

## Die Lawinenkatastrophen in der Schweiz anfangs April 1975

von B. RAGETH, Bern

Es ist das Schicksal der Gebirgsbewohner, daß sie immer wieder von Lawineneignissen betroffen werden. Immer wieder die gleichen Talschaften, immer wieder die gleichen Menschen werden in ihrer Existenz gefährdet. Mit jedem Lawinengeschehen verschlimmern sich die schon schwierigen Lebensbedingungen in den Gebirgstälern.

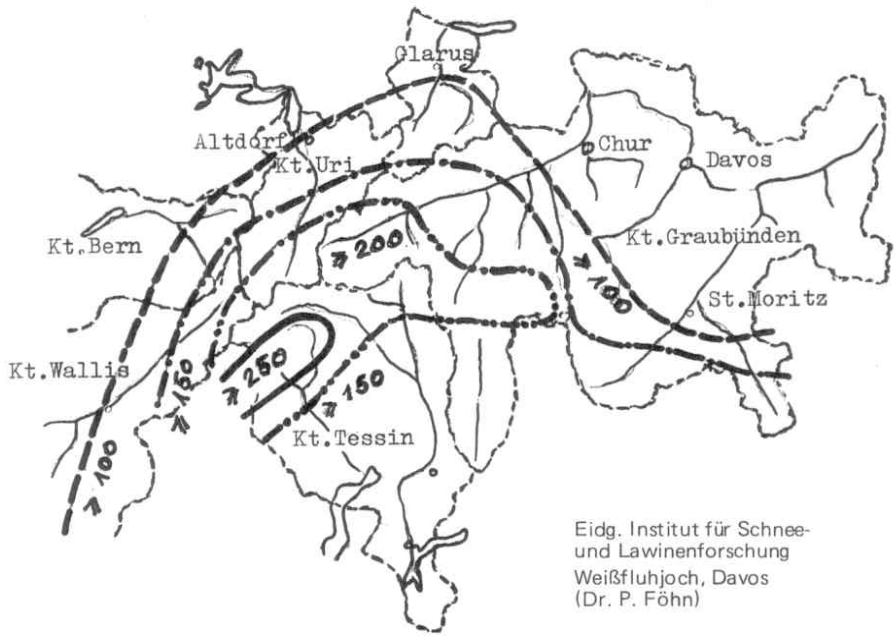
Der vorliegende Bericht ist unvollständig und beschränkt sich auf die wesentlichsten Lawineneignisse anfangs April 1975. Er stützt sich vorwiegend auf Zeitungsberichte und Mitteilungen sowie auf persönliche Beobachtungen und erfaßt vorwiegend den am meisten betroffenen Kanton Graubünden. Eine Erhebung über die Lawinenniedergänge wird durch das Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung Weißfluhjoch Davos durchgeführt. Definitive Ergebnisse (Juli 1975) liegen noch nicht vor.

### Das Wettergeschehen

Der Winter 1974/75 war zu warm und zu trocken, aber sehr lang. Im Meißfeld St. Antönien (Schattenlage, 1490 m ü.M.) begann das Einwintern am 25.9.1974. Die Schneebedeckung dauerte bis 10.5.1975, d.h. während 238 Tagen. In den ersten Apriltagen 1975 ist der Winter in weite Teile Europas mit unerbittlicher Strenge zurückgekehrt. Riesige Schneemassen führten in der Schweiz, in Österreich und in Südtirol zu einer Katastrophenlage. Die Neuschneemengen erreichten in den Katastrophengebieten kaum gekannte Ausmaße und übertrafen teilweise diejenigen des berühmten Lawinenwinters 1950/51. Disentis im bündnerischen Vorderrheintal (1150 m ü.M.) erhielt vom 4. – 11. April einen Neuschneezuwachs von 2.81 Meter. In Medel/Lucmagn fielen in 4 Tagen 200 cm Schnee, also gleichviel wie 1951 in 10 Tagen. Glücklicherweise haben sich die Großschneefälle auf ein begrenztes Gebiet beschränkt (siehe Figur 1). In der Schweiz wurden die Bergkantone Graubünden, Uri und Tessin am stärksten betroffen, während das Wallis, Glarus, das Berner Oberland und die übrigen Innerschweizer Kantone diesmal vom Schlimmsten verschont blieben. Die Zonen mit großen Neuschneemengen (über 200 cm) sind identisch mit den Gebieten schwerer Schadenlawinen.

Am Abend des 4. April donnerten die ersten Lawinen ins Tal und es schneite unaufhörlich weiter. Die Lawinensituation spitzte sich in beängstigender Weise zu. Die schicksalsschwere Lawinenperiode, die schweres Leid und große Schäden bringen sollte, hatte ihren Anfang genommen. Seit Menschengedenken ist es noch nie zu einem so späten Zeitpunkt zu so schweren Lawinenkatastrophen gekommen.

Fig. 1 Aufsummierte tägliche Neuschneehöhe (cm) vom 3. – 7. April 1975 über ca. 1200 m ü.M.








