

Medienkoffer Schutzwald

Ein Instrument für den Forstdienst zur Unterstützung der Informationsarbeit



Autor

Ulf Zimmermann, Impulz GmbH

Projektbegleitung

Gruppe Schutzwald Schweiz

Die Erarbeitung des Medienkoffers wurde durch das Bundesamt für Umwelt (BAFU) fachlich und finanziell unterstützt.

Titelbild

Ingenieurbüro Thali, Göschenen

Bezug

Fachstelle für Gebirgswaldpflege, Bildungszentrum Wald, CH-7304 Maienfeld
www.gebirgswald.ch

Maienfeld, 2008

Inhaltsverzeichnis

1	Ziel.....	3
2	Methode	3
3	Vorgehen.....	3
4	Information und Kommunikation.....	3
4.1	Wichtige Grundsätze der PR-Arbeit	5
5	Medienarbeit.....	6
5.1	Allgemeine Hinweise zum Umgang mit Medien	6
5.2	Medienkonferenz.....	6
5.3	Interview	7
5.4	Presseartikel	8
5.5	Medien-Wahl	9
5.6	Begleitende Massnahmen.....	9
6	Checklisten.....	11
6.1	Akute Phase (innerhalb von 24 Stunden – 2 Wochen).....	11
6.2	Wiederherstellungsphase (einige Wochen bis Monate)	12
6.3	Projektphase	13
7	Themenblatt	14
7.1	Steinschlag.....	15
7.2	Lawine.....	18
7.3	Murgang	21
7.4	Rutschung	23
7.5	Hochwasser	25
7.6	Schutzwald.....	27
8	FAQs / Häufige Fragen / Vorurteile	28
9	Beispiele Schutzwaldartikel.....	30
	«Spektakulärer Sicherheitsholzschlag an der Rigi»	32
	«Erkenntnisse zur Schutzwirkung des Waldes»	34
	«Schutzwirkung des Waldes, Umgang mit Naturgefahren im Einflussbereich von Verkehrsträgern».....	37
	«Sicherheitsholzschlag Furewald, Schüpheim»	39
	«Hochwasser schwemmte ganze Wälder weg»	40
	«Ein gepflegter Schutzwald ist deutlich billiger»	42
	«25 Millions plus pour les forêts d'ici à 2012»	44
	«Schutzwald verhinderte Schlimmeres».....	47
10	Glossar, Fachbegriffe einfach erklärt	49
11	Wichtige Kontakte	51
12	Literatur.....	51

1 Ziel

Die Bedeutung des Schutzwaldes hat in grossen Teilen der Bevölkerung sowie in politischen Kreisen einen zu geringen Stellenwert. Obwohl der Wald im Meinungsbild sehr positiv besetzt ist, fehlt das Verständnis für Wirkung und Zusammenhänge von Schutz, Nutzung und Erholung.

Ein Schadereignis bietet aufgrund des medialen Aufsehens eine einmalige Chance, auf die wichtige Rolle des Schutzwaldes und seiner Zusammenhänge hinzuweisen und die Kernbotschaft „dank Schutzwald ist weniger passiert“ zu platzieren. Mit Hilfe des Medienkoffers Schutzwald soll dem Forstdienst daher ein Instrument an die Hand gegeben werden, dass den Umgang mit den Medien vereinfacht und entsprechende Hilfestellungen bietet. Eine klare, verständliche Kommunikation, die Nutzung des bestehenden Know-Hows sowie eine „strategische“ Planung der Informationsarbeit sollen dem Forstdienst die Arbeit erleichtern und zu einem besseren Verständnis in der Bevölkerung wie auch in der Politik beitragen.

2 Methode

Der Medienkoffer wird im Rahmen eines laufenden Diskussionsprozesses innerhalb der Gruppe Schutzwald Schweiz und der fachlichen Bearbeitung der Impulz GmbH erstellt. Dabei werden insbesondere die Erfahrungen aus dem Sturmschaden-Handbuch, der Dokumentation zu Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS) sowie der nationalen Plattform für Naturgefahren (PLANAT) berücksichtigt.

Der Koffer besteht aus unterschiedlichen Elementen und kann künftig ständig aktualisiert und ergänzt werden. Für eine erste Fassung sind Anleitungen und Checklisten für den Umgang mit Medien, die Aufbereitung von Informationen sowie die Organisation von Medienanlässen vorgesehen. Desweiteren werden Beispiele für Musterartikel sowie eine Sammlung von Hintergrundinformationen und häufig gestellter Fragen für Fachpersonen und Medien integriert.

3 Vorgehen

Lokale Ereignisse erfordern meist nur einen geringen Aufwand für die PR-Arbeit und können leicht vom Forstdienst vor Ort behandelt werden. Regionale oder kantonale Ereignisse erzeugen hingegen deutlich mehr Aufmerksamkeit, was eine enge Zusammenarbeit zwischen Revierdienst, Kreisforstamt und Kantonsforstamt erforderlich macht. Nationale Schadereignisse müssen direkt von Bern aus begleitet werden.

Der Schwerpunkt des Medienkoffers liegt auf regionalen und kantonalen Ereignissen.

4 Information und Kommunikation

Ein Schadereignis stellt für alle Betroffenen eine ungewohnte Situation dar. Entsprechend gross ist die Unsicherheit und es besteht die Gefahr, dass Kommunikation und Information in der eigentlichen Schadensbewältigung untergehen. Ein ständiger Kontakt zwischen den Behörden sowie eine offene und ruhige Öffentlichkeitsarbeit schaffen Vertrauen und fördern den Rückhalt in der betroffenen Bevölkerung. Dies erleichtert die Durchführung von Massnahmen zur Schadensbewältigung erheblich. Dazu müssen die notwendigen Ressourcen zur Verfügung gestellt werden.

Einige Beispiele, wie die Kantone ihre Aufgabe in Bezug auf Naturgefahren und Schutzwald gelöst haben:

Im Kantonsforstamt St. Gallen wurde eine zentrale Anlaufstelle für Öffentlichkeitsarbeit eingerichtet, die unter anderem gemeinsam mit dem Waldwirtschaftsverband einen vierteljährlichen Newsletter zum Thema Wald und Holz erstellt und an interessierte Personen versendet.¹

Im Kanton Graubünden gibt es im Amt für Wald eine eigene Fachstelle für Naturgefahren, die sowohl für Erfassung und Planung von Naturgefahren als auch für die Beratung zuständig ist.²

Auch im Kanton Luzern ist eine Dienststelle für Naturgefahren eingerichtet. Diese hat bezüglich Naturgefahren im Jahr 2007 eine eigene Broschüre „Naturgefahren im Kanton Luzern“ herausgegeben. Das reich illustrierte Heft soll dazu beitragen, das Verständnis für den Umgang mit Naturgefahren zu fördern: Was kann im Kanton Luzern passieren? Wie hoch darf das Restrisiko sein? Wie entstehen Gefahrenkarten? In der Broschüre werden diese Fragen vertieft behandelt, ein spezielles Kapitel ist dem Erdbeben gewidmet.³

Im Kanton Bern hat die Fachstelle für Naturgefahren eine umfassende und übersichtliche Homepage speziell zum Thema aufgeschaltet. Hier wird über Naturgefahren, den integralen Schutz vor Naturgefahren, das angepasste Verhalten im Ereignisfall, Bauten in Gefahrengebieten, sowie über die Aufgaben und Zuständigkeiten der kantonalen Fachstellen informiert. Eine eigene Arbeitsgruppe Naturgefahren, zusammengesetzt aus Mitgliedern des Amtes für Wald (KAWA), des Tiefbauamtes (TBA), des Wasserwirtschaftsamtes (WWA), des Amtes für Gemeinden und Raumordnung (AGR), des Amtes für Bevölkerungsschutz, Sport und Militär (BSM), der Universität Bern (UNIBE) und der kantonalen Gebäudeversicherung (GVB) koordiniert auf Stufe Kanton die ämterübergreifenden Aufgaben und erarbeitet gemeinsame Empfehlungen, Richtlinien und Arbeitshilfen und informiert Behörden und Öffentlichkeit.⁴

¹ http://www.wald.sg.ch/home/forstdienst/news-letter/news-letter_2007.html

² <http://www.wald.gr.ch/aufgaben/index1.htm>

³ http://www.lawa.lu.ch/index/medien/mitteilungen_2007/naturgefahren.htm

⁴ <http://www.vol.be.ch/site/naturgefahren.htm>

4.1 Wichtige Grundsätze der PR-Arbeit

1. Einen PR-Verantwortlichen bestimmen, der die PR-Arbeit organisiert (auf Stufe Kantonsforstamt und/oder Region). Im Schadensfall kann sich der Förster direkt an diese Person wenden und erhält eine entsprechende Unterstützung. Dies gewährleistet mittelfristig eine einheitliche, zielorientierte Information und hilft, widersprüchliche Darstellungen zu vermeiden.
2. Möglichst interne vor externer Kommunikation: Mitarbeitende / direkt Betroffene als erste ins Bild setzen.
3. Kollektiv informieren, damit alle Informationsempfänger über den gleichen Informationsstand verfügen.
4. Rasch, aktiv und zielgerichtet, aber nicht überstürzt informieren.
5. Nur gesicherte Fakten kommunizieren, keine Vermutungen oder Spekulationen. Dabei Quelle und Zuverlässigkeitsgrad der Informationen angeben. Schätzungen als solche deklarieren, Unsicherheiten eingestehen.
6. An die Informationsempfänger denken: wie die Botschaft ankommt, ist wesentlich für die Reaktionen; überstürztes Handeln einzelner Waldbesitzer, Forstbetriebe, Regionen muss vermieden werden. Koordiniertes Vorgehen hat Einfluss auf Angebot an Unternehmern und Arbeitskräften, Löhne, Holzpreise etc.
7. An die Hauptakteure an der Front denken (vor allem auf kantonaler, regionaler und lokaler Stufe): Motivation, indem Mitbeteiligte erwähnt, in die Medienarbeit einbezogen und für Detailinformationen in den lokalen Medien delegiert werden (Richtlinien vorgeben!).

5 Medienarbeit

5.1 Allgemeine Hinweise zum Umgang mit Medien

1. Strategie festlegen
 - Ziel
 - Zielpublikum
 - Botschaften
 - Zeitrahmen
 - Informationsverantwortlicher
 - Instrumente / Mediengefässe / Massnahmen
2. Informationsverantwortlicher
 - Bei Anfragen betreffend Auskünfte und Interviews immer auf den zuständigen Informationsverantwortlichen verweisen.
 - Bei Medienmitteilungen stets eine Auskunftsperson angeben, die für allfällige Rückfragen telefonisch erreichbar sein muss.
3. Verständliche Sprache
 - Medienleute sind in der Regel keine Waldfachleute. Deshalb ist ihnen das Umfeld der Fakten in einer verständlichen Sprache zu erläutern.
 - Kernbotschaften klar vermitteln
4. Medienliste
 - Ordner mit Adressen und Telefonnummern der Medien (Zeitung, Radio, allenfalls Fernsehen) anlegen. Wenn möglich mit Ansprechperson bei den Medien für Bereich Natur. Aktuelle Medienliste ist bei dem Medienbeauftragten der Regierung abrufbar (Liste siehe Anhang).
 - Das Lokalradio als sehr schnelles und regional ausgerichtetes Medium bewusst in die Informationsarbeit einbeziehen.
5. Medienbetreuung
 - Medien als Helfer, nicht als Gegner betrachten. Gut informierte Medien sind der „verlängerte Arm“ des Forstdienstes.
 - Regelmässige Pflege der Kontakte zu den Medien erleichtert im „Ernstfall“ die Berichterstattung. Die Journalisten melden sich dann meistens schon automatisch bei der Kontaktperson.
 - Bei manchen Massnahmen zur Schadensbewältigung stellt sich der Erfolg erst nach einiger Zeit ein. Daher, z. B. nach einem Jahr, eine „Bilanz“-Medienkonferenz durchführen.
 - Aktiv eine Vertrauensperson bei den Medien aufbauen

5.2 Medienkonferenz

Medienkonferenzen sollten nur für wichtige Informationen abgehalten werden. Die Leitung der MK für ein kantonales Ereignis sollte in den meisten Fällen zwischen den fachlich und politisch Verantwortlichen abgesprochen werden. Der zuständige Förster sollte als lokale Auskunftsperson involviert und der Informationsverantwortliche im Hintergrund für die Begleitung der Journalisten präsent sein. Andere lokale Partner – Waldbesitzer, Gemeinde, Polizei etc. – sind je nach Situation ebenfalls zu beteiligen.

1. Termin:
 - Zeitliche Festlegung ideal terminieren: vormittags oder am frühen Nachmittag
2. Ort:
 - am Ort des Geschehens oder Öffentliche Lokalität
3. Drehbuch erstellen:

- WER informiert WIE über WELCHE Inhalte
 - kurzen Überblick geben, keine Einstiegsmonologe, auf Fragen der Anwesenden reagieren, sich zurücknehmen, nicht ausschweifend antworten
4. Moderation der Presseorientierung
 5. Visualisierung:
 - Technik / Akustik
 6. Presseinformationen aufbereiten
 - Pressemappe
 7. Apéro

5.3 Interview

Interviews werden häufig und in den verschiedensten Situationen geführt. Oft stehen die Beteiligten unter Zeitdruck und eine gewisse Unsicherheit der Referenten kann durch unangenehme Fragen verstärkt werden. Folgende Punkte können einen professionellen Auftritt unterstützen:

1. Der Journalist ist grundsätzlich im Vorteil. Wer fragt, führt!
2. Sehr gute Vorbereitung:
 - Was könnte der Journalist fragen?
 - Was sind „meine“ Botschaften?
3. Der Informationsverantwortliche muss sich einen Informationsleitfaden festlegen betreffend den 5 W's
 - WER, WAS, WANN, WO, WARUM
4. Die 3 zentralen Botschaften schriftlich aufnotieren!
5. Wie geht man mit Fragen des Journalisten um?
 - Erste Antwort ist sehr wichtig!
 - Nicht unbedingt auf jede Fragestellung eingehen, sondern wichtigste Botschaft platzieren! Beispiel: „Ich danke für die Frage. Erlauben Sie mir zuerst auf folgende wichtige Punkte einzugehen...“
 - Kurze, prägnante Antworten geben
 - Teilfrage beantworten
 - Antwort in zwei Teile aufteilen
 - Auf anderes Thema übergehen
 - der Frage ein „Stichwort“ entnehmen
6. Letzte Aussage bleibt in den „Köpfen“ bzw. „Ohren“ der Zuhörer/-innen
 - Letzter Eindruck ist der nachhaltigste

5.4 Presseartikel / Medienmitteilung

Häufig werden Artikel nicht eins zu eins vom Journalisten übernommen. Trotzdem braucht es eine gute Vorlage mit klaren Aussagen. Verfasst der Journalist den Text selber, ist es hilfreich, ihm für Rückfragen zur Verfügung zu stehen und anzubieten, seinen Text gegenzulesen, damit keine inhaltlichen Fehler auftauchen.

