

**Zeitschrift:** Bulletin für angewandte Geologie  
**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung der Petroleum-Geologen und –Ingenieure;  
Schweizerische Fachgruppe für Ingenieur-Geologie  
**Band:** 8 (2003)  
**Heft:** 2  
  
**Artikel:** SFIG/GSGI : Generalversammlung und Kurztagung "Naturgefahren"  
**Autor:** Frank, Stephan / Wyss, Roland  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-224303>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 22.01.2025

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

## SFIG/GSGI – Generalversammlung und Kurztagung «Naturgefahren» Stephan Frank<sup>1</sup> & Roland Wyss<sup>2</sup>

Am Freitag, 31. Oktober 2003 fand im Hotel Postillon in Buochs (NW) die Generalversammlung, verbunden mit einer Kurztagung und einer Exkursion zum Thema Naturgefahren, statt.

### Kurztagung

Nach dem geschäftlichen Teil der Generalversammlung informierte Prof. Simon Löw über das Projekt «Swiss virtual campus / Virtueller Campus Schweiz». Dies ist ein Programm des Bundes zur Förderung der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in der Hochschullehre. Dabei entsteht ein neues Lern- und Unterrichtsmedium für die verschiedensten Fachbereiche, in dem die Studierenden sich via Internet in Lern- und Übungsmodulen in ein spezifisches Gebiet einarbeiten und vertiefen können.

Im Bereich der Erdwissenschaften wird gegenwärtig das Projekt «NAHRIS - Dealing with natural hazards» erarbeitet und eingerichtet. Das Projekt läuft unter der Obhut des Kompetenzzentrums Naturgefahren (CENAT) und wird vom Eidgenössischen Institut für Schnee- und Lawinenforschung (SLF) sowie den dazugehörigen Hochschul-instituten getragen.

In insgesamt 6 Modulen wird das Thema Naturgefahren von den Grundbegriffen bis zum integralen Risikomanagement erörtert. In speziellen Lerneinheiten hat der Benutzer zudem die Möglichkeit an konkreten Beispielen und Übungen sein Wissen zu überprüfen und zu vertiefen.

Prof. Löw lies die Anwesenden in der Folge virtuel in das Kapitel zu den geologischen

Gefahren eintauchen und präsentierte die dazugehörigen, teilweise interaktiv gestalteten Lern- und Übungsprogramme.

Weitere Informationen sind unter [www.virtualcampus.ch](http://www.virtualcampus.ch) zu finden.

In einem zweiten Referat informiert Dr. Hans Rudolf Keusen über die Tätigkeit der Arbeitsgruppe Geologie und Naturgefahren (AGN) der SFIG: In einem kleinen Ausschuss der AGN werden derzeit im Auftrage des Bundesamtes für Wasser und Geologie (BWG) die Methodik der Gefahreneinstufung von Rutschungen überarbeitet und vertieft. Ausgehend von der Empfehlung des Bundes «Berücksichtigung der Massenbewegungen bei raumwirksamen Tätigkeiten» (BUWAL, BWG, BRP 1997) werden im Prozessbereich «Rutschungen» permanente und spontane Rutschungen sowie Hangmuren unterschieden. Bei den permanenten Rutschungen soll der Einfluss von Differentialbewegungen, des Reaktivierungspotenzials und des Tiefgangs einer Rutschung auf die Gefahreneinstufung besser charakterisiert werden. Hangmuren sind als Prozess bis heute noch wenig erforscht. Hier gilt es, eine vorläufige Arbeitshilfe für die Gefahreneinstufung zu erarbeiten, die dem praktischen Anwender dient und zu einer möglichst einheitlichen Beurteilung führen soll.

Die Vorschläge der AGN werden von einer Gruppe von Spezialisten aus Bund und Kantonen sowie Anwendern aus der Praxis auf ihre Tauglichkeit überprüft und anschliessend publiziert. Die entsprechenden Arbeiten sind derzeit noch im Gange.

