arbeiten abgeschlossen. Die Gefahrenzonenpläne liegen nunmehr aber auch für fast alle anderen Talgewässer in Tirol vor. Bisher wurden etwa vier Millionen Euro in die Gefahrenzonenplanung investiert.

„Der Gefahrenzonenplan ist ein Fachgutachten und die Grundlage für Hochwasserschutzmaßnahmen, Raumplanung, Bauwesen und Katastrophenmanagement“, erklärt Markus Federspiel, Leiter des Sachgebiets Schutzwasser-

wirtschaft und Gewässerökologie beim Land Tirol. Die rechtliche Grundlage findet sich im Wasserrechts- und im Raumordnungsgesetz. Erstellt wird ein Gefahrenzonenplan in einem aufwändigen Prozess. Eine wesentliche Grundlage ist der für ganz Tirol verfügbare Laserscan, mit dem ein dreidimensionales Geländemodell erstellt wird. Aber auch Vor-Ort-Erhebungen, Messergebnisse von Pegeln und viele andere Daten fließen in ein ausgereiftes Computermodell zur Ermittlung des Gefahrenpotenzials ein.

**Klare Parameter für Zoneneinteilung**

Im Gefahrenzonenplan wird dargestellt, welche Flächen bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis überflutet werden, wie hoch das Wasser „steht“ und welche Fließgeschwindigkeit es hat. „Aus der Kombination von Wassertiefe und Fließgeschwindigkeit im Überflutungsfall ergibt sich die Zoneneinteilung“, so Federspiel. Ob ein Gebiet als Rote oder Gelbe Zone ausgewiesen wird, ist klar definiert. „Wir haben hier absolut keinen Ermessensspielraum“, verweist Federspiel auf entsprechende Bundesrichtlinien.

Beträgt die Wassertiefe mehr als 1,5 Meter und die Fließgeschwindigkeit mehr als zwei Meter pro Sekunde, besteht Lebensgefahr. Das Gebiet wird als Rote Zone ausgewiesen. Alle Überflutungsflächen, bei denen diese Werte darunter liegen, sind Gelbe Zonen. Rot-Gelbe Funktionsbereiche sind laut Federspiel Überflutungsgebiete, die eine bestimmte Funktion aufweisen. Diese Gebiete sind für den Hochwasserabfluss und Hochwasserrückhalt so wichtig, dass sie

freigehalten werden müssen, um die Hochwassergefährdung für die flussabwärts liegenden Siedlungs- und Gewerbegebiete nicht zu erhöhen. Rot-Gelbe Funktionsbereiche dienen als „Parkplatz“ für das Wasser.

**Auswirkung der Zonen**

Mit welcher Farbe eine Überflutungsfläche versehen wird, hat weitreichende Auswirkungen. Weil die Zoneneinteilung so sensibel ist, wird jeder Gefahrenzonenplan mehrmals überprüft. Das Land Tirol setzt dabei auf Kommunikation. Die BürgermeisterInnen werden im Vorfeld informiert, die Vorgangsweise wird abgestimmt. 2013 und 2014 wurden in 180 Gemeinden Informationsveranstaltungen durchgeführt. Wenn gewünscht, stellen Fachleute Gefahrenzonenpläne dem Gemeinderat oder der Bevölkerung vor. Nach Kundmachung im Boten für Tirol liegt der Entwurf des Gefahrenzonenplans öffentlich auf, es können Stellungnahmen eingebracht werden. Dann erfolgt eine kommissionelle Prüfung vor Ort und die Genehmigung durch den Bund. Alle Gefahrenzonenpläne, die diese Prozedur vollständig durchlaufen haben, sind auf der Landeshomepage abrufbar. Als Fachgutachten werden Gefahrenzonenpläne bereits ab ihrer Kenntnis für Bau- und Raumordnungsfragen herangezogen.

**Schutzmaßnahmen: Rot hat Priorität**

Zeigt der Gefahrenzonenplan, dass ein bestehendes Siedlungs- oder Gewerbegebiet von einer Überflutung bedroht ist, kann die Gemeinde ein Schutzprojekt beantragen. Rote Zonen

werden prioritär behandelt. Im vergangenen Jahr wurden von Land, Bund und Gemeinden 25 Millionen Euro in den Hochwasserschutz investiert. In etwa die gleichen Mittel stehen heuer zur Verfügung. „Einen absoluten Hochwasserschutz wird es trotz aller Maßnahmen nie geben“, verweist Markus Federspiel vom Sachgebiet Schutzwasserwirtschaft auf das immer bestehende Restrisiko.

Christa Entstrasser-Müller

**WUSSTEN SIE, DASS ...**

- HQ 100, ein Hochwasser mit einer Eintrittswahrscheinlichkeit von einmal in 100 Jahren, keine fixe Größe ist? Extreme oder häufige Hochwasserereignisse können diesen Wert beispielsweise verändern.
- alle sechs Jahre nach Fertigstellung eines Gefahrenzonenplans überprüft wird, ob sich wesentliche Grundlagen geändert haben?
- es neben den Gefahrenzonenplänen des Flussbaues auch noch Gefahrenzonenpläne der Wildbach- und Lawinenverbauung sowie Gipszonenkarten der Landesgeologie gibt?



Plan: Ingenieurbüro Eisner ZT GmbH

**DIE GEFAHRENZONEN**

**Rote Zonen**

Rote Gefahrenzonen sind Flächen, die derart stark gefährdet sind, dass ihre ständige Benützung für Siedlungs- und Verkehrszwecke wegen der voraussichtlichen Schadenswirkung nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand möglich ist.

**Gelbe Zonen**

Gelbe Gefahrenzonen sind Überflutungsflächen, in denen unterschiedliche Gefährdungen geringeren Ausmaßes oder Beeinträchtigungen der Nutzung für Siedlungs- und Verkehrszwecke auftreten können oder Beschädigungen von Bauobjekten und Verkehrsanlagen möglich sind.

**Rot-Gelbe Funktionsbereiche**

Rot-gelbe Funktionsbereiche sind Überflutungsflächen, die für den Hochwasserabfluss bedeutsam sind, ein wesentliches Potenzial zur Retention von Hochwasser oder zur Verzögerung des Hochwasserabflusses aufweisen oder durch deren Verlust als Abfluss- oder Rückhalteräume eine Erhöhung der hochwasserbedingten Schadenswirkung zu erwarten ist.

Quelle: Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Gefahrenzonenplanung vom 13. Juni 2014

# VOM REGENTROPFEN zum Gefahrenzonenplan

DAS SACHGEBIET HYDROGRAPHIE UND HYDROLOGIE DES LANDES ERSTELLT NICHT NUR HOCHWASSER-PROGNOSEN, ES LIEFERT AUCH WESENTLICHE DATENGRUNDLAGEN FÜR DIE ERSTELLUNG DER GEFAHRENZONENPLÄNE.

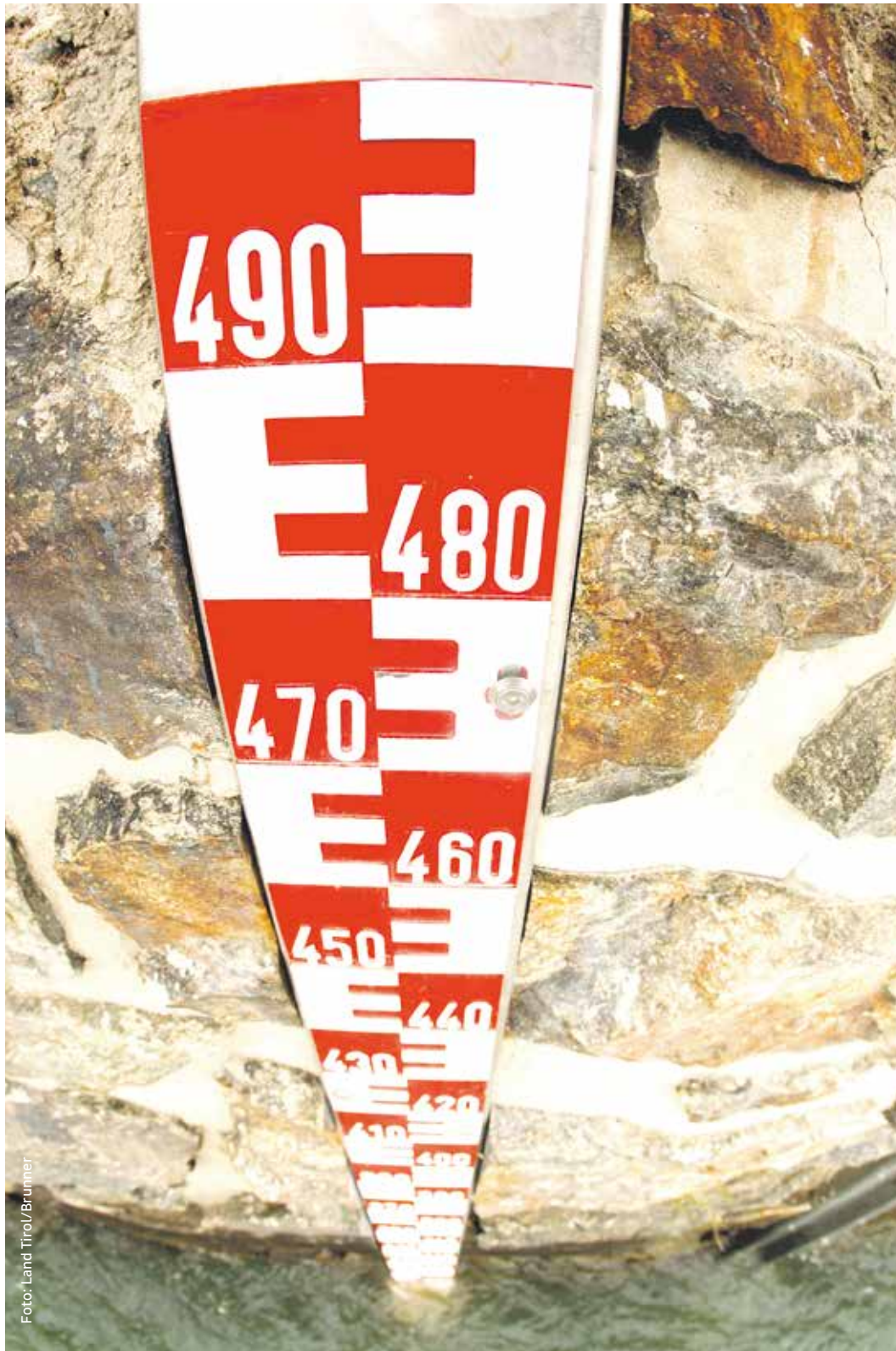


Foto: Land Tirol/Brunner

Pegeldaten sind eine wichtige Datengrundlage für die Erstellung der Gefahrenzonenpläne.

