Bewältigung der Hochwasserschäden an den Strassen und Gewässern im Kanton Uri

Autor(en): **Püntener, Peter**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **107 (1989)**

Heft 25

PDF erstellt am: **28.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-77125

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Bewältigung der Hochwasserschäden an den Strassen und Gewässern im Kanton Uri

Der vorliegende Bericht gibt nur einen kleinen Teil aus dem Geschehen rund um das Hochwasser vom 24./25. August 1987 wieder. Er befasst sich nur mit den Wiederherstellungsarbeiten an den Gewässern und Strassen, für die der Kanton selber verantwortlich war. Die unterspülte und abgesenkte Nationalstrassenbrücke in Wassen war nur eine von vielen Massnahmen, die nach dem Hochwasser eingeleitet werden mussten. Es kann nicht Aufgabe dieses Artikels sein, das Geschehen jener turbulenten Tage ausführlich und vollständig zu beschreiben; dazu sei auf den Schlussbericht des Kantonalen Führungsstabes Uri (KAFUR) verwiesen, der im Herbst 1989 erscheinen wird. Anhand von wenigen Beispielen soll aufgezeigt werden, wie der grossen Herausforderung des spontanen Unwettereinsatzes begegnet wurde und wie der Kanton Uri gedenkt, mittelfristig den Hochwasserschutz an der Reuss in den Griff zu bekommen.

Schadenlage am 25. August 1987

Die folgende Aufzählung gibt nur einen Ausschnitt aus den umfassenden Schäden.

Schäden an den Gewässern

Die Reuss überflutete grossflächig die Talebene von *Ursern*. In *Realp* suchte die Reuss etwa auf einer Länge von

VON PETER PÜNTENER, ALTDORF

750 m ein neues Bett. Viel Material lagerte sich ab (allein bei der Mündung der Witenwasserreuss 100 000 m³). Das Dorf wurde teilweise überschwemmt und übermurt.

In *Hospental* wurden mehrere Brükken- und Ufermauern zerstört oder schwer beschädigt. Der Bahnhof und das Zeughaus wurden übermurt.

Andermatt wurde von der Reuss und der Unteralpreuss unter Wasser gesetzt. Daneben verursachten auch die Seitenbäche Schäden.

In *Göschenen* überflutete die Reuss den Bahnhof, zerstörte mehrere Brücken und militärische Bauten und beschädigte die hohen Schüttungen der Bahn und der Nationalstrasse (Materialabtrag mindestens 250 000 m³). Die flachen Gebiete der Göscheneralp wurden grossflächig übersart.

In *Wassen* führte das Hochwasser zu starken Ufererosionen. Das Ausgleichsbecken Pfaffensprung des Kraftwerkes Amsteg (SBB) erfüllte die Funktion eines Geschiebesammlers und wurde beinahe aufgefüllt.

Das Ortsbild entlang der Reuss in *Gurtnellen-Wiler* wurde total verändert. Zwei Häuser, verschiedene Nebengebäude und ein Teil des Friedhofes wurden weggerissen.

In *Amsteg* kam es zu partiellen Überschwemmungen und zu grossen Materialablagerungen (Gefällswechsel).

In *Erstfeld* wurden die Hochwasserschutz-Dämme überflutet und teilweise zerstört. Weite Teile des Dorfes wurden unter Wasser gesetzt.

In *Attinghausen* barst der Reussdamm, und es bildete sich ein grosser See mit Wassertiefen bis zu 4 m. Riesige Materialablagerungen bis zu 2 m Höhe waren die Folge davon.

In *Altdorf* verursachte ein Dammbruch weitflächige Überschwemmungen.

In *Seedorf* brach oberhalb der Nationalstrasse der Damm, und die Reuss füllte den tiefer gelegenen Talboden mit Wasser und Sand auf.

In *Flüelen* setzte die Reuss den ganzen Dorfkern unter Wasser.

Schäden an den Verkehrsanlagen

Die Furka-Oberalp-Bahn wurde zwischen *Realp und Andermatt* auf weiten Strecken stark beschädigt oder total zerstört. Auch die Furka- und die Gotthardstrasse waren übermurt. Die Furkastrasse war an zwei Orten total zerstört. Der Verkehr auf Schiene und Strassen war gänzlich unterbrochen.

