



DERUNGS IMMOBILIAS AG

Vigela 108 | 7148 Lumbrein
www.derungs-immobiliar.ch
www.warmesbett.ch

Tel. 081 544 80 00
Natel 079 641 30 72
gian.derungs@derungs-gu.ch

Newsletter 22 / 30.07.2012

Dieser Newsletter von Derungs Immobilien will bestehende oder kommende Immobilieneigentümer des Val Lumnezia mit den aktuellen News im Bereich Immobilien und allem, was die Immobilienpreise im Tal beeinflussen könnte, versorgen.

Naturgefahren in der Surselva

Diesen sehr interessanten Artikel (auch oder gerade für Immobilieneigentümer von Belang) habe ich in einer Ausgabe von Bündner Wald gefunden und möchte Ihnen diesen nicht vorenthalten. Einerseits ist es imposant, was bisher alles schon für die Bändigung von Naturgefahren gemacht wurde (auch im raumplanerischen Sinne), andererseits zeigt es auf wie mächtig die Natur doch ist. Bitte auf nächste Seite blättern um den Artikel zu lesen.

Sonnige Grüsse, Gian Derungs

Impressum

Derungs Immobilien AG
Piogn 124 A
7148 Lumbrein

www.derungs-immobiliar.ch
gian.derungs@derungs-gu.ch

Naturgefahren in der Surselva

Beispiele von Ereignissen und Massnahmen

Die Surselva als inneralpine Bergregion kennt die ganze Palette des Naturgefahrenmanagements. Entscheidend für den Aufbau des Naturgefahrenmanagements war die Realisierung von Lawinerverbauungen nach den Wintern 1951 und 1975. Eindrückliche Beispiele dazu sind die Verbauungen in Trun oder in Vals. Nach dem Lawinenwinter 1975 wurden sogar Umsiedlungen in Acla/Medel Lucmagn und Caprau/Disentis nötig. Nebst Schutzbautenprojekten wurden, wie im ganzen Kanton, seit den 70er-Jahren die Gefahrenzonen ausgeschieden. Seit einigen Jahren werden auch Gefahrenkarten und Interventionskarten für den Einsatz im Ereignisfall ausgearbeitet. Nicht nur nach Katastrophen musste reagiert werden, auch Abholzungen hatten Massnahmen zur Folge. So mussten in Tujetsch Abholzungen mit Wiederaufforstungsprojekten und technischen Massnahmen korrigiert werden. Nebst den Naturgefahren Lawinen und Wasser sind in der Surselva auch Sturzgefährdungen und grossflächige Rutschungen (Lugnez) ein Thema.

1. Felssturz Tscharbach

Brigels und Obersaxen – Ereigniskataster

Ein eindrückliches Naturereignis passierte im Tscharbach (Gemeinden Obersaxen und Brigels) im Jahr 2002. Am 6. Juni stürzten 100 000 m³ Felsmasse zu Tal. Die Instabilität kündigte sich eine Woche vorher durch Risse im Fels und durch die zunehmende Steinschlagaktivität an. Die Ablagerungen bestehen aus Blöcken bis zur Grösse von Einfamilienhäusern. Schäden entstanden keine, da die Felssturmassen den Wildbachkegel nicht erreichten und im Tobel des Tscharbaches liegen blieben. Das Ereignis wurde durch Marius Cathomen gefilmt und das Video kann auf

Felssturz Tscharbach, Aufnahme vom 27. Juli 2011.
(Foto: Corina Riedi)

nat.ch/ereignisse-strzender-fels-felssturz heruntergeladen werden. Der Felssturz ist für den Ereigniskataster StorMe, die offizielle Ereignisdokumentation, erfasst worden.