17 Pegel umfasst das Messnetz des Landes Tirol und des Kraftwerksbetreibers TIWAG allein entlang des Inns. Dazu kommen weitere 36 Pegel an den großen Zubringerflüssen Sanna, Pitze, Ötztaler Ache, Melach, Sill, Ziller, Brandenberger Ache und Brixentaler Ache sowie einige Pegel an kleineren Zubringern. Sie registrieren in Intervallen von 15 Minuten die Wasserstände. Aus den Wasserständen wiederum lässt sich der Durchfluss, sprich die Wassermenge, berechnen.

Für jeden einzelnen Pegel wird aus den Jahreshochwässern eine Hochwasserstatistik erstellt. Unter Berücksichtigung der regionalen Eigenheiten errechnet sich das so genannte HQ 100, ein Hochwasserereignis mit einer Eintrittswahrscheinlichkeit von einmal in 100 Jahren. Dabei werden auch die Messdaten der Pegel von Zubringerflüssen berücksichtigt. „Wir haben alle möglichen Varianten, die ein Hochwasser auslösen können, in den Pegelwerten“, verweist Klaus Niederscheider, Leiter des Sachgebiets Hydrographie und Hydrologie auf die Bedeutung der Pegelmesswerte.

### Aussagekräftige Datenbasis

Wasserstandsaufzeichnungen gibt es in Tirol in etwa seit dem Jahr 1860. Für die Berechnung eines 100-jährlichen Hochwassers werden allerdings nur die Daten ab dem Jahr 1951 herangezogen. Und zwar aus einem einfachen Grund: Ab diesem Zeitpunkt stehen gesicherte Daten zur Verfügung. Außerdem sind Daten, die 100 Jahre und älter sind, nur sehr bedingt aussagekräftig. Vor 100 Jahren hatte der Inn ungleich mehr Ausuferungsflächen. Die neueren Daten hingegen berücksichtigen Verbauungsmaßnahmen am Inn und an den Zubringern ebenso wie etwa die Autobahn.



Foto: Land Tirol/Forcher

Klaus Niederscheider, Leiter des Sachgebiets Hydrologie und Hydrographie

flutung. Der Hochwasserlagebericht wird an einen großen Verteilerkreis verschickt und ist auch im Internet abrufbar. Er beschreibt die Abflusssituation, die weitere Entwicklung und die Einschätzung der Gefährdung. Eine Hochwasserwelle wie im Jahr 2005 braucht übrigens etwa zehn Stunden von Landeck nach Wörgl.

der Entwicklung von Hochwassersituationen noch so ausgereift sind und Schutzmaßnahmen getroffen werden, ist Klaus Niederscheider vom Sachgebiet Hydrographie und Hydrologie des Landes überzeugt: „Es gibt keine absolute Hochwassersicherheit.“

Christa Entstrasser-Müller

**Keine absolute Sicherheit**

Auch wenn die Modelle zur Erstellung von Gefahrenzonenplänen und zur Vorhersage



[www.tirol.gv.at/hydro-online](http://www.tirol.gv.at/hydro-online)

Ergebnis der aufwändigen Berechnungen ist der sogenannte hydrologische Längenschnitt. Dieser zeigt beispielsweise, wie viel Wasser der Inn im Bereich Landeck oder im Bereich Wörgl bei einem 100-jährlichen Hochwasser führt. Laut aktuellem Stand würden am Inn in Wörgl pro Sekunde rund 2.350 m<sup>3</sup> Wasser durchfließen, die Wassertiefe würde im Inn bei einem HQ 100 rund sechs Meter betragen. In einem weiteren Arbeitsschritt werden von der Abteilung Wasserwirtschaft auf Basis dieses Längenschnitts und mithilfe eines dreidimensionalen Geländemodells die Überflutungsflächen berechnet. Damit wird ersichtlich, wo das Wasser über die Ufer tritt und wie es sich ausbreitet. Diese Darstellung wiederum ist die Basis für die Zonenausweisung in den Gefahrenzonenplänen.

**Hochwassernachrichtendienst**

Damit eine konkrete Hochwassergefahr frühzeitig erkannt wird und die notwendigen Maßnahmen getroffen werden können, erstellt der Hydrographische Dienst des Landes Tirol Hochwasserprognosen. Von der Zentralanstalt für Meteorologie (ZAMG) erhält das Land Niederschlagsvorhersagen für die kommenden 24 bis 48 Stunden. Die zu erwartende Regenmenge, deren räumliche Verteilung und der zeitliche Verlauf sind für die Prognose von Wasserständen von großer Bedeutung. Die Pegel liefern für die Hochwasserprognose die notwendigen Abflussdaten. Diese werden auf Messfehler hin überprüft, damit die Prognosen nicht verfälscht werden.

Für nicht voraussehbare Ereignisse – zum Beispiel starke lokale Gewitter – gibt es auch noch den Pegelalarm. Sobald an einem Pegel eine gewisse Meldemarke erreicht wird, wird auch hier der mehrstufige Hochwassermeldeplan über die Landeswarnzentrale ausgelöst.

Die Meldemarke ist bei einem HQ 5, einem Hochwasser mit einer fünfjährigen Eintrittswahrscheinlichkeit, erreicht. Die Gefahrenzonenpläne orientieren sich an einem 100-jährlichen Ereignis. Bei HQ 100 droht in den ausgewiesenen Gefahrenzonen die Über-



Foto: Land Tirol/Hydrographie

17 Pegel umfasst das Messnetz des Landes allein am Inn. Hier der Pegel gegenüber dem Gasthof Löwenhaus in Innsbruck.

**ENGMASCHIGES MESSNETZ**

Tirol verfügt über ein engmaschiges Messnetz zur Erfassung des Wasserkreislaufes. Damit werden Niederschlagsmengen und Lufttemperaturen gemessen, Wasserstände und Wassertemperaturen erfasst, die Schwebstoffkonzentration im Wasser, die Fließgeschwindigkeit und in Folge die Durchflussmengen ermittelt sowie Grundwasserstände und Quellschüttungen erhoben. Die meisten Messungen an den rund 1.000 Messeinrichtungen des Landes Tirol erfolgen voll automatisch. Die Daten werden alle fünf Minuten bis viertelstündlich elektronisch per GPRS übermittelt und in Prognosemodelle eingespeist.



Foto: Land Tirol/Entstrasser-Müller

Flussaufweitungen – hier der Inn im Gemeindegebiet von Serfaus – führen im Falle eines Hochwassers zu einer geringeren Fließgeschwindigkeit und zu einem niedrigeren Wasserspiegel. Die Wirkung ist jedoch lokal begrenzt.

# MASSNAHMENMIX als Schlüssel zum Erfolg

MODERNER HOCHWASSERSCHUTZ KANN AUF VIELFÄLTIGE ART UND WEISE REALISIERT WERDEN. BEI ALLEN LÖSUNGEN MÜSSEN ABER DIE SPEZIFISCHEN HERAUSFORDERUNGEN DER REGION IM MITTELPUNKT STEHEN.

Dramatische Hochwasserkatastrophen in vielen Teilen Europas haben in den vergangenen Jahren immer wieder gezeigt, dass Flussverbauungen alleine die Hochwasserproblematik nicht lösen. Ganz im Gegenteil: Durch Mauern und Dämme wurden viele Fließstrecken in den vergangenen Jahrzehnten kanalisiert. Dadurch reduzierte sich der natürliche Wasserrückhalt der Gewässer auf ein Minimum und verschärfte das Hochwasserrisiko für Unterlieger. Effektiver und nachhaltiger Hochwasserschutz braucht heute eine Kombination aus verschiedenen Maßnahmen.

## Das sind die wichtigsten Hochwasserschutzmaßnahmen:

### Dämme

Dämme sind die ältesten technischen Schutzmaßnahmen. Sie bilden ein Schutzschild für angrenzende Siedlungs- und Wirtschaftsräume, indem sie das Wasser im Ernstfall am Übergehen hindern. Diese Form des Hochwasserschutzes ist vor allem dann sinnvoll und effektiv, wenn bewohnte Gebiete in Flussnähe bestehen. Dämme reduzieren das Hochwasserrisiko aber nur punktuell. Flussabwärts

gelegene Gebiete erleiden oft einen Nachteil – sie sind mit mehr Wasser und einer schnelleren Hochwasserwelle konfrontiert. Deshalb braucht es zusätzliche Maßnahmen, allen voran Retentionsräume, die das zusätzliche Wasservolumen ausgleichen.

