

**Zeitschrift:** Bulletin für angewandte Geologie  
**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung der Petroleum-Geologen und –Ingenieure;  
Schweizerische Fachgruppe für Ingenieur-Geologie  
**Band:** 3 (1998)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Geologische Naturgefahren in der Schweiz = Dangers géologiques en  
Suisse = Pericoli geologici naturali in Svizzera  
**Autor:** Keusen, H.R. / Bollinger, D. / Lateltin, O.  
**Kapitel:** Einführung = Introduction = Introduzione  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-220733>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 01.05.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Einführung

Die fortschreitende bauliche Entwicklung unseres Landes führt zu einer zunehmenden Exposition von Sachwerten und Menschen gegenüber den Naturgefahren. Das Schadenpotential wächst und die Verletzlichkeit von Werten wird grösser. Gleichzeitig beobachtet man in der Bevölkerung eine abnehmende Risikoakzeptanz. Naturgefahren sind heute ein häufiges Thema in Politik und Medien.

Die vorliegende Dokumentation präsentiert Fallbeispiele von Massenbewegungen in den Schweizer Alpen, die sich in den letzten 20 Jahren ereignet haben. Es ist dabei nicht die Absicht, möglichst spektakuläre Ereignisse zu beschreiben. Vielmehr geht es darum, interessante, «lehrreiche» Fälle zu präsentieren, die auch für Alltagsereignisse repräsentativ sind. Sie sollen in erster Linie die Bedeutung von fundierten geologischen Grundlagen für nachvollziehbare Gefahrenbeurteilungen und Risikobewertungen illustrieren. Der Leser findet einen mehr oder weniger einheitlichen, systematischen Aufbau der kurz gehaltenen Beschreibung vom Ereignis zur Gefahren- und Risikobeurteilung bis hin zur Massnahmenplanung. Die Orte der Ereignisse sind in einer geologischen Übersicht (Fig. 1) und Tabelle 1 dargestellt. Für die einzelnen Fallbeispiele sind die jeweiligen Autoren verantwortlich. In einem allgemeinen Vorspann wird kurz auf einige generelle Aspekte von Massenbewegungen und ihre geologische Bearbeitung eingegangen.

Das Glossar am Schluss des allgemeinen Teils erläutert ausgewählte Begriffe im Zusammenhang mit Naturgefahren.

H.R. KEUSEN (Hrsg.)

## Introduction

Les zones habitables se sont fortement développées ces dernières années dans notre pays et ont conduit à une augmentation croissante de l'exposition des vies humaines et des biens matériels face aux dangers naturels. Le potentiel de dégâts augmente tout comme la vulnérabilité des biens de valeur notable. Parallèlement, on peut observer une acceptation décroissante des risques auprès de la population. Les dangers naturels sont devenus aujourd'hui un thème d'actualité dans la presse et les milieux politiques.

Cette publication présente des cas concrets de mouvements de terrain qui se sont produits ces vingt dernières années dans les Alpes suisses. Ce ne sont pas des évé-

nements spectaculaires mais plutôt des phénomènes qui peuvent survenir chaque jour. Sous une forme plus ou moins harmonisée, le lecteur trouvera une description des différents cas qui débutent par une analyse du danger et l'évaluation des risques jusqu'à la planification des mesures d'assainissement. La localisation de ces événements est proposée sur un fond géologique (Fig. 1) et sous la forme d'un tableau synthétique.

Les auteurs sont seuls responsables du contenu du texte et des illustrations des différents cas présentés. Quelques aspects des mouvements de terrain et l'apport de la géologie sont présentés dans la première partie. Un glossaire en annexe permet d'explicitier les différents termes utilisés dans cette publication, en relation avec les dangers naturels.

H.R. KEUSEN (ed.)

## Introduzione

L'espansione edilizia del nostro paese comporta un aumento progressivo del numero di persone e di manufatti esposti a pericoli naturali. Cresce il potenziale dei danni e la vulnerabilità dei beni aumenta. Nel medesimo tempo si deve constatare nella popolazione una sensibile diminuzione dell'accettabilità del rischio. I pericoli naturali sono così diventati un argomento che politici e mass media affrontano sempre più spesso e volentieri.