Um einen Artikel in den lokalen Medien zu platzieren sind verschiedene Aspekte zu berücksichtigen:

1. Sprache
 - Klar, verständlich,
 - Fachbegriffe vermeiden
 - Kurze, klare Sätze, keine Schachtelsätze
2. Länge
 - ca. 2'000 – 2'500 Zeichen
3. Titel
 - griffig, kurz und spannend, schlagwortartig mit Kernaussage, man muss das Interesse des Lesers wecken, kann durchaus provozierend klingen
4. Untertitel/Lead
 - Zusammenfassung der wichtigsten Aussage / Botschaft des Textes in 2-3 Sätzen, kurze Antworten auf die W-Fragen geben
5. Zwischenüberschriften
 - Gliederung einzelner Abschnitte mit Schlagwort
6. Formal
 - DIN A 4, einseitig bedruckt, digital als Worddatei versenden
 - Zeilenabstand nicht zu eng
 - Breiter rechter Rand für Bearbeitung / Anmerkungen Journalisten
 - Gut lesbare Schrift (Times New Roman, Arial in 11 oder 12 Punkt)
 - Linksbündige Textausrichtung oder Blocksatz
 - Direkte Rede deutlich als Zitate kennzeichnen
 - Keine Abkürzungen, Superlative und Füllwörter
 - Komplette Nennung von Personen
 - Kontaktperson und Position am Ende des Artikels vermerken
 - Anzahl Zeichen zu Beginn der Pressemitteilung angeben
7. Inhalt
 - 5 W-Fragen beantworten, Wer oder Was ist Wann Wo Warum und Wie geschehen.
 - Objektive Schilderung, keine Kritik, Boshaftigkeit, Satire
 - Wichtigste Informationen in den vorderen Teil des Textes einbinden. Meistens werden Texte vom Redakteur vom Ende her gekürzt
 - Wenn dann nur nachprüfbar Fakten und Zahlen verwenden
 - Bei Zeitangaben nie „gestern, vorgestern, heute, morgen, etc.“ verwenden, stattdessen Wochentag nennen
 - Zahlen von 1-12 grundsätzlich ausschreiben (Ausnahme Uhrzeit und Datum, Zahl vor Masseinheit)
 - Nicht „ich“ oder „wir“ sondern Personen mit Namen nennen (wie ein Beobachter von aussen = Objektivität)
8. Bildmaterial

Bilder vermitteln am besten die Kernbotschaft und erzeugen schneller Aufmerksamkeit

- Emotional (Bilder die Gefühle auslösen, Überraschung, Mitgefühl, Trauer, etc.).
- Sachlich (erzeugen Aufmerksamkeit durch klare Darstellung)

9. Schlussfrage

- versetzen Sie sich in die Rolle des Lesers bzw. des Journalisten. Wird ihre Kernbotschaft einfach verstanden?

5.5 Medien-Wahl

Die folgenden Medien sind ein Ausschnitt von zahlreichen Möglichkeiten. Für ein regionales Ereignis sind die Lokalzeitungen und Radio besonders geeignet. Je nach Ausmass eines aktuellen Schadereignisses ist auch das Fernsehen ein guter Partner.

1. Lokalzeitungen
 - Medium mit der grössten regionalen und kantonalen Wirkung
 - Eventuell Beilage zum Thema Schutzwald („Imagepflege“ / „Information“)
2. Radio
 - Insbesondere lokale Stationen einladen. Erfahrungen zeigen, dass grössere Sender wie DRS 1/2/3 kaum Interesse haben.
 - Schnelles Medium mit grossem Wirkungskreis
3. Gemeindepressestellen / Kantonale Pressestellen
 - Falls vorhanden Medien wie Gemeindeblatt oder ähnliches nutzen
4. E-Mail
 - Eventuell Verteiler erstellen oder bestehende innerhalb des Forstdienstes nutzen
 - Newsletter
 - Sonderinformationen an alle Förster und Waldbesitzer des Kantons
5. Fernsehen
 - sinnvoll wenn lokale Sender vorhanden, ansonsten sehr schwierig und träge
6. Forst-Fachmagazine
 - Können aktuelle News auf Homepage setzen. Ansonsten geeignet für ausführliche Berichte in einer späteren Phase (Wiederherstellungsphase)

5.6 Begleitende Massnahmen

Events

Events bieten Möglichkeiten, die Presse einzuladen und besondere „Infohappen“ zu geben und den Kontakt zu pflegen. Das sind kostengünstige Gelegenheiten, um in der Presse Aufmerksamkeit zu erregen.

- Informationsveranstaltungen
- Besichtigungen
- Waldbegehungen mit Behörde und Bevölkerung
- Familien-Event
- Thementage, Exkursionen, kulturelle Events gemeinsam mit Partnern aus Landwirtschaft, Jagd und anderen Bereichen
- Wald und Freizeit

Medienkampagne

Langfristig wäre eine Kampagne speziell zum Thema Schutzwald empfehlenswert. Mit terminlich abgestimmten Inseraten, Artikeln und Plakataktionen kann das Thema gut „politisiert“ werden. Dabei auf ein Bild (Sujet) und eine Botschaft konzentrieren.

Presse-Beobachtung / Datenbank

Ein Pressespiegel bzw. eine Datenbank ist nur dann empfehlenswert, wenn auch eine entsprechende Analyse und Auswertung der Daten durchgeführt wird. Die Pflege einer Datenbank ist kostenintensiv. Trotzdem zeigen Erfahrungen, dass die Daten häufig lediglich als Mass der Öffentlichkeitsarbeit genutzt werden.

Anregungen und Tipps

- Interviews / Diskussionsrunden mit Versicherungen über Schadensausmass, Bedeutung des Waldes und Schadensregulierung (wer kommt dafür auf). Der Mensch neigt dazu, Dinge nach ihrem monetären Wert einzuschätzen. Also muss der Forst ihm diese Werte, Fakten und Zahlen liefern
- Aktuelles Bildmaterial und Informationen auf einer Homepage für die Presse zur Verfügung stellen. Bildarchiv zusammenstellen.
- Entwicklung eines Hinweisschildes „Schutzwald“: Entlang von Strassen, Wegen oder Infrastrukturen könnte ein Schild auf die Leistungen des Schutzwaldes hinweisen. Im Sinne von „Hier schützen Sie täglich 10'000 Bäume vor 150 Tonnen Fels“. Die Aussagen und Gestaltung sollten auf nationaler Ebene genormt sein, damit sich bei der Bevölkerung ein Wiedererkennungswert und Aha-Effekt einstellt.
- Erstellung von einem Musterreferat zum Thema Schutzwald (15 minütiges / 40 minütiges Referat) mit aktuellen Beispielfolien und Bildern

6 Checklisten

Für die verschiedenen Phasen nach einem Schadereignis sind unterschiedliche Vorgehensweisen sinnvoll.

6.1 Akute Phase (innerhalb von 24 Stunden – 2 Wochen)

Professionelles Krisenmanagement (Normale Entscheidungswege sind ausgeschaltet, Handlungen sind davon bestimmt, das Chaos zu überblicken und das Ereignis zu bewältigen)

1. Überblick über die Situation verschaffen / Aktionsplan erstellen
2. Informationsverantwortlichen alarmieren / bestimmen
3. Infrastruktur und Erreichbarkeit gewährleisten
4. Rücksprache mit Polizei, Rettung, Gemeinde usw.
5. Einladung zu einer Pressekonferenz, sobald ein gewisser Überblick über Schadereignis vorhanden ist.
 - Pressekonferenz in der Nähe des Ereignisses durchführen. Kurzfristige Einladung der Medien per Telefon - emails werden nicht immer rechtzeitig gelesen. Ansonsten schriftliche Einladungen.
 - je nach Ausmass Pressekonferenz wenn möglich gemeinsam mit Polizei oder Rettung durchführen.
 - Anschliessend eine geführte „Besichtigung“ im Schadengebiet mit der Möglichkeit für Bilder und Aufnahmen schaffen. Falls nicht möglich, zwei drei eigene Bilder mitgeben. Bilder digital in guter Auflösung (> 600 KB)
 - Medien informieren, wer jetzt und in den nächsten 24 Stunden Ansprechperson ist. Wo können die Medien nochmals nachfragen? Wer ist in den nächsten 24 Stunden erreichbar?
 - Medien informieren, wann und wo es die nächste Information gibt, falls der Überblick über den Schaden noch nicht vorliegt.
6. Fakten / Informations-Management:
 - Ausgangslage: WAS ist WANN, WO und WARUM passiert
 - IST-Zustand / Schadensausmass
 - Massnahmen / Aktionen / Termine / Weiteres Vorgehen
 - Analyse (z. B. Prophylaxe mittels Schutzwald hat sich bewährt....)
 - Verhaltenshinweise und –empfehlungen für Bevölkerung
7. Pressemappe erstellen
 - Presstext mit 2'000 – 3'000 Zeichen
 - CD mit Bildern (Z. B. Bilder zum Überblick über die Situation = Beispiel Lawenanriss, zerstörter Wald; Schadensaufnahme im Detail = Beispiel zerstörter Baum, verschüttetes Haus/Stall, Steine auf der Strasse. Grössenvergleiche sind wichtig für die Vorstellungskraft des Lesers; KEINE Opfer zeigen!)
 - Hinweis auf weitere Hintergrundinformationen und Adressen zum Thema
 - (Internetseiten Schutzwald etc.) Eventuell Zusatztexte (aktueller Newsletter Schutzwald)

6.2 Wiederherstellungsphase (einige Wochen bis Monate)

Als erstes werden Infrastrukturen wieder hergestellt. Gleichzeitig muss die Finanzierung geklärt und die Bedürfnisse / Ansprüche anderer Interessengruppen berücksichtigt werden.

- Medien und Betroffene kontinuierlich über die Entwicklung informieren. Transparente Information schafft Vertrauen und birgt Vorurteile vor.
- Geschichten erzählen
- Informationen streuen / Informationsblätter an die Bevölkerung verteilen / Gemeindeblatt / Beilage in der Zeitung / Internet Seite
- Bevölkerung über notwendige Sperrungen oder Einschränkungen informieren (Infotafeln im Wald, Sinn und Zweck der Massnahme, Dauer der Massnahme)
- Offene Gespräche mit Besuchern und Bewohnern, die in der Nähe der Schadstelle wohnen, suchen. Verständnis für momentane Beeinträchtigungen durch Aufräumarbeiten wie Lärm, Dreck, Abgase entwickeln. Offen sein für Bedenken und Anliegen.
- Weitere Informationsanlässe mit Fernsehen und Radio sowie Interviews mit „Schlüsselpersonen“ (zum Beispiel Gemeindepräsident, angesehene Politiker, Interessenvertreter) organisieren. Auf die Aufgaben und Kompetenzen des Forstdienstes von Dritten hinweisen lassen.
- Information / Aufklärung / Führung der Politiker aus der Region
- Waldbegehungen mit Gemeinderat, Kommissionen, Interessensgruppen, Medien, Bevölkerung usw.
- Informationsanlass über das weitere Vorgehen für die breite Bevölkerung durchführen
- Bewusstsein aufbauen, wie wichtig Schutzwald ist und was ohne seinen Schutz passiert wäre
- Erstellen einer Fotodokumentation über das Schadereignis. Bilder sagen mehr als Worte. Künftig kann die Entwicklung und die durchgeführten Massnahmen anhand der Bilder besser dargestellt werden. Künftige Massnahmen können durch diese Beispiele und ihre Entwicklung besser umgesetzt bzw. besser von der Allgemeinheit akzeptiert werden.

6.3 Projektphase

Der Betrieb ist zu normalen Abläufen und Verfahren zurückgekehrt. Es braucht klare Regelungen der künftigen Finanzierung. Langfristige Massnahmen können geplant und Wiederherstellungsprojekte entwickelt werden.

- In der Presse erstes Resümee ziehen. Erledigte und künftige Massnahmen erläutern. Vergleich zu ähnlichen Ereignissen in der Region bzw. anderen Regionen herstellen. Zusammenarbeit hervorheben Fehler offen eingestehen,
- Zahlen, Kosten und Wirkung angeben. Vergleich ziehen Investition in den Schutzwald – Höhe Schäden
- Auf Allianzen hinweisen, Schlüsselpersonen ins Spiel bringen,
- Aussagen zur weiteren Entwicklung der Schadensfläche treffen (Umfang notwendiger Massnahmen, notwendiger Finanzen)
- Permanenten Unterhalt der gesicherten Fläche berücksichtigen
- Medienarbeit auf politische Schlüsselprozesse ausrichten (Budgetdebatten, Gesetzesänderungen, Postulate, Kantonsratssitzungen)
- Fotodokumentation fortführen. Mit einem definierten Fotostandort lässt sich so nach einigen Jahren bereits ein „Zeitraffer-Film“ zusammenstellen. Entwicklungen und Veränderungen werden so besonders deutlich
- Veränderungen und Fortschritte aufzeigen. Resümee ziehen.
 - Was wurde insgesamt gemacht?
 - Was hat sich bewährt / nicht bewährt
 - Wo gab es Probleme
 - Was war besonders positiv
 - Fehler offen eingestehen
- Erfolg der Wiederherstellung „zelebrieren“ (beispielsweise mit einem Fest, einer öffentlichen Begehung, etc.)

7 Themenblatt

Zu den einzelnen Naturgefahren wurden Themenblätter zu dem jeweiligen Schadensprozess geschildert, den Leistungen des Schutzwaldes und Vorschläge zu Lösungsansätzen zusammengestellt. Die Inhalte der Themenblätter sind auf die Verwendung in der Presse ausgerichtet. Hierbei wurden die Erfahrungen und Erkenntnisse verschiedener Fachgruppen und Literaturangaben berücksichtigt und teilweise zusammengefasst. Einzelne fachliche Details können bei den jeweils genannten Quellen eingeholt werden.

Es werden folgende Themen erläutert:

- Steinschlag
- Lawine
- Rutschung
- Murgang
- Hochwasser
- Schutzwald allgemein

7.1 Steinschlag

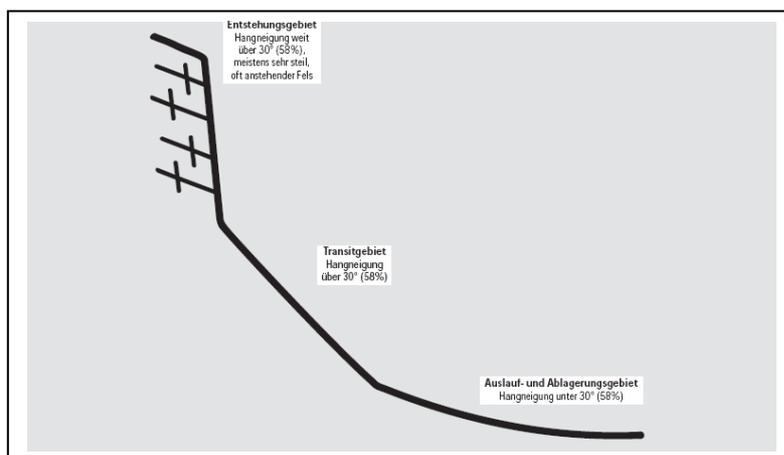
Wie kommt es dazu?⁵

Die Gesteine sind einem natürlichen Verwitterungsprozess ausgesetzt. Erdbewegungen und chemische Lösungsprozesse verursachen feine Risse und Spalten. In diese dringt nach und nach Wasser ein. Durch den Wechsel von Gefrieren und Auftauen wird das Gestein anschliessend regelrecht gesprengt (Frostsprengung). Es lockert sich und kommt durch Erschütterungen oder durch das Eigengewicht ins Rollen.

In Abhängigkeit von Hangneigung und Oberflächenrauigkeit bewegt sich das Stein- und Blockschlagmaterial auf der Sturzbahn fallend, springend und rollend sowie teilweise gleitend zu Tal. Dabei werden Geschwindigkeiten in der Grössenordnung von 20 bis über 100 km/h beobachtet.

Beim Felssturz stürzen grössere Gesteinspakete ab. Ein einzelnes Felssturzvolumen kann 100 bis 100'000 m³ umfassen. Die Geschwindigkeit eines Felssturzes kann gegen 150 km/h erreichen.

Bei Hangneigungen unter ca. 25-30° kommen die Steine und Blöcke meistens zum Stillstand. Im Auslaufbereich bilden sich oft Schutthalden oder Schuttkegel.