### Retention

Wörtlich übersetzt bedeutet Retention „Rückhalt“. Im Zusammenhang mit Hochwässern ist dabei meist der gezielte Rückhalt in Form einer Zwischenlagerung des Wassers in Retentionsräumen gemeint. Nicht alle Flächen sind für Re-



tion geeignet. Retentionsräume sind dann besonders wirksam, wenn sie Hochwasserspitzen kappen und den Wasserabfluss verzögern. An einem Hauptfluss wie dem Inn ist zudem ein entsprechendes Fassungsvermögen notwendig. Retention ist auch in Seitentälern möglich und dort lokal auch sehr effektiv. Für Hauptflüsse wie den Inn wird die Wirkung solcher Maßnahmen in den Seitentälern aufgrund des großen Einzugsgebietes und der Verteilung von Niederschlägen als eher gering eingeschätzt. Möglichkeiten der Retention in hochgelegenen, nicht besiedelten Gebieten werden derzeit intensiv untersucht.

Die natürliche Retention ist von der gezielten Retention zu unterscheiden. Natürliche Überflutungsflächen, die ein wesentliches Potenzial für den Hochwasserrückhalt aufweisen, sind jedenfalls zu erhalten.

**Objektschutz**

Für bestehende Wohngebäude im Überflutungsbereich werden gefahrenangepasste Nutzungskonzepte erstellt. Wirksame Maßnahmen zum Objektschutz sind etwa die erhöhte Anordnung von Hauseingängen, Kellerlichtschächten oder Stromverteilerkästen. Auch die Errichtung von wasserdichten Kellern, höhergezogenen Lichtschächten und verstärkten Dichtungen bei Fenstern können zum Schutz von einzelnen Gebäuden beitragen. Mittels mobilen Pumpsystemen können im Ernstfall schwerere Schäden verhindert werden.

**Speicherkraftwerke**

Mehrere Tiroler Täler verfügen am Talschluss über Speicherseen zur Stromproduktion. Im Ernstfall können diese Wasser zurückhalten und dadurch zu einer Entschärfung der Situation beitragen. Mit zunehmender Entfernung nimmt die Wirkung von Speicherseen jedoch ab. Am Inn ist die Wirkung aufgrund seines großen Einzugsgebietes begrenzt.

**Flussaufweitungen**

Durch Verbauungen wurden Flüsse in der Vergangenheit oft in Kanäle gezwängt. Aufweitungen geben den Flüssen einen Teil ihrer natürlichen Fläche zurück. Im Hochwasserfall steht mehr Raum für überschüssiges Wasser zur Verfügung. Zudem reduzieren Aufweitungen die Fließgeschwindigkeit und damit die Zerstörungskraft des Wassers.

**Hochwasserrückhaltebecken**

Zu unterscheiden sind Hochwasserrückhaltebecken, die direkt vom Gewässer durchflossen werden (Becken im Hauptschluss) und solche, die seitlich neben dem Gewässer angeordnet sind (Becken im Nebenschluss). Becken im Hauptschluss werden im Hochwasserfall aufgestaut und eignen sich daher nur für kleinere Flüsse. Am Inn ist diese Form des Hochwasserschutzes nicht



Foto: Großachengemeinschaft St. Johann i. T.

Die Bauphasen 1 und 2 mit dem Retentionsraum Kohlenbach an der Großache sind abgeschlossen.



Foto: BilderBox.com

Beim Hochwasser 2013 im oberösterreichischen Mauthausen kam an der Donau der mobile Hochwasserschutz zum Einsatz.

möglich, da die Bauwerke eine zu große Dimension annehmen würden. Hingegen wird bei Becken im Nebenschluss im Hochwasserfall Wasser aus dem Fluss in das Becken gleitet. Der Fluss bleibt in seinem natürlichen Lauf. Diese Art des Hochwasserschutzes ist auch für größere Flüsse geeignet und bietet sich auf für den Inn an.

**Mobile Hochwasserschutzmaßnahmen**

Dabei handelt es sich häufig um Aluelemente,

die im Hochwasserfall in eigens dafür vorgesehenen Vorrichtungen aufgebaut werden. Diese Schutzmaßnahmen werden unter anderem an der Donau in der Wachau verwendet. Um die Elemente in der passenden Höhe errichten zu können, braucht es aber eine ausreichende Vorlaufzeit. Diese Zeit ist am Inn nicht gegeben. Für punktuellen Schutz wie etwa an Einzelobjekten sind mobile Elemente aber durchaus auch im Inntal sinnvoll. ■

# SALZBURG: So wurde Altenmarkt im Ennstal sicherer

EINE KOMBINATION AUS BAULICHEN SCHUTZMASSNAHMEN, RETENTION UND ÖKOLOGISCHEN VERBESSERUNGEN SCHÜTZT DIE BEVÖLKERUNG VON ALTENMARKT NACHHALTIG VOR HOCHWASSER.



Foto: Land Salzburg/Abteilung Wasser

Hochwasserschutzmauern entlang der Enns (untere Bildhälfte rechts) und eine Aufweitung der Enns sind Bestandteil der Hochwasserschutzmaßnahmen im Ortsbereich von Altenmarkt.

Die Herausforderungen im Salzburger Ennstal weisen deutliche Parallelen zur aktuellen Situation im Tiroler Unterinntal auf. Im Enns-

tal wurden 2007 die Gefahrenzonenpläne mit modernen Berechnungsmethoden aktualisiert. Das Ergebnis: Das Gefahrenpotenzial für

die drei Gemeinden Flachau, Altenmarkt und Radstadt war enorm, große Teile der Siedlungsgebiete fielen in Rote und Gelbe Zonen.

Ein 100-jährliches Hochwasser hätte alleine in Altenmarkt, wo knapp 4.000 Menschen leben, Schäden in der Höhe von 32 Millionen Euro verursacht. Land und Gemeinden erkannten die Gefahr für Mensch und Wirtschaft und starteten daher ein umfassendes Hochwasserschutzprojekt, das 2015 abgeschlossen wird.

#### Ein Maßnahmenbündel für mehr Schutz

Ähnlich dem vorliegenden Maßnahmenkonzept für das Unterinntal besteht das Schutzprojekt für die Gemeinde Altenmarkt aus einer Kombination von Maßnahmen. „Zur Abmilderung der Hochwasserwelle wurde ein Retentionsbecken errichtet. Dieses kann im Ernstfall bis zu 380.000 m<sup>3</sup> Wasser aufnehmen und reduziert die Fließgeschwindigkeit der Enns“, erklärt der Altenmarkter Bürgermeister Rupert Winter. Das fertige Retentionsbecken befindet sich auf den Gemeindegebieten von Flachau und Altenmarkt. „Für die erfolgreiche Umsetzung dieser Maßnahme war die Solidarität zwischen den Gemeinden wesentlich“, so Winter.

Auch bauliche Schutzmaßnahmen wurden bereits umgesetzt oder werden heuer finalisiert. Auf einer Gesamtlänge von 3,7 Kilometern schützen Dämme, Stützmauern und Ufererhöhungen die anliegenden Gebiete vor Hochwasser. Zusätzlich werden drei Brücken neu errichtet, um zu garantieren, dass eine Hochwasserwelle ungehindert durchfließen kann. Die ökologische Komponente kommt in Altenmarkt ebenfalls nicht zu kurz. An vier Bereichen wird die Enns aufgeweitet und erhält mehr Platz, um sich natürlich entwickeln zu können. Das reduziert gleichzeitig auch das Hochwasserrisiko.

#### Hochwasserschutz rentiert sich

Insgesamt liegen die Kosten für die Schutzmaßnahmen in der Gemeinde Altenmarkt bei 7,9 Millionen Euro und damit nur bei einem Viertel des Schadenspotenzials von 32 Millionen Euro. „Dieser Vergleich zeigt, dass sich die Umsetzung der Schutzmaßnahmen auch für die öffentliche Hand rentiert. Die Schäden, die wir uns ersparen, sind enorm“, betont Bürgermeister Winter. ■

## VORARLBERG: Hochwasserrückhalt an der Ill

VIER RÜCKHALTEBECKEN IN DER GEMEINDE BLUDESCH SCHÜTZEN DIE BEVÖLKERUNG UND DIE UNTERHALB LIEGENDEN ANRAINERGEMEINDEN DER ILL.

Die Hochwasserereignisse der Jahre 1999 und 2005 führten in der Vorarlberger Gemeinde Bludesch zu schweren Schäden in Siedlungs- und Gewerbegebieten. Gemeinde und Land waren gefordert. Die anfänglich geplante Errichtung von Schutzdämmen stellte sich rasch als nicht genehmigungsfähig heraus, weil sich dadurch die Hochwassergefahr für die unterhalb liegenden Ortschaften erhöht hätte. Die Gemeinde Bludesch musste daher einen anderen Ansatz verfolgen. Anstatt das Wasser mit Dämmen flussabwärts zu leiten, wurden sogenannte Hochwasserrückhaltebecken errichtet.

#### Becken für 600.000 m<sup>3</sup> Wasser

In einer Variantenuntersuchung identifizierten Experten mehrere geeignete Gebiete für die Bauwerke. Zwischen Juli 2011 und Oktober 2013 wurden insgesamt vier Rückhaltebecken in der Gemeinde Bludesch errichtet. Diese können zusammen 600.000 m<sup>3</sup> Wasser aufnehmen und die Hochwassersituation im Ernstfall entschärfen. Von dieser



Maßnahme profitieren nicht nur die Gemeinde Bludesch, sondern gleichzeitig auch alle unterhalb liegenden Anrainergemeinden der Ill.

Die Gesamtkosten des Projektes betragen elf Millionen Euro. 90 Prozent davon finanzierte der Bund, zehn Prozent trug der Wasserverband Ill-Walgau. Im Wasserverband sind auch die anderen Ill-Gemeinden vertreten und beteiligen sich an der Finanzierung der Schutzbauten. ■

## KÄRNTEN: Umfangreicher Schutz am Susabach

VIELFÄLTIGE SCHUTZMASSNAHMEN ERHÖHEN DIE SICHERHEIT IN DER GEMEINDE EBERNDORF IM BEZIRK VÖLKERMARKT.