Die Aufnahme von Ereignissen in der Surselva erfolgt unter der Leitung des Amtes für Wald und Naturgefahren durch die Revierförster, das Tiefbauamt, die Rhätische Bahn und die Matterhorn Gotthard Bahn. In der Region Surselva wurden bisher 1244 Ereignisse im Kataster StorMe erfasst. Das «älteste» Ereignis, welches in der Datenbank erfasst ist, stammt aus dem Jahr 1730. Damals ereignete sich eine Staublawine in der Gemeinde Suraua in der Val da Camuns. Es kamen zwei Personen ums Leben. Die Rutschung ist mit 495 Fällen die am meisten registrierte Ereignisart. Darun-

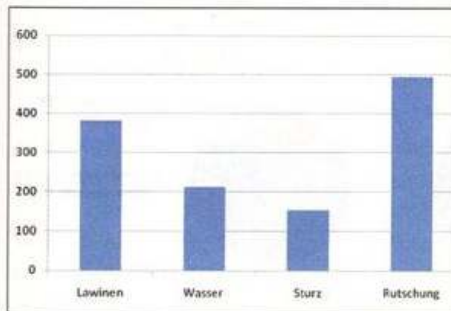


Abb.1: Anzahl erfasste Naturereignisse in der Surselva. (Darstellung: Amt für Wald und Naturgefahren)

ter fallen vor allem sehr viele Hangmuren der Unwetter im November 2002.

2. Überschwemmungen in Vals – Gefahrenkarten

Gemäss Übermittlung und Aufzeichnungen war das Dorf Vals seit jeher durch Überschwemmungen des Valserrheins gefährdet. In der Valser Chronik (Juni 2006) werden Ereignisse aus den Jahren 1627, 1697, 1725, 1745, 1762, 1817, und 1834 übermittelt. Gemäss dieser Chronik war das Hochwasser von 1868 derart schwerwiegend, dass die gesamte Gemeindebevölkerung erwog, nach Amerika auszuwandern. Dank eines Hilfeangebots und Zuspruchs der Bündner Kantonsregierung liessen die Valser das Vorhaben fallen. Es folgten weitere Ereignisse, die mit Wuhrbauten zur Sicherung des Dorfes berichtigt wurden, so nach den Jahren 1927, 1928, 1954 und 1956. Mit dem Bau des Zerfreilastausees wurde ab dem Jahr 1958 Retentionsvolumen geschaffen. Trotzdem folgten Hochwasserereignisse in den Jahren 1987, 1993, 1999 und 2003. Zum Beispiel trat im Jahre 1999 der Valserrhein über die Ufer und überschwemmte weite Teile des Dorfgebietes. In den Jahren 2007 bis 2009 wurde aufgrund einer Wassergefahrenstu-

die der Valserrhein nochmals verbaut. Die Gefahrenkarte Valserrhein berücksichtigt die zuletzt ausgeführten Wuhrbauten und liefert die Vorgabe für die Gefahrenzonen. Linksrheinisch wird weiterhin mit erheblicher Überschwemmungsgefahr (Entlastungskorridor) gerechnet. Rechtsrheinisch verbleibt eine mittlere Gefährdung. Dieses Szenarium wird in der Gefahrenkarte dargestellt und ist im Gefahrenzonenplan umgesetzt.

In der Surselva sind die wichtigsten Wassergefahrenkarten erstellt und in der Gefahrenzonierung umgesetzt. Nebst dem Dorf Vals gehören hierzu: Stadt Ilanz, Dorf Trun, Dorf Brigels, Dorf Danis, Dorf Rabius. Noch in Erarbeitung sind die Gefahrenkarten in Disentis und Medel/Lucmagn. Auch die Lawinengefahrenkarten sind für die wichtigsten Gefährdungsgebiete erstellt. Hierzu gehören die Gemeinden Vals, Trun, Safien, Brigels, Sumvitg und Tujetsch. In Erarbeitung sind die Lawinenkarten für Disentis und Medel/Lucmagn. Für das Rutschgebiet im Lugnez liegt ebenfalls eine Gefahrenkarte vor, die gemeindeweise umgesetzt wird.

In 40 Gemeinden der Surselva besteht ein Bedarf für eine Wassergefahrenkarte, weil Wassergefahren existieren und sich der aktuelle Gefahrenzonenplan zur Wassergefahr nur ungenügend äussert. Noch in sechs Gemeinden ist die Erstellung einer Wassergefahrenkarte ausstehend. Auch bei den übrigen Naturgefahren liegt der überwiegende Teil der Gefahrenkarten vor. Nicht in jeder Gemeinde gibt es alle Naturgefahrenprozesse und dementsprechend sind auch nicht alle Naturgefahrenkarten erforderlich.