Ursachen

1. Art des Gesteins
2. Verwitterung des Gesteins
3. Auftauen von Permafrostbereichen
4. Wasserdruck
5. Temperaturextreme
6. Hangneigung > 30°

Abb. : Schematisches Hangprofil (Quelle: Schematisches Hangprofil, *Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS) Anhang 1, S.15*)

Welche Schäden treten auf?⁶

Angesichts der hohen Geschwindigkeiten kann bereits ein Steinschlag mit relativ kleinen Steinen tödlich sein. Grössere Steine und Blöcke haben auf ihrer Sturzbahn generell eine hohe Zerstörungskraft, die erst beim Ausrollen kurz vor dem Stillstand abnimmt. Bei Felsstürzen führen die grossen Massen zu Überschüttungen und zu Zerstörungen und Geländeänderungen auf grösseren Flächen.

Stein- und Blockschlag tritt oft plötzlich auf ohne vorankündigende Ereignisse. Die Vorwarnzeit ist daher so kurz, dass kaum Zeit für eine Evakuierung bleibt. Ein Felssturz hingegen kündigt sich gelegentlich durch vermehrte Stein- und Blockschlagaktivität einige Tage oder Wochen im Voraus an. So können entsprechende Notmassnahmen eingeleitet werden.

Die Schäden am Wald selbst sind abhängig von Geschwindigkeit und Grösse der Steine. Sehr dünne Bäume weichen beim Kontakt mit Steinen aus. Die dickeren Bäume können je nach Energie der Steine verletzt oder gebrochen werden.

⁵ FREHNER, M.; WASSER, B.; SCHWITTER, R., *Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS)*, Anhang 1, S.14-18, BUWAL 2005, Bern

⁶ *Naturgefahren Schweiz, Massenbewegungen, Stein-, Blockschlag und Felssturz*, www.planat.ch 2008

Welche Wirkung hat der Wald?

Die Waldbäume bremsen oder stoppen abstürzende Steine und halten mit der Wurzelschicht den Boden zusammen (FREHNER et al. 2005).

- Wald mildert durch sein ausgeglichenes Klima den Verwitterungsprozess und Temperaturextreme. Die Bäume können aber auch die Verwitterung beschleunigen, indem organische Säuren aus den Wurzeln und der Nadelstreu die Steine angreifen oder indem die Wurzeln in Risse wachsen und die Bedingungen für Frostsprengung verbessern.
- Bäume sind Hindernisse, bremsen herabstürzende Steine ab und stoppen sie. Den besten Schutz bietet ein dichter, stufig aufgebauter Wald. Der wirksame Mindestdurchmesser für bestimmte Steine kann zur Zeit nicht genau berechnet werden. Aus Versuchen ist aber bekannt, dass für Steine beispielsweise mit einem Durchmesser von 40-60 cm es Stammstärken von mindestens 20-35cm braucht.
- Lebende Bäume können mehr Energie aufnehmen als Holzbalken. Aber auch liegendes Totholz verstärkt die Oberflächenrauigkeit und stoppt oder bremst fallende Steine ab.
- Mit seinem Wurzelwerk festigt der Wald den Boden und hält die Steine wie in einem Netz zusammen.

Herausforderungen

- Bei sehr grossen Steinen (= Blöcken) ist die Waldwirkung beschränkt.
- Steine können schon nach 40 m Bahnlänge die maximale Geschwindigkeit und damit je nach Gelände grosse Sprungweiten erreichen. Öffnungen von mehr als 20m in der Falllinie sind problematisch.
- Verletzte Bäume können von Fäulnis befallen werden (Fichte und Buche etwa nach 10 Jahren) was sowohl die Stabilität langfristig gefährdet und die Qualität des Holzes stark mindert.
- Der Mensch dringt immer weiter in Gefahrenzonen vor, die er früher gemieden hat.

Lösungen⁷

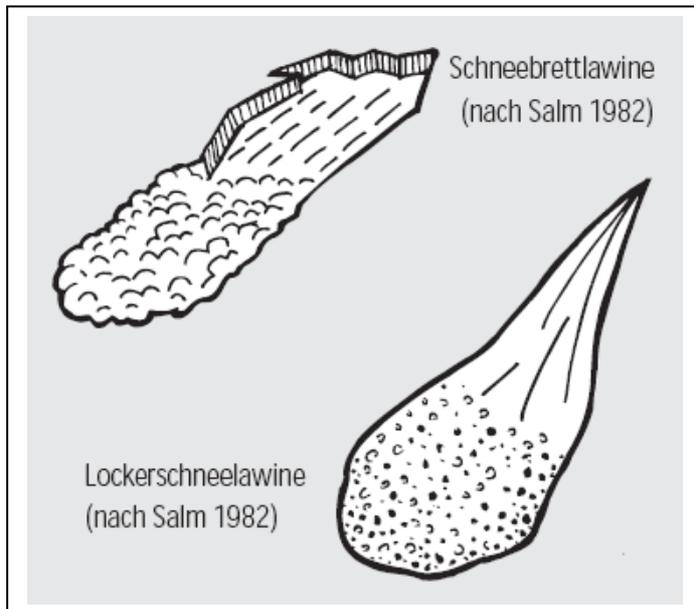
- Förderung der Schutzwaldpflege
- Technische Verbauungen in waldfreien Gebieten. Das Aufbringen von Spritzbeton verhindert die Verwitterung des Gesteins. Dämme, Steinschlagnetze schützen gefährdete Objekte wie beispielsweise Strassen oder Gebäude vor Stein- und Blockschlag.
- Gezielte Pflege von Waldbeständen kann technische Verbauungen ersetzen oder dazu führen, dass die technischen Verbauungen auf geringere Sprunghöhen und weniger Energie dimensioniert werden müssen.
- Bei langen Transitgebieten sind die Waldbestände nahe beim Entstehungsgebiet besonders wichtig, damit die Steine gestoppt werden können, bevor sie eine grosse Geschwindigkeit erreichen.
- Berücksichtigung der Gefahrenkarten in Planungsverfahren
- Frühwarnsysteme bei extremen Gefahren
- Notfallplanung: Während Steinschlag meist spontan erfolgt, kündigen sich Fels- und Bergstürze oft schon Tage oder Wochen im Voraus durch vermehrte Stein- und Blockschlagaktivität an; hier können dementsprechend Notmassnahmen (Überwachung, Frühwarnsysteme, Evakuation, Sperrung von Strassen usw.) eingeleitet werden.
- Instabile Felspartien werden kontrolliert absprengt.
- Vernagelung/Verankerung von Felspartien
- Vermehrte Verwendung geeigneter Baumarten wie Bergahorn, Linde, Lärche

⁷ Naturgefahren Schweiz, Massnahmen gegen Stein-, Blockschlag und Felssturz, www.planat.ch 2008

7.2 Lawine

Wie kommt es dazu?

Eine Schneedecke ist kein ruhig daliegenes Gebilde. Aufgrund ihrer Verformbarkeit befindet sich die gesamte Schneedecke dauernd in einer langsamen Kriechbewegung in Fallrichtung des Hanges. Die Kräfte, die in einer Schneedecke wirken, entstehen in erster Linie aus ihrem Eigengewicht. Wenn die Kräfte zwischen zwei Schichten oder parallelen Bewegungen gegeneinander wirken, entstehen Scherkräfte. Zusätzliche Belastungen im Anrissgebiet, z.B. durch Skifahrer, bewirken plötzliche Spannungsveränderungen. Beides kann der Auslöser zur Bildung eines Initialrisses sein. Bei einer typischen Skifahrerlawine setzt sich dieser mit bis zu 100 m/sec fort. Sobald das Schneebrett durch weitere Sekundärrisse im Randbereich vollständig abgelöst ist, fängt es an zu gleiten und kann dabei als Schneebrett (Fliesslawine) Geschwindigkeiten bis zu 100 km/h erreichen.⁸



Ursachen

1. Hangneigung 30 – 45°
2. homogene Oberflächen, geringe Bodenrauigkeit
3. extreme Schneefälle in kurzer Zeit / Windverfrachtungen
4. unterschiedliche Spannungen innerhalb der Schneedecke

Abb.: Lawinentypen (nach Salm 1982), *Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS) Anhang 1*

Welche Schäden treten auf?

Im Mittel der letzten 20 Jahre kamen pro Jahr 22 Menschen in Lawinen ums Leben. Die meisten der Lawinopfer starben im freien Gelände bei der Ausübung eines Schneesportes. Lawinen verursachen aber auch riesige Schäden an Gebäuden, Infrastrukturen und Wäldern. Die Lawinengefahr wird europaweit mit einer einheitlichen Lawinengefahrenskala eingestuft. Mit dem Ansatz des integralen Risikomanagements versucht man, die Lawinengefahr zu kontrollieren.⁹

⁸ FREHNER, M.; WASSER, B.; SCHWITTER, R., *Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS)*, Anhang 1, S. 3-7, BUWAL 2005, Bern

⁹ SCHILLING, A., *Naturgefahren Schweiz, Lawinen*, Eidgenössisches Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF, www.planat.ch 2008

Welche Wirkung hat der Wald?

Im Bergwald entstehen kaum Lawinen. Der Wald hält Schnee zurück und sorgt für eine ausreichende Oberflächenrauigkeit.

- Die Schneemenge ist im Wald geringer. Die Baumkronen fangen den Schnee auf und halten ihn zurück (zwischen 30-70% gegenüber der Freifläche). Er fällt später paketweise auf den Boden und bildet eine ungleichförmige Schneedecke.
- Wald hat eine „rauhe“ Oberfläche und unterbricht damit die gleichmässige Struktur des Schnees z. B. durch herabfallenden Schnee oder Kolke um Baumstrünke.
- Im Wald gibt es in Bodennähe weniger Wind und damit weniger Schneeverfrachtungen. In Öffnungen und am Bestandesrand kann der Schnee in Folge Wind konzentriert abgelagert werden.
- Vor allem im immergrünen Nadelwald sorgt das ausgeglichene Klima (geringere Temperaturunterschiede durch geringere Erwärmung am Tag bzw. Abstrahlung in der Nacht) für eine höhere Schneetemperatur und bewirkt damit eine festere Schneedecke. Die Gefahr von Oberflächenreif und Schwimmschnee wird verringert.
- Kleine, tiefbeastete Baumgruppen („Rotten“) fördern die Struktur und erhöhen die Stabilität der Bäume gegen Lawinen.
- Aufrechte Stämme und Stöcke, aber auch liegende Bäume erhöhen die Rauigkeit des Bodens und wirken so als stabilisierende Elemente in der Schneedecke.
- Um eine vergleichbare Wirkung einer technischen Verbauung zu erreichen, braucht es bei einer Hangneigung von 30° (58 %) 500 Stämme/ha, bei 40° (84 %) Hangneigung 1'000 Stämme/ha.

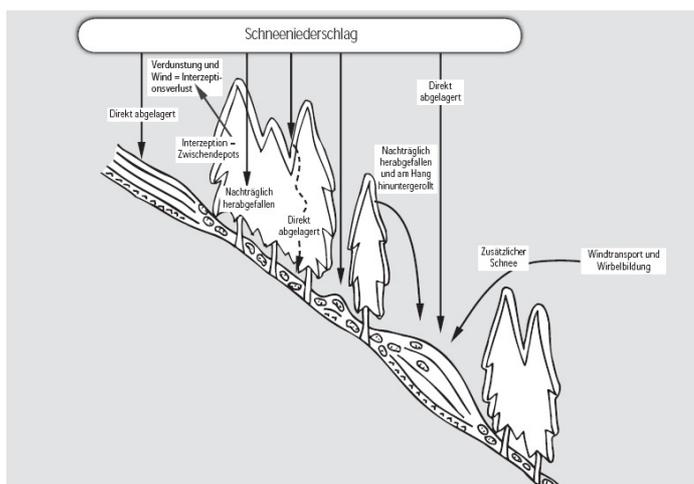


Abb.: Skizze Schneeablagung (nach Meyer 1987 und Cemagref), *Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS) Anhang 1*

Herausforderungen

- Der Mensch dringt immer weiter in Gefahrenzonen vor, die er früher gemieden hat. Die meisten Lawinopfer kommen heute in Schneemassen um, die sie als Wintersportler abseits der Pisten oft selbst ausgelöst haben
- Eine abgehende Lawine zerstört die Arbeit von vielen Jahren. Der Waldwirt muss häufig bei Null wieder anfangen.
- Ein Wald kann in erster Linie den Anriss von Lawinen verhindern. Seine Bremswirkung gegenüber Lawinen ist nur gering. Bei Fliesshöhen von mehr als 2 m und hohen Geschwindigkeiten (z. B. Staublawinen) wird der Wald zerstört. Im Auslaufgebiet sind die Geschwindigkeiten oft gering, so dass der Wald eine bessere Bremswirkung haben und die Reichweite von Lawinen reduzieren kann.

Lösungen¹⁰

- Förderung der Schutzwaldpflege
- Technische Verbauungen oberhalb der Waldgrenze
- Aufklärung der Wintersportler
- Zeitweise Sperrung von Strassen und Evakuierung von Häusern
- Berücksichtigung der Lawinenkarten bei der Zonenplanung

¹⁰ SCHILLING, A., Naturgefahren Schweiz, Eidgenössisches Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF, *Massnahmen gegen Lawinen*, www.planat.ch 2008

7.3 Murgang

Wie kommt es dazu?

Ein Murgang (auch Mure oder Rufe genannt) ist ein breiartiges, oft schnell fliessendes Gemenge aus Wasser und Feststoffen (Sand, Kies, Steine, Blöcke, Holz) mit einem hohen Feststoffanteil von circa 30 bis 60%. Er tritt im Hochgebirgsraum und in den Voralpen dort auf, wo erosionsanfälliger geologischer Untergrund wie Flysch oder Bündner Schiefer usw., Lockermaterial liefert. Zusätzlich benötigt ein Murgang Wasser und genügend Gefälle (mindestens 25 bis 30%). Alle diese Voraussetzungen sind in vielen Wildbacheinzugsgebieten anzutreffen¹¹.

Ursachen

1. Hohe Niederschläge, Schneeschmelze
2. Instabile Uferböschungen und Seitenhänge
3. Gefälle > 15°
4. Verstopfung / Verklausung an Engstellen von Wildbächen

Welche Schäden treten auf?

Ein Murgang besitzt ein beträchtliches Erosionsvermögen, er vermag grosse Geschiebe- und Geröllmassen (Blöcke von mehreren m³ Volumen, Baumstämme, Autos usw.) umzulagern. Es kann zu bedeutender Sohleneintiefung und Destabilisierung von Uferböschungen führen. Ferner beruhen Schäden einerseits auf der Stosswirkung der Murfront, welche durch mitgeführte Steinblöcke noch verstärkt werden kann. Andererseits entstehen Schäden durch die mächtigen Ablagerungen von Blöcken, Schutt und Holz an der Murzunge. Somit können Gebäude, Verkehrswege, jedoch auch Personen von der Zerstörungskraft eines Murganges betroffen sein. Die Gefährdung wird aufgrund von Spuren früherer Ereignisse, der Erhebung des Geschiebepotentials und des Gerinnegefälles beurteilt.

¹¹ Naturgefahren Schweiz, Hochwasser Übermurgung, www.planat.ch 2008

Welche Wirkung hat der Wald?

Der Wald dosiert die Abflussmenge. Der durchwurzelte Boden saugt wie ein Schwamm Wasser auf und gibt es erst allmählich wieder ab (FREHNER M. et al. 2005).

- Mit Hilfe der Durchwurzelung speichern Schutzwälder das Wasser im Boden und stabilisieren den Untergrund. Insbesondere direkt an Bachufern schützt der Wald so vor Abschwemmung der Oberfläche und Unterspülungen.
- Die Baumkronen halten Wasser zurück und verdunsten es. Bis zu 30% des jährlichen Niederschlags kann so vom Wald zurückgehalten werden.