In der *Schöllenen* war die Strasse an verschiedenen Orten verschüttet und zum Teil weggerissen. Die FO war auf weiten Strecken nachhaltig unterbrochen (eingedrückte Galerien).

In *Göschenen* stand der Bahnhof unter Wasser. Die Strasse in die Göscheneralp war auf einem längeren Abschnitt total zerstört. Das gleiche gilt für die Gotthardstrasse nach Wassen. Die Talspur der Nationalstrasse musste aus Sicherheitsgründen gesperrt werden; die Bergspur stand offen.

In *Wassen* wurden die Trassees der Bahn und der Kantonsstrasse weggerissen. Die Talspur der N2-Reussbrücke war abgesackt, und es bestand akute Einsturzgefahr. Der interne Verkehr wurde überwacht im «Einzelsprung» über die Bergspurbrücke gelotst.

In *Gurtnellen* zerstörte die Reuss die Bahn und die Kantonsstrasse. Die Strassenverbindung zum Gurtnellerberg wurde ebenfalls unterbrochen. In *Silenen* wurden die Bristen- und die Gotthardstrasse von Murgängen verschüttet.

Die *N2 zwischen Amsteg und Seelisberg-Tunnel* wurde an folgenden Stellen unterbrochen: Erstfeld (Taubachtunnel), Altdorf (Dammbruch) und Seedorf (Überspülung des Autobahndammes). Die N4-Unterführung in Flüelen, die Axenstrasse und der Bahnhof Flüelen lagen unter Wasser. Die Ortsverbindung Altdorf–Seedorf–Bauen wurde an zwei Orten gesperrt. Der untere Kantonsteil konnte nur noch über den Klausen erreicht werden.

Organisation der Sofortmassnahmen

Die Behebung der Schäden des Hochwassers 1987, für die der Kanton zuständig ist, geschieht in zwei Phasen. Die Phase 1 umfasst die Sofortmassnahmen. Sie werden gegliedert in den unmittelbaren Katastrophen-Einsatz (Phase 1a) im Rahmen des KAFUR, d.h. während den ersten drei Wochen nach dem Ereignis und in die weiteren Sofortmassnahmen (Phase 1b).

Ziel der Phase 1 war es – geordnet nach Prioritäten – die Verkehrsverbindungen definitiv oder provisorisch wieder herzustellen. Dieses Ziel wurde Anfang Februar 1988 mit der Fertigstellung der provisorischen Kantonsstrasse zwischen dem Pfaffensprung und Wassen erreicht. Weiter galt es, eine etwa gleich grosse Hochwasser-Sicherheit wieder herzustellen, wie sie vor dem Hochwasser bestanden hatte. Dieses Ziel wurde im wesentlichen Mitte 1988 erreicht. Gewisse kleinere Massnahmen dauern allerdings bis heute an.

Die Massnahmen der ersten Tage, Wochen und Monate wurden meistens unter Notrecht im Schnellverfahren abgewickelt. Es galten nicht die üblichen Projektierungsschritte, es gab weder Plangenehmigungs- noch Submissionsverfahren. Dagegen laufen die Massnahmen der Phase 2 wieder nach den üblichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften ab.

Ziel der Phase 2 ist es, die provisorischen Bauwerke – wo nötig – in definitive umzuwandeln und die Hochwasser-Sicherheit durch Instandstellungs- und Folgeprojekte überall dort zu erhöhen, wo es angezeigt ist.

Das Bauamt Uri war während den ersten drei Wochen nach dem Ereignis in die Sektion 4 (Technik) des KAFUR integriert, die unter der Leitung des Kantonsingenieurs stand. Bis am Abend des 25. August 1987 bestand dank dem Aufklärungsmittel Helikopter – alle anderen Verbindungsmöglichkeiten inklusive Telefon und Funk fielen aus – ein grober Überblick über das Ausmass der Schäden, der es erlaubte, Prioritäten zu setzen und eine geeignete Organisation (siehe Bild 1) festzulegen. Es wurden zwölf Schadenplätze unter Leitung je eines Einsatzleiters definiert. Der einzelne Schadenplatz wurde als «Ad-hoc-Bauunternehmung» organisiert, die wahlweise aus Militär, Bauunternehmungen, Ingenieurbüros, Experten und

