



Walgau-Gespräch „Klimawandel und Naturkatastrophen“

Der Schutz vor Naturgefahren ist ein Thema, das für die Region Walgau und im Hinblick auf ein Regionales Entwicklungskonzept (da wir in einem Zeithorizont von 50 Jahren, also zwei Generationen denken wollen) wichtig ist. Dazu gab es ein Walgaugespräch am 25. Jänner 2011 im Ramschwagsaal in Nenzing.

Referent **Andreas Götz**, Dipl. Bau-Ing. ETHZ, ist Vizedirektor des Bundesamtes für Umweltschutz der Schweiz und leitet die Bereiche Klima, Gefahrenprävention und Wald. Er ist Leiter der Schweizer Plattform Naturgefahren PLANAT.



Weitere Experten auf dem Podium:

DI **Thomas Blank**, Leiter der Abteilung Wasserwirtschaft beim Land Vorarlberg und zuständig für den Hochwasserschutz

Dr. **Gernot Längle**, Leiter der Abteilung Inneres und Sicherheit beim Land Vorarlberg und zuständig für den Katastrophenschutz

DI **Andreas Reiterer**, Leitung der Sektion Vorarlberg der Wildbach- und Lawinenverbauung und zuständig für "alles, was den Berg herab kommt".

DI **Lorenz Schmidt**, Abteilung Raumplanung des Landes Vorarlberg und zuständig für die Koordination der verschiedenen Raumnutzungen.



Projektleiter der Regionalentwicklung im Walgau, **Manfred Walser**, führte mit dem Hinweis ein, dass im Projekt nun die letzte Phase beginnt. Somit richtet sich der Aufgabenschwerpunkt heuer auf die Erstellung eines Regionalen Entwicklungskonzeptes (REK), dass in zahlreichen Workshops und Veranstaltungen erarbeitet wird. Wir können die Entwicklungen in der Zukunft zwar nicht voraussagen. Wir können aber in der Region Einigung darüber erzielen, welche Entwicklungen für uns wünschenswert sind. Je umfassender die Einigung, desto eher wird sich auch die Zukunft in diese Richtung entwickeln. So ist sich die Region beispielsweise darüber einig, dass sie keine weiteren Hochwasserschäden wie in den Jahren 1910, 1999 und 2005 erleiden will. Aber auch eine 'chinesische Lösung' eines 5-Täler-Staudamms im Walgau kann nicht das Ziel sein.





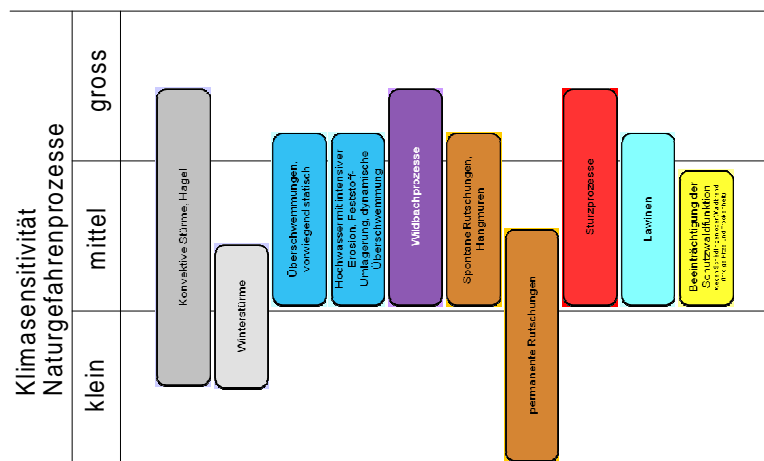
Herr Götz beginnt sein Referat mit einem Überblick über die verschiedenen Naturgefahren im Alpenraum und konzentriert sich im Weiteren auf den Hochwasserschutz. Zwar sind Naturgefahren immer ein Teil des alpinen Lebensraums, aber die Bedingungen haben sich verschärft. Die Raumnutzung sieht sich mit zunehmender Empfindlichkeit, fehlenden Freiräumen und verloren-gangenen Spielraum für die Gewässer konfrontiert. Götz benennt die Faktoren für eine einfache Gleichung:

- mehr Schadenspotential (Infrastrukturen, Bepflanzungen und darin befindliche Werte)
 - + weniger Raumangebot für Hochwasser entlang der Bäche und Flüsse
 - + Klimaveränderungen, die zu mehr Schadensereignissen führen werden
-
- = höherer Bedarf für einen umfassenden Hochwasserschutz

Es gab im 19. Jahrhundert zahlreiche große Hochwasserereignisse im Alpenraum, danach herrschte jedoch für fast 100 Jahre relative Ruhe. In diese Zeit fiel das große Wirtschaftswachstum der Nachkriegsjahre mit seinem enormen Flächenverbrauch. In der Folge wurden Bäche und Flüsse begradigt und verbaut. Das ist unser Problem heute, und dieses Problem existiert zunächst einmal völlig unabhängig vom Klimawandel. Nach jahrzehntelanger Pause an klimatischen Großereignissen häufen sich seit Ende der 1980er die Wetterauswirkungen. Auch die Schadenssummen erhöhen sich seither kontinuierlich.