<sup>1</sup> Dr. von Moos AG, Bachofnerstrasse 5, 8037 Zürich; frank@geovm.ch

<sup>2</sup> Dr. Heinrich Jäckli AG, Albulastrasse 55, 8049 Zürich; wyss@jaeckli.ch

## Exkursion

Am Nachmittag fand eine Exkursion in das Gebiet Ischenwald oberhalb Beckenried (Kanton NW) statt, das im Jahre 1999 eine sehr starke Rutschaktivität zeigte. Als Folge verschütteten damals Hangmuren mehrfach die Kantonsstrasse und gefährdeten auch die Fundationsschächte des Lehnenviadukts

der A2 (Bollinger & Murer 2000).

Unter der Leitung von Dr. Daniel Bollinger und Reto Murer konnte zuerst das Anrissgebiet der über 2,5 Mio m<sup>3</sup> umfassenden Rutschung begangen werden. Dabei war auch ein eindrücklicher Tiefblick in das Transit- und Ablagerungsgebiet möglich.



**Foto 1:** Tiefblick auf das Rutschgebiet Ischenwald ob dem Vierwaldstättersee. Die Lage der abgerutschten Strasse (Pfeil) zeigt das Ausmass der Differenzialbewegungen an. (Foto: S. Löw)



**Foto 2:** Daniel Bollinger erläutert einem interessierten Publikum das Rutschgebiet und die Ereignisse 1999. (Foto S. Frank)