Das Siedlungsgebiet der 5.000-Einwohner-Gemeinde Eberndorf war in der Vergangenheit immer wieder von Hochwasserereignissen am Susabach betroffen. Die Abteilung Wasserwirtschaft des Landes Kärnten und die Wildbach- und Lawinverbauung realisierten zwischen 2010 und 2014 mehrere umfangreiche Schutzmaßnahmen. Diese schützen die Gemeinde jetzt auch bei einem 100-jährlichen Hochwasser vor Überflutungen. Insgesamt wurden fünf Millionen Euro in den Hochwasserschutz von Eberndorf investiert. Dadurch werden 193 Gebäude und Betriebe sowie acht Kilometer Straßen und Wege vor Überflutungen geschützt.

#### Schutz und Naherholung kombiniert

Am Oberlauf des Flusses wurden Geschiebesperren errichtet, die den Transport von Gestein und Geröll im Susabach reduzieren und auch die Fließgeschwindigkeit verringern. Weiter unterhalb wurde ein Hochwasserrückhaltebecken gebaut, das 180.000 m<sup>3</sup> Wasser fasst. Im Hochwasserfall kann die Wassermenge im Susabach dadurch mehr als halbiert werden. Dieses Rückhaltebecken wird statistisch gesehen alle zehn Jahre überflutet. In der restlichen Zeit kann die Bevölkerung das Gebiet als Naherholungszone mit Grillplatz und Zugang zum Wasser nützen. ■

# REGIONALSTUDIE UNTERINNTAL: Schutz für mehr als 4.400 Gebäude

EINE KOMBINATION AUS BAULICHEN MASSNAHMEN UND RETENTIONSÄRUMEN SCHÜTZT BEVÖLKERUNG UND INFRASTRUKTUR IM UNTERINNTAL BEI EINEM 100-JÄHRLICHEN HOCHWASSER. DIE DETAILPLANUNG FOLGT.



Massiv vom Hochwasser 2005 betroffen war auch Wörgl.

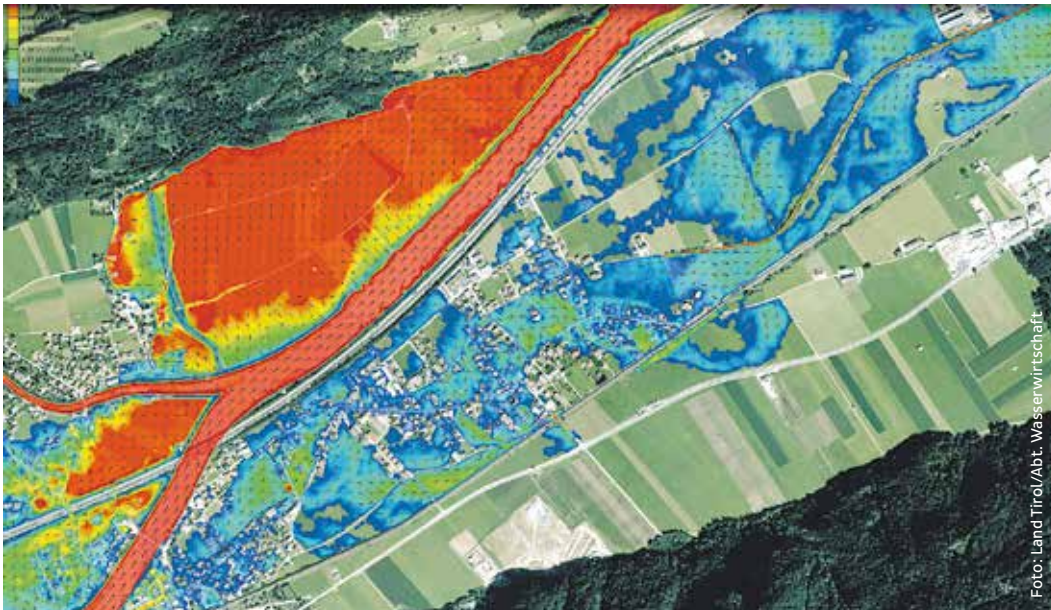
Die Abteilung Wasserwirtschaft des Landes Tirol legt mit der Regionalstudie Unterinntal ein Maßnahmenkonzept vor, mit dem das Hochwasserrisiko minimiert und die Sicherheit für Mensch, Eigentum und Infrastruktur erhöht wird. Damit reagiert das Land Tirol auf

die neuen Gefahrenzonenpläne. Diese Pläne verdeutlichen, dass bei einem 100-jährlichen Hochwasser 360 Hektar Siedlungs- und Gewerbegebiet im Unterinntal überflutet werden. Im Ernstfall drohen Millionenschäden: Alleine das Jahrhunderthochwasser 2005 hat

im Unterinntal 26 Millionen Euro an Sachschäden im Privatbereich verursacht.

### Fundierte Analyse

Für die Regionalstudie Unterinntal haben die Experten des Landes den Ist-Stand umfas-



Das Modell für das Unterinntal zeigt, wo das Wasser bei HQ 100 über die Ufer tritt und wie es sich ausbreitet. Im Bild die Überflutungsflächen im Abschnitt Kramsach-Rattenberg-Radfeld. Rot steht für große Wassertiefe, Blau für geringe Wassertiefe.

send analysiert. Darauf aufbauend wurden konkrete Vorschläge zur Verbesserung der Situation erarbeitet. Markus Federspiel von der Abteilung Wasserwirtschaft erklärt: „Im Mittelpunkt steht das Ziel, die Bevölkerung bei einem 100-jährlichen Hochwasser bestmöglich zu schützen. Wir setzen auf eine Kombination aus baulichen Maßnahmen und der Optimierung von Retentionsräumen.“ Dabei dürfe sich die Situation für die flussabwärts liegenden Gemeinden nicht verschlechtern, bestehende Retentionsräume müssten freigehalten werden.

#### Schutzbauwerke als Kernmaßnahmen

Wesentlicher Bestandteil des Schutzkonzeptes sind bauliche Maßnahmen, die Siedlungs- und Gewerbegebiete vor Hochwässern schützen. Insgesamt sollen damit rund 4.400 Häuser und Betriebe im Unterinntal geschützt werden. Dafür stehe ein Bündel an Instrumenten zur Verfügung, betont Hubert Steiner, Vorstand der Abteilung Wasserwirtschaft: „Mauern und Dämme sind klassische Formen, um dahinterliegende Gebiete vor einer Hochwasserwelle zu schützen. Mit speziellen Bauwerken kann Wasser kontrolliert in die optimierten Retentionsräume ein- und wieder ausgeleitet werden.“ Welche Maßnahmen an welchen Orten umgesetzt werden, muss noch im Detail festgelegt werden. „Mit der Regionalstudie liegen wesentliche Grundlagen für die Planung von Schutzmaßnahmen auf dem Tisch. Die Detailplanung und Auswahl der Maßnahmen muss nun regional in den Wasserverbänden erfolgen“, so Steiner. Das Land Tirol unterstützt die Gemeinden bei der Detailplanung.

#### Retentionsräume als erforderliche Ausgleichsmaßnahmen

Eine wichtige Voraussetzung für einen wirksamen Hochwasserschutz sind genügend Retentionsräume. Diese sind dann notwendig, wenn Schutzmaßnahmen wie Dämme realisiert werden. „Die Studienergebnisse sehen aber keine Ausweisung von neuen Flächen vor. Stattdessen sollen jene Flächen zusätzlich Wasser aufnehmen, die ohnehin bei einem 100-jährlichen Hochwasser überflutet werden“, erklärt Stefan Walder von der Abteilung Wasserwirtschaft. Konkret sind im Unterinntal drei große Überflutungsflächen für die künstliche Retention vorgesehen (siehe Infobox). Werden diese wie in der Studie vorgeschlagen optimiert, können sie fast sieben Millionen Kubikmeter Wasser mehr aufnehmen als derzeit.

#### Effiziente Lösungen

Die Regionalstudie teilt das Unterinntal in drei Untersuchungsräume ein. In jedem dieser Abschnitte können bauliche Maßnahmen und die dazugehörigen Retentionsmaßnahmen so umgesetzt werden, dass die Situation für die Unterlieger nicht verschlechtert wird. Abschnitt 1 umfasst das Gebiet von Rum bis Pill/Vomp, Abschnitt 2 geht von Schwaz bis Münster/Reith i. A. und Abschnitt 3 von Brixlegg bis Kufstein. „Die Dreiteilung ermöglicht eine effiziente gemeindeübergreifende Planung der Maßnahmen und ist auch in finanzieller Hinsicht sinnvoll. Gemeindeübergreifende Projekte sind deutlich günstiger als Einzelmaßnahmen in jeder Gemeinde“, sagt Markus Federspiel. ■



Foto: Land Tirol/Forcher

„Mit der Regionalstudie liegen wesentliche Grundlagen für die Planung von Schutzmaßnahmen auf dem Tisch.“

Hubert Steiner, Abteilung Wasserwirtschaft

### DREI RETENTIONS-RÄUME

Die Regionalstudie Unterinntal sieht drei große künstliche Retentionsräume zwischen Innsbruck und Kufstein vor, um eine Abflussverschärfung durch die Hochwasserschutzmaßnahmen zu vermeiden. Die betroffenen Flächen werden bereits heute im Hochwasserfall überflutet. Eine Optimierung ermöglicht, dass die Flächen mehr Wasser aufnehmen können und dadurch auch bei einem 100-jährlichen Hochwasser größtmögliche Sicherheit bieten.