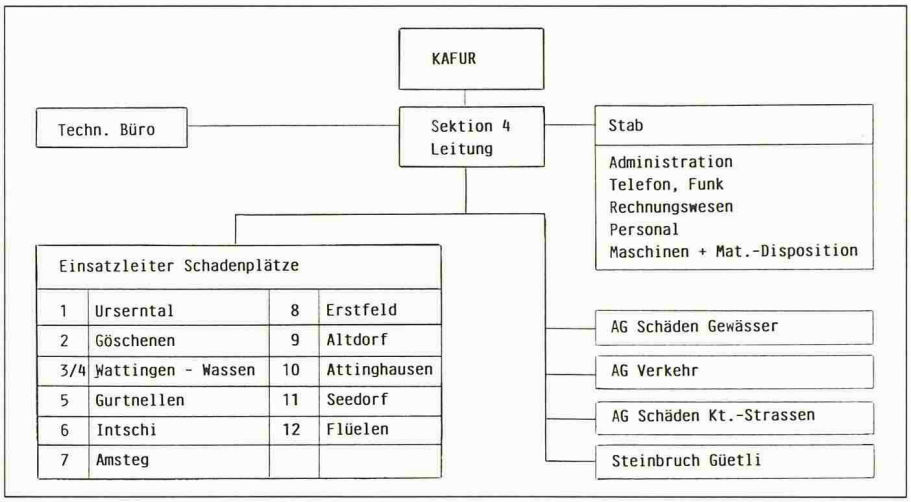


Bild 1. Organigramm Kant. Führungsstab Uri (KAFUR), Sektion 4 (Technik) vom 2.9.87

weitern Hilfspersonen gebildet wurde. Dabei gab es alle Varianten von möglichen Mischungen, wie rein zivile Bauunternehmungen, die sich aber aus Angehörigen ganz verschiedener Firmen zusammensetzen konnten. Oberste Maxime war nicht die Zugehörigkeit zu einer Firma, sondern die Eignung eines Mannes oder einer Maschine. Daneben gab es rein militärische «Bauunternehmungen». Meistens war es eine bunte Mischung aus beidem. Die «Bauführung» besorgte je nach Eignung Militär, Kader von Bauunternehmungen, Mitarbeiter des Bauamtes oder Mitarbeiter von Ingenieurbüros. Innert wenigen Tagen wurde die Sektion 4 zu einer Grossunternehmung von schätzungsweise 1600 Personen, 200 Maschinen und 100 Lastwagen. Der Einsatz betraf eine Schadenstrecke von 85 km Gesamtlänge.

Bereits die Erfahrungen des Hochwassers 1977 zeigten, dass die Vermittlung der Baumaschinen und der Lastwagen zentral erfolgen muss, sonst läuft man Gefahr, dass diverse Stellen von Kanton, Gemeinden und Militär (Einmieten ziviler Maschinen) sich bei den gleichen Unternehmern die gleichen Maschinen abspenstig machen, ungeeignete Maschinen bereitgestellt oder ver-



Bild 2. Dammbruch in Attinghausen, Aufnahme vom 25.8.87 (Foto Photoramacolor AG)

meidbare Maschinentransporte ausgeführt werden. Auch gewisse Materialien, insbesondere Steinblöcke, wurden zentral verwaltet. In der Maschinen- und Materialdispositions-Zentrale – in der es fast wie an einer Börse zu- und herging – arbeiteten bis zu sechs Leute, zu Beginn fast rund um die Uhr. Aus der ganzen Schweiz mussten geeignete Maschinen und Fahrzeuge und dazugehörendes Bedienungspersonal eingemietet werden.

Ohne Einsatz des Militärs hätte das Ereignis nicht so schnell und so effizient in den Griff genommen werden können. Die militärische Einsatzleitung arbeitete eng mit den zivilen Stellen zusammen. Der Dienst im Urnerland stellte an das Kader und die Mannschaften hohe psychische und physische Anforderungen. Am Beispiel des Pont Bat 25, dem unter anderem die schwierigen Aufgaben der Schliessung der Dammlücken in Attinghausen und Altdorf und der Erstellung der provisorischen Ufersicherung in Gurtnellen zufielen, sei das kurz dargestellt: Am Montag, den 24. August 1987, rückte die Mannschaft zum Wiederholungskurs im Raume Solothurn ein und fasste ihr Material. Im Verlaufe des Dienstags bekam die Truppe den Hinweis, dass ein allfälliger Unwettereinsatz möglich sei. Am Dienstagabend spät traf eine Vorhut im Urnerland ein und liess sich über die Schadenlage informieren. Am Mittwoch dislozierte die Truppe über die teilweise noch stark beschädigten Strassen und bezog die eilends zur Verfügung gestellten Unterkünfte. Am Donnerstag wurden die Arbeiten aufgenommen.