## Die Lawinenkatastrophe

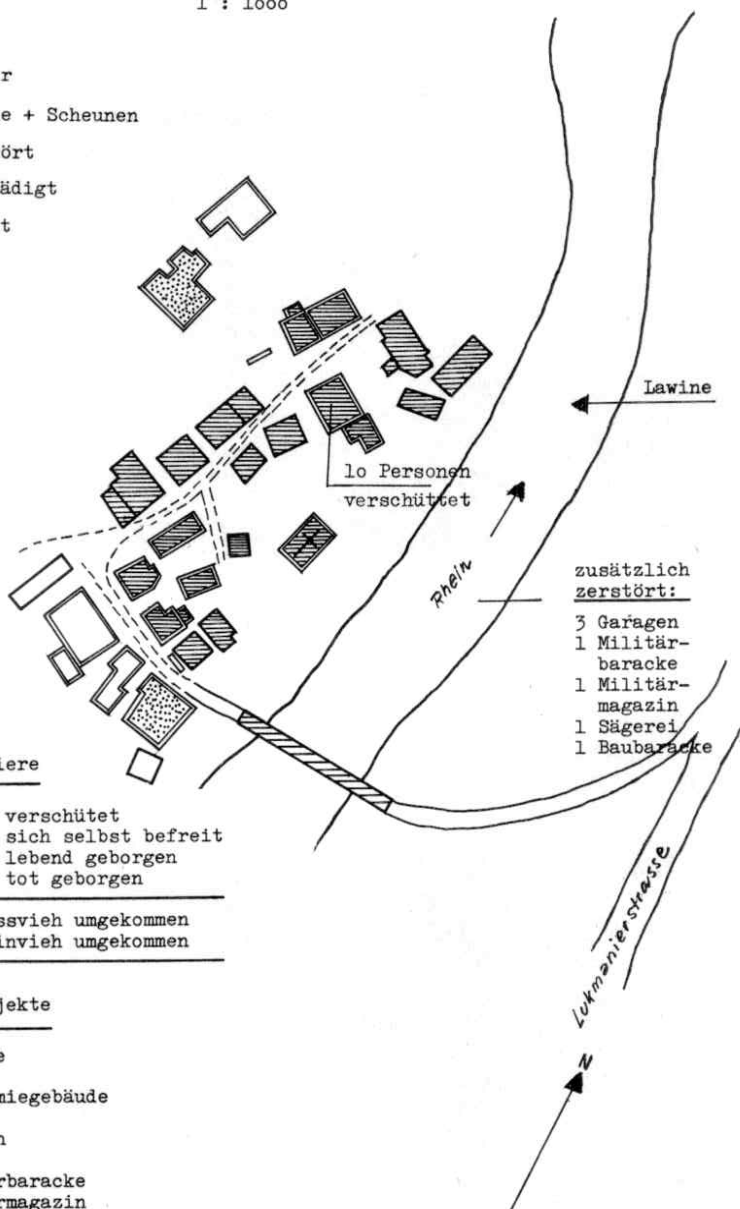
### Kanton Graubünden

**Medel/Acla** (siehe Figur 2). Im kleinen Weiler Acla an der Nordrampe des Lukmanierpasses auf 1475 m ü.M., der letzten ganzjährig bewohnten Fraktion der Gemeinde Medel, waren die 27 Einwohner zwar besorgt wegen der ungeheuren Schneefälle, Furcht vor Lawinen jedoch hatte niemand. Seit Menschengedenken hatten Lawinen keinen Schaden an Menschen und Gebäuden angerichtet. Beruhigend wirkte zudem, daß der Dorfeingang, wo seit dem 16. Jahrhundert immer eine Kapelle stand, bisher unversehrt geblieben war. Am 5. April um 21.30 Uhr schreckte eine erste Lawine, niedergehend auf der rechten Talseite, die Einwohner auf. Fünf Stunden später wurde der zweite Niedergang festgestellt. Diese Lawine zerstörte 2 Garagen und 2 Scheunen und stieß über die Talsohle bis zum Rhein vor. Über Nacht fielen wiederum 80 cm Neuschnee. Der schützende Wald war bereits vernichtet. Wegen des heftigen Schneesturmes und der Lawinengefahr war an eine Evakuierung nicht mehr zu denken. Die Einwohner zogen sich mehrheitlich in ein als besonders sicher geltendes Haus in der Nähe der Kapelle zurück. Am 6. April um 10.30 Uhr ereignete sich dann das Unglück. Das Dorf wurde von einer gewaltigen Lawine des gegenüberliegenden Hanges fast vollständig verschüttet. Die Wirkung war verheerend. Lediglich 2 Häuser und 2 Ställe blieben verschont. Zurück blieb ein gewaltiger Trümmerhaufen. Durch die Lawi-

Situation ACLA

1 : 1000

-  = Häuser
-  = Ställe + Scheunen
-  = zerstört
-  = beschädigt
-  = intakt



Menschen + Tiere

- 14 Menschen verschüttet
- 4 Menschen sich selbst befreit
- 7 Menschen lebend geborgen
- 3 Menschen tot geborgen

- 24 Stk. Grossvieh umgekommen
- 85 Stk. Kleinvieh umgekommen

Zerstörte Objekte

- 1 Kapelle
- 6 Häuser
- 11 Oekonomiegebäude
- 1 Mühle
- 3 Garagen
- 1 Brücke
- 1 Militärbaracke
- 1 Militärmagazin
- 1 Baubaracke
- 1 Sägerei



Fig. 3 MEDEL/ACLA:  
Fig. 4 Das ist von Acla zurückgeblieben.