#### Retentionsraum Thaur:

Derzeitiges Volumen: 0,7 Mio. m<sup>3</sup>  
Optimiertes Volumen: 1,2 Mio. m<sup>3</sup>

#### Retentionsraum Schwaz-Buch

Derzeitiges Volumen: 1,2 Mio. m<sup>3</sup>  
Optimiertes Volumen: 3,0 Mio. m<sup>3</sup>

#### Retentionsraum Radfeld-Kundl

Derzeitiges Volumen: 3,1 Mio. m<sup>3</sup>  
Optimiertes Volumen 7,8 Mio. m<sup>3</sup>

# HOCHWASSERSCHUTZ braucht Zusammenarbeit

GEMEINDEÜBERGREIFENDE KOOPERATION IST DIE VORAUSSETZUNG FÜR FUNKTIONIERENDEN HOCHWASSERSCHUTZ. ERFOLGSMODELLE AUS DER PRAXIS ZEIGEN, WIE ES GEHT.



Fotos: Wasserverband Ill-Walgau

Rückhaltebecken sind Teil des Maßnahmenpakets an der Ill.

Ein erfolgreiches Beispiel ist der Wasserverband Ill-Walgau in Vorarlberg. Dieser wurde 2009 gegründet und koordiniert heute erfolgreich den Hochwasserschutz an der Ill. Seit der Gründung wurden bereits mehrere Schutzkonzepte bei der Behörde eingereicht, einige Maßnahmen sind auch schon

umgesetzt. Insgesamt wurden bis dato zwölf Millionen Euro in den Hochwasserschutz investiert. Der Wasserverband besteht aus insgesamt 20 Mitgliedern, darunter zwölf Gemeinden sowie Infrastrukturbetreiber. Geschäftsführer Wolfgang Errath: „Die Mitglieder arbeiten konstruktiv für die Sicherheit der

Ill-Anrainergemeinden zusammen. Mit den Maßnahmen, die gerade umgesetzt werden, können wir den Schutz der Bevölkerung maßgeblich ausbauen.“

Auch für LHStv Josef Geisler sind Wasserverbände ein geeigneter Weg, um gemeinsame Lösungen zu erarbeiten: „Flüsse und Bäche



Foto: Die Fotografen

**„Im Wasserverband sitzen alle Beteiligten an einem Tisch.“**

Josef Geisler

machen nicht an Gemeindegrenzen halt. Konkrete Schutzkonzepte in der Region lassen sich nur umsetzen und finanzieren, wenn Gemeinden gemeinsam und konstruktiv an praktikablen Lösungen arbeiten.“

**Gemeinsam geht's**

Deutlich werde die gemeindeübergreifende Dimension am Beispiel von Retentionsräumen. Diese Räume sind notwendig, um das Wasser im Ernstfall zwischenzuparken und einer Hochwasserwelle die Kraft zu nehmen. Nicht alle Gemeinden verfügen aber über ausreichend geeignete Flächen – weil etwa Siedlungs- und Gewerbegebiete sehr stark ausgedehnt sind. In einem solchen Fall können nur bauliche Schutzmaßnahmen wie Dämme oder Mauern effektiven Schutz vor Hochwasser bieten. Gleichzeitig braucht es



Mit dem Wasserverband Ill-Walgau zeigt Vorarlberg, wie man durch gemeindeübergreifende Zusammenarbeit Hochwasserschutzmaßnahmen realisiert. Zum Schutz der Anrainergemeinden an der Ill wurden bereits zwölf Millionen Euro investiert.

aber Retentionsräume in anderen Gemeinden, ansonsten verschiebt sich die Hochwassergefahr immer weiter flussabwärts. „Diese Herausforderung kann nur gelöst werden, wenn ein Schutzkonzept über die Gemeindegrenzen hinweg erarbeitet wird. Davon profitieren alle Betroffenen“, betont Geisler.

**Wasserverbände: alle an einem Tisch**

Wie funktioniert ein Wasserverband in der Praxis? In einem Wasserverband schließen sich mehrere Gemeinden sowie Infrastrukturträger und Kraftwerksbetreiber zusammen

und erarbeiten konkrete Maßnahmen zum Hochwasserschutz. Der Verband beantragt diese Maßnahmen bei der zuständigen Behörde und ist für die Errichtung, den Betrieb und die Instandhaltung zuständig. „Im Wasserverband sitzen alle Beteiligten an einem Tisch und sind am Planungsprozess beteiligt. Die Mitglieder stellen einen Interessenausgleich her, Vorteile und Belastungen müssen zwischen den Gemeinden gerecht verteilt werden“, so Geisler. Die zuständigen Abteilungen des Landes Tirol stehen dem Wasserverband bei fachlichen Fragen zur Seite. ■

**DREI FRAGEN AN WOLFGANG ERRATH**



Foto: privat

**Was war der Anlass für die Gründung des Wasserverbandes Ill-Walgau?**

Die verheerenden Hochwässer von 1999 und 2005 haben den Gemeinden an der Ill vor Augen geführt, dass es Schutzmaßnahmen

braucht. Trotzdem war die gemeindeübergreifende Kooperation am Anfang eine Herausforderung, weil Kompromisslösungen und Solidarität unter den Mitgliedern nötig waren.

**Wie funktioniert die Zusammenarbeit heute?**

Der Wasserverband arbeitet heute sehr konstruktiv und ergebnisorientiert. Natürlich gibt es zu konkreten Fragestellungen immer noch unterschiedliche Meinungen. Aber alle Mitglieder sehen den Wasserverband heute als unerlässliche Einrichtung für den Hochwasserschutz im Walgau. Die positiven Ergebnisse haben viel zur Vertrauensbildung beigetragen.

**Was sind konkrete Ergebnisse?**

Seit der Gründung haben wir bereits mehrere Schutzprojekte umgesetzt. Dazu gehören zum Beispiel gesteuerte Hochwasserrückhaltebecken in Bludesch, Ufersanierungen

in Bludenz, Nenzing, Göfis und Feldkirch sowie laufende Rodungsmaßnahmen im gesamten Flussabschnitt. Weiters befinden sich mehrere Flussbauprojekte in der Planungsphase bzw. im laufenden Behördenverfahren. Ohne die effiziente Organisation im Wasserverband wäre das in dieser Geschwindigkeit nicht möglich gewesen. Insgesamt hat der Wasserverband seit seiner Gründung bereits zwölf Millionen Euro in den Hochwasserschutz investiert. Investitionen von weiteren 55 Millionen Euro sollen laut mittelfristigem Finanzierungsplan umgesetzt werden. Die Anrainergemeinden an der Ill werden dadurch wesentlich sicherer.

# Meinungen aus der Region



Foto: Lindner

„Die Sparte Industrie der Wirtschaftskammer Tirol hat sich zum Ziel gesetzt, den Standort Tirol zu stärken und die Rahmenbedingungen für Unternehmen zu verbessern. Seit Bekanntgabe der neuen Gefahrenzonenpläne in der Tiroler Inntalfurche Mitte letzten Jahres ist aber ein neuer Standortnachteil in Form von Gelben und Roten Zonen sichtbar geworden. Derzeit herrscht in diesen Zonen Baustopp für Erweiterungs- und Neubauprojekte. Die wirtschaftlichen Folgen sind gravierend. Prinzipiell wird dieses Problem unterschätzt. Nur die rasche Umsetzung von Hochwasserschutzbauten kann dieses Problem lösen. Ich erwarte mir, dass sich die Politik dieses Problems ganz besonders annimmt. Ich wünsche mir, dass sich die Gemeinden, die betroffenen Grundeigentümer und das Land Tirol so schnell wie möglich einigen. Erst auf dieser Basis ist wieder Planungs-sicherheit gegeben und somit Fortschritt und Wachstum möglich.“

**Hermann Lindner**

Obmann Sparte Industrie, Wirtschaftskammer Tirol, Geschäftsführer Lindner Traktoren, Kundl

„In den neuen Gefahrenzonenplänen sind auch Gewerbe- und Siedlungsgebiete von Kramsach als Rote Zonen ausgewiesen. Viele Menschen sind verunsichert und fürchten eine Entwertung ihres Eigentums. Diese Sorgen müssen wir ernst nehmen. Jetzt ist es wichtig, dass die Planung und Umsetzung der Schutzbauten schnell voranschreitet. In Kramsach arbeiten wir beim Thema Hochwasserschutz bereits heute parteiübergreifend zusammen und befürworten die Gründung eines Wasserverbandes. Im Wasserverband können die betroffenen Gemeinden eine Gesamtlösung für den Hochwasserschutz finden und dadurch die Sicherheit für die gesamte Region erhöhen.“



Foto: privat

**Karin Friedrich**

Vizebürgermeisterin Kramsach



Foto: Marschner

„Das Hochwasser von 2005 war eine große wirtschaftliche Belastung für unseren Betrieb. Damals wurde uns versichert, dass Schutzmaßnahmen schnell umgesetzt werden. Heute ist davon noch nicht viel zu sehen. Die Roten Zonen haben große Auswirkungen auf die Lebens- und Finanzplanung der Betroffenen. Baumaßnahmen sind nicht möglich, Vermietung und Verpachtung mangels Interesse stark eingeschränkt und der Wert von Grund und Immobilien ist gesunken. Deswegen braucht es dringend die Umsetzung von Schutzmaßnahmen. Die Politiker aller betroffenen Gemeinden und des Landes müssen endlich konstruktiv zusammenarbeiten, um eine dauerhafte Lösung zu finden.“

**Thomas Marschner**

Spenglermeister, Wörgl

„Der Hochwasserschutz ist für einen so dynamischen Lebens- und Wirtschaftsraum wie das Unterinntal besonders wichtig. Ein effektiver Hochwasserschutz benötigt umfangreiche Planungen und Vorarbeiten. Entscheidend ist das Zusammenspiel verschiedener Schutzmaßnahmen. Alle Gemeinden müssen jetzt an einem Strang ziehen und in den Wasserverbänden an gemeindeübergreifenden Lösungen arbeiten.“