Beispiele einiger Sofortmassnahmen

Am 25. August 1987, etwa um 02.20 Uhr, brach in *Attinghausen* auf einer Länge von etwa 210 m der westliche Reussdamm und überflutete weite Gebiete. Weitere 170 m des Dammkörpers waren mittel bis stark beschädigt (siehe Bild 2). Am Donnerstag, den 27. August 1987, nahm die Pont Kp III/25 verstärkt mit 9 zivilen Baumaschinen und bis zu 25 zivilen Lastwagen die Arbeit auf. Vorerst galt es, eine etwa 380 m lange Transportpiste zu den lädierten Dämmen im sumpfigen Gelände zu schütten. Am Freitag konnte mit dem Schliessen der Dämme begonnen werden. In der reissenden Strömung wurden zuerst am Dammfuss grosse Blöcke eingebracht, die das Ausschwemmen des Schüttgutes verhinderten. Die Dämme wurden zuerst knapp über den aktuellen Wasserstand geführt. Am Samstag konnte das letzte Teilstück geschlossen werden, und damit war die Voraussetzung geschaffen, um mit dem Aufräumen in Attinghausen zu beginnen. Anschliessend wurden die Dämme auf die Sollage gebracht. Am Samstag, den 5. September 1987, waren die Arbeiten abgeschlossen. Gesamthaft wurden etwa 4500 Mannstunden (davon Militär etwa 2000), 480 Baumaschinenstunden (Militär etwa 140) und 1400 Lastwagenstunden benötigt. Die zu transportierende Tonnage belief sich auf 24 000 Tonnen.

In *Gurtnellen* hatte die Reuss die Ufer samt Ufermauern, Gebäuden, Strassen und Vorgelände weggerissen. Hier galt es, die Verkehrsverbindungen wieder herzustellen und rasch provisorische Sicherungen zu erstellen, um bei weiteren Hochwässern noch grössere Schäden zu verhüten. Der Einsatzleiter Gurtnellen hatte gerade einen Tag Zeit, um sich zu überlegen, wie die Aufgabe anzupacken sei. Auf einer Flusslänge von etwa 1,5 km waren Massnahmen zu treffen. Bis zu 15 m hohe, steile Uferabbrüche säumten den Weg der Reuss. Die Zufahrtsmöglichkeiten zum Dorf und zu den einzelnen Baustellen waren schlecht. Grobe Blöcke, Baumaschinen und Lastwagen waren Mangelware. Dagegen standen ausreichend Truppen in Aussicht. Der Einsatzleiter entschied sich für Krainerwände, die auf einem Blockteppich fundiert wurden (siehe Bild 3 und 4). Diese Bauweise reagiert flexibel auf die Belastungen der Reuss und auf die zu erwartenden Setzungen der neu geschütteten Dämme. Ausserdem konnten gleichzeitig viele Leute eingesetzt werden. Am 27. August 1987 wurde mit den Bauarbeiten, eingeteilt in 5 Baustellen, begonnen. Das Militär setzte, unterstützt von zivilen Kräften, die Pont Kp I/25 ein, die von der Ls Kp I/23 abgelöst wurde. Ab 1. Oktober 1987 bis zur Bauvollendung Ende 1987 wurden nur noch zivile Unternehmungen eingesetzt. Zur Spitzenzeit waren 250 Mann (davon 220 Militärs) beschäftigt. Die Maschinen liefen etwa 4800 Stunden lang, und die Lastwagen verkehrten während 6400 Stunden. Gesamthaft mussten etwa 110 000 Tonnen Baumaterialien zugeführt werden. Als Kuriosum sei erwähnt, dass zum Transport der Baumstämme auch noch Pferde eingespannt wurden.