Fig. 5 MEDEL/ACLA:  
Die Rettungsmannschaft an der Arbeit. Die Überlebenden und Toten liegen 8 bis 10 m im Schnee begraben.

ne wurden 15 Menschen verschüttet. Fünf Menschen konnten sich aus eigener Kraft aus den Schneemassen befreien. Alle Anstrengungen der Rettungskolonnen mußten abgebrochen werden, weil zwischen Acla und dem nächsten sicheren Ort Curaglia sich ein Lawinenkegel an den andern reihte. Wegen ungenügender Sicht war auch ein Helikoptereinsatz unmöglich. Erst am Morgen des 7. April, nach einer vorübergehenden Wetterbesserung, konnten Armeehelikopter in das Katastrophengebiet einfliegen und die Suche nach den 10 Vermißten aufnehmen. Die Bergungsarbeiten gestalteten sich schwierig. Um zu den Überlebenden vorzudringen, mußten die 60 Helfer mit allen möglichen Maschinen und Gerätschaften die in hartem Schnee eingepackten Trümmer durchstoßen. Sieben Menschen konnten noch bis zur Mittagszeit lebend geborgen werden. Sie hatten über 24 Stunden in unbequemer Lage, eingeklemmt in einem zusammengedrückten Raum, ausharren müssen, bis die Retter erschienen. Für zwei Männer und ein 10jähriges Kind kam dagegen jede Hilfe zu spät. Sie wurden außerhalb einer Schutz bietenden Höhle gefunden. Zwei lebend geborgene Kinder wiesen Erfrierungserscheinungen und Zirkulationsstörungen auf. Einem Kind mußte ein Bein amputiert werden. 24 Stück Großvieh und 85 Stück Kleinvieh sind in der Lawine umgekommen. Eine Verbauung fällt aus finanziellen Gründen außer Betracht. Das hintere Medelsertal ist nicht mehr bewohnbar. Acla muß umgesiedelt werden. Die Landwirte aus Acla müssen ihr Leben von neuem beginnen.

Gesamthaft wurden in der Gemeinde Medel 9 Wohnhäuser, 50 Ökonomiegebäude und einige Brücken vollständig zerstört. Viele Häuser, Ställe und Scheunen sind beschädigt worden. 55 ha Schutzwald sind vernichtet worden. 90 ha Wiesland und 40 ha Weidland wurden mit einem Wirrwarr von Schnee, Baumstämmen, Steinen und Wurzelwerk überführt.

**Disentis/Caprau.** Auch in der Nachbargemeinde Disentis wurden tiefe Wunden ins Antlitz der Landschaft gerissen. In der Fraktion Caprau sind ein 200 Jahre altes Haus und 6 Ställe weggefegt worden. Das Haus war eine Stunde vorher evakuiert worden. Zwei Männer konnten sich aus eigener Kraft aus der Lawine retten. Der Wald erlitt beträchtlichen Schaden. Damit wurde Caprau seines natürlichen Schutzes beraubt. Die 25 Einwohner in den fünf bewohnten Häusern wollen im Winter nicht mehr in ihrem Heimwesen wohnen. Eine Umsiedlung nach Disentis drängt sich auf, da technische Schutzmaßnahmen im Anrißgebiet der Lawine einen kaum tragbaren Aufwand erfordern würden.

**Somvix/Laus.** Die Garvera-Lawine zerstörte in Laus ein Haus und eine Sägerei. Es entstanden weitere Gebäude- und einiger Waldschaden. Eine Frau konnte lebend geborgen werden. 6 Rinder und Schafe sind in der Lawine umgekommen.

**Vals.** Das rund 1000 Einwohner zählende Vals in einem Seitental des Vorder- rheintales, das schon im Winter 1950/51 19 Lawinentote zu beklagen hatte, wurde auch jetzt wieder besonders hart angefaßt. Die ersten kleineren Lawinen gingen bereits in der Nacht vom 4./5. April nieder, ohne jedoch Schaden anzurichten. Im Verlaufe der beiden folgenden Tage donnerten nicht weniger als sieben Großlawinen von beiden Talseiten in das Dorf nieder. In einem Stall wurde ein Bauer beim Versorgen des Viehs von der Camp-Lawine überrascht und zugedeckt. Er konnte nach 3 Stunden nur noch als Leiche geborgen werden. Das Vieh erlitt keinen Schaden. Ein Haus in der Nähe der Post wurde vollständig zerstört. Es war kurz vorher evakuiert worden. An einem Balken eines daneben