La presente documentazione illustra esempi di movimenti di massa nelle alpi svizzere avvenuti negli ultimi due decenni. L'intesa degli editori non era quella di presentare eventi particolarmente spettacolari ma di descrivere casi istruttivi che rientrano nella normale quotidianità. Con una più o meno uniforme e sistematica struttura dei singoli articoli è presentata la descrizione dell'evento, segue una valutazione del pericolo e del rischio et infine una pianificazione delle misure di remedio. L'ubicazione dei luoghi dei casi presentati è indicata alla fig. 1 con una carta geologica sinottica e con una tabella. Per il contenuto dei singoli articoli sono responsabili i relativi autori. In una introduzione vengono trattati in modo sommario alcuni aspetti generali dei movimenti di massa e il loro significato geologico.

Nel glossario dell'appendice della parte introduttiva vengono spiegati alcuni concetti relativi ai pericoli naturali.

H.R. KEUSEN (ed.)

**Tab. 1:** Dargestellte Fallbeispiele von Massenbewegungen

<b>Nr.</b>	<b>Ort</b>	<b>Ereignis(se)</b>	<b>Prozr(ss)e</b>	<b>Höhe ü.M. Anriss</b>	<b>Höhe m ü.M. Ablagerung</b>	<b>Volumen [Mio m<sup>3</sup>]</b>	<b>Schadenpotential</b>	<b>Massnahmen</b>
1	<b>Villeneuve (VD)</b>	13.8.1995	Murgang	1'770	370	0.05	Industriequartier Autobahn Kulturland	Verbauungen Geschiebesammler
2	<b>La Frasse (VD)</b>	permanent	Rutschung	1'400	820	60	Strasse Wohngebäude	Entwässerungen Stützmauer
3	<b>La Cornalle (VD)</b>	permanent	Rutschung	750	370	8	Autobahn SBB	Entwässerungen spezielle Grün- dungs Pfeiler
4	<b>Seizach (SO)</b>	21.4.1970	Rutschung Murgang	1'200	420	Murgang 0.1 Total 0.2	Siedlung (Seizach)	Entwässerung Überwachung Raumplanung
5	<b>Gürbe (BE)</b>	permanent, Katastrophen- Hochwasser 29.7.1990	div. Rutschungen gesamtes Gebiet Hochwasser Murgang	1'600	630	Murgang- potential 0.1	Siedlungen Verkehrswege Kulturland	Murgangleitdämme Sperrn forstl. Pflegemass- nahmen
6	<b>Diemtigtal (BE)</b>	1962, 1994	Bolckschlag	1'800	1'000	Einzelblöcke	mehrere Wohnhäuser	Schutzdamm Raumplanung
7	<b>Gigental (UR)</b>	—	Rutschung Bachstau- und Murganggefahr	720	560	unbestimmt	Gehöfte, Alpwirtschaft Verkehrswege	Entwässerungen Bachumleitung
8	<b>Sandaalp (GL)</b>	24.1.1996 3.3.1996	Bergsturz Hochwasser	2'300	1'300	2.2	Hochwasser im Tal	Scheitelkanal, Überwachung
9	<b>Amden (SG)</b>	21.1.1974	Felssturz	940	540	0.06	Verbindungsstrasse Überflutung infolge Flutwellen	Überwachung Gefahren- management
10	<b>Campo (TI)</b>	—	Rutschung	2'100	1'020	1'000	4 Siedlungen	Entwässerung Überwachung
11	<b>Rodi (TI)</b>	24.2.1990	Blockschlag	1'150	941	Einzelblöcke	Nationalstrasse	Räumung Verankerung
12	<b>Turbach (BE)</b>	1987 starke Aktivierung	Rutschung/Sackung Blockschlag	1'520	1'370	unbestimmt	8 Gebäude Verbindungsstrasse Kulturland	Auffangdamm Steinschlagnetze
13	<b>Tavetsch (GR)</b>	permanent, z.T. 1983 - 1990 beschleunigt	Rutschungen	1'550		aktiv 0.2 langsam 0.5 substabil 5	Kantosstrasse Furka-Oberalp-Bahn	Anker, Pfähle, Drainagebohrungen, Grünverbau