Herausforderungen

- Ufernahe Bäume können, falls sie ins Gerinne gelangen, Verkläunungen verursachen und dadurch zur Auslösung von Murgängen beitragen.
- Die Wasserspeicherkapazität des Bodens ist begrenzt. Langanhaltende Niederschläge führen auch im Wald nach einer gewissen Zeit zur Sättigung und der dämpfende Einfluss des Waldbodens geht verloren.

Lösungen¹²

- Förderung der Schutzwaldpflege
- Vorwarnungen bei Übermürungen sind sehr schwierig zu treffen, da beim gleichen Wildbach Niederschlagsereignisse mit und ohne Bildung von Murgängen ablaufen können. Zwischen Auslösung und Eintreffen des Murganges auf dem Wildbachkegel vergehen nur wenige Minuten.

¹² Naturgefahren Schweiz, Hochwasser Übermürung Massnahmen, www.planat.ch 2008

7.4 Rutschung

Wie kommt es dazu?

Rutschungen können sich an mässig bis steil geneigten Hängen vor allem zwischen 10° und 40° ereignen. Sie sind in ihrer Erscheinung (Grösse, Tiefe, Form der Gleitfläche) sehr vielfältig und laufen je nach Untergrundstruktur, Gesteinsbeschaffenheit, Beteiligung von Wasser sehr unterschiedlich ab. Grundsätzlich vermindert das eindringende Wasser den Zusammenhalt zwischen den Bodenschichten und führt schlussendlich zu einem „Gleiten“ oder „Fliesen“ von ganzen Schichten.

Flachgründige Rutschungen (0-2m tief) sind meist kleinflächig (ca. 0.5 ha) und zeichnen sich durch eine hohe Rutschaktivität aus.

Mittel- bis tiefgründige Rutschungen (2-10m, bzw. > 10m) können bis zu mehreren km² grossen Flächen anwachsen und zeichnen sich über einen jahrelangen wenige Zentimeter bis Dezimeter/Jahr fortschreitenden Rutschungsprozess aus.

Ursachen

1. Lockergestein
2. Durchfeuchtung des Bodens
3. Gleithorizont in einer tieferen Bodenschicht
4. Hangneigung > 25°¹³

Welche Schäden treten auf?

Durch die Rutschungen können die Stabilität von Bauwerken stark beeinträchtigt werden. Dies kann zu Rissen in Mauern, Absenkungen oder gar Kippungen von Bauwerken führen (Einwirkungsarten). Im schlimmsten Fall droht Einsturzgefahr.

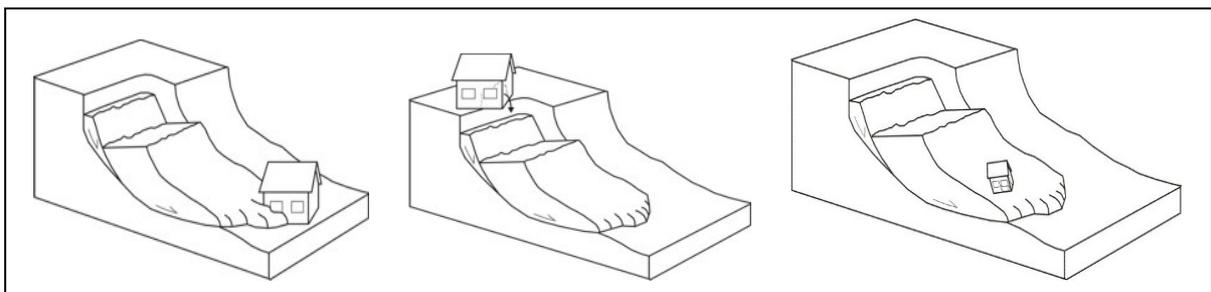


Abb.: Einwirkungsarten einer Hangrutschung (Quelle Rutschung, www.planat.ch 2008)

Rutschungen können auch Schäden an Strassen und Leitungen bewirken. Falls eine Rutschmasse in einen Wasserlauf vordringt und diesen temporär zurückstaut, besteht zudem die Gefahr von Hochwasserdurchbrüchen und Murgängen.

¹³ FREHNER, M.; WASSER, B.; SCHWITTER, R., Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS), Anhang 1, S. 9-13, BUWAL 2005, Bern

Welche Wirkung hat der Wald?

Die Wurzeln der Bäume befestigen den Boden und entziehen ihm Wasser. Der Wald hält bis zu 30% des Niederschlags zurück, speichert und verdunstet es. Damit bewirkt der Wald die:

- mechanische Armierung des Bodens durch das Wurzelwerk
- Verkittung kleinster Bodenpartikel durch Mykorrhizapilze¹⁴, was gemeinsam mit den Feinwurzeln und Wurzeln der Pflanzen zu einem stabilen Bodenaggregat führt.¹⁵
- positive Beeinflussung des Wasserhaushalts des Bodens durch Interzeption, Transpiration und durch die Verbesserung der Bodendurchlässigkeit

Herausforderungen

- Die armierende Wirkung der Wurzeln hilft nur bei flachgründigen Rutschungen.
- Windwurfflächen bzw. windwurfgefährdete Waldflächen, da hier oft tiefe Bodenwunden entstehen, welche das Einsickern von Oberflächenwasser erhöhen und die Verwitterung des darunterliegenden Bodenmaterials verstärken.
- Instabile überalterte Wälder ohne Naturverjüngung
- Ab einer Neigung von ca. 40° nimmt die Wirkung des Waldes stark ab.

Lösungen¹⁶

- Förderung der Schutzwaldpflege
- Verwendung von Baumarten, welche eine tiefgründige und intensive Durchwurzelung auch von schweren, verdichteten und temporär vernässten Standorten erlauben.
- Verhinderung des Einsickerns von zusätzlichen Oberflächenwassern mit Hilfe von Entwässerungssystemen.
- Grössere Öffnungen innerhalb des Waldes vermeiden
- Stützwerke wie Anker, Pfähle (Vernagelung der Gleitfläche) können Rutschungen aufhalten.
- Materialabtrag im treibenden Teil, beziehungsweise Aufschüttung im bremsenden Teil verhindern ein weiteres Abrutschen des Rutschkörpers

¹⁴ Diese Mykorrhizapilze, welche Wurzeln besiedeln und mit den Pflanzen in Symbiose leben, können mit ihrem weitverzweigten Hyphennetzwerk kleinste Bodenpartikel umgarnen und diese so mechanisch zu Mikroaggregaten zusammenfügen. Zusätzlich werden durch pilzspezifische Stoffwechselprodukte lose Bodenpartikel und Mikroaggregate chemisch miteinander verkittet. Zusammen mit den Feinwurzeln und Wurzeln der Pflanzen etabliert sich so ein stabiles Bodenaggregatsgefüge.

¹⁵ Graf, F. und Gerber, W. 1997. Der Einfluss von Mykorrhizapilzen auf die Bodenstruktur und deren Bedeutung für den Lebendverbau. Schweiz. Z. Forstwes., 148 (11): 863-886.

¹⁶ Naturgefahren Schweiz, Massenbewegung Rutschung Massnahmen, www.planat.ch 2008

7.5 Hochwasser

Wie kommt es dazu?

Intensiver oder langandauernder Regen und/oder Schneeschmelze kann einen erhöhten Wasserabfluss zur Folge haben. Das Gerinne wird zu klein und Wasser tritt über die Ufer. Ferner können hohe Geschiebeanteile, die zur Auflandung des Gerinnes führen, einer Überschwemmung förderlich sein. Auch Verklausungen die Wasser rückstauen, können Überschwemmungen nach sich ziehen. Bei langandauerndem Hochwasserabfluss besteht die Gefahr der Überschwemmung durch einen Dambruch.

Ursachen

1. extreme Niederschläge
2. grosse Einzugsgebiete
3. Sättigung der Aufnahmefähigkeit des Bodens

Welche Schäden treten auf?

Hochwasser bedeutet grosse Wassermassen und oft auch hohe Geschwindigkeiten. Durch seine Wucht kann es Menschen und Material mit sich reissen und Bauwerke zerstören. Ufer- und Tiefenerosion können Fundamente von Bauwerken untergraben. Das mitgeschleppte Geschiebe eines Hochwassers führt oft zu Beschädigungen an Kulturland und Bauten. In der Schweiz wird insbesondere seit Mitte des 19. Jahrhunderts sehr viel für den Hochwasserschutz getan.¹⁷

¹⁷ Naturgefahren Schweiz, Hochwasser, www.planat.ch 2008

Welche Wirkung hat der Wald?¹⁸

Ein stabiler, standortgerechter Wald stellt die günstigste Art der Bodennutzung dar, um einen möglichst hohen Wasserrückhalt bei Starkniederschlägen zu erreichen.

- Kurze Regengüsse werden im Wald bei trockener Ausgangssituation fast vollständig durch Interzeption aufgefangen
- Der Wald hält bis zu 30% des Niederschlags zurück und verdunstet es.
- Die Durchwurzelung schafft ein fein verästeltes Hohlräumssystem und dadurch die Voraussetzung für eine gute Durchlässigkeit des Bodens. Je intensiver und tiefgründiger die Durchwurzelung im Boden ist, desto besser kann die vorhandene Wasserspeicherkapazität des Bodens bei einem Ereignis ausgenutzt werden.
- Je besser die Humus und Oberbodenform und je intensiver die Kraut- und Moosschicht ausgebildet ist, desto besser kann das Wasser in den Boden eindringen.

Herausforderungen

- Hochwasser wirken nicht nur lokal sondern auf die bewohnten und genutzten Gebiete der ganzen Schweiz aus
- Aufgrund der begrenzten Speicherkapazität geht die Wirkung mit zunehmender Niederschlagsdauer und -intensität zurück.
- Bodenverdichtungen, auch bei der Holzernte

Lösungen

- Förderung der Schutzwaldpflege
- Sicherung des Unterhalts von bestehenden Schutzbauten
- Verminderung des Schadenpotentials, indem gefährdete Gebiete nicht überbaut und Freiräume für Gewässer erhalten oder geschaffen werden. Reichen diese Massnahmen nicht, werden zeitgemässe aktive Massnahmen (z. B. Gerinneausbau, Rückhaltmassnahmen oder Ab- und Umleitung von Hochwasserspitzen) ergriffen, welche das Gefahrenpotential senken.

¹⁸ FREHNER, M.; WASSER, B.; SCHWITTER, R., Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS), Anhang 1, S. 19-28, BUWAL 2005, Bern

7.6 Schutzwald Schweiz

- Mit Hilfe des Schutzwaldes versucht man, Objekte wie Strassen, Eisenbahnlinien, Seilbahnen, Häuser und Siedlungen vor Gefahren zu schützen. Für eine bessere Risikoabschätzung werden seit einigen Jahren Gefahrenkarten erstellt.
- Die Waldfläche in der Schweiz beträgt rund 1,25 Mio. ha (1 Hektar = 100 x100m). D.h. dass je nach Region ca. 23-43% der Fläche in den Schweizer Alpen Wald ist
- 40-60 % dieser Wälder erfüllen Schutzfunktionen gegen Naturgefahren. Der Anteil Schutzwald ist von Kanton zu Kanton sehr unterschiedlich. Derzeit werden im Rahmen eines nationalen Projektes harmonisierte Kriterien zur Schutzwaldausscheidung erarbeitet.
- Als Folge der intensiveren Nutzung der vorhandenen Flächen wie auch die Ausdehnung der Aktivitäten auf sensible Räume (zunehmende Mobilität in der Bevölkerung, Tourismus, Freizeit), ist das Schadenpotential in den letzten Jahren massiv angestiegen. Im Schnitt finden pro Jahr 9 Personen unverschuldet durch Naturkatastrophen den Tod (Lawinen 6, Hochwasser 2, Steinschlag 1).¹⁹ Dadurch gewinnen die Schutzwälder und ihre Leistungen als Bestandteil des integralen Risikomanagements eine zunehmende Bedeutung.
- 28% des Waldes sind in Privatbesitz, 72% sind in öffentlicher Hand
- Der durchschnittliche Holzvorrat liegt bei rund 360m³ /ha. Jährlich wachsen zwischen 5 m³ Holzmasse auf der Alpensüdseite und 14m³ im hochproduktiven Mittelland zu.
- Fichte 48%, Buche 17% und Tanne 15% sind die dominierenden Baumarten im Schweizer Wald
- Das Bundesgesetz über den Wald (WaG) bildet die gesetzliche Grundlage für den Schutz vor Naturereignissen wie Lawinen, Rutschungen, Erosion und Steinschlag (Art. 1 WaG).
- Gemäss Waldgesetz Art. 19 WaG sind die Kantone aufgefordert, den Schutz von Menschen und erheblichen Sachwerten vor den erwähnten Naturereignissen sicherzustellen
- Es wird erwartet, dass das Schadenpotential steigt. Gleichzeitig wird der Bund in Zukunft als Folge der Ressourcenknappheit weniger Mittel für den Schutzwald einsetzen können. Daher müssen die beschränkten Gelder noch effektiver und effizienter eingesetzt werden.
- Mit dem Programm «Nachhaltigkeit im Schutzwald (NaiS)» garantiert der Bund unabhängig von den zur Verfügung stehenden Mitteln, dass in die Schutzwaldpflege nur investiert wird, wenn Handlungsbedarf besteht und wirksame und verhältnismässige Massnahmen ergriffen werden können. In enger Zusammenarbeit mit Forschung, Verwaltung und Praxis wurden Qualitätsstandards für die Schutzwaldpflege erarbeitet, um auf lange Sicht die notwendige Qualität der Schutzwälder sichern zu können.

¹⁹ BAFU (Hrsg.) 2007: Umweltstatistik Schweiz in der Tasche, BAFU, Bern

8 FAQs / Häufige Fragen / Vorurteile

Die Zusammenstellung erfüllt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Weitere Beispiele finden Sie auf der Homepage von Schutzwald Schweiz.

Warum bleibt so viel Holz im Wald liegen?

Holznutzung ist stark vom Marktpreis abhängig. Während sich seit den 50er-Jahren der Holzpreis vervierfacht hat, sind die Arbeitskosten um das 25-fache gestiegen. Die Pflege und Holzbringung ist teilweise nicht mehr wirtschaftlich. Unwegsames Gelände, was häufig in Schutzwäldern der Fall ist, verursacht einen erhöhten Arbeits- und Transportaufwand und damit zusätzliche Kosten. Die Holzbringung beispielsweise per Helikopter kostet rund das Drei- bis Vierfache von einer „Standard“-Holzbringung mit Schlepper in normalem Gelände.

Im Schutzwald wird das Holz teilweise absichtlich im Wald belassen, um den Jungwald vor Schnee- und Lawinenschäden zu schützen. Zurückgelassenes Holz und Baumstümpfe erhöhen die Oberflächenrauigkeit und binden den Schnee. Dieses Holz verhindert im Winter das langsame Kriechen der Schneemassen, die sich im Laufe eines Winters um mehrere Meter talwärts bewegen, Jungbäume umbiegen oder gar aus dem Boden reissen können. Während dieser Zeit – es dauert rund 50 Jahre bis dass der Baum unter den extremen Witterungsbedingungen die Grösse eines Weihnachtsbaums erreicht hat und aus dem Größten heraus ist – sichert das zurückgelassene Totholz die Nachkommenschaft.

Zusätzlich bietet das vermodernde Holz gute Voraussetzungen für das Anwachsen von Sämlingen und jungen Pflanzen.

In steinschlaggefährdeten Gebieten sichert das liegende Holz lockeres Material bzw. fängt bereits gelöstes Material ab.

Schwächt die Holznutzung den Wald?