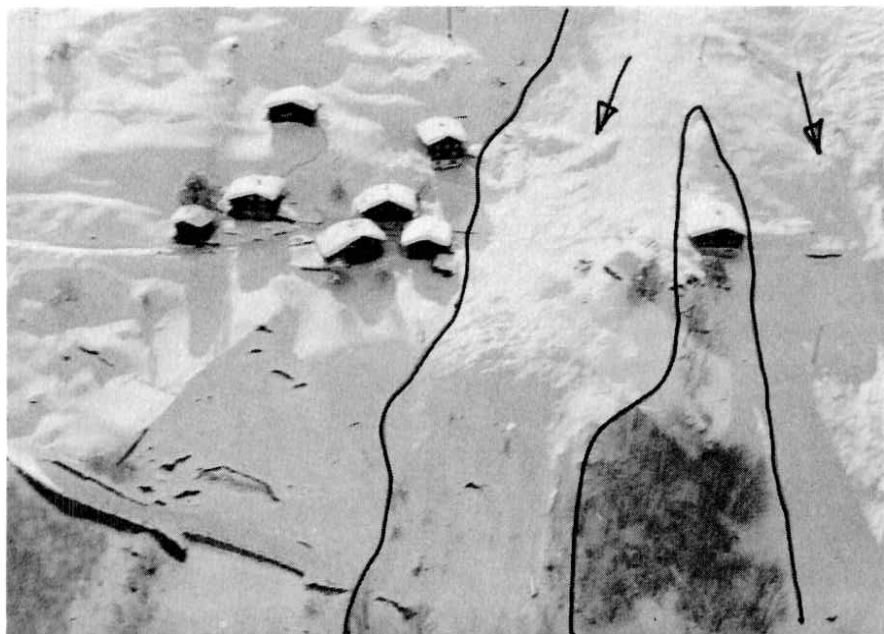


Fig. 6 DISENTIS/CAPRAU:  
Die Lawine hat ein 200 Jahre altes Wohnhaus und 6 Ställe zerstört.

Fig. 7 DISENTIS/CAPRAU:  
Mit Lawinentrümmern übersätes Gelände.





Fig. 8 VALS:  
Neben diesem Stall (erbaut 1777) wurde ein 200jähriges Wohnhaus zerstört. Sämtliche Bewohner dieser Häusergruppe waren durch die Gemeindebehörde vorher evakuiert worden.

Fig. 9 VALS:  
Zerstörte Häusergruppe an der Poststraße.







Fig. 10 VALSERRHEIN:  
Die in Bächen liegenden Baumstämme können Stauungen bewirken und so weiteren Schaden verursachen.

gelegenen, ebenfalls zerstörten Stalles, war die Jahreszahl 1777 zu lesen. Die Lawine hatte ihren Ursprung im Raum des Satteltichopfes auf über 2500 m ü.M. und zerstörte auf ihren Weg leider auch einen Teil der tieferliegenden, nach den Ereignissen des Winters 1951 angelegten Lawinenverbauung „An der Matte“ und eine 8- – 20jährige Aufforstung von 12 ha. Allein die Instandstellung der vernichteten Verbauung- und Aufforstung wird Aufwendungen von gegen 1 Mio Franken beanspruchen. Größere technische und finanzielle Probleme wird jedoch die Sicherung des nun akut zutage getretenen oberen Anrißgebietes bringen. Ebenfalls vollständig zerstört wurde ein zufällig leerstehendes Haus von einer am gegenüberliegenden Hang „Am Horn“ losgelösten Lawine. Der eingeschlagene Lawinenweg ist kaum zu erklären. Gerade in dieses weggefegte Haus hatte man noch 1951 Leute aus gefährdeten anderen Dorfteilen in Sicherheit gebracht!

Total zerstört wurden in Vals ferner drei Ferienhäuser in Zervreila, die Bergstation der Alp Leis, eine Garage sowie 42 Ställe und Alphütten. Beschädigungen weisen 8 Häuser und 8 Ställe auf. 24 Stück Großvieh und 27 Stück Kleinvieh kamen in den Lawinen um. 26 ha Wald mit 5000 m<sup>3</sup> Holz sind vernichtet worden. In diesen Krisentagen lebte die ganze Valser Bevölkerung in 1/3 der Häuser.

**Übriges Graubünden.** In verschiedenen andere Ortschaften und Talschaften haben Lawinen große Schäden an Gebäuden, Brücken, Straßen, Stromleitungen usw. angerichtet.

### **Kanton Uri**

Ähnliche Schäden wie im Katastrophenwinter 1951 werden auch für den Kanton Uri gemeldet. In **Realp** hat eine Lawine drei etwa 5 m hohe Ablenkdamme übersprungen und dahinter ein Wohnhaus zerstört und zwei weitere Häuser beschädigt. Vor dem Damm lagen zur Zeit des Lawinenganges bereits 3 m Schnee. In **Hospental** sind mehrere Schneebretter angerissen und richteten 4 ha der 1880 angelegten Aufforstung zu Grunde. Am Gegenhang sind drei Ställe (je 16 GVE) vernichtet worden. Die gefürchtete Kirchberglawine in **Andermatt** hat das Leben eines jungen Mädchens gefordert. Diese zertrümmerte 12 Personenwagen und verwüstete 5 ha der 1929 – 1940 angelegten Aufforstung. Mehrere Häuser wurden beschädigt. Vom 4. – 6. April wurde in Andermatt ein Neuschneeuwachs von 169 cm gemessen. Zwischen **Oberalp** und **Realp** sind über 200 Masten der Furka-Oberalp-Bahn geknickt worden. Die Fahrleitung lag bis 60 m neben der Bahntrasse. In **Göschenen** brandete eine Lawine am Gegenhang 60 m hoch. Sie riß eine Seilbahn mit sich und zerstörte Teile des Militärbahnhofes sowie Anlagen des Gotthardtunnels. Die Reuss konnte durch die ganze Schöllenen auf Lawinen begangen werden. Beim Teufelsstein gingen mehrere Baumaschinen in Brüche. Die Klauserlawine zerstörte eine Seilbahn, ein Sprengstoffmagazin und riß 8 leere Eisenbahnwagen in die Tiefe. Im **Meiental** (Wassen) wurden 10 ha, in **Silenen** 8 ha Wald umgelegt sowie ein Wohnhaus und zwei Ställe vernichtet. Im Weiler Oberfeld bei **Schattdorf** hat die Wucht einer Lawine eine Schneise in den Hangwald gerissen und einen großen Stall mit 17 Stück Großvieh unter sich begraben.