Foto: privat

**Alois Margreiter**

Bürgermeister Breitenbach





Foto: privat

*„Für uns und unsere knapp 30 Mitarbeiter ist es wesentlich, dass unser Firmenstandort in Wörgl vor Hochwasser geschützt ist. Das ist die Basis für Planungssicherheit und damit für Investitionen, die das Unternehmenswachstum fördern. Die betroffenen Gemeinden und das Land Tirol müssen jetzt im Sinne des Wirtschaftsstandorts Unterinntal an einem Strang ziehen.“*

**Robert Bauer**  
Betriebsleiter Felbermayr GmbH & Co KG, Wörgl

*„Für die Betroffenen ist die Situation bitter. Eine Blockadepolitik hilft uns nicht weiter. Alle müssen sich an einen Tisch setzen und auf einen gemeinsamen Nenner kommen.“*

**Monika Duregger**  
selbstständig, Obfrau Chorkreis Kundl



Foto: Die Fotografen



Foto: karg

*Beim Hochwasser 2005 stand die gesamte SPAR-Zentrale unter Wasser, der Schaden war enorm. Wir hoffen ganz fest, dass Wörgl und die Nachbargemeinden gemeinsam mit dem Land eine Lösung finden, die die Hochwassergefahr für alle Siedlungs- und Gewerbegebiete bannet. Mit der Regionalstudie Unterinntal hat das Land dazu gute Vorarbeiten geleistet.*

**Dr. Christof Rissbacher**  
SPAR-Geschäftsführer Tirol/Salzburg

## INFORMATION & DIALOG

Rund um den zukünftigen Hochwasserschutz setzt das Land Tirol auf einen kontinuierlichen Kommunikationsprozess mit den Verantwortlichen der Gemeinden, um alle Beteiligten aus erster Hand über die kommenden Aktivitäten zu informieren und die notwendigen gemeindeübergreifenden und regionalen Maßnahmen zu fördern.

### Die Schwerpunkte:

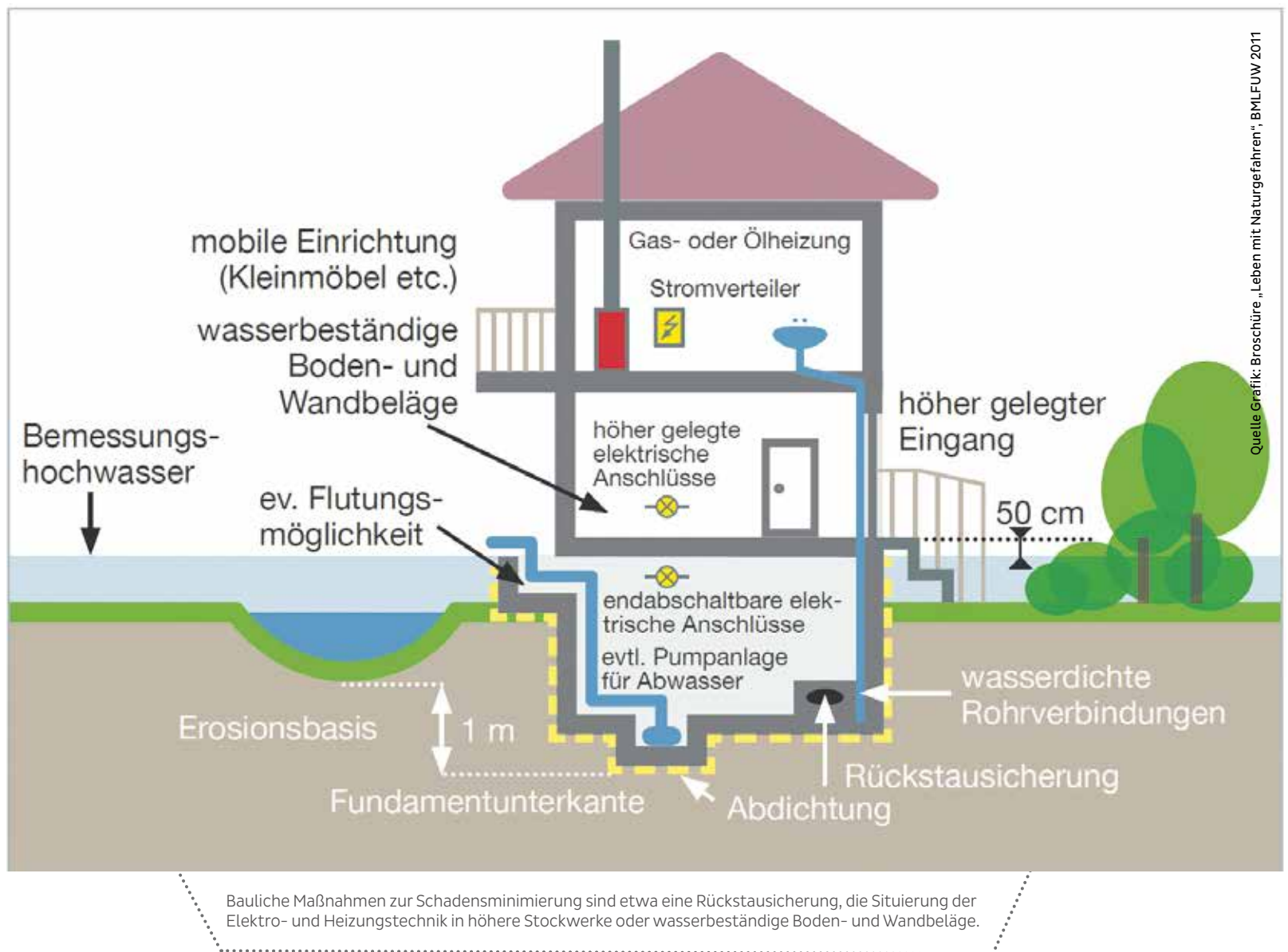
- **Vorstellung der Gefahrenzonenpläne in den Gemeinden**  
In einem ersten Schritt werden die Gefahrenzonenpläne in den Gemeinden vorgestellt. Auf Wunsch der BürgermeisterInnen finden Informationsveranstaltungen für die BürgerInnen statt. Die Gefahrenzonenpläne liegen in den Gemeinden auf und können von allen Interessierten im Detail studiert werden.
- **Informationsaustausch und Diskussion über die Gemeindegrenzen hinweg**  
Bei gemeindeübergreifenden Maßnahmen finden regelmäßige Planungstreffs mit nominierten VertreterInnen der betroffenen Gemeinden statt, um die Planungen abzustimmen und gemein-

sam zu entwickeln. Diese Planungstreffs unterstützen auch die Bildung von Wasserverbänden zwischen jenen Gemeinden, die bei der Umsetzung von Schutzmaßnahmen zusammenarbeiten.

- **Exkursionen**  
Um die verschiedensten Maßnahmen kennenzulernen, zu sehen und dadurch besser zu verstehen, werden je nach Bedarf Exkursionen zu bereits umgesetzten Maßnahmen angeboten – z.B. nach Vorarlberg, um die umgesetzten Schutzmaßnahmen an der Ill im Walgau zu besichtigen.
- **Information der Bevölkerung**  
Grundinformationen zum Hochwasserschutz werden auf der Homepage des Landes zur Verfügung stehen. Interessierte können sich für einen Newsletter registrieren, der in unregelmäßigen Abständen wichtige und aktuelle Informationen zum Hochwasserschutz Tirol aus erster Hand enthält. Auf Wunsch der BürgermeisterInnen werden auch Informationsveranstaltungen für BürgerInnen stattfinden. Zudem wird es im Zuge der Planungen Einzelgespräche mit betroffenen GrundeigentümerInnen geben.

# Bau- und raumordnungsrechtliche Auswirkungen der Gefahrenzonenplanung

DIE BESTEHENDEN BAU- UND RAUMORDNUNGSRECHTLICHEN REGELUNGEN IN TIROL SIND DAS ERGEBNIS LANGJÄHRIGER ERFAHRUNGEN IM UMGANG MIT NATURGEFAHREN. SIE BIETEN EIN INSTRUMENTARIUM, UM EINEN STILLSTAND IN DER RÄUMLICHEN ENTWICKLUNG ZU VERHINDERN.



Flächen, die völlig frei von möglichen Beeinträchtigungen durch Gefahren sind, sind in einem Gebirgsland wie Tirol deutlich in der Minderzahl. Die bau- und raumordnungsrechtlichen Bestimmungen in Tirol ermöglichen es deshalb, im Einzelfall fachgerechte

Lösungen im Umgang mit Naturgefahren zu finden. Oberstes Gebot dabei ist das höchstmögliche Maß an Sicherheit. Nur wenn das erforderliche Maß an Sicherheit erreichbar ist, ist sowohl im Rahmen der Raumordnung als auch des Baurechts die Festlegung von Nut-

zungen bzw. die Erteilung von entsprechenden Genehmigungen zulässig. Wesentliche zusätzliche Voraussetzung dabei ist, dass von den für die Beurteilung der Naturgefahren zuständigen Dienststellen (Baubezirksämter, Wildbach- und Lawinen-

verbauung und Landesgeologie) eine positive Stellungnahme vorliegt. Durch diese Regelung kommt den für die Gefahrenbeurteilung zuständigen Sachverständigen eine Schlüsselrolle zu. Eine absolute Gefahrenfreiheit kann in Tirol jedoch niemals gewährleistet werden, weshalb neben den bestehenden gesetzlichen Regelungen immer auch ein bestimmtes Maß an Eigenverantwortung verbleiben muss.

### Tiroler Raumordnungsgesetz 2011

Das Tiroler Raumordnungsgesetz 2011, kurz TROG 2011, enthält die Regeln für alle Planungsmaßnahmen im Bereich der überörtlichen und örtlichen Raumordnung. Die Gefahrenzonenplanung selbst ist nicht Teil der von den Ländern zu regelnden Raumplanung. Das TROG 2011 enthält aber ausdrückliche Regelungen, welche rechtlichen Konsequenzen die Gefahrenzonenplanung im Bereich der Raumordnung nach sich zieht.