Zwischen dem *Pfaffensprung und Wassen* wurde die Gotthardstrasse im Bereich der Meienreussbrücke vollständig zerstört. Da die Kantonsstrasse in diesem Bereich vorübergehend auf den Pannenstreifen der Bergspur der Nationalstrasse verlegt werden konnte, glaubte man vorerst, auf ein Provisorium verzichten zu können. Die sofort eingeleiteten technischen Abklärungen zeigten aber, dass für die definitive Wiederherstellung etwa 4 Jahre benötigt werden. Der Regierungsrat gab deshalb Ende Oktober 1987 dem Bauamt Auftrag, ein Provisorium an die Hand zu nehmen. Dazu musste die Reuss oberhalb dem Pfaffensprung mit einer 36 m langen Brücke überspannt werden. Für die erneute Querung der Reuss konnte die vom Hochwasser verschonte Diedenbrücke – eine aus dem Nationalstrassenbau stammende Bauzufahrt – benutzt werden. Anschliessend musste auf kurzer Strecke eine Höhendifferenz von 12 m überwunden werden. Eine Schüttung hätte die Reuss zu stark eingeengt und kam deshalb nicht in Frage. Eine behelfsmässige Brückenkonstruktion – im Volksmund «Himmelsrank» genannt – erwies sich als günstigste Lösung (siehe Bild 5). An-

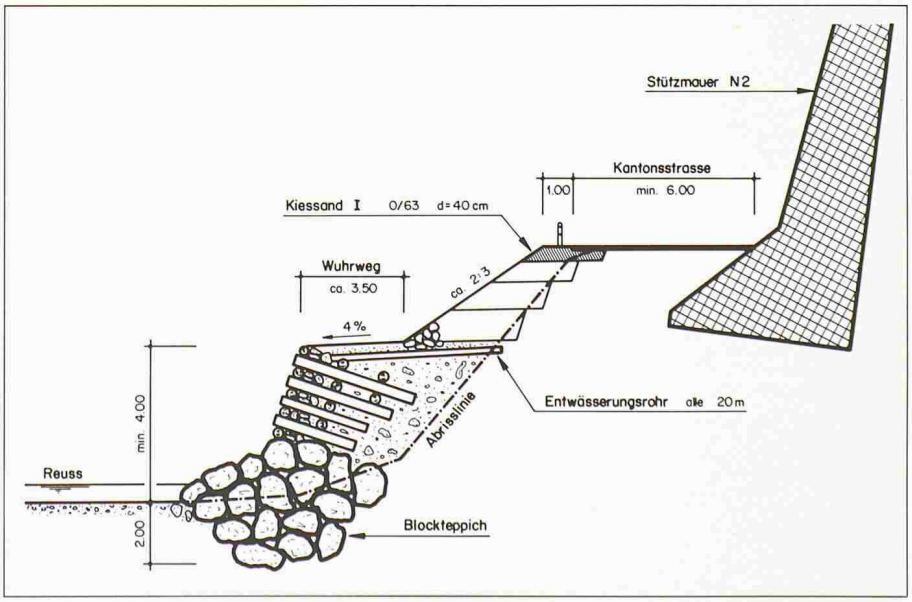


Bild 3. Normalprofil für provisorische Wuhr im Bereich des Steinbruchs Güetli in Gurtnellen

fang Februar 1988 konnte die Umfahrung für Fahrzeuge bis 5 t und am 9. Juni 1988 für Fahrzeuge bis 16 t freigegeben werden.