3. Lawinenniedergänge in Safien – Gefahrenzonen

Die ersten Gefahrenzonenpläne wurden in den 70er-Jahren erstellt. Insbesondere beim

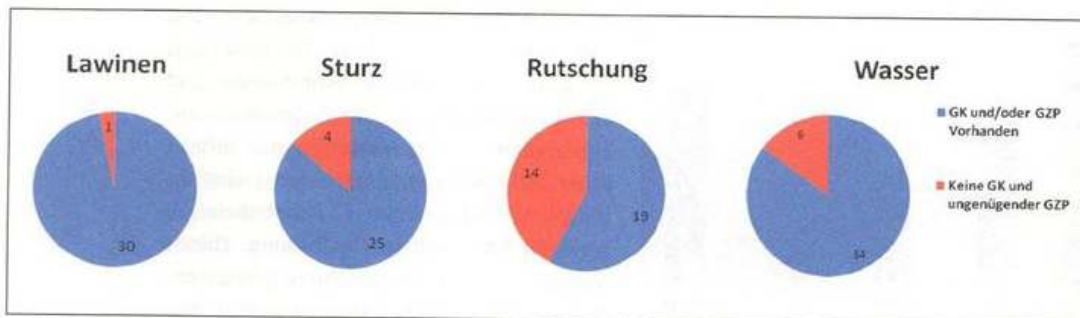


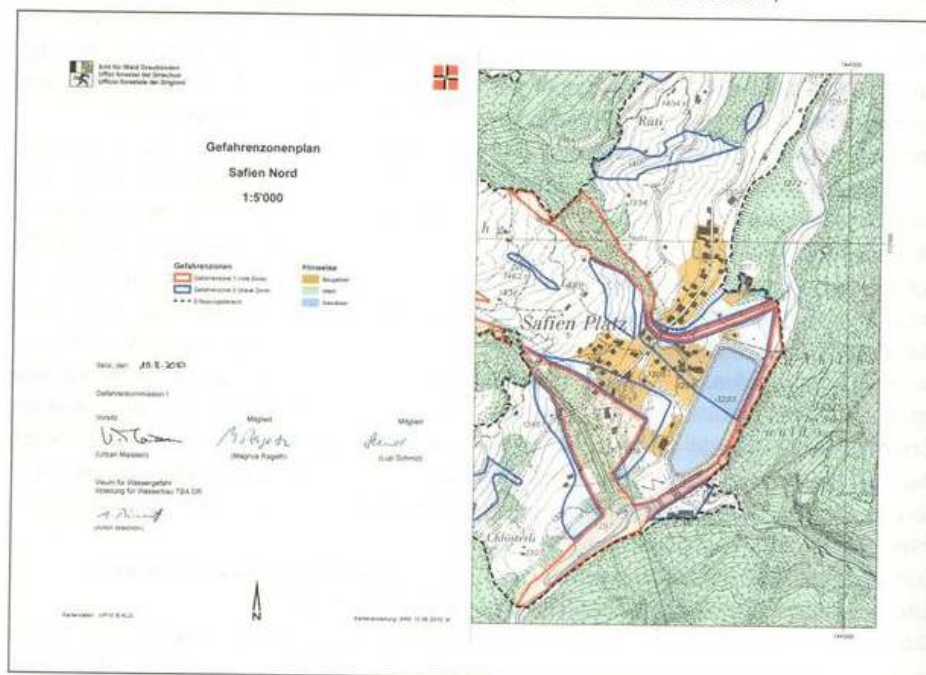
Abb.2: Stand Gefahrenkartenerstellung Surselva. (Darstellung: Amt für Wald und Naturgefahren)

Prozess Lawine lagen aufgrund von Ereignisaufnahmen sehr gute Kenntnisse vor. Im Protokoll zum Gefahrenzonenplan 1979 der Gemeinde Safien wird beispielsweise zur Furrentobellawine Folgendes festgehalten: Lawine: Anrissgebiet am Plangghorn, Niedergänge bezeugt am 27.2.1871 und im Januar 1951 bis an die Rabiusa (Fluss im

Talgrund). Im Gefahrenbereich stehen bezeichnenderweise ausschliesslich neuere Bauten, Seilbahnstation KWZ, Garage, Magazin, Säge und Angestelltenhaus.