Der Prozess des Klimawandels verschärft dieses Problem. Die Prognosen, mit denen die Schweizer Regierung arbeitet, gehen bis zum Jahr 2050 von einer Zunahme der Durchschnittstemperatur im Sommer wie im Winter von etwa 3°C aus. Das bedeutet eine Zunahme der Anzahl der extremen

Ereignisse als auch eine Zunahme der Intensitäten und Wasservolumina bei jedem Ereignis. Möglicherweise müsste man dann statt von HQ100 bereits von HQ20 sprechen, d.h. ein heute als 'hundertjährig' bezeichnetes Hochwasser käme statistisch gesehen alle 20 Jahre vor. Andreas Götz kommt zu dem Schluss: "Der 'Überlastfall' wird in Zukunft häufiger eintreten."



Aber auch die Lösungen sind heute nicht mehr so einfach. Vor rund hundert Jahren, als man die Gewässer ausbaute, galt für die Fließgewässer das Prinzip „Möglichst regelmäßige Profile, wo immer möglich gerade Linien oder sonst Kreisbogen von möglichst großem Halbmesser.“ Damit dachte man, sei ein schneller Wasserabfluss sichergestellt. Und noch vor wenigen Jahren glaubte man, Renaturierung bedeute, Gebüsch an den Böschungen anzupflanzen. Das Wasser muss aber bei Hochwasser frei fließen und abfließen können ("Man muss dem Fluss Raum geben. Die Hydraulik lässt sich nicht beeinflussen.").

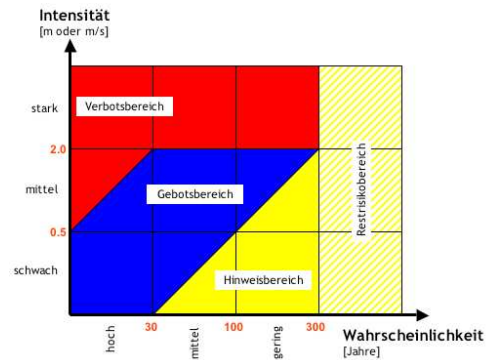
Heute verfolgt die Schweiz einen integralen Ansatz beim Hochwasserschutz, ein Konzept, das der Referent federführend mitentwickelt hat:

- Der erste Baustein sind Gefahrenkarten für die verschiedenen Naturgefahren. Sie beschreiben die Wahrscheinlichkeit und Intensität eines Ereignisses auf einer bestimmten Fläche.
- Dazu ist ein ausgefeiltes Monitoring notwendig, mit dem kritische Natursituationen überwacht werden können (Niederschlagsmengen, Felsbewegungen, Auftauen des dauergefrorenen



Permafrost- Bodens, usw.). Ein gutes Monitoring verlängert die Vorwarnzeit, auf Gefahren kann mit temporären Schutzmaßnahmen reagiert werden.

- Ergänzend dazu braucht es die planerischen Festlegungen: Wie groß wird der Gewässerraum belassen, wo befinden sich die Abflusskorridore („Raum für den worst case“) und wo müssen einzelne Objekte geschützt werden. Dies ist Aufgabe der Raumplanung.
- Daraus lässt sich eine Schwachstellenanalyse ableiten und auf ihrer Grundlage können erst sinnvoll Baumaßnahmen projektiert werden. Die Art der Planungen und Maßnahmen orientiert sich vor allem daran, wo ein Hochwasser wie große Schäden anrichten würde bzw. mit welchem Aufwand Schutzmaßnahmen etabliert werden können („hoher Schutz ausschließlich für hohes Schadenpotential“).
- Diese sind ein weiteres Element des integralen Hochwasserschutzes. Dazu zählen beispielsweise die Einsatzplanung, die Verfügbarkeit von transportablen Barrieren, die Ausbildung der Einsatzkräfte, die Kommunikationskanäle, usw.
- Das letzte Glied in der Kette bildet der Wiederaufbau nach einem Schadensfall, bei dem die Lehren aus dem jeweiligen Ereignis gezogen werden.



