

Grosse Gefahren kommen in Millimeter-Schritten

Naturgefahren | Wie die Überwachung im Kanton Uri funktioniert

Im Kanton Uri schützen über 10000 Bauwerke vor Naturgefahren wie Stein- und Lawinschlag. Etwa 20 Stellen werden besonders überwacht. Zum Beispiel das Gebiet unterhalb der Chli Windgällen.

Elisa Hipp

Ein Bergsturz kostete acht Menschen Ende August am Piz Cengalo in den Bergeller Alpen das Leben. Murgänge kamen bis ins Dorf Bondo und zerstörten dort Häuser und Gebäude. Das Bergell war später zeitweise von der Aussenwelt abgeschnitten. Auch im Kanton Uri gab es in der Vergangenheit immer wieder Felsstürze, teils auch mit tragischem Ausgang. Einige Stellen sind als ausdrücklich gefährlich ausgewiesen. Wie werden diese überwacht? Wie gross sind sie? Und wann und wie wird alarmiert?

Die Abteilung Naturgefahren des Kantons Uri überwacht derzeit rund 20 Stellen im Kantonsgebiet, wo Fels oder Boden in Bewegung sind. «Hat man Hinweise, dass gewisse Fels- oder Bodenpartien bereits in Bewegung sind, oder lassen Hinweise wie Spalten oder Risse im Fels mögliche Abstürze vermuten, und befindet sich darunter ein gewisses Schadenpotenzial wie zum Beispiel ein Siedlungsgebiet oder eine Strasse, werden solche Gebiete überwacht», erklärt Lukas Eggimann, Abteilungsleiter Naturgefahren. Zusätzlich zu den 20 Stellen überwachen auch das Tiefbauamt und die SBB weitere Standorte, damit Infrastrukturanlagen geschützt sind.

Von kleinen Felspartien bis zu grossen Felsabsackungen

Diese unter Beobachtung stehenden Stellen sind ganz unterschiedlich. Manche sind nur kleinere Felspartien, an anderen Stellen rutscht der Boden oder sackt der Fels mit mehreren 100 Millionen Kubikmetern ab. Permanent überwacht werden die Gebiete nicht. Jedes hat ein bestimmtes Messintervall. Stellen die Vermesser Beschleunigungen fest, wird das Messkonzept angepasst und je nach Fall Schutzmassnahmen wie Strassensperren oder Evakuierungen eingeleitet. Kleinere Felsbereiche werden in der Regel sehr einfach von Hand mit dem Doppelmeter oder mit einem Laser-Entfernungsmesser erfasst, erklärt Lukas Eggimann. An anderen Stellen werden Triangulationsmessungen – dabei teilt man eine Fläche in mehrere Dreiecke und vermisst diese – oder auch neueste Überwachungsmethoden wie GPS oder Radar eingesetzt.

Felsstürze unter der Chli Windgällen

Welche Stellen werden im Kanton Uri regelmässig geprüft? «Das wohl grösste überwachte Gebiet liegt am Westhang der Chli Windgällen ob Silenen», sagt Lukas Eggimann. Dort ist auf einer Fläche von zirka 3,7 Quad-



Martin Planzer, Mitarbeiter der Abteilung Naturgefahren und Bergführer, bei GPS-Messungen an der Chli Windgällen. Am Westhang dieses Berges liegt das grösste überwachte Gebiet des Kantons Uri. FOTOS: ABTEILUNG NATURGEFAHREN



Förster Göran Gfeller an einer Felsspalte auf der Rot Flue oberhalb Altdorf.

ratmetern der Felsuntergrund mit wenigen Millimetern pro Jahr in Bewegung, erklärt er – und es ereigneten sich dort auch immer wieder Felsstürze, grössere zum Beispiel 1774, 1875

und zuletzt 1936. Seit dem letzten grösseren Felssturz wird das Gebiet überwacht, so der Abteilungsleiter. Früher vermäss Swisstopo das Gebiet alle zehn Jahre grossflächig mittels

Murgang-Unglück in Altdorf 1910

Murgänge haben auch im Kanton Uri schon zu tragischen Ereignissen geführt. Im Jahr 1910 wurde das Haus der Familie Ziegler unweit des Kapuzinerklosters vollständig von einer Mure verschüttet, die aus dem Kapuzinertal kam. Zwölf Menschen, eine Mutter mit elf ihrer Kinder, kamen dabei ums Leben, zwei Buben überlebten in den Trümmern, der Vater und eine Tochter waren zum Zeitpunkt des Unglücks nicht im Haus. Heute steht dieses Gebiet nicht auf der Liste der unter Beobachtung stehenden Stellen. Denn mittlerweile wurden Schutzbauten installiert, ausserdem wurde der Schutzwald entsprechend aufgeforstet. (ehi)

Triangulation. 2015 sei dieses sehr aufwendige Verfahren durch GPS-Präzisionsmessungen abgelöst worden. «Ergänzend dazu wird zur Zeit getestet, ob die Bewegungen auch

mittels Radarmessungen erfasst werden können, um allenfalls noch genauere Angaben über das Bewegungsmuster zu erhalten, und somit zukünftige Ereignisse besser vorhersagen zu können», beschreibt Lukas Eggimann. Eine konkrete Alarmierung mit festgelegten Szenarien bestehe bei diesem Überwachungsgebiet allerdings nicht. Der Grund: «Es ist unbekannt, wo ein allfälliger nächster Abbruch stattfindet und wie gross ein solcher sein könnte.»