Die moderne Waldwirtschaft fördert per Gesetz einen stabilen, artenreichen Wald. Dabei wird maximal nur so viel Holz genutzt, wie jährlich nachwächst. Im Rahmen der Waldnutzung werden die starken Individuen gefördert und ein dauerhafter Wald auf ganzer Fläche ermöglicht. Die Waldbewirtschaftung unterhält und pflegt Infrastrukturen, wodurch sie in der Lage ist auch in Extremsituationen wie Schädlingsbefall oder Windwurf schnell zu reagieren.

Der Wald wächst auch ohne Pflege

Ein Wald ohne Pflege birgt mehrere Gefahren.

1. Das Holz ist nur von geringer Qualität, die Bedürfnisse von Bau- und Möbelindustrie können nicht befriedigt und die damit verbundenen Erlöse nicht erwirtschaftet werden.
2. In einem ungepflegten Wald entstehen irgendwann Lücken. Die überalterten und zu dichten Bereiche brechen zusammen. Es entstehen Freiflächen, die erst langsam im Laufe von Jahren bis Jahrzehnten wieder zu Wald werden. Im Schutzwald bedeutet das den Verlust der Schutzfunktion auf diesen Flächen. Wo Siedlungen oder Verkehrswege gefährdet sind, darf es nicht so weit kommen. Permanenter Schutz kann nur dort erfolgen, wo auch permanent ein stabiler Wald steht.
3. Erst die nachhaltige und zielorientierte Bewirtschaftung der Waldflächen ermöglicht eine dauernde Verjüngung des Waldes auf ganzer Fläche, ohne dass grosse Lücken entstehen. Mit zusätzlichen Massnahmen, wie zum Beispiel die Bildung von Rottenstrukturen in Lawinenbereichen oder das Räumen von Bachtobeln zur Verhinderung von Verklausungen werden die Schutzfunktionen des Waldes optimiert und langfristig garantiert.

Kann ein Wald 100% schützen?

Es gibt keinen 100 %en Schutz. Der Wald kann unter geringem Kostenaufwand das Risiko deutlich minimieren. Auch technische Verbauungen tragen zu einer erhöhten Sicherheit bei, aber auch ihr sind Grenzen gesetzt. Die Natur hingegen kennt keine Maximalwerte.

Die flächigen Holzschläge machen unseren Wald kaputt

Die Waldwirtschaft lebt nach dem Prinzip der Nachhaltigkeit, d.h. es wird langfristig nicht mehr Holz genutzt als die Menge, die im Wald nachwächst. Die Forstbetriebe und Waldeigentümer sind verpflichtet, das Waldgesetz einzuhalten und werden entsprechend vom Kanton kontrolliert. Grösstenteils haben sich die Waldbesitzer zusätzlich einer Zertifizierung unterzogen, die eine Nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes auf allen Ebenen nachweist. So ist bei der Nutzung und Pflege des Schutzwaldes nach bestimmten Kriterien vorzugehen. Lücken, aus welchen neue Naturgefahren entstehen können (z. B. Lawinen) werden nicht zugelassen. Kahlschläge sind gemäss Eidgenössischem Waldgesetz Art. 22 WaG verboten.

Natur und Landschaft sind aber dynamisch. Sturmschäden (z.B. Vivian 1990) haben immer wieder zu neuen Landschaftsbildern geführt. Wo wichtiger Schutzwald steht, wurde aufgeforstet und / oder die Naturverjüngung setzt sich von selbst ein.

Schutzmassnahmen kosten nur und bringen nichts

Ein Schutzwald kostet in 100 Jahren rund 100'000.- CHF/ha inklusive Aufforstung und Pflege des Waldes. Eine gleiche Schutzleistung durch technische Bauten kostet das 10-fache = 1 Millionen CHF

Gebirgswälder schützen zehntausende von Menschen, Verkehrswege und andere Infrastrukturen. Rund 7'000 ha Siedlungs- und Industriezonen mit schätzungsweise 130'000 Gebäuden brauchen den Schutz vor Naturgefahren.

Berechnungen Ende der 80er-Jahre zeigen, dass der volkswirtschaftliche Wert der Schutzwirkung jährlich 3-4 Milliarden CHF betragen.

Gleichzeitig geben Bund, Kanton und Gemeinden im Jahr 2005 14,8 Mrd. Franken für den Verkehr, 4,9 Mrd. Franken für die Landesverteidigung und beispielsweise 4,2 Mrd. Franken für die Landwirtschaft aus. Die Forstwirtschaft erhält im Vergleich insgesamt eine Unterstützung in Höhe von 550 Mio. Franken.²⁰ Durchschnittlich setzte der Bund in den letzten Jahren rund 150 Mio. Franken jährlich für Schutzaktivitäten (Pflege, Verbauungen, Planungen) im Waldbereich ein²¹.

Bedeutet geschädigter Schutzwald erhöhte Gefahr vor Lawinen, Steinschlag oder Murgängen?

Ein geschädigter Wald kann seine Schutzfunktion nicht mehr in vollem Masse erfüllen. Es sind besondere Anstrengungen notwendig, um die Zeit bis zu einem wiederhergestellten Wald zu überbrücken und Folgeschäden am zurückgebliebenen Wald zu vermeiden. Häufig werden Neubepflanzungen und zusätzliche temporäre Holzverbauungen notwendig, die den jungen Wald vor grösseren Schäden schützt.

²⁰ Statistik der Schweiz, Öffentliche Finanzen der Schweiz 2005, Bundesamt für Statistik, Neuchâtel 2007

²¹ SCHÄRER W., Der Schutzwald und seine Bedeutung in der Waldpolitik des Bundes, Forum für Wissen, 87-90, BUWAL, Bern 2004

9 Beispiele Schutzwaldartikel

Die folgenden Artikel stammen aus der Praxis und sollen eine Grundidee für einen Presseartikel vermitteln. Die Hinweise sind als Anregungen und nicht als wertende Kritik zu verstehen. Der Aufbau eines Presseartikels ist in Kapitel 5.4 erläutert.

Die Auswahl „geeigneter“ Beispiele ist sehr individuell und von persönlichen Erfahrungen geprägt. Bilden Sie sich selbst ein Urteil. Versetzen Sie sich in die Rolle eines durchschnittlichen Lesers, der nicht viel vom Wald versteht und stellen Sie sich die beiden Leitfragen

- „Was ist die Kernbotschaft des Artikels?“
- „Warum würde ich den Text lesen?“

Es konnten nicht für alle Beispiele geeignete Artikel ausfindig gemacht werden. Daher wurde ein fiktives Beispiel zum Thema Lawine ergänzt. Selbstverständlich kann die Sammlung von Ihnen noch weiter ergänzt werden.

Thema Steinschlag

Beispiel Medienmitteilung zum Felssturz in Vitznau (Akute Phase), Kanton Luzern 2003

«Labile Felsmasse bereitet Sorgen»

(Luzern, 20. November 2003) 300 Kubikmeter abgestürzter Fels, von dem der grösste Teil im Schutzwald oberhalb der Strasse hängengeblieben ist; eine von einem rund 30 Tonnen schweren Felsblock beschädigte Strasse, zerstörte Fangnetze und weitere drohende Abbrüche. Dies ist das Fazit des (gestrigen) Felssturzes in Vitznau. Die Kantonsstrasse zwischen Vitznau und Gersau bleibt bis auf weiteres gesperrt.

Rund 300 Kubikmeter Fels hatten sich in der Nacht auf Mittwoch oberhalb der Kantonsstrasse ausgangs Vitznau gelöst. Der grösste Teil der hinuntergestürzten Blöcke und Steine sind im Schutzwald oberhalb der Strasse hängen geblieben. Viele davon befinden sich in einer labilen Lage. Ein rund 30 Tonnen schwerer Felsbrocken durchschlug die Fangnetze und kam auf der Strasse zu liegen. Zwei weitere Blöcke - je etwa so gross wie ein Smart und 6 Tonnen schwer – schlugen einen Krater in die Fahrbahn und polterten talseitig über die Strasse.

Bei einer Besichtigung des Schadensgebietes am Donnerstag bestätigte sich, dass sich der Fels aus dem Fussbereich eines rund 3000 Kubikmeter mächtigen Felssturms gelöst hatte und damit der Sockel des Turms weggebrochen ist. Die Lage im Abbruchgebiet ist deshalb sehr instabil. Sorge bereitet den Fachleuten die Grösse der instabilen Masse. Sie ist rund zehnmal grösser als die am 19.11.2003 abgestürzte Partie und rund 100 Mal mächtiger als der in den Bereich der Kantonsstrasse gestürzte Felsbrocken. Eine weitere Gefahr bilden die im Wald liegenden Blöcke, die jederzeit auf die Strasse stürzen können. Bevor die neuen Schutznetze montiert und die Strasse freigegeben werden kann, müssen diese Gefahren beseitigt werden.

Die Kantonsstrasse zwischen Vitznau und Gersau bleibt deshalb bis mindestens Ende nächster Woche gesperrt. Der Zeitpunkt der Freigabe kann erst bestimmt werden, wenn die erste Phase der Räumungsarbeiten abgeschlossen ist und die Gefahrenstelle neu beurteilt werden kann. Alle Beteiligten bemühen sich, eine Lösung zu finden, um die Strasse möglichst bald wenigstens phasenweise wieder freizugeben.

Für weitere Auskünfte: xy



- „Was ist die Kernbotschaft des Artikels?“
- „Warum würde ich den Text lesen?“



Anmerkungen zum Text:

- Spannender Lead
- Funktion des Schutzwaldes und positive Wirkung gehen im anschliessenden Text unter. Es besteht die Möglichkeit einer negativen Verbindung von Wald und Gefahr im 2. Abschnitt.
- Textlänge 2'100 Zeichen

«Spektakulärer Sicherheitsholzschlag an der Rigi»

Vor einem Jahr hätte der Holzschlag Horloui in Weggis durchgeführt werden sollen. Der Felssturz von Vitznau am 19. November 2003 verhinderte es. Nun werden seit Ende Oktober zwischen Laugneri und Riedsort in Weggis 600 bis 700 Bäume gefällt und mit Seilkran und Helikopter abtransportiert. Die Strasse ist tagsüber während längeren Phasen gesperrt. Die Schutzwaldpflegegenossenschaft der Luzerner Rigi- bot am Freitag Nachmittag an einer öffentlichen Veranstaltung Einblick in die aufwändigen Arbeiten im Wald.

Die Rigiwälder schützen Siedlungen, Verkehrswege und touristische Einrichtungen vor Steinschlag, Erdbeben, Hochwasser und zum Teil auch Lawinen. Schutzwälder brauchen eine besondere Pflege, damit sie ihre Funktion nachhaltig erfüllen können. Wo kein Schutzwald mehr steht, müssen oft teure Kunstbauten errichtet werden.

An der Rigi-Südseite unterstützen Bund, Kanton und die betroffenen Gemeinden die Schutzwaldpflege seit bald 20 Jahren. Projektträgerin ist die Schutzwaldpflegegenossenschaft der Luzerner Rigi Gemeinden, in der sich die nahezu 150 Waldeigentümer zusammengeschlossen haben.

Holzschlag Horloui Weggis

Der Wald in der Horloui stockt auf sehr steilem Gelände und auf Felsbändern unmittelbar oberhalb der Kantonsstrasse. Seit Jahrzehnten erfolgte hier keine Holznutzung mehr. Bäume und herumliegende Steine und Felsen können jederzeit auf die darunter liegenden Häuser oder die Kantonsstrasse stürzen. Seit Ende Oktober wird in der Horloui geholt, die Strasse ist tagsüber während längeren Phasen gesperrt. 600 bis 700 Bäume mit einem Holzvolumen von über 900 Kubikmetern müssen gefällt werden. Die Pflege der Rigiwälder stellt an alle Beteiligten, insbesondere an die Forstwarte und Waldarbeiter, hohe Anforderungen: Das Gelände ist steil, schwer zugänglich mit vielen natürlichen Hindernissen wie Felsbändern, Steinblöcken und Gräben durchsetzt. Motorsäge, Axt und Seilzüge sind schwer und unhandlich. Der Holzschlag wird noch bis 18. Dezember dauern.

Naturverjüngung

Hauptziel ist es, die Wälder durch gezielte Eingriffe so zu stabilisieren, dass sie ihre Schutzfunktion erfüllen können. Der Aushieb schafft Platz für die verbleibenden Bäume. Durch das Licht entwickelt sich auf dem Waldboden eine üppige Bodenvegetation mit krautigen Pflanzen, Sträuchern und jungen Bäumen. Die nächste Baumgeneration wächst von selbst ohne mühsame Pflanzarbeit heran (Naturverjüngung). Gleichzeitig verbessert die pflanzliche Vielfalt am Waldboden den Lebensraum für Tiere aller Art. In der Folge wird die Entwicklung des jungen Waldes so gesteuert, dass sich die zukünftige Waldbestockung stufig und ungleichaltrig und aus den von Natur aus vorkommenden Baumarten zusammensetzt. Ein reich strukturierter, artenreicher Wald bietet den besten Schutz gegen Naturgefahren.

Altholz und Totholz ?

Die Waldstandorte an der Rigi sind grösstenteils sehr fruchtbar, die Produktion an Biomasse und damit an Holz ist hoch. Wegen der Unzugänglichkeit von vielen Waldflächen hat der Anteil an Alt- und Totholz in den letzten Jahren zugenommen. Alt- und Totholz sind Bestandteile natürlicher Prozesse und bilden die Lebensgrundlage vieler Tier- und Pflanzenarten. Von den rund 20'000 Tierarten in den Schweizer Wäldern ist ein Fünftel auf

Totholz angewiesen. Totholz wird deshalb auch bei der Waldpflege stehen oder liegen gelassen, sofern es nicht Bäche verstopft oder auf Strassen fallen kann.

Für weitere Auskünfte: xy



- „Was ist die Kernbotschaft des Artikels?“
- „Warum würde ich den Text lesen?“



Anmerkungen zum Text:

- spannender Titel, erzeugt Neugierde
- Leadtext liefert Antwort auf die 5 Ws. Notwendige Pflege des Schutzwaldes könnte anstelle des Felssturzes vor einem Jahr in den Vordergrund gestellt werden
- Zwischenüberschriften unterstützen Strukturierung. Alternativer Titel anstatt Holzschlag Horloui Weggis „*Herausforderung für den Forstdienst*“, statt Naturverjüngung „*Platz für Stabilität*“
- Spannungsbogen wurde aufgebaut. Wichtigste Informationen im vorderen Teil des Artikels platziert.
- Der Text ist insgesamt etwas lang. 3450 Zeichen. Die Unterteilung in Abschnitte bietet dem Redakteur die Möglichkeit zu unkomplizierten Textkürzungen.

Beispiel Medientext für eine Informationsveranstaltung ein Jahr nach dem Ereignis (Projektphase), Kanton Uri 2007

Medienveranstaltung vom 31. Mai 2007

«Erkenntnisse zur Schutzwirkung des Waldes»



Dieser 50 t schwere Grossblock blieb im Wald wenige Meter über der Autobahn liegen.

Spurensicherung nach den Felssturzereignissen

Die Felssturz-Ereignisse im Wilerwald von 2005 und 2006 haben die Wichtigkeit des Schutzwaldes deutlich aufgezeigt und auch eine Möglichkeit geboten, mittels minutiöser Auswertung der einzelnen Blockbewegungen die bremsende Wirkung des Waldes zu quantifizieren. In Zusammenarbeit mit der eidgenössischen Forschungsanstalt WSL in Birmensdorf hat der Kanton Uri das Ereignis und die Rolle des Waldes genauer untersucht. Dabei hat sich gezeigt, dass die Wirkung der Wälder im Rahmen der bisherigen Modelle klar unterschätzt worden ist. Insbesondere konnte erstmals an einem tatsächlichen Beispiel die enorme Schutzleistung des Waldes gegen bis 130 Tonnen schwere Grossblöcke nachgewiesen werden.