Gesamthaft sind in 14 Gemeinden des Urseren-, Reuss-, Göschenen- und Madranertales 12 Wohnhäuser sowie 53 Ställe und Gaden zerstört worden. 7500 m<sup>3</sup>

Holz wurden geworfen. Über 500 ha Weid- und Wiesland waren mit zerfetzten Baumstämmen, Steinen und anderen Trümmern übersät. Allein der Wiederaufbau der zerstörten Gebäude wird Kosten im Umfange von 5 Mio Franken erfordern.

### **Kanton Tessin**

Das Tessin war von der übrigen Schweiz nur mehr auf dem Schienenweg über Domodossola und durch das Centovalli erreichbar.

In der Nacht des 5./6. April hat bei **Acquarossa** im Bleniotal eine Lawine ein Ferienhaus verschüttet, in dem sich 7 Personen befanden. Dabei kamen fünf Menschen ums Leben. Zwei Kinder überlebten das Unglück. Das Ferienhaus ist vor wenigen Jahren gebaut worden. Es wurde mit vier anderen Ferienhäusern zerstört. Bei **Prato Sornico** im Maggiatal forderte eine Lawine das Leben eines 55jährigen Mannes. Zahlreiche Siedlungen, darunter Bosco Gurin und Campo Maggia waren blockiert, die Centovalli-Straße und viele andere Verbindungen unpassierbar.

### **Waldschäden**

Den größten zusammenhängenden Waldschaden erlitt die Gemeinde **Somvix** im Bündner Oberland. Die ostexponierten Talhänge vom Tenigerbad einwärts auf einer Länge von 4 km sind schwer in Mitleidenschaft gezogen worden. Von 90 ha sind 60 ha durch Lawinnengänge vernichtet. Der Holzanfall wird auf 17.000 m<sup>3</sup> geschätzt. Das Bestandesgefüge der in schmalen Bändern verbleibenden Waldpartien ist so geschwächt, daß auch die Restbestände dem völligen Ruin anheim zu fallen drohen. An eine künstliche Wiederbestockung ist wohl kaum zu denken, da die Anrißgebiete der Lawinen oberhalb der Waldgrenze liegen und die Kosten von Verbauung — die zu einem Aufwuchserfolg der Pflanzen nötig wären — das tragbare Maß weit überschreiten.

Weitere große Waldschäden sind zu verzeichnen in den Gemeinden: Pignia bei Andeer, Hinterrhein, Avers, Bergün, Safien, Vals, Disentis und Medel sowie in der Val Calana. Das Kantonsforstinspektorat Graubünden rechnet mit einer zerstörten Waldfläche von über 400 ha und mit einem Lawinenholzanfall von 100.000 m<sup>3</sup>, d.h. annähernd soviel wie im Lawinenwinter 1951. Die Verluste der Kantone Uri und Tessin betragen zusammen ca. 30.000 m<sup>3</sup>. Für die Betroffenen ist zusätzlich die Tatsache schwerwiegend, daß diese Zwangsnutzungen in eine Periode tiefer Holzpreise fallen.

### **Kommunikation**

Die ununterbrochenen Schneefälle führten zu einer Blockierung der Zufahrtsstraßen. Alle Straßenübergänge von der Schweiz und Österreich nach dem Süden und die meisten Talstraßen waren unterbrochen. Der Straßenverkehr kam fast vollständig zum Erliegen. Infolge des Zusammenbruchs des Auto- und Schienenverkehrs waren verschiedene Regionen von der Außenwelt völlig abgeschnitten, in Graubünden z.B. folgende Talschaften: Engadin, Samnaun, Bergell, Schams, Rheinwald, Avers, St. Bernardino, Safien- und Valsertal, Teile des Oberlandes und das Medelsertal. Im Kanton Uri waren eingeschlossen die Gemeinden Gurtellen, Göschenen, Wassen, Andermatt, Hospental, Realp und Bristen sowie das Meiental und die Göscheneralp. Tausende von Touristen warteten unfreiwillig in ihren Hotels auf die Weiterfahrt. Über das Schicksal ganzer Talschaften und

Dörfer blieb man im Ungewissen. Zum erstenmal seit der Eröffnung des San-Bernardin-Tunnels im Jahre 1967 mußte die Nationalstraße N 13 wegen Lawinen-niederganges geschlossen werden. Die Straße wurde von vier gewaltigen Lawinen verschüttet. Eine andere deckte den Nordeingang des Tunnels zu. Trotz der verfügbaren Straßensperrungen gerieten einige Autos in Lawinen, wobei die Insassen mit dem Schrecken davorkamen.