### Gutachten entscheiden über Widmung

Gefahrenzonenpläne sind keine Verordnungen, es handelt sich nach herrschender Meinung aber um umfassende Fachgutachten, welche bei Einzelentscheidungen über Widmungen zu berücksichtigen sind. Entsprechend diesem Verständnis enthält das TROG 2011 im § 37 die ausdrückliche Anordnung, dass im Falle des Vorliegens einer Gefährdung durch Naturgefahren Gefahrenzonenpläne zu berücksichtigen sind. Zusätzlich ist jedoch in jedem Einzelfall die Einholung eines Gutachtens durch einen Sachverständigen erforderlich. In diesem Gutachten sind die im § 37 TROG 2011 ausdrücklich angeführten Kriterien, unter denen in einem gefährdeten Bereich die Ausweisung von Bauland zulässig ist, nachvollziehbar und schlüssig zu beurteilen. Nur wenn nachweislich alle Voraussetzungen vorliegen, dürfen derartige Flächen als Bauland ausgewiesen werden.

### Regelung für Sonderflächen

Für Sonderflächen wie Hofstellen oder Parkplätze enthält der § 43 TROG 2011 korrespondierende Regelungen. Bei Sonderflächen besteht zusätzlich die Möglichkeit, dass bei jahreszeitlich zuordenbaren Gefährdungssituationen die Vornahme entsprechend zeitlich beschränkter Widmungen möglich ist. Ergänzend zu den Bestimmungen im Bereich der Flächennutzung können durch einzelne Festlegungen in Bebauungsplänen bestimmte Bereiche, welche beispielsweise überflutungsgefährdet sind, von einer Bebauung freigehalten werden. Im Konkreten handelt es sich dabei um Baugrenzenlinien, zu dem können Bestimmungen über die Zulässigkeit bzw. Unzulässigkeit von Geländeänderungen enthalten sein.



*„Nur wenn das erforderliche Maß an Sicherheit erreichbar ist, ist sowohl im Rahmen der Raumordnung als auch des Baurechts die Festlegung von Nutzungen bzw. die Erteilung von entsprechenden Genehmigungen zulässig.“*

Peter Hollmann

Vorstand der Abteilung Raum- und Bauordnungsrecht

### Tiroler Bauordnung 2011

Neben den bereits zitierten raumordnungsrechtlichen Regelungen sind in der Tiroler Bauordnung 2011, kurz TBO 2011, Bestimmungen bei der so genannten Bauplatzeignung (§ 3 TBO 2011) enthalten, welche auch für die Erteilung von Baugenehmigungen bzw. der zur Kenntnisnahme von Bauanzeigen den gleich hohen Standard hinsichtlich der Nutzungssicherheit wie im Bereich der Raumordnung sicherstellen. Auch diesbezüglich sieht die TBO 2011 derzeit eine lückenlose Verpflichtung zur Einholung von Gutachten durch einschlägige Sachverständige vor.

Dadurch kann gewährleistet werden, dass Änderungen bei der Beurteilung der Gefahrensituation zwischen der raumordnerischen Entscheidung und dem Zeitpunkt des Bauverfahrens berücksichtigt werden können. Dies ist insbesondere dann erforderlich, wenn zwischen der Vornahme der Umwidmung bzw. Erlassung des Bebauungsplanes und der Einreichung des Bauansuchens eine Änderung der für den Bereich bestehenden Gefahrenzonenpläne erfolgt ist.

### Sichere Bebauung durch Auflagen und Bedingungen

Auch im Rahmen des Bauverfahrens besteht die Möglichkeit, durch entsprechende Auflagen und Bedingungen eine sichere Bebauung zu ermöglichen. Zusätzlich können Sicherheitskonzepte eine sichere Nutzung des Ob-

jektes gewährleisten. Im Zusammenhang mit der Gefährdung durch Hochwässer können dies detaillierte und nachvollziehbare Pläne zur rechtzeitigen Evakuierung gefährdeter Bereiche sein.

### Sicherheitskonzepte

Derartige Sicherheitskonzepte müssen vom Antragsteller dem Bauansuchen angeschlossen werden und ebenfalls von den einschlägigen Fachdienststellen auf ihre Vollständigkeit und Durchführbarkeit überprüft werden. Mit der Erteilung der Baugenehmigung werden sie für rechtsverbindlich erklärt und sind vom Inhaber der Baugenehmigung zu beachten.

### Neubewertung der Lage

Zusätzlich besteht die Möglichkeit, dass im Falle neuer Erkenntnisse über das Ausmaß einer Gefährdung entsprechende nachträgliche oder zusätzliche Auflagen durch die Baubehörde vorgeschrieben werden. Dabei wird immer eine Abwägung bezüglich der wirtschaftlichen Auswirkungen und dem erforderlichen finanziellen Aufwand für den Inhaber der Baugenehmigung vorgenommen. Im Falle akuter Gefährdungen ermächtigt die TBO 2011 die Baubehörde zur Vornahme unmittelbarer Zwangsmaßnahmen, wie etwa zur Räumung gefährdeter Objekte.

Peter Hollmann

# „Man kann nicht zum eigenen Schutz die Gefahr für Untertier erhöhen“

NATIONALE GESETZE UND INTERNATIONALE VERTRÄGE LEGEN FEST, WIE BEI DER REALISIERUNG VON HOCHWASSERSCHUTZ VORZUGEHEN IST. SEKTIONSCHEF WILFRIED SCHIMON VOM BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT IM INTERVIEW.



Foto: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt- und Verbraucherschutz

Sektionschef Wilfried Schimon (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft), LR Rudi Anschober (Oberösterreich), Staatsminister Marcel Huber (Bayern), LHStv Josef Geisler (Tirol), LR Josef Schwaiger (Salzburg) und Jörg Wagner (Bundesministerium für Umwelt) intensivieren den grenzüberschreitenden Hochwasserschutz (von li.).

Hochwasserschutz betrifft sehr oft mehrere Gemeinden, nicht selten sind sogar mehrere Nationalstaaten involviert. Werden Schutzmaßnahmen zum Beispiel im Unterinntal umgesetzt, müssen die Auswirkungen für den deutschen Abschnitt des Inn mitgedacht werden. Mehrere nationale und internationale Bestimmungen regeln, was bei der Umsetzung von Schutzmaßnahmen konkret zu berücksich-

*„Es kann nicht sein, dass zum eigenen Schutz die Hochwassergefahr verschärft nach unten weitergegeben wird.“*

Wilfried Schimon

tigen ist. Im Interview erklärt Wilfried Schimon, Sektionsleiter der Sektion Wasserwirtschaft im Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft die wichtigsten gesetzlichen Rahmenbedingungen.

**Herr Schimon, warum kann am Inn nicht jede Gemeinde unabhängig den Hochwasserschutz realisieren?**

Gewässer machen weder an Gemeinde- noch an Staatsgrenzen halt. Deshalb ist die Realisierung von Hochwasserschutz ohne Einbeziehung des gesamten oder zumindest eines großen Teils des Flusseinzugsgebietes nicht möglich. Die einzelnen Schutzmaßnahmen wirken auf die Ober-, Unter- und Gegenüberlieger, deren Interessen müssen berücksichtigt werden. Es kann nicht sein, dass zum eigenen Schutz die Hochwassergefahr verschärft nach unten weitergegeben wird. Der Gesetzgeber bietet bei Hochwasserschutz die Möglichkeit an, dass sich betroffene Gemeinden in Wasserverbänden zusammenschließen und gemeinsam Maßnahmen ergreifen.

Es ist auch zu bedenken, dass Hochwasserschutzmaßnahmen für die öffentliche Hand sehr kostenaufwendig sind. Im Interesse des bestmöglichen Einsatzes der öffentlichen Mittel ist eine abgestimmte Planung und Umsetzung erforderlich. Das ist in den einschlägigen Regelungen des Entwurfes des nationalen Hochwasserrisikomanagementplanes, des Wasserrechts- und des Wasserbautenförderungsgesetzes verankert.

**Warum kann nicht jeder Staat für sich Schutzmaßnahmen umsetzen?**

Die grenzüberschreitende Koordination wasserwirtschaftlicher Maßnahmen ist bereits seit

langer Zeit in völkerrechtlichen Verträgen mit den Nachbarstaaten geregelt. Diese Verträge bestehen auf bilateraler Ebene oder auf multilateraler Ebene für das ganze Einzugsgebiet (z.B. Donau, Rhein und Elbe). Zudem gibt es noch europarechtliche Vorgaben für die Planung und die Umsetzung des Hochwasserschutzes.

**Was steht im Regensburger Vertrag?**

Der Regensburger Vertrag ist ein völkerrechtlicher Vertrag zwischen Österreich, Deutschland und der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft. Er regelt die wasserwirtschaftliche Zusammenarbeit zwischen Österreich und Deutschland im Einzugsgebiet der Donau, zu dem auch der Inn gehört. Eine Kernvorgabe dieses Vertrages ist, dass bei Projekten an grenzüberschreitenden Gewässern die Situation für das jeweils andere Land nicht verschlechtert werden darf. Die Hochwassergefahr am Inn darf also nicht einfach – verschärft – weiter

*„Eine abgestimmte Planung und Umsetzung der Hochwasserschutzmaßnahmen ist notwendig.“*

Wilfried Schimon

flussabwärts über die Grenze verschoben werden.

Zudem sieht der Vertrag für die Behörden unterschiedliche Informations-, Koordinations- oder Stellungnahmeverpflichtungen zur Wahrung öffentlicher Interessen vor.