Wasser: Stark erodierendes Tobel in gerächem, sackendem Bündnerschiefer und vernässter Moräne, im Zusammenhang mit den Anlagen der KWZ auf ca. 400 m kana-

Abb.3: Neuer Gefahrenzonenplan Safien vom 10. 8. 2010. (Karte: Gefahrenkommission I)



lisiert, im mittleren und oberen Lauf massiver Sperreineinbau 1972–1974.

Solche detaillierte Gefahrenzonenpläne mit prozessgetrennten Berichten sind eine entscheidende Vorlage für Neubeurteilungen. Neuberechnungen und Neubeurteilungen der Lawine führten im Furrentobel im Jahre 2010 wohl zu Anpassungen der Zone. Im Wesentlichen konnte die Gefahrenzone aus dem Jahr 1979 aber bestätigt werden. Allerdings konnten in der Neubeurteilung auch die in der Zwischenzeit erstellten Lawinerverbauungen berücksichtigt werden.

Gefahrenzonen werden im Kanton Graubünden nur dort ausgeschieden, wo Personen und erhebliche Sachwerte gefährdet sind, d.h. wo Schadenpotenzial besteht. Diese Gebiete werden als Erfassungsbereiche bezeichnet. In der Surselva wurden 17 000 ha Erfassungsbereiche bestimmt. Als Vergleich dazu dient die gesamte Fläche der Surselva mit 137 000 ha oder die gesamte Schutzwaldfläche in der Surselva mit 19 000 ha. In diesen Erfassungsbereichen sind mit 1700 ha roter Zone (Bauverbot) und mit 1500 ha blauer Zone 2 (Bauen mit Auflagen) knapp 20 % mit Gefahrenzonen belegt.

4. Lawinnenniedergänge in Trun – Schutzbauten

Im Lawinenschutzkonzept der Gemeinde Trun des damaligen Kreisforstamtes Trun vom Oktober 2000 steht festgeschrieben, dass das auslösende Ereignis für das Lawinen- und Aufforstungsprojekt Munt der Lawinenwinter 1951 war. Beim Lawinenanrissgebiet Munt handelt es sich um eine stark gekammerte, südöstlich exponierte Fläche zwischen 1800 und 2300 m.ü.M. Entsprechend den knappen Mitteln der 1950er-Jahre wurde die Anrissfläche geländekammerweise verbaut und aufgeforstet. Insgesamt kam eine sehr grosse



Lawinerverbauung L'Ondadusa, Schnee-
verwehungswand, Tujetsch, 12. Januar 2012.

(Foto: Bernard Riedi)

Anzahl an Werktypen und Materialien zum Einsatz, so zum Beispiel: armierter Beton, armierter Beton für Tragkonstruktion (mit Lärchenbalken), Stahlschneebrücken mit Holzbalken, Stahlschneebrücken naturbelassen und verzinkt, Auffangnetze, Kastanienholzschnerechen, Mauern mit Pa-



Lawinerverbauung L'Ondadusa, verbaute
und noch nicht verbaute Fläche mit
Anrissansätzen, Tujetsch, 12. Januar 2012.

(Foto: Bernard Riedi)

lisadenabwehrung, Platten-, Sockel- und Ankerfundationen. Trotz der Verbauungen ist im Jahre 1984 die Muntlawine bis über die Kantonsstrasse A19 westlich von Trun vorgedrungen, und im Jahre 1999 stiess eine Lawine bis in den unteren Bereich der

Prozessart	Schutzbauten	Beispiele
Lawine	69.7 km	42.0 km Stahlwerke, 14.0 km Holzschnee- rechen, 9.0 andere Werke
Steinschlag	3.9 km	2.1 km Schutzbauten mit starrten Stützen, 1.0 km Auffangdämme
Hangbewegung, Wasser	43.2 km	33.1 km Sickerleitungen/ Rohrdrainagen

Abb.4: Tabelle Schutzbauten Surselva.
(Darstellung: Amt für Wald und Naturgefahren)

Maiensässhöhe vor. In der Folge wurden neue Anrissgebiete verbaut und defekte Verbauungstypen ersetzt.

Dem Schutzbautenkataster des Kantons Graubünden können für die Surselva folgende Kennziffern entnommen werden (In der nachfolgenden Tabelle sind die Schutzwerke des Tiefbauamtes nicht aufgeführt. Deren Erhebung ist zurzeit im Gange.):

Der forstliche Verbau konzentrierte sich hauptsächlich auf den Lawinenanriss. Hier wurden insgesamt über 65 km temporäre und permanente Verbauungen realisiert. Dies entspricht einer einreihigen Lawinenverbauung entlang der Oberalpstrasse A19 von Trin zum Oberalppass.