Gebiet Rot Flue oberhalb von Altdorf

Ein weiteres Beispiel ist das Gebiet Rot Flue im Bannwald oberhalb von Altdorf. Seit 1978 wird ein Felsbereich zweimal jährlich mittels Triangulationsvermessung, einfachen Spaltenmessungen beobachtet, erklärt Lukas Eggimann. Gewisse Felsbereiche bewegen sich dort zum Teil mit einigen Zentimetern pro Jahr talwärts. Von einem Felssturz betroffen wäre das Gebiet Ruchtal – vor allem Waldstrassen und Wanderwege, im Extremfall aber auch Randbereiche des Siedlungsgebiets von Altdorf.

Natürlich werden nicht nur Fels- und Rutschbewegungen überwacht. Die Abteilung Wasserbau betreibt zehn Abfluss- und Pegelmessstationen an diversen Gewässern, um vor Hochwasser rechtzeitig zu alarmieren. Um die Lawinengefährdung abzuschätzen, sind fünf fix installierte Messstationen, sogenannte Imis-Stationen, eingerichtet und im Winter messen zudem neun Freiwillige für den Lawinenwarndienst des Kantons Uri jeweils täglich die Schneeparameter.

Gletscher werden nicht permanent überwacht

Was der Kanton Uri nicht hat, ist eine permanente Überwachung von Gletschern. «In unserem Kanton gefährden keine Hängegletscher Siedlungsgebiete oder Verkehrsachsen», meint Lukas Eggimann. «Somit existieren keine Szenarien wie am Triftgletscher oberhalb Saas Grund.» Gemessen werde aber seit Jahrzehnten die Lagenänderungen von acht Gletschern. «Diese bestätigen ein schnelles Abschmelzen der Gletscher, und es wird erwartet, dass Ende dieses Jahrhunderts praktisch keine Gletscher mehr im Kanton vorhanden sind.»

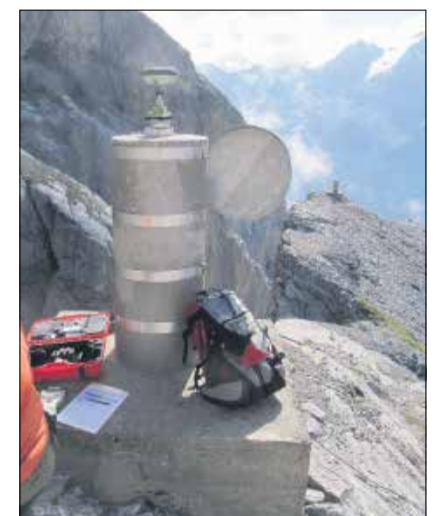
Weitere Massnahmen – von Gefahrenkarte bis Bannwald

Zum Schutz vor Naturgefahren stehen neben der Überwachung noch weitere Präventionsmassnahmen zur Verfügung. So müssen zum Beispiel die Naturgefahren in der Raumplanung berücksichtigt werden. Dazu verfügt seit vergangem Jahr jede Urner Gemeinde über eine Gefahrenkarte. Sie zeigt auf, wo in Baugebieten welche Naturgefahr vorhanden ist. Je nach Gefährdung müssen zum Beispiel bestimmte Baumassnahmen vorgenommen werden, oder es besteht sogar ein Bauverbot. Ausserdem arbeiten die Abteilung Wasserbau

und die Abteilung Naturgefahren zusammen mit den Urner Gemeinden gerade an Notfallplanungen bei Naturgefahren. Diese enthalten Informationen für die Einsatzkräfte über heikle Stellen in jeweiligen Gemeindegebiet und zeigen Interventionsmassnahmen für den Ereignisfall auf. Über die Jahre wurden ausserdem viele Schutzmassnahmen eingerichtet. Die grösste und älteste dabei ist der Schutzwald. Mit Bannwaldbriefen wurde diese Wichtigkeit bereits im 14. Jahrhundert festgehalten. Heute hat der Kanton Uri rund 11800 Hektar

klassierten Schutzwald. Für dessen Pflege werden jährlich rund 4 Millionen Franken öffentliche Gelder investiert. Daneben sind im Kantonsgebiet über 10000 Schutzbauwerke wie Dämme, Steinschlagschutznetze, Lawinverbauungen oder Geschiebesammler installiert. Ihr Wert: über 1 Milliarde Franken. «Es wird in Zukunft eine Herausforderung sein, diese grosse Zahl von Schutzbauwerken zu unterhalten oder zu erneuern», sagt Lukas Eggimann.

Die Gefahrenkarten können unter www.geo.ur.ch eingesehen werden.



Messpfiler an der Chli Windgällen.

ANZEIGE

Nur noch 4 Tage: Jetzt 2xNEIN stimmen

3

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Stimmzettel für die Volksabstimmung vom 24. September 2017

Wollen Sie das Bundesgesetz vom 17. März 2017 über die Reform der Altersvorsorge 2020 annehmen?

NEIN

2

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Stimmzettel für die Volksabstimmung vom 24. September 2017

Wollen Sie den Bundesbeschluss vom 17. März 2017 über die Zusatzfinanzierung der AHV durch eine Erhöhung der Mehrwertsteuer annehmen?

NEIN

2xNEIN

AHV-Scheinreform

Ungerecht für Jung und Alt