Andreas Götz führte zahlreiche Beispiele aus der Schweiz an, mit welchen Maßnahmen man heute versucht, dem Wasser trotz des engen Korsetts an Bauten einen ungehinderten Abfluss zu ermöglichen:

- Am Thuner See gab es von 1999 bis 2005 vier Großereignisse. In der Folge wurde zur Gefahrenbeseitigung ein 1,5km langer Entlastungstunnel unter der Stadt durchgeführt.
- In Brig kam es 1993 zu einem Hochwasserereignis mit einem Sachschaden in Höhe von 500 Mio CHF. In der Folge wurde an einer engen Stelle eine Hubbrücke gebaut. Sie kann mit Wasserdruck angehoben werden und verhindert so die Verstopfung des Engpasses.
- In Brienz wurde 2005 aufgrund der Schwachstellenanalyse eine Brücke installiert, die aus Holz und seitlich verschiebbar ist. Im Notfall kann sie bis in den Brienersee verschoben werden – da sie aus Holz gebaut ist, schwimmt sie und wird nach Abfließen des Hochwassers wieder geborgen.
- In Reuss wird die Autobahn im Notfall als Überlastgerinne verwendet.

Eine Strategie allein schützt aber noch nicht. Dazu braucht es das Bewusstsein für das Risiko und den Konsens, wie Abhilfe geschaffen werden soll („Betroffene zu Beteiligten machen“). Es geht nicht ohne die Eigenverantwortung jedes einzelnen.

„gesagt“ heißt nicht „gehört“
 „geschrieben“ heißt nicht „gelesen“
 „verstanden“ heißt nicht „einverstanden“
 „einverstanden“ heißt noch nicht „umgesetzt“

... und erst hier beginnt das Bauen

Zusammenfassend kann festgestellt werden:

Es ist eine Zunahme der extremen Ereignisse sowie der Intensitäten und Wasservolumen zu verzeichnen. „HQ100 könnte bald HQ20 werden.“

Der Handlungsbedarf im Wasserbereich ist hoch. Er beinhaltet Analyse und Monitoring, Planung, Krisenvorsorge und bauliche Maßnahmen.

Es gibt keinen 100%igen Schutz und es braucht Risikobewusstsein und Eigenverantwortung.





Statements der Experten aus Vorarlberg:

DI Thomas Blank, Leiter der Abteilung Wasserwirtschaft beim Land Vorarlberg und zuständig für den Hochwasserschutz, stellte fest, dass vor allem die Gemeinden selbst für den Hochwasserschutz zuständig seien. Sehr positiv wertete er deshalb die Gründung des gemeinsamen Wasserverbandes III – Walgau 2009. Das Land unterstützt die Gemeinden bei ihren Bemühungen. In Vorarlberg habe man einiges aus der Schweiz abgeschaut und sei mitten drin bei der Einführung des integralen Hochwasserschutzes. Aktuell wird im Rheintal das Instrument der ‚blauen Zone‘ vorbereitet, eine Flächenausweisung, die Handlungsspielräume für zukünftige Maßnahmen im Wasserbau erlauben soll.

DI Lorenz Schmidt von der Abteilung Raumplanung des Landes Vorarlberg ist zuständig für die Koordination der verschiedenen Raumnutzungen im Walgau. Für ihn bedeutet Planung „vorausschauendes Denken“, d.h. im Falle des Hochwassers geht es nicht um das ‚ob‘, sondern um das ‚wann‘. Das braucht das Bekenntnis aller Beteiligten zum Hochwasserschutz, denn es sei klar, dass nicht alle gewinnen können, wenn es um die knappen Flächen auf dem Talboden geht. Im Bereich der Retention und der Renaturierung warten im Walgau noch große Aufgaben. Letztlich geht es dabei um den hohen Lebensstandard, den man halten und wenn möglich ausbauen will, beispielsweise wenn man den Umbau der III mit der Erholungsnutzung zusammen denkt.



Dr. Gernot Längle, Leiter der Abteilung Inneres und Sicherheit beim Land Vorarlberg und zuständig für den Katastrophenschutz, sieht seine Aufgabe in der Unterstützung der Gemeinden, wenn es wirklich zu einem Katastrophenfall kommt. Dazu dienen die regionalen Sicherheitsstrukturen und die Notfallpläne in den Gemeinden, aber auch die Modernisierung der Landeswarnzentrale und neue Instrumente wie die Warnung der Bürgermeister per SMS. Das ist allerdings immer eine Gratwanderung, denn wenn zu oft gewarnt wird, werden die Warnungen nicht mehr ernst genommen.