5. Überschwemmungen in Ilanz und Hangbewegungen in Sedrun – Ereignisbewältigung und Frühwarnung

Mit der Interventionskarte Ilanz existiert ein neueres Instrument, welches die Bewältigung von Hochwassern vorzeichnet. Diese Karte hilft den Einsatzkräften, die Überschwemmungsgefahr des Vorderrheins und des Glenners in Ilanz zu antizipieren. Die Feuerwehr kennt die Schwachstellen und mögliche Massnahmen bereits im Voraus und kann solche Einsätze üben.

Ein Beispiel für ein Überwachungs- oder Frühwarnungssystem ist am Hausberg von Sedrun, der Cuolm da Vi, installiert. Der Berg bewegt sich derzeit mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 10 cm/Jahr. Ein Überwachungssystem erkennt die aktuellen Bewegungsraten und würde bei einer Überschreitung einer Toleranzgrenze Alarm schlagen. In Tujetsch wurde in den letzten Jahren zudem ein professioneller Sicherungsdienst aufgebaut, welcher Sommer und Winter die Naturgefahrensituation überwacht und lokal verschiedene Nutznießer wie die Gemeinde, die Matterhorn Gotthard Bahn, das Tiefbauamt und weitere Interessierte berät.

6. Ausblick

Der Umgang mit den Naturgefahren ist und bleibt in der Surselva ein aktuelles Thema. Ob Lawinen, Überschwemmungen, Murgänge, Hangmuren oder Sturzereignisse: Die Massnahmen tragen wesentlich zur Verbesserung der Risikosituation bei. Allerdings sind die Erwartungen an die Sicherheit und Mobilität auch gestiegen. Letztere führt jedoch wiederum zu einer Risikosteigerung. Auch deshalb ist es wichtig, die Restrisiken zu kennen. Und wo Potenzial zur Steigerung der Sicherheit vermutet wird, müssen weiterhin Diskussionen mit dem Ziel der Risikoverminderung geführt werden. Als Beispiel dazu sei die Pulaneralawine zwischen Rueras und Dieni im Tujetsch erwähnt. Hier geht es um die Frage, ob es überhaupt technische Massnahmen gibt, die nach Kosten-Wirksamkeit-Überlegungen noch realistisch sind. Falls solche Fragen verneint werden müssen, bleibt es bei der Umsetzung der aktuellen Gefahrenzonenausscheidung. Neue wichtige Erkenntnisse müssen in den Planungsunterlagen und Sicherheitskonzepten direkt umgesetzt werden. Zudem gilt es

auch zu beobachten, wie die Klimaveränderung die Gefahrensituation verändert. So kann rechtzeitig auf neu eintretende Situationen reagiert werden.

Quellen:

- Gefahrenkarte Sturz, Gemeinde Breil, Amt für Wald und Naturgefahren, C. Cavigilli, Castrisch, 15.10.2010
- Gefahrenkarte Wasser, Gemeinde Vals, Amt für Wald und Naturgefahren, Juli 2010, Hunziker, Zarn und Partner, Domat/Ems, Juli 2009
- Valser Chronik, Die Hochwasser in Vals, Vals, Juni 2006

- Gefahrenkarte Lawinen, Gemeinde Trun, Amt für Wald und Naturgefahren Gadola AG, Rabius, September 2011
- Lawinenschutzkonzept der Gemeinde Trun, Kreisforstamt Trun, Hermann Klöti, Oktober 2000

Urban Maissen



Amt für Wald und Naturgefahren
 Via Crappa Grossa 14, 7130 Ilanz
 urban.maissen@awn.gr.ch

ANZEIGE

Sie suchen Querabschläge aus Eisenbahnschienen?



..... wir haben sie!

- handelsübliche Längen sofort verfügbar
- Spezial-Längen innert kürzester Zeit

JOOSBauprodukte

Albert Joos AG
 Raschärenstrasse 34
 Postfach 330
 7001 Chur

...von Profis für Profis...

Tel. 081 286 35 55 / Fax 081 286 35 33
www.joos.ch
bauprodukte@joos.ch