Es ist hinlänglich bekannt, dass herunterstürzende Steine durch Baumkontakte abgebremst werden. Dadurch nimmt die Energie der Blöcke ab, und sie springen weniger hoch und weniger weit. Unter dem Wald ist man sicherer.

Schutz-System Wald

Am Beispiel Wilerwald konnte bestätigt werden, dass ein dicker Einzelbaum gleich viel Energie aufnehmen kann wie ein konventionelles Steinschlagnetz. Beim Felssturz vom 31. Mai 2006 sprangen rund ein Dutzend bis 50 Kubikmeter grosse Blöcke auf oder über die Autobahn. Ein Vielfaches davon blieb aber im Wald, knapp über der Autobahn liegen. Der Wilerwald hat also das Risiko für Schäden massiv verringert. Ohne Wald wären weitere

zwanzig Grossblöcke (bis 50 t) auf die Autobahn gelangt, was höchst wahrscheinlich weitere Todesopfer und Sachschäden gefordert hätte.

Die wichtigste Erkenntnis ist:

Ein intakter Wald verkürzt die Anhaltstrecke von Grossblöcken auf einen Viertel

Konsequenzen

Die folgenden Konsequenzen lassen sich aus den Untersuchungen ableiten. Sie sind grundsätzlich nicht neu, wurden aber am vorliegenden Beispiel eindrücklich bestätigt:

- Ein intakter Schutzwald erfordert Pflege, damit er die Anforderungen erfüllen kann.
- Dank Schutzwaldpflege können die Unterhaltskosten der Bauwerke und das Schadenrisiko massiv/relevant gesenkt werden.
- Das Schutzsystem Wald ermöglicht einen hohen Wirksamkeitsgrad der technischen Bauwerke. Ohne die bremsende Wirkung des Waldes würden die Schutzbauten häufiger übersprungen. Am Beispiel Wilerwald heisst das: Mit Wald hält ein konventionelles Steinschlagnetz 8 m³ grosse Blöcke auf. Ohne Wald wird das Netz durchschlagen oder sogar übersprungen.
- Wo das Gelände keine Dämme zulässt, werden meistens Steinschlagnetze gebaut.
- Ohne Wald wären Netze teilweise völlig überfordert. Mit Wald müssen sie nur noch die Restenergien der Blöcke aufnehmen.



Dieser 12 m³ grosse oder rund 30 t schwere Block durchschlug mehrere Bäume, bis er über der A2 im Wald liegen blieb.



Ohne Wald würden diese am Hang abgelagerten Blöcke weiter hinunter rollen.

Für weitere Auskünfte: xy

Anmerkungen zum Text:

- Klare Aussagen, wichtigste Botschaften werden zusätzlich herausgestellt
- Erkenntnisse auf den Punkt gebracht
- Kernbotschaft „ohne Schutzwald wäre viel mehr passiert“ kommt klar zum Ausdruck
- Bezug zur Forschungsanstalt hebt die Bedeutung und Kompetenz der Untersuchung sowie der Ergebnisse hervor
- Bilder und Bilduntertitel unterstreichen die Situation

«Schutzwirkung des Waldes, Umgang mit Naturgefahren im Einflussbereich von Verkehrsträgern»

Die Hauptidee aus den Untersuchungen nach dem Ereignis lässt sich auf eine einfache Kernbotschaft reduzieren: Ein intakter, ideal aufgebauter Schutzwald verkürzt die Anhaltedistanz von Grossblöcken auf einen Viertel im Vergleich zum unbewaldeten Zustand.

Durch die Energievernichtung im Wald sind die technischen Schutzbauten überhaupt erst in der Lage, die verbleibende Restenergie der Steine und Blöcke aufzufangen. Ohne die Wirkung des Schutzwaldes wären beim Ereignis vom 31. Mai 2006 mit grosser Wahrscheinlichkeit weit höhere Sachschäden entstanden und vermutlich wären auch noch mehr Personen zu Schaden gekommen.

Auf einer Strecke von über 30 Kilometern verlaufen im Kanton Uri Nationalstrassen unterhalb von bewaldeten Steilhängen. Bei der SBB Linie sind es rund 20 Kilometer. Der Wilerwald ist ein Wald von wenigen Hektaren. Im Kanton Uri befinden sich oberhalb der Autobahnen A2 und A4 sowie oberhalb der Bahnlinien mehrere Tausend Hektaren solcher Waldungen, die ihre Funktion tagtäglich erfüllen.

Die Öffentlichkeit nimmt ein Ereignis nur wahr, wenn Blöcke die Verkehrsachsen erreichen. Von allen anderen, unzähligen Ereignissen, welche irgendwo vom Wald aufgehalten werden, wissen nur die Förster und Naturgefahrenspezialisten.

Der Wald ist der eigentliche Star in der Gefahrenprävention. Das zeigen die vorliegenden Erkenntnisse deutlich. Der Wald verdient es an diesem Anlass besonders hervorgehoben zu werden.

Damit der Wald optimal vor Steinschlag schützt, muss er gewisse Anforderungen erfüllen. Er muss so aufgebaut sein, dass genügend dicke Stämme vorhanden sind, welche den Grossblöcken Widerstand leisten. Der Wald muss aber auch genügend Stellen haben, wo junge Bäume nachwachsen, welche den nachhaltigen Schutz auch in Zukunft gewährleisten.

Der Wald kennt von Natur aus eigene Zyklen, welche sich nicht an den Bedürfnissen der Gesellschaft nach dauerndem Schutz orientieren. Im Schutzwald braucht es vielerorts (nicht überall) lenkende Massnahmen des Menschen, um den Aufbau des Waldes in die gewünschte Richtung zu lenken.

Mit den Eingriffen im Schutzwald wird das Ziel verfolgt, möglichst flächenhaft einen bestmöglichen Schutz langfristig zu erreichen.

Mit der Schutzwaldpflege reduzieren die Waldbesitzer das Risiko auf den Verkehrsachsen wesentlich. Schutzwaldpflege ist bei den schwierigen topografischen Verhältnissen nicht kostendeckend. Der Holzerlös vermag, trotz steigender Holzpreise, die Aufwendungen bei weitem nicht abzudecken. Die Restkosten sind durch die Öffentlichkeit und die direkt Betroffenen abzugelten. Kostenvergleiche zeigen aber, dass ein regelmässig gepflegter Schutzwald seine Leistung 10 bis 25 mal kostengünstiger erfüllt im Vergleich mit dem Aufwand für den Bau und Unterhalt von technischen Massnahmen. Schutzwaldpflege hält also auch jedem ökonomischem Vergleich stand.

Die Verpflichtungen der Betreiber der Verkehrsachsen hören nicht am Strassenrand oder an der Bahnböschung auf. Der Schutz kann nur dann bestmöglich gewährleistet werden, wenn auch in die Schutzwaldpflege investiert wird. Der Kanton verpflichtet sich in Zukunft gegenüber dem Bund im Rahmen der NFA den Schutzwald so zu pflegen, dass er die gestellten Ansprüche erfüllen kann. Diese Aufgabe nimmt der Kanton zusammen mit den Waldbesitzern gerne wahr. Die notwendigen Fachkräfte vor Ort sind dazu vorhanden.

Die zur Verfügung stehenden Mittel sind allerdings beschränkt. Nicht nur die Verkehrsachsen wollen durch den Wald geschützt werden. Genauso wichtig ist der Schutz der Siedlungsgebiete und übrigen Infrastrukturen, sei es im Haupttal oder in den zahlreichen Seitentälern.

Der ermittelte mittelfristige Handlungsbedarf kann mit den zur Verfügung stehenden Mitteln von Bund und Kanton nur ungenügend abgedeckt werden. Darum ist es unabdingbar, dass sich die Betreiber der Verkehrsachsen auch in Zukunft wesentlich und sogar noch stärker als bis anhin an den Pflegemassnahmen des Schutzwalds beteiligen.

Anmerkungen zum Text:

- Klare, nachvollziehbare Argumente, die Probleme werden aufgezeigt, Vergleiche gezogen und Auswege aufgezeigt
- Gut verständliche Ausdrucksweise
- Eine geeignete Gedankenstütze für die anwesenden Journalisten

Thema Erosion und Hangrutschung

Beispiel Medienmitteilung Kanton Luzern 2005

«Sicherheitsholzschlag Furewald, Schüpfheim»

In Schüpfheim beginnt Mitte Januar die zweite Etappe des Sicherheitsholzschlages Furewald, oberhalb der Kantonsstrasse in Richtung Hasle. Der Wald ist überaltert und pflegebedürftig. Ein Verjüngungsschlag soll den Schutz für die darunter liegenden Infrastrukturen und Verkehrslinien sicherstellen.

Die alten und schweren Bäume auf dem flachgründigen Boden sind nicht mehr stabil. Der Wald kann so seine Schutzfunktion gegen Erosion und Hangrutsche nicht mehr erfüllen und wird selber zur Gefahr für Mensch und Infrastrukturen. Um die Sicherheit der Kantonsstrasse, der Bahnlinie und der Wohnhäuser zu gewährleisten, werden auf einem grossen Teil der Fläche sämtliche schweren Bäume entfernt.

Eine selektive Einzelnutzung der Bäume ist nicht möglich, weil damit bisher dicht stehende Bäume plötzlich freigestellt würden und den Klimateinflüssen wie Wind erst recht ausgesetzt wären. Schon bald nach dem Schlag wird sich eine natürliche Verjüngung einstellen und somit den Hang wieder begrünen und sichern.

Der Holzschlag erfolgt von Mitte Januar bis Ende Februar. Während dieser Zeit kann es zu kleineren Verkehrsbehinderung kommen. Wir danken allen Betroffenen für das Verständnis.

Für weitere Informationen: xy



- „Was ist die Kernbotschaft des Artikels?“
- „Warum würde ich den Text lesen?“



Anmerkungen zum Text:

- Kurze, klare Information
- Leadtext liefert sofort Antwort auf die 5Ws
- Schutzwald und Sicherheit stehen im Vordergrund. Allerdings kann der Eindruck entstehen, dass eine begrünte Fläche als Schutz künftig ausreicht und es nicht unbedingt einen Wald braucht, insbesondere keine grossen Bäume. Notwendigkeit und Funktion der Bäume noch mehr herausstellen. Vorschlag: Satz einfügen „...wird sich eine natürliche Verjüngung *aus Sträuchern und Bäumen* einstellen, *die mit ihren Wurzeln den Boden neu verankern und so den Hang sichern.*“
- Textlänge 1'220 Zeichen

Thema Hochwasser

Beispiel Medienmitteilung (Wiederherstellungsphase)Kanton Luzern 2005

«Hochwasser schwemmte ganze Wälder weg»

Das Jahrhundert-Hochwasser richtete entlang von Flussufern grosse Schäden an und schwemmte zahlreiche Böschungen und ganze Hänge weg. Die Ufergehölze und Wälder wirkten stabilisierend, hielten jedoch den ausserordentlichen Belastungen nicht in allen Fällen stand. Teilweise wurden ganze Waldflächen mitgerissen. Die Bäume sammelten sich als Schwemmholz bei Brücken und Wehren an. Erste Untersuchungen zeigen, dass die grossen Mengen Schwemmholz unwetterbedingt sind und nicht generell auf eine vernachlässigte Pflege der Wälder und Ufergehölze schliessen lassen.

Nach dem verheerenden Hochwasser vom 19. bis 23. August 05 untersucht die Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) mehrere Schwemmholzablagerungen und analysiert die Herkunft des Holzes. Die ersten Ergebnisse zeigen, dass überall mehr als die Hälfte des Schwemmholzes frisch ist und von mitgerissenen Bäumen stammt. In den meisten Fällen liegt der Anteil an frischem Holz über 80 Prozent, so auch beim Wehr Perlen an der Reuss. Im Gegensatz zu den Überschwemmungen von 1999 fiel dieses Jahr erheblich mehr Schwemmholz an, weil das damalige Hochwasser zu einem guten Teil durch die Schneeschmelze verursacht worden ist. Die Erosion an den Flussufern fiel damals geringer aus.

Bäume und Sträucher sichern kostengünstig

Bäume und Sträucher entlang von Flüssen stabilisieren die Uferböschungen wirksam und kostengünstig. Sie sichern auch die ökologische Vielfalt in der Landschaft. Bei Grossereignissen können allerdings Uferpartien unterspült werden oder Hänge in den Wasserlauf rutschen. Starke Fluten reissen die Erdmassen samt den Bäumen mit. Im Schwemmholz ist aber immer auch ein Anteil von dürrer Holz enthalten, weil einzelne Bäume absterben. Gefährliche Situationen entstehen, wenn Schwemmholz und Geröll Dämme bilden und den Wasserlauf verstopfen oder künstliche Bauten wie Brücken oder Wehre mechanisch beschädigen.

Vorbeugende Massnahmen wie nach Lothar

Bereits nach dem Orkan Lothar von 1999 hat der Forstdienst im Rahmen des sogenannten "Bachprojektes" in Zusammenarbeit mit den Gemeinden Bäche und Bachflanken als Sofortmassnahme von Sturmholz befreit. Insgesamt sind 245 Bäche begutachtet worden. In 93 Fällen sind Massnahmen getroffen und knapp 13'000 Kubikmeter Holz aufgerüstet worden. Bund und Kanton haben dafür rund 1.5 Millionen Franken aufgewendet. Mit dieser Investition konnten Folgeschäden in mehrfacher Höhe verhindert werden. Gegenwärtig überwacht der Forstdienst der Dienststelle Landwirtschaft und Wald in Zusammenarbeit mit der Wuhraufsicht der Gemeinden die Bestockungen entlang der Bäche und Flüsse, damit gefährliche Stellen so rasch wie möglich eliminiert werden. Die Gemeinden stellen die Schadenmeldungen zusammen. Ein ähnliches Projekt wie nach Lothar soll gestartet werden.

Gefahrenhinweiskarten verschaffen den Überblick

Der Kanton Luzern hat Gefahrenhinweiskarten ausarbeiten lassen. Diese zeigen in einem groben Massstab, welche Gebiete von Naturgefahren bedroht werden. Die Gefahrenhinweiskarten sagen aber nichts aus über die Wahrscheinlichkeit, dass ein solches Ereignis eintritt. Ebenso machen sie keine Angaben darüber, wie heftig die Natur wirken könnte, wie hoch beispielsweise das Wasser stehen würde oder wie grosse Blöcke in einem Steinschlaggebiet zu erwarten sind. Gefahrenhinweiskarten existieren für das ganze Kantonsgebiet für Hochwasser, Lawinen, Felssturz und Steinschlag, Rutschungen sowie Murgänge und Übersarung. Sie sind einsehbar unter www.geo.lu.ch

Gefahrenkarten zeigen Einzelheiten

Wo Siedlungen oder Verkehrswege bedroht sind, müssen vertiefte Abklärungen getroffen werden. Die Ergebnisse werden in Gefahrenkarten festgehalten. Sie zeigen parzellenscharf, welche Gebiete mit welcher Wahrscheinlichkeit und welcher Intensität von Naturgefahren bedroht werden. Die folgenden Gemeinden verfügen über eine Gefahrenkarte:

Adligenswil, Aesch, Altbüron, Altwis, Buttisholz, Eich, Greppen, Horw, Kottwil, Kriens, Langnau, Luzern, Marbach, Oberkirch, Sursee (Teilgebiet), Root, Vitznau, Weggis.