Anstelle vieler Beispiele von Sofortmassnahmen soll nur noch ein Fall geschildert werden, der illustriert, wie rasch Projekte «über die Bühne» gehen können, wenn Not herrscht. Das Hochwasser ereignete sich bekanntlich in der Nacht vom Montag, den 24. August, auf Dienstag, den 25. August 1987. Am darauffolgenden Freitag und Samstag wurden fünf Equipen ausgeschickt, um den Zustand der Reuss vom See bis Realp aufzunehmen und zu beurteilen. Am Sonntag wurden die Resultate ausgewertet. Am Montag, um 10.00 Uhr, wurde an einer Sitzung über das Ergebnis der Schadenaufnahmen berichtet, und die Schäden wurden in Prioritäten eingestuft. Es zeigte sich, dass das innere Gefüge des linken Reussdammes zwischen dem Palanggenbach und der Seedorferbrücke starken Schaden erlitten hatte (Durchströmungen). Um 13.00 Uhr erhielt das zugezogene Ingenieurbüro den Auftrag, bis Dienstag, den 1. September 1987, 18.00 Uhr, ein Projekt auszuarbeiten! Die Projektbesprechung vom Dienstag ergab noch einige Änderungen, die über Nacht auszuführen waren. Am Mittwoch, den 2. September 1987, 09.00 Uhr, erfolgte die zweite Projektbesprechung im Beisein des Baudirektors. Um 10.30 Uhr wurde die Gemeinde Seedorf orientiert, und nachfolgend erfolgten die Verhandlungen mit dem Grundeigentümer (vorübergehend musste eine Hektare Land beansprucht werden, definitiv waren es 2300 m²). Um 21.00 Uhr des gleichen Tages genehmigte der Regierungsrat das Projekt, und am Donnerstag, den 3. September 1987, mittags, war der Trax auf der Baustelle! Auf einer Länge von 650 m wurde der Damm auf der Landseite um 3 m an der Krone verbreitert. Dazu musste die am Dammfuss verlaufende Strasse verlegt und eine grosse Meliorationsleitung geschützt werden. Um das gleiche Vorhaben in «Friedenszeiten» auszuführen, hätte eine Vorbereitungszeit von einem Jahr sicher nicht ausgereicht. So schafften wir es in 3 Tagen!

Wiederherstellungs- und Folgeprojekte (Phase 2)

Die Sofortmassnahmen sind weitgehend abgeschlossen. Bis Ende 1988 wurden dafür 55 Millionen Franken ausgegeben. Einige Massnahmen werden in die definitiven Lösungen integriert werden können. Der «grosse Brocken» der Phase 2 steht uns aber noch bevor. Dazu läuft die Planung auf

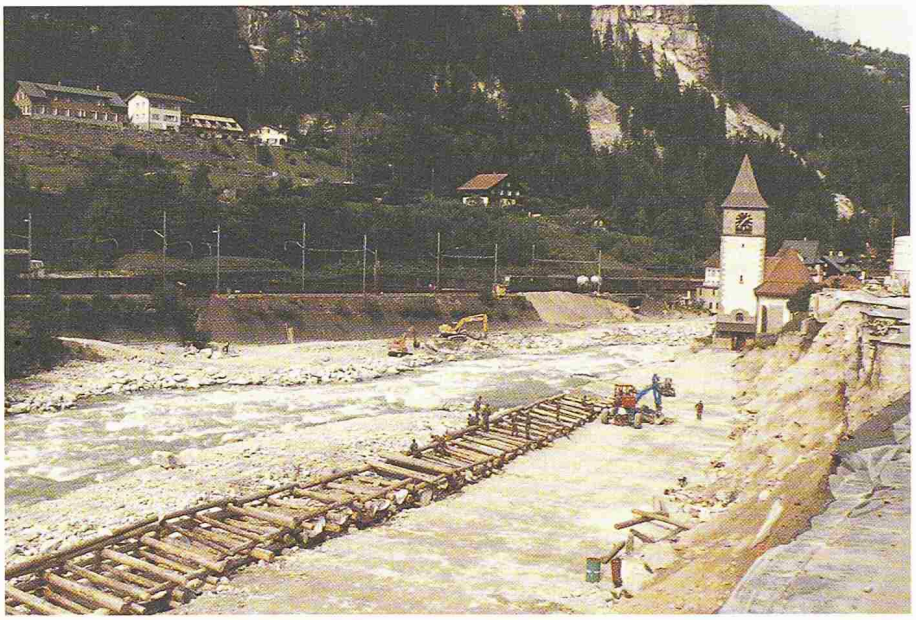


Bild 4. Kirche Gurtnellen, im Vordergrund zerstörte Gotthardstrasse, Bau von Krainerwänden (Foto Bauamt Uri)

Hochtouren. Die Massnahmen der Phase 2 wurden im November 1987 auf 230 Millionen Franken geschätzt.

Die Planungsarbeiten der Phase 2 gehen auf drei Ebenen vor sich. Der Bund ergründet wissenschaftlich die Ursachen der Hochwässer des Jahres 1987 und versucht, Lehren für die Zukunft abzuleiten. Das Bundesamt für Wasserwirtschaft koordiniert diese Arbeiten. Der Bundesrat hat dazu einen Kredit von 2,5 Millionen Franken zur Verfügung gestellt.