Auch auf der internationalen Gotthardlinie haben Lawinnenniedergänge den Zugsverkehr zum Erliegen gebracht, nachdem zwischen Erstfeld und Göschenen mindestens 10 Lawinen die Bahntrasse verschüttet hatten. Nach dem Süden funktionierte einzig die Lötschberg-Simplon-Linie. Die Rhätische Bahn mußte ihren Betrieb auf der Albulastrecke zwischen Bergün und Bevers, im Vorder-rheintal zwischen Trun und Disentis sowie im Unterengadin und auf der Berninastrecke einstellen. Auch die Furka-Oberalpbahn stand still.

### **Die Wirkung der bestehenden Vorbeugungsmaßnahmen**

Wenn das Ausmaß der Verheerung trotz allem nicht so gravierend war, wie ursprünglich befürchtet wurde, so ist dieser Umstand einerseits den erstellten Verbauungen und andererseits den Vorbeugungsmaßnahmen im organisatorischen Bereich zuzuschreiben.

### **Bauliche Vorbeugungsmaßnahmen**

Mit großer Genugtuung darf festgestellt werden, daß die mit erheblichem Aufwand bisher erstellten Lawinenverbauungen die harte Bewährungsprobe bestanden und die in sie gesetzten Erwartungen erfüllt haben. Diese eindrucklichen Beweise der Wirksamkeit angelegter Schutzwerke dürfen uns berechtigten Mut und Vertrauen an eine intensive Fortsetzung der Anstrengungen zum Schutz der bedrohten Bevölkerung geben. Es wäre aber gewiß gewagt, den bemerkenswerten Erfolg nun als Garant auch für eine absolute Schutzwirkung unserer Verbauung gegen zukünftige, im Ausmaß noch nicht voraussehbare Katastrophensituationen, anzusprechen.

Seit der Schaffung des eidgenössischen Forstgesetzes im Jahre 1876 wurden aus Forstkrediten gegen 400 Mio Franken für Lawinenverbauungen aller Art und für Aufforstungen aufgewendet. Nach dem Lawinenwinter 1951 wurden die Leistungen des Bundes zur vermehrten Förderung von Verbauungen und Aufforstungen in gefährdeten Gegenden wesentlich verbessert (siehe Fußnote 1). Ohne massive Subventionen von Bund und Kantonen (in finanzschwachen Kantonen zusammen 85 – 95 %) wären die Berggemeinden nicht in der Lage, für ihre eigene Sicherheit zu sorgen. Für das Jahr 1975 betragen die Kredite der Eidgenossenschaft für Lawinenverbauung z.B. 23 Mio Franken. Diese werden unter der Bedingung gewährt, daß die Kantone die nach ihrer Finanzlage zumutbaren Beiträge leisten (15 – 30 %).

### **Organisatorische Vorbeugungsmaßnahmen**

Aus dem Lawinenwinter 1951 hat man vieles gelernt. In den meisten gefährdeten Gemeinden sind, teilweise auf Grund neuer kantonaler Gesetze, rechtsverbindliche Lawinenzonenpläne als Einzelmaßnahme oder im Rahmen von Ortsplanungen erstellt worden, die das Bauen an erkennbar gefährlichen Stellen verbieten. Außerdem wurden vorsorglich permanente Lawinenkommissionen und Rettungs-

dienste geschaffen. In stark gefährdeten Gebieten und Ortschaften kamen diese Organisationen am Abend des 4. April zum Einsatz und dauerten bis am 11. April. Auf Grund der sich zusehends verschärfenden Gefahr traten am 6. April die Krisenstäbe der kantonalen Regierungen erstmals im Ernstfall in Funktion. Diese Krisenstäbe wurden als Führungsorgan der Kantonsregierungen geschaffen im Rahmen der Gesamtverteidigung des Landes für kantonseigene Hilfsdienste in Katastrophenfällen und werden eingesetzt, wenn die örtlichen Mittel zur Bewältigung der Lage nicht mehr ausreichen und die Aktionen einer Koordination bedürfen.

In Zusammenarbeit mit den zivilen Hilfsorganisationen haben die Armeehelikopter des Typs Alouette III, die Hubschrauber der Rettungsflugwacht und der Heliswiss unschätzbare und mit anderen Mitteln nicht lösbare Aufgaben bewältigt. In den Krisentagen sind z.B. in Graubünden Einsätze mit folgenden Zielen geflogen worden: Bergung von 7 Todesopfern, Transport von 10 verletzten Personen, Ausfliegen von kranken und alten Leuten, Transport von Ärzten, Rettungsfachleuten und Soldaten, Evakuierung von 370 Personen aus gefährdeten Gebieten, Evakuierung von lebendigem und totem Groß- und Kleinvieh, Transport von Lebensmitteln, Medikamenten und Post in abgeschnittene Talschaften und Siedlungen, Transport von Heu für eingeschlossenes Vieh und von Landwirten, welche die Viehfütterung besorgten. Abwurf von Sprengladungen zur künstlichen Loslösung von Lawinen, Erkundungsflüge usw.