DI Andreas Reiterer leitet die Sektion Vorarlberg der Wildbach- und Lawinenverbauung. In diesem Bereich sind die Gefahrenzonenpläne bereits fertig gestellt, seine Behörde unterstützt die Planung und den Bau von Schutzmaßnahmen. Auch die Hilfe im Katastrophenfall gehört zu seinem Aufgabengebiet. Nach seiner Auffassung spielt die Einstellung jeder einzelnen Gemeinde gegenüber den Naturgefahren die zentrale Rolle. Was ein vertretbares Risiko darstelle und welche Schäden gerade noch akzeptabel seien, das müsse jede Gemeinde selbst für sich entscheiden.

Aus der Diskussion:

- Auch der schnelle Wasserabfluss bei Regenfällen etwa durch die Flächenversiegelung und aufgrund der Bodenverdichtung durch schwere landwirtschaftliche Maschinen überlastet die örtliche Kanalisation und kleine Vorfluter eher. Im Falle eines extremen großräumigen Wetterereignisses spielt diese Zusatzbelastung für den Hochwasserabfluss in großen Flüssen jedoch keine wesentliche Rolle.



- Wald alleine ist keine Garantie gegen Lawinen (siehe Lawinenabgang 1954 in Blons). Allerdings kann Wald von allen Flächennutzungen am besten gegen Naturgefahren schützen. Dies benötigt jedoch einen optimalen Waldzustand - gestuft, kleinräumig strukturiert... Aufgrund der Anfälligkeit der Fichte gegenüber dem Klimawandel wird der Waldumbau vorangetrieben (mehr Weißtanne, Laubbäume...)



- In kleinen Hanggemeinden ist es wichtig, im Schadensfall einsatzfähige Strukturen vor Ort zu haben (von den Schutzbauten bis zu den Rettungskräften), auch wenn das die kleinen Gemeindebudgets ziemlich belastet (vgl. Schutzmaßnahmenprojekte in Dünserberg auf 600ha).
- Bei Kraftwerken gibt es klare Regeln, so werden z.B. regelmäßige Katastrophenübungen durchgeführt. Für den Wasserrückhalt bei Starkregen-Ereignissen können die Kraftwerke zeitlich begrenzt und bei halbwegs leerem Speicher (d.h. überwiegend im Sommer) Wasser hochpumpen, aber man kann sie ohne Entschädigung nicht dazu

zwingen. In der Schweiz wurde in einem Fall eine höhere Staumauer aus Mitteln des Hochwasserschutzes gefördert und damit Retentionsraum gekauft, der im Normalbetrieb sogar Einnahmen aus der Energieerzeugung liefert. Im Falle der Ill liegt das Potential jedoch nicht im Walgau, sondern eher in den hinteren Tälern.

- Kraftwerksplanungen und Renaturierungsmaßnahmen verfolgen teilweise widersprüchliche Ziele, zwischen denen abgewogen werden muss. Die Abteilung Wasserwirtschaft ist intensiv in die Planungen eingebunden (konsensorientierte Projektentwicklung). Die Kraftwerksanlagen sollen möglichst gewässerschonend gebaut werden.
- Ein Problem ist die rapide Abnahme des Erinnerungsvermögens der Leute, Hochwasserkatastrophen geraten schnell wieder in Vergessenheit. Bei der Hochwasserkatastrophe 2005 wurden im Bregenzerwald ganze 3 Wochen nach dem Abbruch betroffener Häuser wieder Baugenehmigungen am gleichen Ort beantragt. In der Schweiz wird auf verschiedene Weisen versucht, dem entgegenzuwirken: Aufgrund der Gefahrenkarten kann transparent festgelegt werden, wer ein Anrecht auf Schutzbauten durch die öffentliche Hand hat. Das Versicherungssystem erzwingt von den Hausbesitzern den Nachweis möglicher Naturgefahren und ihren Vorsorgemaßnahmen. Und in den Gemeinden werden lokale Experten für Naturgefahren und den Prozess des Klimawandels ausgebildet. Oft sind das Förster oder Arbeiter beim Straßenbau, die sich viel im Freien aufhalten und Grundkenntnisse haben. Ihre Expertise ist vor Ort akzeptiert.
- Aufklärungskampagnen und Medien-/ Öffentlichkeitsarbeit sind wichtig, der Risikodialog ist allerdings etwas vom Schwierigsten. Allerdings waren 72% aller Schweizer Gemeinden in den letzten Jahren von Hochwasserereignissen betroffen. Besonders schwierig sind Umwidmungen oder Rückwidmungen aufgrund veränderter klimatischer Rahmenbedingungen, die in früheren Planungen noch nicht berücksichtigt werden konnten.