Im Kanton Uri unterscheiden wir zwischen den übergeordneten Aufgaben und den Teilprojekten. Zu den *übergeordneten Aufgaben* gehört alles, was abschnittsübergreifend ausgeführt werden muss. So gilt es, für die eigentliche Projektierung Grundlagen zu ermitteln und anderseits Leitlinien im Sinne einer «unité de doctrine» aufzustellen. Gewisse Massnahmen, z.B. Hochwasseralarm, orientieren sich nicht nach den Abschnittsgrenzen und sind demzufolge ebenfalls übergreifend anzupacken. Auf der Ebene der *Teilprojekte* erfolgt dann die eigentliche Projektierung mit den bekannten Projektierungsschritten.

Wichtige Ergebnisse aus den drei Ebenen fliessen in das sogenannte *«Gesamtkonzept Reuss»*, das als Entscheidungsgrundlage den zuständigen Be-



Bild 5. Provisorische Kantonsstrasse zwischen dem Pfaffensprung und Wassen (Foto Basler + Hofmann)

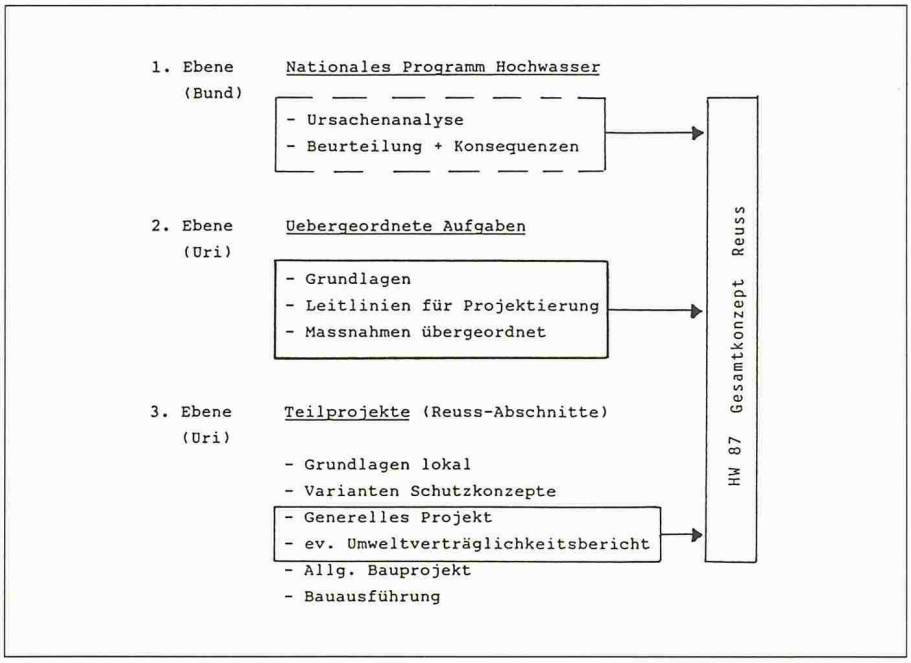


Bild 6. Reusshochwasser 1987, Phase 2, Gesamtkonzept Reuss

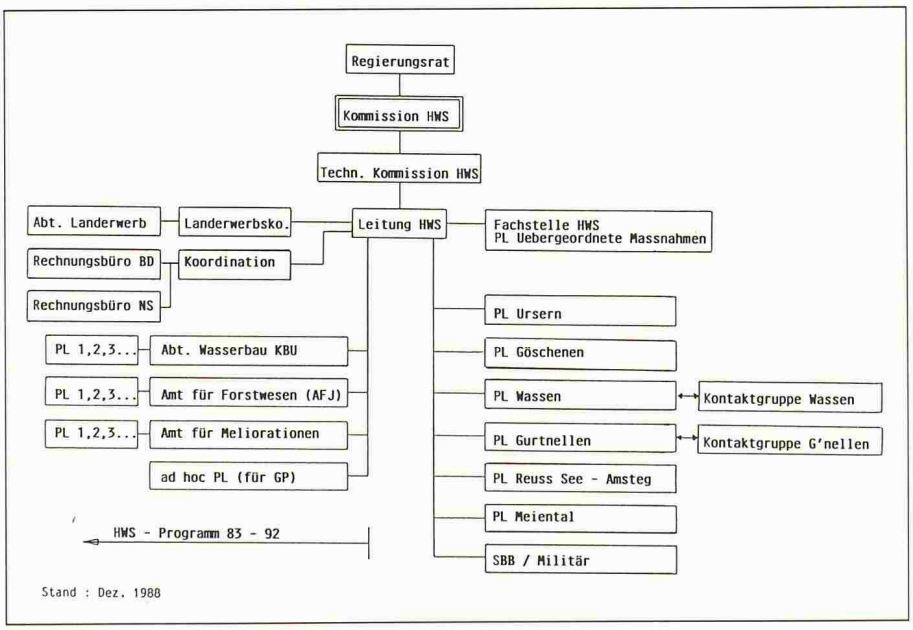


Bild 7. Organigramm Hochwasserschutz im Kanton Uri

hörden zu dienen hat (siehe Bild 6). In diesem Konzept sind unter anderem die Schutzziele zu definieren und die zu schützenden Objekte und Flächen festzulegen. Dies ist letztlich eine politische Angelegenheit, denn es geht hier um die Frage des Restrisikos und der Schadenakzeptanz. Das Gesamtkonzept enthält weiter ein abgestimmtes Massnahmenpaket mit klaren Prioritäten und einem Finanz- und Terminprogramm.

Das Hochwasser vom 31. Juli/1. August 1977 war Anlass, den Hochwasserschutz im Kanton Uri rechtlich, organisatorisch und finanziell grundsätzlich neu zu ordnen. Mit dem im Jahre 1980 vom Volk genehmigten Wasserbaugesetz wurde der Wasserbau Sache des Kantons und der Gewässerunterhalt – mit Ausnahme von Reuss und Schächen, die vom Kanton betreut werden – Sache der Gemeinden. Im Jahre 1982 bewilligte das Volk das Hochwasserschutz-Mehrjahresprogramm 1983/92 mit einem Kostenrahmen von 100 Millionen Franken. Dieses Programm enthält schwergewichtig die Wildbäche im unteren Kantonsteil. Aufbauend auf der inzwischen bewährten Organisation wurden für die Abwicklung der aus dem Hochwasser 1987 zusätzlich erwachsenden Aufgaben folgende Gremien geschaffen (Bild 7):