Für die folgenden Gemeinden liegt eine Gefahrenkarte als Entwurf vor:

Kleine Emme: Wolhusen bis Emmenbrücke mit den Gemeinden Wolhusen, Werthenstein, Ruswil (nur Ortsteil Werthenstein), Malters, Littau, Emmen; Flühli, Hergiswil, Littau, Schüpheim, Willisau

Angepackt wurde eine Gefahrenkarte für das untere Luthern- und Wiggertal mit den Gemeinden Alberswil, Altishofen, Dagmersellen, Ebersecken, Gettnau, Langnau b.R., Nebikon, Ohmstal, Reiden, Schötz, Wikon

Fazit: Für die meisten gefährdeten Gebiete des Kantons Luzern ist eine Gefahrenkarte vorhanden oder in Bearbeitung. Der Kanton Luzern ist damit weit fortgeschritten. Die Gemeinden nutzen die Gefahrenkarten beim Unwetter intensiv und konnten weitere Schäden gezielt eindämmen.



- „Was ist die Kernbotschaft des Artikels?“
- „Warum würde ich den Text lesen?“



Anmerkungen zum Text:

- Der erste Abschnitt verwirrt etwas. Vorschlag: Zweiten und Dritten Abschnitt nach vorne stellen und die Untersuchung der WSL als Bestätigung der bisherigen Massnahmen (ständige Pflege = geringer Totholzanteil im Schwemholz) anfügen.
- Möglichkeit eines Kastens sinnvoll für Redaktion. Inhalt kürzen. Zusammenhang zwischen Kasten und Artikel herstellen (Hinweis auf Gefahrenkarten). Positive Wirkung der Gefahrenkarten unbedingt an den Anfang stellen oder in den Artikel einbauen.
- Textlänge Artikel 2800 Zeichen
- Textlänge Kasten 2000 Zeichen

Thema Schutzwald

Beispiel Medienartikel Kanton Obwalden 2007

«Ein gepflegter Schutzwald ist deutlich billiger»

Wirtschaftlicher holzen kann Förster Josef Stalder kaum, und Kahlschläge wären in Obwalden gefährlich. Er lobt das alte Waldgesetz, sorgt sich aber wegen der Sparer in Bern.

Ein heikles Gleichgewicht «Die Holzpreise werden vom Markt diktiert, darauf können wir keinen Einfluss nehmen. Auch an der Steilheit der Wälder können wir nichts ändern», sagt Josef Stalder, Vater von vier Kindern und Revierförster in Lungern, Kanton Obwalden. Der Nationalrat debattiert am Donnerstag über die Initiative «Rettet den Schweizer Wald» sowie die Revision des Waldgesetzes (siehe Kasten). Die Rechnung, dass der Wald wirtschaftlicher genutzt werden könne und es weniger Subventionen brauche, werde in Lungern nicht aufgehen, sagt Stalder.

Der Verband des Forstpersonals hat die Initiative «Rettet den Schweizer Wald» unterstützt. Auch Josef Stalder. Für ihn hat das Parlament nun die Aufgabe, ein Gleichgewicht zu finden zwischen revidiertem Waldgesetz und Initiative. Oder dann lieber nichts. «Ich glaube, wir Forstleute könnten mit dem alten Waldgesetz gut leben», sagt er. Die Forstbetriebe Lungern beschäftigen zehn Personen fest und drei in Teilzeit.

Der Bund hat in den vergangenen Jahren weniger Gelder für die Pflege der Schutzwälder ausgerichtet. Für Lungern bedeutet das, dass ein laufendes Projekt verzögert wird. Zwar stehen immer noch 2,4 Millionen Franken zur Verfügung, aber sie können nicht mehr innerhalb von zehn Jahren eingesetzt werden, da die Beiträge auf höchstens 120'000 Franken pro Jahr begrenzt wurden. Es sei schwieriger geworden, vorbeugende Massnahmen zu treffen, obwohl sich die starken Unwetter immer rascher folgten, sagt Josef Stalder: «Erst wenn etwas passiert ist, werden die notwendigen Mittel zur Verfügung gestellt.» Seit ein paar Jahren holzen die Forstbetriebe Lungern auch entlang der Strasse, die über den Brünig führt. Aus dem Schnee lugen Baumstümpfe, daneben stehen kahl die Laubbäume, dazwischen Felsbrocken, Jungwald, Steinschlagnetze. Oben auf der Felskante werden die grossen Bäume entfernt. «Ohne Pflege gibt es keinen guten Schutzwald», sagt Josef Stalder. Ein Kahlschlag, der viel einfacher zu bewerkstelligen wäre, ist in dieser Gegend nicht möglich, die Strasse wäre akut gefährdet.

Es braucht den Helikopter

Das Gelände oberhalb der Brünigstrasse ist schwierig zugänglich. Die gefällten Stämme müssen mit dem Helikopter ausgeflogen werden. Stalder rechnet vor: Vor kurzem erhielt man für einen Kubikmeter gutes Fichtenholz 75 Franken; eine mittelgrosse Fichte trug rund 200 Franken ein. Jetzt sind die Holzpreise gestiegen, für beste Qualität löst sein Betrieb heute 120 bis 130 Franken pro Kubikmeter. «Hier am Brünig aber kostet uns ein Kubik Holz schlagen, rüsten und ausfliegen rund 180 Franken», sagt Josef Stalder. Zudem erhalte er für die hier gefällten Bäume nur 50 bis 65 Franken pro Kubikmeter - es ist meist von minderer Qualität. «Die Holzernte kostet uns hier also rund dreimal mehr, als wir für die Stämme lösen können.» Wegen der finanziellen Mittel für die Schutzwaldpflege entlang der Hauptverkehrsachsen sorgt sich Josef Stalder wenig. Hier sei die notwendige Pflege nicht in Frage gestellt. «Aber wer bezahlt künftig die Schutzwaldpflege im Einzugsgebiet weit oberhalb von Liegenschaften und Strassen?»

Der Förster rechnet ein zweites Mal vor: Die Pflege einer Hektare Wald koste alle 25 Jahre 20'000 bis 40'000 Franken; wolle man die gleiche Fläche mit technischen Schutzbauten

ausrüsten, so koste das eine Million. «Ein gut gepflegter Schutzwald ist für die Allgemeinheit also deutlich billiger», sagt Stalder. Er hofft deshalb, dass in Bern die Bedeutung des Schutzwaldes erkannt und höher gewichtet wird.

Walddebatte im Rat

Das revidierte Waldgesetz und die eidgenössische Volksinitiative «Rettet den Schweizer Wald» werden am Donnerstag im Nationalrat behandelt. Die Initiative des umtriebigen Franz Weber fordert unter anderem vom Bund mehr Geld für die Waldpflege, verlangt ein strengeres Rodungsverbot und ein absolutes Verbot für Kahlschlag. Das revidierte Waldgesetz hingegen will öffentliche Mittel auf Vorranggebiete konzentrieren, erlaubt weiterhin Rodungen, und es soll unter anderem für mehr Wirtschaftlichkeit sorgen.

Die vorberatende Kommission lehnt die Volksinitiative klar ab. Sie schlägt zudem vor, auf das revidierte Waldgesetz gar nicht einzutreten. Den Vertretern der Holzwirtschaft bringt die Revision zu wenig, Umweltkreise befürchten, dass sich der jetzige Schutz verschlechtern könnte. Falls die Revision abgeblasen wird, ziehen die Initianten ihre Volksinitiative möglicherweise zurück. (tob)



- „Was ist die Kernbotschaft des Artikels?“
- „Warum würde ich den Text lesen?“



Anmerkungen zum Text:

- Lead etwas knapp, Begriff Schutzwald wird nicht genannt
- Einbau von Zitaten erzeugt Nähe und Glaubwürdigkeit
- Einfache Beispielrechnungen bringen die Thematik auf den Punkt und erhöhen das Verständnis
- Vermischung von Fakten und politischen Vorhaben ist kritisch. Der kurze Lead unterstützt den Eindruck einer politischen Meinung einer einzelnen Person und nicht die sachlich überzeugenden Aspekte des Schutzwaldes. Es bleibt die Frage offen, ob hier politische Massnahmen gerechtfertigt oder die Funktion und Bedeutung des Schutzwaldes in der Bevölkerung verankert werden soll?
- Text mit 4'600 Zeichen zu lang
- Vorschlag: Kombination von Presstext im Sinne eines Interviews mit einer verantwortlichen Person und Kastentext mit klaren kurzen Fakten zur Situation bzw. zum Schutzwald

«25 Millions plus pour les forêts d'ici à 2012»

LES CHIFFRES CLÉS DE LA FORÊT VALAISANNE

18%

Les 77 000 hectares de forêts protectrices du Valais représentent 18% du total des forêts du même type en Suisse, soit quatre fois plus que la moyenne par canton.

25 millions

L'investissement public annuel jusqu'en 2012 en faveur des 77% de forêts protectrices valaisannes, soit 6 millions de plus qu'en 2007 pour traiter 1300 hectares de forêt, ce qui représente une augmentation de 40% du volume de travail.

64 milliards

Le coût théorique du remplacement de la forêt protectrice valaisanne par des ouvrages artificiels évalués en moyenne à 800 000 francs par hectare. Ce calcul permet à Charly Wulloud d'affirmer que seulement 0,0001% de cette valeur sert à l'entretien de la forêt contre 0,8% pour un système de paravalanche.

25 millions de plus pour

ENVIRONNEMENT ▶ En 2008, grâce à un effort financier et de persuasion du canton, près de 1300 hectares



JEAN-JACQUES REY-BELLET
CONSEILLER D'ÉTAT

«A force de se le faire rap-
peler, la Confédération s'est
souvenue d'avoir déjà coupé
dans le budget des forêts en
2003»



CHARLY WULLLOUD
CHEF DU SERVICE
DES DANGERS NATURELS

«Commercialement, un ar-
bre vaut 100 francs. En ma-
tière de protection, il atteint
2000 francs»



OLIVIER GUEX
CHEF DU SERVICE DES FORÊTS
ET DU PAYSAGE

«Les mesures pour protéger
la route du col de La Forclaz
ont coûté deux millions»

VINCENT FRAGNIÈRE

Qui se souvient qu'en 2003 les
meilleurs forestiers suisses
avaient manifesté devant le Pa-
lais fédéral contre les coupes
budgétaires de la Confédération
liées au traitement des forêts?
Franchement, peu de monde.
Depuis pourtant, le Valais qui
possède 18% des forêts suisses à
vocation protectrice, n'en a pu
traiter que 800 hectares par an-
née, «un rythme bien trop lent
car il implique un renouvelle-
ment de ces forêts sur près de cent
ans», concède le conseiller
d'Etat Jean-Jacques Rey-Bellet.

De 800 à 1300 hectares traités par année

Hier, il était justement à La
Forclaz avec ses deux chefs de
service – Olivier Guex (forêt et
paysage) et Charly Wulloud
(dangers naturels) – pour
mettre fin à cette situation. Dès
2008, le Valais va pouvoir traiter
annuellement près de 1300
hectares – sur un total de 77 000
– grâce à un investissement de
25,5 millions francs, supérieur
de 6 millions à celui de 2007 et
prévu pour quatre ans. «Ce
montant permet surtout d'aug-
menter le volume de travail des
travaux forestiers de 40%», expli-
que Olivier Guex. Cet effort fi-
nancier s'explique de deux ma-
nières. La Confédération a

maintenu pour le Valais un vo-
lume d'investissement de 10,4
millions qui correspond désor-
mais, en raison de la RPT, non
plus aux 70%, mais aux 40% du
montant total. «Il s'agissait donc
pour notre canton de pouvoir al-
ler chercher ces subventions
puisque nous devenons, avec
cette RPT, le payeur principal»,
explique Jean-Jacques Rey-Bel-
let. Le Conseil d'Etat puis le
Grand Conseil ont donc décidé
d'y injecter 11 millions tandis
que les 4 millions restants pro-
viendront des trimages eux-mê-
mes. «Ceux-ci devaient pouvoir
atteindre ce niveau de recettes
grâce à un prix du bois en sensi-
ble augmentation», note Olivier
Guex (cf. ci-dessus).

0,0001% d'entretien

Reste que le Valais se situe
encore très en deçà de ce qui
devrait idéalement être entre-
pris pour le traitement de cette
forêt protectrice «dont le roule-
ment idéal devrait être de trente
ans». Charly Wulloud a même
évoqué un pourcentage dédié à
l'entretien risible – 0,0001% –
pour un outil naturel d'une va-
leur protectrice de... 64 mil-
liards de francs. «Le montant
théorique qu'il faudrait investir
pour remplacer toute cette forêt
par des ouvrages de protection
artificiels».

DU CÔTÉ DES TRIAGES FORESTIERS

«Dresser un bilan à fin 2008»

Pour **Michel Schläpfl**, directeur du triage forestier de
Sierre et de la Noble-Contrée, «ces 25 millions sont
une bourse nouvelle qui intervient simultanément à
l'augmentation du prix du bois. Reste que cette pro-
gression subite du volume de travail devra être digé-
rée par tous les triages. Avec seulement 300 hectares
de forêt protectrice à traiter, notre triage n'aura pas
de problème. Ce ne sera peut-être pas le cas de certains qui possè-
dent plusieurs milliers d'hectares en zone de protection.» VF



Dans la région de La Forclaz, la forêt joue son rôle protecteur au même
titre que certains ouvrages artificiels. HOFMANN

50 employés

Soit la **diminution des emplois** dans les différents triages forestiers du canton durant ces dix dernières années. Aujourd'hui, ceux-ci emploient 300 personnes.

90 francs par m³

Le prix actuel d'un bois **sain**. En une nuit, celle du 26 au 27 décembre 1999 et du fameux ouragan «Lothar», le prix de ce même bois avait passé de 115 francs/m³ à 65 francs. On retrouve donc petit à petit les prix de 1999.

800000 francs

Le **coût par hectare** d'un ouvrage artificiel de protection. Il est dix fois supérieur en moyenne au coût d'entretien d'une forêt naturelle à valeur protectrice.

les forêts d'ici à 2012

de forêts protectrices pourront être assainis. Soit 62% de plus qu'en 2007.

SAAS-FEE

Sans reforestation, plus de station

MARIE PARVEX

«On dit toujours que les anciens savaient où construire, mais ils ne savaient pas mieux que nous. En mars 1741, une avalanche a fait sept morts et détruit 21 bâtisses à Saas-Fee», explique Charly Wulloud, chef de la section danger naturel de l'Etat du Valais.

Quatre avalanches en vingt-sept ans

Les éboulements de terrain ont été fréquents dans ce petit village haut-valaisan. En octobre 1755, des pluies intensives provoquent un éboulement qui cause des dégâts importants. En avril 1904, rebelle: cartographié et mesuré dans les années septante, ce second éboulement avait une masse entre 1 et 1,5 million de m³ et 100000m² de surface. Entre 1918 et 1945, quatre avalanches ont atteint le village. La zone était donc dangereuse. En cause? La presque totale dispari-

tion de la forêt au-dessus des zones habitées. «Vers 1900, les ressources de Saas-Fee ce sont les Anglais qui séjournent au village et les chèvres qui dévorent tout sur leur passage.»

Le reboisement, efficace à long terme

C'est en 1912 que l'on prend la décision de reforester. Près de 50000 arbres sont plantés cette année-là. Mais pour ce faire, il faut protéger les jeunes pousses des glissements de terrain, des avalanches... L'on construit alors des murs en pierre sèche et crée des terrasses qui limitent les mouvements de terrain. «Ce n'est qu'aujourd'hui, presque un siècle plus tard, que les arbres plantés à l'époque sont efficaces. Mais il ne faut pas imaginer que la forêt fonctionne comme une barrière. En cas d'avalanche, les arbres se couchent comme des allumettes. Il faut donc éviter le départ des coulées au-dessus des forêts», argu-

mente le conseiller d'Etat Jean-Jacques Rey-Bellet. Les forêts protègent en empêchant la formation de plaques de neige et donc des avalanches. Au printemps et en été, les arbres absorbent 90% de l'eau de pluie et protègent ainsi des glissements de terrain.