Der guten Zusammenarbeit zwischen den Krisenstäben, den örtlichen Lawinendiensten, den Polizeikommandos und Feuerwehren, den Truppen und dem Flugdienst sowie den verfügbaren Evakuierungen und Straßensperrungen ist es zu verdanken, daß Menschenopfer auf ein Minimum beschränkt werden konnten. Alle Beteiligten, von der Führung bis zum letzten Helfer, verdienen für ihren selbstlosen Einsatz und für ihre umsichtigen Leistungen technischer und auch menschlicher Art unsere Anerkennung.

1) Art. 42 bis:

1. Bis zu 80 Prozent:

- a) an die Wiederinstandstellung verlichteter oder durch besondere Vorkommnisse zerstörter Schutzwäldungen,
- b) an den Bau von Lawinenablenkmauern, Spaltkeilen, Schutzräumen und ähnlichen Werken,
- c) an die Erstellung von Einfriedungen und sonstigen Vorkehrungen zum dauernden Schutz der Kulturen vor dem Weidgang, welche im Zusammenhang mit Aufforstungen und Lawinenschutzmaßnahmen notwendig werden,
- d) an den Bau von Zufahrtswegen und Begehungswegen sowie von Seilanlagen zu und in den Projektgebieten.

2. Bis zu 50 Prozent an den Bau von Galerien zum Schutze von Bahnen, Straßen und Wegen.

3. Bis zu 30 Prozent an die Umsiedlung lawinengefährdeter Gebäude an sichere Orte.

### **Aufräumungsarbeiten**

Sofort begannen die Instandstellungs- und Aufräumungsarbeiten. Alle verfügbaren Mittel wurden eingesetzt, um die Bahn- und Straßenverbindungen zu öffnen, die unterbrochenen Elektrizitäts- und Telefonleitungen zu reparieren und die Räumung der Lawinenschäden aller Art voranzutreiben. Das gewaltige Ausmaß

der Schäden, die zeitliche Dringlichkeit der Räumung und des Wiederaufbaues der zerstörten und beschädigten Gebäulichkeiten und Brücken, die Freilegung von Wies- und Weidland sowie der Holzaufrüstung überstiegen die personellen und finanziellen Möglichkeiten von Gemeinden und Kantonen. Nach erfolgter Prüfung der Lage haben sich die zuständigen Instanzen des Bundes bereit erklärt, den betroffenen Kantonen Truppen zur Verfügung zu stellen. Der Zivilbevölkerung in Katastrophenfällen Hilfe zu leisten, ist eine vom überwiegenden Teil der Bevölkerung befürwortete Nebenaufgabe der Armee. Im Kanton Graubünden waren 2000 Mann des Inf.Rg. 36 und des Genie Bat. 12 während des 3wöchigen Wiederholungskurses eingesetzt. Für den Kanton Uri waren 400 Mann des Genie Regiments 3 abkommandiert. Geeignete und leistungsfähige Baumaschinen standen in genügender Anzahl zur Verfügung. In abgelegenen Gebieten und im Gewirr von Haustrümmern, Schutt, Geröll und Baumstämmen mußte Hand angelegt werden. Da standen Säge, Pickel, Schaufel, Rechen und Gabel im Vordergrund des Bedarfes. In gemeinsamem Bemühen konnte ein bedeutender Teil der dringendsten Instandstellungs- und Räumungsarbeiten zeit- und fachgerecht bewältigt werden. Abgesehen vom Wiederaufbau sind zur Erledigung aller Aufgaben aber noch große Anstrengungen nötig. Zurück bleiben vielerorts gefährlich drohende Schneisen und Kahlhänge, die nicht oder nur langfristig und mit großem Aufwand wiederbewaldet werden können. Zurück bleiben auch Menschen, die Angehörige verloren haben und ihre engere Heimat verlassen müssen.

### **Sammlung für die Lawinengeschädigten**

Die angerichteten Schäden an Gebäulichkeiten, Grundstücken usw. sind durch Versicherungen nur zum Teil gedeckt. Nicht versicherbar sind z.B. Wälder, Wege, Straßen und Brücken. Allein der Kanton Graubünden meldet für die Schneeräumung Aufwendungen von 2 Mio Franken und für die Instandstellung der Verkehrsträger 3 Mio Franken.

Die Versicherungsleistungen sind von Kanton zu Kanton verschieden. In 18 Kantonen existieren öffentlich-rechtliche Gebäudeversicherungsanstalten (GVA), darunter im Kanton Graubünden, wo die Gebäude inkl. deren Aufräumarbeiten obligatorisch gegen Feuer- und Elementarschaden zum indexgebundenen Neuwert versichert sind. Davon ausgenommen sind abgelegene Alphütten, Ställe und Maiensäßhütten, die nach eigenem Ermessen freiwillig bei der GVA versichert werden können. Ebenso werden Hausrat, Maschinen, Fahrzeuge, Betriebseinrichtungen und Waren auf freiwilliger privater Basis versichert. Sechs Gebirgskantone – also die Hälfte – haben keine Versicherungsanstalt und kennen kein Obligatorium. Die Gebäude werden freiwillig bei privaten Versicherungsgesellschaften versichert. Wen wundert's, die Lücken bestehen dort, wo kein Zwang vorliegt. In Krisensituationen erweist es sich dann regelmäßig, daß gerade diejenigen, die auf Schadendeckung am dringendsten angewiesen sind, in der Regel nicht oder ungenügend versichert sind.