- Die Szenarien, mit denen in Vorarlberg Hochwasser-schutz betrieben wird, orientieren sich immer noch am hundertjährigen Ereignis (HQ 100). In der Schweiz werden dagegen schon größere Ereignisse (HQ 300) ins Kalkül gezogen, um zu planen, wohin sich das Wasser im schlimmsten Fall ergießen soll. Im Rheintal ist der HQ 300 aufgrund der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit ebenfalls ein Thema. Das größte Schadenspotential im Land hat die Stadt Feldkirch. Die engste Stelle (Montfortbrücke) hat einen Durchfluss von 680 m²/sek, im Walgau plant man aufgrund der Erfahrungen von 1999 und 2005 für den HQ100 mit einer Bewältigung von 820 m²/sek. Hier ist die Solidarität im Ill- Wasserverband sehr wichtig. Mit 5 Quadratkilometer Retentionsfläche, die 1 Meter hoch gestaut werden kann, könnte man die Hochwasserwelle des Jahres 2005 in Feldkirch um 1 Meter absenken. Die Handlungsoptionen für diese Fläche sind Gegenstand des neuen Gewässerentwicklungskonzepts für die Ill.
- Schwierig ist es, wenn private Flächen für Schutzbauten benötigt werden. In der Schweiz erhält ein Hausbesitzer bei einem Rückbau den Gegenwert seines Hauses als Entschädigung, nicht jedoch den Wertverlust des Grundstücks ("die Natur hat bewiesen, dass es ein schlechter Standort war"). Außerdem trägt derjenige, der in der roten Zone baut, alleine die völlige Verantwortung. Im Falle eines Schadens übernimmt die öffentliche Hand keine Kosten. Hierzu liegt sogar ein Bundesgerichtsentscheid vor. Anrecht auf Entschädigung gibt es nur, sofern es sich um den Ankauf innerhalb des Projektperimeters einer Hochwasserschutzmaßnahme handelt. Alles andere sind freiwillige Leistungen von Gemeinden ("Ansonsten müssten Bund und Kantone im Gefolge des Klimawandels ganze Talschaften aufkaufen"). In Vorarlberg existiert da ein grundsätzlich anderes System. Eine Pflichtversicherung wurde im Vorarlberger Landtag einvernehmlich beschlossen, auf Bundesebene jedoch wieder ad acta gelegt.



- Ein weiteres Problem sind im Walgau die sehr hohen Grundstückspreise im Talboden sowie die starke Lobby der Landwirte, die für jeden Quadratmeter Retentionsfläche für den Hochwasserschutz die gleiche Fläche aus den letzten Wäldern gerodet haben will, um sie in eine landwirtschaftliche Nutzung überführen zu können. In der Schweiz gibt es ähnliche Tendenzen: die Berghänge verwalden und in den ebenen Flächen des Mittellands wird immer mehr Wald gerodet. Das Problem ist noch nicht gelöst, derzeit wird über neue Subventionsformen nachgedacht.
- Die raumplanerischen Überlegungen orientieren sich in der Schweiz an den Gefahrenkarten zur Einstufung in unterschiedliche Gefahrenstufen (rote – gelbe - blaue Zone), die in die Nutzungsplanungen der Gemeinden einbezogen werden müssen. Diese Karten machen die gefährdeten Gebiete öffentlich und sorgen so für die notwendigen Diskussionen in den Gemeinden. In Vorarlberg besteht erst neuerdings im Gefolge der EU-Hochwasserrichtlinie (die sehr hilfreich ist) die Pflicht, rechtlich verbindliche Gefahrenkarten zu erstellen; bisher war diese Planung freiwillig und wurde daher nicht umgesetzt. Bei der Wildbach- und Lawinerverbauung, wo diese Pflicht im Forstgesetz verankert war, gibt es die Gefahrenkarten bereits. Die kürzlich erfolgte Raumplanungsnovelle in Vorarlberg sieht immerhin erstmals das Thema „Schutz vor Naturgefahren“ vor. Insgesamt gilt: "Die Raumplanung ist nicht dazu da, dem einzelnen zu mehr oder weniger Vermögen zu verhelfen, sondern um die Gesamtheit besser zu organisieren."