«Comme un poussin sous l'aile d'une poule»

En 1977, la forêt couvre à nouveau presque entièrement la butte qui surplombe le village. Et ce dernier est «comme un poussin sous l'aile d'une poule», selon la jolie formule choisie par Charly Wulloud. Saas-Fee, un village qui serait aujourd'hui déserté si personne n'avait replanté et entretenu les forêts. Ces dernières années, très peu de mouvements de terrain y ont été détectés, cependant tout risque ne peut être écarté. «Il faut continuer de soigner les forêts pour qu'elles assument leur rôle de protection.»



► La forêt au-dessus de Saas-Fee en 1977, après une longue reforestation et de nombreux travaux pour stabiliser le terrain. En 1912, on décide de planter 50000 arbres. Quatre ans plus tard ce sont 9,5 hectares qui ont été reboisés. Et la même prise de vue en 1897: la montagne qui surplombe le village est dangereusement dénudée. Une situation qui a causé plusieurs éboulements et une avalanche meurtrière.





- „Was ist die Kernbotschaft des Artikels?“
- „Warum würde ich den Text lesen?“



Anmerkungen zum Text:

- Interessante Aufmachung der Kopfzeile, Fakten werden klar hervorgehoben
- 1. Textteil sehr geprägt von Zahlen und Wirtschaftlichkeit. Darunter leidet die Verständlichkeit
- 2. Teil emotionaler, es entstehen für den Leser nachvollziehbare Bilder
- Ausführlicher Text, der die Gesamtsituation darstellt und nicht auf ein spezielles Ereignis hin informiert. Mehr im Sinne einer Reportage.

Thema Lawine

Fiktives Beispiel für eine Medienmitteilung (Akute Phase)

Presstext / «Schutzwald verhinderte Schlimmeres». 12. Januar 2008, 2630 Zeichen

«Schutzwald verhinderte Schlimmeres»

Die extremen Witterungsverhältnisse und die enormen Schneemengen in den letzten Tagen führten am [Datum] zu einem Lawinenabgang im Bereich von [Ort]. [Xx] ha Schutzwald sind zerstört, die Zufahrt zum [Ort] ist gesperrt.

Gegen [Uhrzeit] löste sich am [Ort] eine Nassschneelawine / Staublawine und zog eine Schneise der Verwüstung. [Ausmass, beispielsweise 50 ha Schutzwald] sind zerstört, mannsdicke Bäume wurden wie Streichhölzer geknickt. [Angabe von weiteren Schäden]. Die Aufräumarbeiten laufen auf Hochtouren. „Es wird mehrere Tage [Zeitangabe] dauern, bis der Wald wieder begehbar sein wird und wir einen Überblick über das tatsächliche Schadensausmass haben“, sagt der zuständige Revierförster [Name]. Innerhalb des Gefahrenbereichs besteht weiterhin Lebensgefahr.

Schutzwald leistete gute Dienste

Wie der Vertreter der Gemeinde,, ausführte, konnte der seit Jahrzehnten angelegte und behutsam gepflegte Schutzwald das Ausmass des Schadens im Zaum halten. Trotzdem sind die Verwüstung und das Ausmass des Schadens sehr hoch. Mit dem Schutzwald wird in erster Linie das Ziel verfolgt, die Entstehung von Lawinen zu verhindern. Häufig droht die Gefahr oberhalb der Waldgrenze. Brechen Lawinen [wie in diesem Fall] dort los, ist auch ein tiefer gelegener Schutzwald nahezu machtlos. Dauerhaften Schutz bieten hier nur kostenintensive technische Verbauungen, sogenannte Lawinenrechen oder Lawinengalerien. Sie verhindern das Anreissen von Lawinen ausserhalb des Waldes.

Es ist daher das Ziel der Forstbetriebe, in den gefährdeten Bereichen, wo heute noch kein Wald besteht, diesen langfristig aufzubringen und durch permanente Verbauungen die Natur und den Menschen vor extremen Lawinen zu schützen - eine Aufgabe, die sehr viel Engagement und Geduld erfordert. Es dauert rund 50 Jahre bis ein Baum unter den extremen Witterungsverhältnissen und Gefahren wie zum Beispiel Trockenheit oder Wildverbiss eine Höhe von ca. 3 bis 4 Metern erreicht und so ausreichend Fuss gefasst hat, dass er im Waldverbund eine Schutzfunktion erzeugen kann.

Schutzwald braucht intensive Pflege

Der Bund investiert jährlich rund 90 Mio. Franken zum Schutz von Naturgefahren. Davon werden rund 35 Mio. eingesetzt, um die Schutzwirkung des Waldes zu erhalten oder zu verbessern und Schäden an Mensch, Haus und Hof in einer geschätzten Höhe von rund 4 Mrd. Franken zu verhindern. Die Mittel sind knapp. Trotz steigendem Schadenpotential wird der Bund künftig weniger Mittel für den Schutzwald einsetzen können. Momentan sind lediglich 40% der Lawinenschutzwälder in einem optimalen Zustand. Es besteht dringender Handlungsbedarf.

Gefahren der Natur nicht unterschätzen

Um das Risiko für den Menschen zu minimieren werden die gefährdeten Gebiete seit den 50er-Jahren vom Bund regelmässig erfasst und Gefahrenkarten mit Hinweisen über bekannte und mögliche Gefährdungen erstellt. Aber nicht alle Ereignisse sind planbar. In der Nachbargemeinde werden seit Jahren in den gefährdeten Gebieten entsprechende Schutzmassnahmen und Gleitschneeverbauungen durchgeführt. Mit Erfolg. Seither konnten hier grössere Ereignisse vermieden werden.



Innerhalb von Sekunden zerstörte eine Lawine wertvollen Schutzwald



Erfolgreiche Gleitschneeverbauungen in der Nachbargemeinde verhindern weitere Lawinenanrisse

10 Glossar, Fachbegriffe einfach erklärt

Erosion	Abtrag und Transport von Feststoffen durch fließendes Wasser, Gletscher, Wind, Wellen usw.
Gefahrenkarte	Karte, die nach wissenschaftlichen Kriterien erstellt wird und innerhalb eines Untersuchungsperimeters detaillierte Aussagen macht über die Gefahrenart, die Gefahrenstufe und die räumliche Ausdehnung der gefährlichen Prozesse. Besteht aus einem Text- und einem Kartenteil (Massstab ca. 1: 2'000 bis 1: 10'000)
Gleitschneelawine	Auslösung durch eine plötzliche, temperaturbedingte Beschleunigung der gleitenden Schneedecke auf dem Boden. Entsteht bei feuchter Basis der Schneedecke und geringer Bodenrauigkeit (z. B. langhalmiges Gras, Buchenstreu). Der gestörte Schneedeckenaufbau hat kaum eine Wirkung.
Hangmure	Murgang, der an einem Hang entsteht.
Lawine	In eine rasche Bewegung geratene Schneedecke. Vorkommen: Anrisse an Hängen mit über 30° (58%) Neigung, alle Expositionen. Bedeutung: kleine Lawinen schädigen Bäume kaum; voll entwickelte Lawinen zerstören Bäume aller Altersstufen.
Murgang (Gerölllawine)	Langsam bis schnell fließendes Gemisch von Wasser und Feststoffen (Steine, Erde, Holz, Pflanzenmaterial, etc.), das häufig in mehreren Schüben niedergeht.
Naturverjüngung	Bäume, die nicht gepflanzt werden, sondern aus den Samen umstehender Bäume entstehen
Naturwald	Wald, der nur soweit beeinflusst ist, dass sich Baumartenmischung und Struktur innerhalb einer Baumgeneration in den ursprünglichen Zustand zurückentwickeln können.
Rottenstruktur	geringe Anzahl von Bäumen, die in kleinen Gruppen zusammenstehen. Die rottenartige Struktur erzeugt eine höhere Stabilität gegenüber Schneedruck und Lawinen.
Rutschung	Hangabwärts gerichtete Bewegung von Erd-, Fels- oder Lockergesteinsmassen längs einer Gleitfläche. Bei starker Durchnässung der Rutschmasse kann sich daraus eine Hangmure entwickeln.
Schneebrettlawine	Lawine, die durch den Abbruch einer ganzen Schneetafel entsteht. Die obere Schneedecke löst sich brett- oder tafelförmig auf einer Gleitfläche (Schwachstelle) von der tieferen Schneesicht und bricht zu Tal. Charakteristisch ist die linienförmige, quer zum Hang verlaufende Anrissfläche oberhalb der Gleitfläche.
Schneegleiten	Langsame Translationsbewegung der gesamten Schneedecke auf dem Untergrund in Richtung Fallinie. Gleitstrecke Millimeter bis Meter pro Tag. Vorkommen: auf sonnseitigen Hängen, in der Waldzone; in tiefen Lagen an allen Expositionen; presst junge Bäume zu Boden oder reisst sie aus, Bäume im Aufwuchs können gebrochen oder gespalten werden. Schneegleiten kann auch zu Bodenverwundungen (Bleiken) führen.
Schneekriechen	Langsame Bewegung der Schneedecke an Hängen, wobei die Geschwindigkeit an der Schneeoberfläche am grössten ist, während

	sich die Kontaktfläche am Boden nicht bewegt. Vorkommen: auf geneigten Flächen; presst junge Bäume hangabwärts zu Boden.
Standort	Unter dem «Standort» eines Baumbestandes verstehen wir die Gesamtheit aller Einflüsse, die auf die Bäume des Waldbestandes wirken (z.B. Klima, Eigenarten des Bodens, Lawinen, Steinschlag etc.)
Staublawine	Aus feinkörnigem, trockenem oder leicht feuchtem Schnee bestehende Lawine, die beim steilen Absturz ein Schnee-Luft-Gemisch bildet und grosse Schneestaubwolken entwickelt. Eine solche Lawine breitet sich zu Beginn mit einer Geschwindigkeit von etwa 100 km/h aus, was sich aber noch auf bis zu 300 km/h steigern kann. Es entsteht ein enormer Luftdruck der die Zerstörungskraft eines Wirbelsturms hat. Gelangt das Schnee-Luft-Gemisch in die Lunge von Menschen oder Tieren, so führt dies in der Regel nach kurzer Zeit zum Tode durch Ersticken.
Urwald	Ursprüngliche, in ihrem Aufbau seit jeher durch natürliche Lebensbedingungen geprägte Wälder. Ihre Böden, ihr Klima, ihre gesamte Lebewelt und ihre Lebensvorgänge sind weder durch Holznutzung, Streugewinnung oder Beweidung, noch durch andere wesentliche mittelbare oder unmittelbare menschliche Einflüsse verändert worden.
Verklausung	Verstopfung eines Baches oder Flusses durch Schwemmholz, Geschiebe oder anderes Material, die einen Aufstau verursacht. Der Durchbruch einer Verklausung kann zu Murgang führen.
Wildbach	Kleineres natürliches Fliessgewässer mit streckenweise grossem Gefälle, rasch und stark wechselndem Abfluss und zeitweise hoher Feststoffführung.

11 Wichtige Kontakte

- Bundesamt für Umwelt (BAFU)
Abteilung Gefahrenprävention und Wald, Andreas Götz, Vizedirektor, Worbentalstrasse 68, Ittigen, 3003 Bern, Tel.: 031 324 17 73, Fax: 031 324 78 66, andreas.goetz@bafu.admin.ch,
- WSL - Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft
Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf, Tel.: 044 739 21 11, Fax: 044 739 22 15, wslinfo@wsl.ch, <http://www.wsl.ch>
- SLF - Eidgenössisches Institut, für Schnee- und Lawinenforschung
Flüelastrasse 11, 7260 Davos Dorf, Tel.: 081 417 01 11, Fax: 081 417 01 10 <http://www.slf.ch>
- Nationale Plattform für Naturgefahren
Sekretariat PLANAT, c/o Abteilung Gefahrenprävention, Bundesamt für Umwelt BAFU, 3003 Bern, Tel: 031 324 17 81, Fax: 031 324 78 66, planat@bafu.admin.ch
- Fachstelle für Gebirgswaldpflege
Raphael Schwitter, Bildungszentrum Wald, 7304 Maienfeld, Tel: 081-3034122, Fax: 081-3024110, raphael.schwitter@bzwmaienfeld.ch
- FAN, Forstliche Arbeitsgruppe für Naturgefahren
FAN – Sekretariat c/o Ingenieure Bart AG, Waisenhausstrasse 15, 9000 St.Gallen
Tel: 071 228 01 70, Fax: 071 228 01 71, [kontakt\(@\)fan-info.ch](mailto:kontakt(@)fan-info.ch)
- Kantonsforstämter
- Gruppe Schutzwald Schweiz

12 Literatur

- ANGST C. Entscheidungshilfe bei Sturmschäden im Wald. Sturmschadenhandbuch 2007, Teil 3 – Rohfassung. Bundesamt für Umwelt, Bern 2006,
- BAUDIREKTION KANTON URI, Felssturz Wilerwald Gurnellen, Spurensicherung und Schutzwirkung des Waldes, 2007
- BUNDESAMT FÜR UMWELT (BAFU), Umweltstatistik Schweiz in der Tasche, Bern 2007
- BUWAL Schutzwald und Naturgefahren - Der Wald schützt auch Dich. Faltprospekt, Bern 1997
- BUWAL Der Wald schützt auch Dich. Naturgefahren, Schutzwald, Mensch. Informationsmappe, Bern 1997.
- FITZE U., Gut gepflegte Wälder bieten mehr Sicherheit, Naturgefahren Prävention zahlt sich aus, UMWELT 2/07, S. 37-39, BAFU, Bern 2007
- FREHNER, M.; WASSER, B.; SCHWITTER, R., Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS), Anhang 1, BUWAL, Bern 2005
- LÜÖND K., Verständnis für Jagd und Jäger, Handbuch für jagdliche Öffentlichkeitsarbeit, Edition Tolhusen, Rätterschen 1995
- NIEDERBERGER K., Lernpfadführer Schutz-Wald-Mensch, GOWN, 2003
- PFISTER U., Öffentliche Finanzen der Schweiz 2005, Eidgenössische Finanzverwaltung, Bern 2007
- REINHOLD M., Konzept Öffentlichkeitsarbeit Schutzwald Schweiz, Universität St. Gallen 2006
- SCHÄRER W., Der Schutzwald und seine Bedeutung in der Waldpolitik des Bundes, Forum für Wissen, 87-90, BUWAL, Bern 2004
- WALDER R., PR Unterlagen im Zusammenhang mit dem Grosssägewerk im Kanton Graubünden, Amt für Wald Graubünden 2007

Internetseiten

- Eidgenössisches Institut für Schnee- und Lawinenforschung
<http://www.slf.ch>
- Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft
<http://www.wsl.ch/>
- Kompetenzzentrum Naturgefahren CENAT
<http://www.cenat.ch>
- Nationale Plattform Naturgefahren PLANAT
<http://www.planat.ch/>
- Amt für Wald, Naturgefahren, Kanton Bern
<http://www.vol.be.ch/site/kawa-naturgefahren>
- Amt für Wald Graubünden
<http://www.wald.gr.ch>
- Kantonsforstamt St. Gallen
<http://wald.sg.ch>
- Amt für Landwirtschaft und Wald Kanton Luzern
<http://www.lawa.lu.ch/>
- Bundesamt für Umwelt
www.bafu.admin.ch/naturgefahren
- Informationen für die Forstpraxis
<http://www.waldwissen.net/>
- Schweizerische Gebirgswaldpflegegruppe
Fachstelle für Gebirgswaldpflege
www.gebirgswald.ch