**Foto 3:** Spezialist bei der Tauglichkeitsprüfung? (Foto S. Frank)

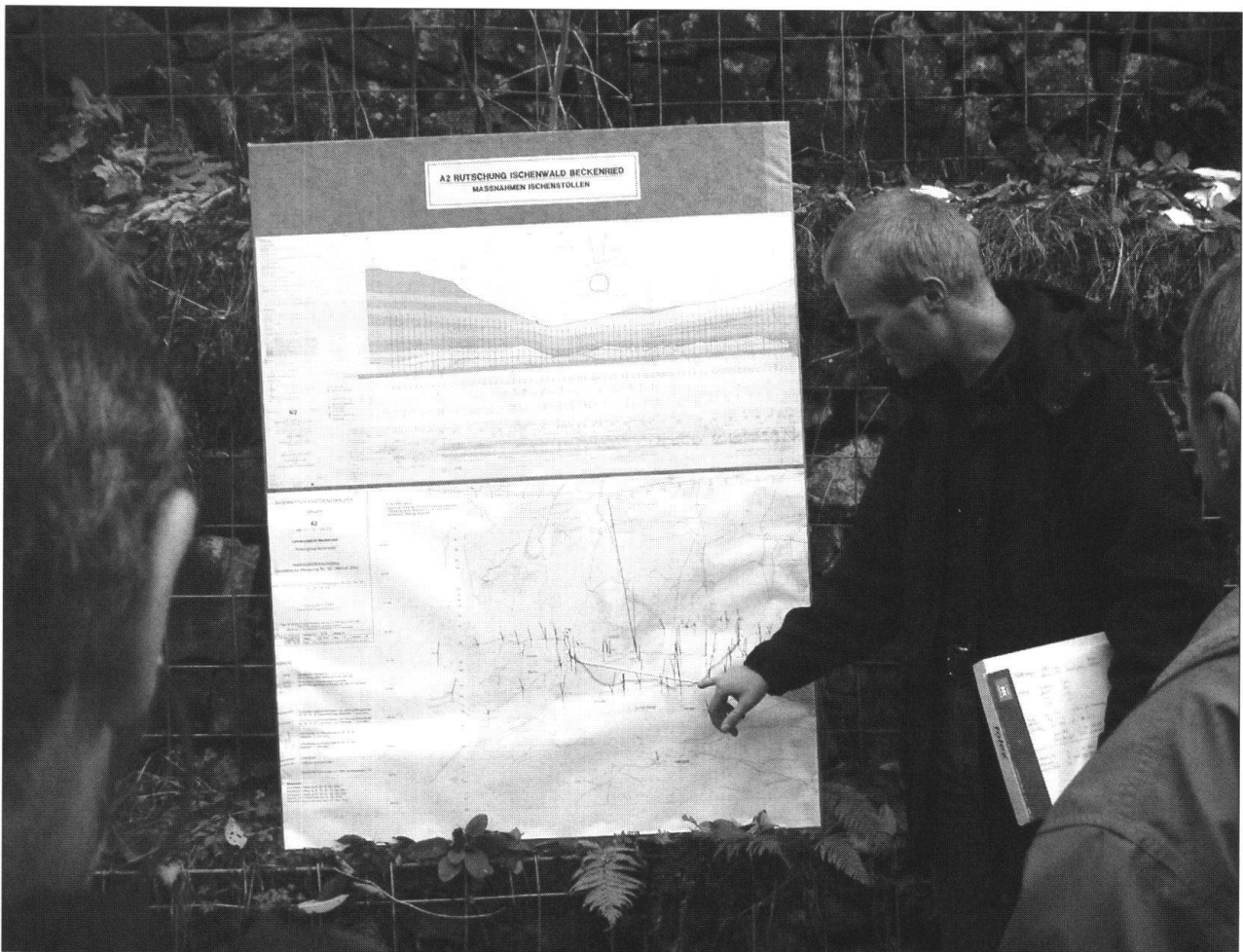


**Foto 4:**  
Beschwerliches Wandern im  
«Lothar»-geschädigten Rutsch-  
gebiet. (Foto S. Frank)



Als Stabilisierungsmassnahme, der schon zu Beginn der 70er-Jahre aktiven Rutschung, wurde in den Jahren 1977-1980 der Ischenstollen unter die Rutschmasse vorgetrieben. In den Jahren 1987-1989 wurde er auf 825 m verlängert. Zum Zweck der Drainierung wurde aus diesem Stollen heraus ein Schirm aus zahlreichen Bohrungen von unten in die Rutschung vorgetrieben und damit eine Stabilisierung der Bewegungen erwirkt. Durch das Abscheren sämtlicher Drainagen auf einer Länge von 700 m im Mai 1999 kam es zu einem frappanten Abfall der erfassten Wassermenge im Stollen und in der Folge zu einer starken Reaktivierung der Rutschung mit mehreren Murgängen bis zum See.

Die Sofortmassnahmen im Jahr 1999, die Wiederherstellung der Drainagebohrungen im Stollen, der Schutz der Fundamentalschächte der A2 gegen Murgänge und die zurzeit im Bau befindlichen vier Geschiebesammler und Sperren in den Gerinnen (Sanierung und Vergrösserung durch Neubau) erforderten insgesamt Aufwendungen von über 60 Mio Franken.



**Foto 5:** Reto Murer erläutert den Drainagestollen. (Foto S. Frank)



**Foto 6:** Angeregte Diskussion im Ischenstollen. Gut sichtbar sind die Ableitungen der steil bergwärts angeordneten Drainagebohrungen. (Foto S. Frank)





**Foto 7:** Gerinneverbau und Geschiebesammler in sehr steilem Gelände talseitig der Rutschmasse. (Foto S. Frank)



**Foto 8:** Rückhaltevolumen in einem der vier Geschiebesammler. (Foto S. Löw)



**Foto 9:** Eindrückliche Perspektive von einer der Sperren Richtung Kantonsstrasse und Autobahn A2. (Foto S. Löw)

Die in sportlichem Tempo durchgeführte, eindruckliche Exkursion regte zu intensiven Diskussionen über Prozessverständnis, Gefahreinstufung sowie Art und Dauerhaftigkeit von Sanierungsmassnahmen an.

#### Literatur

Bollinger, D. & Murer, R., 2000: A2 – Lehnenviadukt Beckenried, Hanginstabilitäten Ischenwald (Beckenried, NW). Bull. angew. Geol. 5/1, 111–117.