**Was passiert, wenn die Vorgaben nicht eingehalten werden?**

Meinungsverschiedenheiten zum Regensburger Vertrag werden grundsätzlich in Beratungen einer sogenannten „Ständigen Gewässerkommission“ durch einvernehmliche, lösungsorientierte Empfehlungen beigelegt. Staaten können aber auch ein Schiedsgericht anrufen.

**Was besagen die Regelungen auf EU-Ebene?**

Für die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken ist die „Hochwasserrichtlinie“ wesentlich. Diese verpflichtet die Mitgliedstaaten dazu, im Sechs-Jahres-Rhythmus Planungen für den Hochwasserschutz aufzustellen und umzusetzen. Die Richtlinie besagt, dass Maßnahmen grundsätzlich das Hochwasserrisiko für andere Staaten nicht erhöhen dürfen. Außerdem sind Staaten zur Koordination des Hochwasserschutzes verpflichtet. Auch die Wasserrahmenrichtlinie aus dem Jahr 2003

spielt eine wichtige Rolle. Sie besagt, dass gewässerökologische Umweltziele beim Hochwasserschutz zu berücksichtigen sind.

**Was passiert, wenn die Vorgaben nicht eingehalten werden?**

Dann drohen Vertragsverletzungsverfahren und letztlich Verurteilungen durch den Europäischen Gerichtshof samt Strafzahlungen.

**Welche ökologischen Vorgaben gibt es?**

Bei Hochwasserschutzmaßnahmen müssen sowohl die Gewässer als auch die verbundenen terrestrischen Lebensräume beachtet werden. Es besteht die Verpflichtung, die Gewässer in einen guten ökologischen Zustand zu bringen. Dabei müssen auch die naturschutzrechtlichen Vorgaben der Bundesländer eingehalten werden. Grundsätzlich sind Baumaßnahmen so auszuführen, dass es keine signifikant negativen Auswirkungen auf die Organismenwanderung und damit die Gewässerbiologie (Fischpopulationen) gibt.

**Welches Ziel hat der Nationale Gewässerbewirtschaftungsplan?**

Ziel des Planes ist es, Synergien zwischen Ökologie und Schutzwasserwirtschaft zu nutzen. In Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzepten sollen die gewässerökologischen und schutzwasserwirtschaftlichen Ziele miteinander abgestimmt werden. Am Inn ist in den vergangenen Jahren schon einiges geschehen, aber es besteht immer noch großes Potenzial für weitere Verbesserungen. ■

**REGENSBURGER VERTRAG**

*Bereits im Jahr 1987 haben die Europäische Gemeinschaft, die Bundesrepublik Deutschland und die Republik Österreich den „Regensburger Vertrag“ abgeschlossen. Ziel des Vertrages ist die grenzüberschreitende Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Wasserwirtschaft und die Verbesserung von Gewässerschutz, Gewässergüte und Abflussverhältnissen an den Grenzflüssen Inn, Salzach und Donau.*

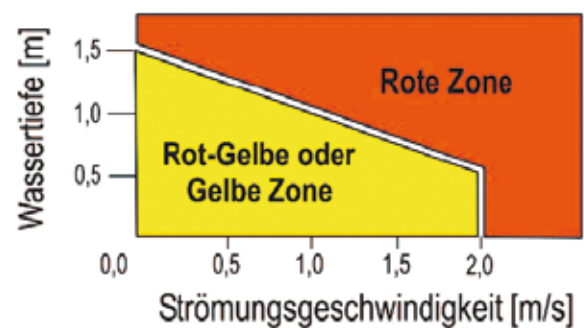
# HÄUFIGE FRAGEN zum Hochwasserschutz im Unterinntal

## WAS IST EIN GEFAHRENZONENPLAN?

Ein Gefahrenzonenplan stellt den Ist-Zustand der Hochwassergefährdung dar und zeigt, welche Flächen bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis überflutet werden. Er ist damit die Grundlage für Hochwasserschutzmaßnahmen, Raumplanung, Bauwesen und Katastrophenmanagement. Wesentliche Grundlagen für den Gefahrenzonenplan sind hydrologische Daten und ein dreidimensionales Geländemodell.

## WER ENTSCHIEDET, OB EIN GEBIET EINE ROTE ODER EINE GELBE ZONE IST?

Die Zoneneinteilung ergibt sich aus der Wassertiefe und der Fließgeschwindigkeit bei einer Überflutung im Falle eines 100-jährlichen Hochwassers. Bei einer Wassertiefe von mehr als 1,5 Metern und einer Fließgeschwindigkeit von mehr als zwei Metern pro Sekunde wird ein Gebiet als Rote Zone ausgewiesen. Überflutungsflächen unterhalb dieser Werte sind Gelbe Zonen.



## BLEIBEN ROTE UND GELBE ZONEN DAUERHAFT BESTEHEN?

Nein. Nach der Umsetzung der Schutzmaßnahmen wird der Gefahrenzonenplan angepasst. Hochwassergeschützte Gebiete sind dann nicht mehr Teil der Roten oder Gelben Zone.

## WAS SIND RETENTIONSÄUERE UND WOZU DIENEN SIE?

Wörtlich übersetzt bedeutet Retention „Rückhalt“. Im Zusammenhang mit Hochwässern ist dabei meist der gezielte Rückhalt in Form einer Zwischenlagerung des Wassers in Retentionsräumen gemeint. Optimierte künstliche Retentionsräume sind bestehende Überflutungsflächen, die bei einem Hochwasser zusätzlich gezielt überflutet werden, um einen Ausgleich für technische Schutzmaßnahmen zu schaffen. Die natürliche Retention ist von der gezielten Retention zu unterscheiden. Natürliche Retentionsräume, die ein wesentliches Potenzial für den Hochwasserrückhalt aufweisen, sind jedenfalls zu erhalten. Retentionsräume sind dann besonders wirksam, wenn sie Hochwasserspitzen kappen und den Wasserabfluss verzögern.

## **WELCHE FOLGEN HAT DIE AUSWEISUNG EINES RETENTIONSRAUMES FÜR DIE EIGENTÜMERINNEN?**

Retentionsräume müssen für den Hochwasserschutz freigehalten werden und dürfen daher nicht bebaut werden. GrundeigentümerInnen von optimierten Retentionsräumen werden entschädigt. Zum einen gibt es eine Entschädigung dafür, dass die Flächen im Grundbuch für die Überflutung sichergestellt werden. Zum anderen sind bei einer tatsächlichen Überflutung Entschädigungen und die Rekultivierung der Fläche vorgesehen. Abgedeckt werden auch Folgekosten wie Ernteauffälle. Das konkrete Entschädigungsmodell wird noch finalisiert.

## **WER BEANTRAGT, ERRICHTET UND BETREIBT SCHUTZMASSNAHMEN?**

Wasserverbände oder Gemeinden, in denen bestehende Siedlungs- und Gewerbeflächen von einer Überflutung bedroht sind, können ein Schutzprojekt einreichen. Nach Realisierung des Hochwasserschutzes wird der Gefahrenzonenplan überarbeitet und die nunmehr geschützten Gebiete nicht mehr als Gefahrenzonen ausgewiesen.

## **WARUM KÖNNEN GEMEINDEN DAS HOCHWASSERPROBLEM NICHT UNABHÄNGIG VONEINANDER LÖSEN?**

Da nicht jede Gemeinde über die notwendigen Retentionsräume zur Kompensation der Schutzmaßnahmen verfügt, braucht es in bestimmten Tallagen eine gemeindeübergreifende Zusammenarbeit. Nur so können Benachteiligungen für Unterlieger verhindert werden.

## **KANN DAS HOCHWASSERRISIKO NICHT DURCH RÜCKHALT IN DEN SEITENTÄLERN ODER IM OBERLAUF DES INN ENTSCHÄRFT WERDEN?**

In den Seitentälern und im Oberinntal werden ebenfalls Schutzmaßnahmen umgesetzt und Retentionsräume genutzt. Diese Retentionsräume wirken vor allem auf die nahe Umgebung. Für das Unterinntal sind Rückhaltmaßnahmen in den Seitentälern oder im Oberlauf aber unzureichend. Aufgrund des großen Einzugsgebietes des Inns müssen weitere Einflussfaktoren berücksichtigt werden, z. B. die regionale Niederschlagsverteilung.

## **WAS IST EIN WASSERVERBAND UND WELCHE VORTEILE BRINGT ER?**

In einem Wasserverband schließen sich mehrere Gemeinden sowie Infrastrukturträger und Kraftwerksbetreiber zusammen und erarbeiten konkrete Maßnahmen zum Hochwasserschutz. Der Verband beantragt diese Maßnahmen bei der zuständigen Behörde und ist für die Errichtung, den Betrieb und die Instandhaltung zuständig. Im Wasserverband sitzen alle Beteiligten an einem Tisch und sind am Planungsprozess beteiligt. Dabei stellen die Mitglieder einen Interessenausgleich her, Vorteile und Belastungen müssen zwischen den Gemeinden gerecht verteilt werden.

## **WER FINANZIERT DEN HOCHWASSERSCHUTZ?**

Hochwasserschutz fällt in die Kompetenz der Gemeinden. Diese können die weitreichenden Schutzmaßnahmen aber nicht alleine finanzieren. Deshalb unterstützen vor allem das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft sowie das Land Tirol. Der konkrete Fördersatz variiert je nach Maßnahme.

## **WIE GEHT ES JETZT WEITER?**

Mit der Regionalstudie Unterinntal liegt ein fundiertes Maßnahmenkonzept vor. Dieses müssen die betroffenen Gemeinden nun in Wasserverbänden verfeinern, bevor die konkreten Maßnahmen fertig geplant, eingereicht und umgesetzt werden können.



# Hochwasserereignisse in Tirol



Paznaun



Innbrücke Innsbruck



Unterinntal



Kappl



Infrastrukturschäden im Paznaun



Innsteg Innsbruck



Außerfern