Angesichts der großen, ungedeckten Schäden hat der Ausschuß des schweizerischen Lawinenspendenkomitees 1968/71 in Übereinstimmung mit dem Bundesrat beschlossen, durch die vier schweizerischen Hilfswerke (Schweiz. Rotes Kreuz, Caritas, Hilfswerk der evangelischen Kirche der Schweiz und Schweiz. Arbeiterhilfswerk) sowie Radio und Fernsehen eine Sammlung zugunsten der in

Not geratenen Landsleute durchzuführen. Mit dem Aufruf zur Hilfeleistung an das Schweizervolk hat der Bundesrat einen Beitrag von 1 Mio Franken zugesichert.

Bis Ende Juli 1975 sind an freiwilligen Spenden über 6 Mio Franken eingegangen. Zusammen mit dem Beitrag des Bundes und den vorhandenen 2 Mio aus früheren Lawinenspenden können vermutlich nahezu alle nicht versicherten Schäden gemäß den Richtlinien des Komitees gedeckt werden. Ein Koordinationsausschuß des Schweiz. Elementarschadenfonds sorgt in Zusammenarbeit mit den zuständigen Kantonen für den korrekten Einsatz der verfügbaren Mittel.

### Folgerungen

Die **Gefahrenzonenpläne** sollten für alle Gemeinden beschleunigt erstellt und auf Grund neuer Feststellungen allenfalls revidiert werden. Ebenso ist der lückenlose Aufbau der **Lawinenkommissionen** mit Alarm- und Rettungsdiensten anzustreben. Kleinere Gemeinden könnten sich zusammentun und diese Organisationen auf regionaler Ebene ins Leben rufen.

An den Zielsetzungen der **Verbauungstätigkeit** wird sich auch in Zukunft kaum Grundlegendes ändern. Lawinenschäden können zwar minimalisiert und teilweise verhütet werden. Es kann sich jedoch nicht darum handeln, eine planmäßige Sicherung der Alpenregion anzuvisieren. Nicht alle Gefahren sind voraussehbar und können von Menschenhand ausgeschaltet werden. In der Regel kennt man zwar die Wege der Lawinen. Die meisten Lawinenzüge haben eigene Namen. Man ahnt den Zeitpunkt des Niederganges und verhält sich entsprechend oder behebt die Gefährdung durch bauliche Maßnahmen. In extremen Situationen – wie 1951, 1968 und im April 1975 – werden aber von den in Bewegung geratenen Schneemassen neue und oft unberechenbare Wege eingeschlagen und verschütteten Objekte, die als lawinensicher galten. Solche Situationen lassen uns die Grenzen menschlicher Voraussicht erkennen. Der Lawinenverbau wird sich daher auch künftig mit punktuellen, von den Bergen und von den verfügbaren Mitteln diktierten Maßnahmen beschäftigen müssen. Eine gewisse Planung im Verbauungswesen ist jedoch im Zusammenhang mit den Bestrebungen zur Schaffung eines Entwicklungskonzeptes für das Berggebiet im Sinne einer gezielten Auswahl der Objekte anzustreben.

Die Mehrzahl der Lawinenofer in den letzten Jahrzehnten ist dem **Tourismus** zuzuschreiben. Mehrheitlich haben die verunglückten Skifahrer die Lawinen selbst ausgelöst. Skitouristen, die freiwillig und oft fahrlässig die tödlichen Risiken auf sich nehmen, können durch bauliche Maßnahmen nicht geschützt werden. Verbesserungen können nur durch vermehrte Aufklärung einerseits und durch größere Einsicht andererseits erzielt werden.

Abgesehen vom tragischen Tod der verunglückten Menschen bleibt als schwerste Folge die verheerende **Waldvernichtung** und damit die Zerstörung des natürlichen Schutzes gegen Lawinen. Viele Hänge sind kahl. Bereits vorhandene Lawinenabzüge sind breiter geworden. Neben der erhöhten Gefahr ist eine zunehmende Verbrachung und Verwilderung gewisser Gegenden zu befürchten. Die Erhaltung und Verbesserung unserer Gebirgswälder ist in ihrer Tragweite mindestens so bedeutungsvoll wie Verbauungsmaßnahmen. Es wäre angezeigt, den Zustand der Waldbestände auf ihre Schutzeigenschaften gegen Lawinen vermehrt zu unter-

suchen. Nicht allein die in Bewegung geratenen Schneemassen sind verantwortlich für die entstandene Katastrophe. Überalterte Bestände aus faulen Bäumen, wo die Verjüngung infolge Weidgang oder übersetztem Wildbestand keine Chance eines Aufwuches hat, sind keine Schutzwälder, die diesen Namen verdienen. Ein derart geschwächter Wald trägt, er ist ein gebrechlicher Greis ohne Zukunft! Vielerorts ist es höchste Zeit, auf gewisse Sitten und Gebräuche der Alpwirtschaft zu verzichten zugunsten der Sicherstellung des Weiterbestandes eines gesunden Waldes als unabdingbare Voraussetzung zur Erhaltung von Leben und Gut der Gebirgsbewohner.

ANSCHRIFT DES VERFASSERS:

Dipl.-Forsting. Balz RAGETH  
Eidgenössischer Forstinspektor  
Eidgen. Forstoberinspektorat

Belpstraße 36  
CH-3000 Bern  
Schweiz