- Die *Kommission Hochwasserschutz* ist das politische Organ. Ihr gehören drei Mitglieder des Regierungsrates, Vertreter der Korporationen und Regionen an. Sie berät den Regierungsrat in allen Fragen des Hochwasserschutzes und überwacht die Tätigkeit der ihr unterstellten Organe. Sie verabschiedet zuhanden des Regierungsrates den anzustrebenden Sicherheitsgrad, die Ausbaukonzepte, die Prioritäten, die Finanz- und Terminpläne, die generellen Projekte und das Budget.
- Die *Technische Kommission* ist eine Fachkommission. Ihr gehören vorwiegend – aber nicht ausschliesslich – Mitarbeiter der Kantonalen Verwaltung an. In ihr sind die Fachrichtungen Wasserbau, Forst, Melioration, Landwirtschaft, Gewässerschutz, Fischerei, Raumplanung, Natur- und Heimatschutz vertreten. Sie begutachtet sämtliche generellen und allgemeinen Projekte in fachlicher und finanzieller Hinsicht.
- Die *Leitung HWS* hat die operative Führung des Hochwasserschutzes. Sie obliegt dem Kantonsingenieur. Der Leitung HWS unterstehen die Stabstellen und die einzelnen Projektleitungen.

Hinsichtlich der *Verfahrensschritte* kann heute noch nicht schlüssig gesagt werden, ob ein «Gesamtkonzept Reuss» Gegenstand eines eigentlichen Verfahrens sein wird, das am Schluss vom Volk zu genehmigen ist. Hier spielt die Frage eine wichtige Rolle, ob es bei den vorgesehenen Massnahmen finanzrechtlich um freie oder gebundene Ausgaben geht. Sicher wird aber ein «Gesamtkonzept Reuss» die Hochwasserschutz-Kommission und den Regierungsrat beschäftigen. Der Landrat, der in geeigneter Form darüber zu informieren ist, hat in jedem Fall die finanziellen Mittel zu genehmigen.

Adresse des Verfassers: *Peter Püntener*, dipl. Ing. ETH/SIA, Kantonsingenieur Uri, Klausenstrasse 2, 6460 Altdorf.