

**Zeitschrift:** Schweizer Schule  
**Herausgeber:** Christlicher Lehrer- und Erzieherverein der Schweiz  
**Band:** 67 (1980)  
**Heft:** 11

**Artikel:** Die Schweiz vom Flugzeug aus  
**Autor:** Sommer, Alois  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-532132>

### **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:** 17.03.2025

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

## Die Schweiz vom Flugzeug aus

Alois Sommer

Die Firma Ernst Ingold+Co. AG in Herzogenbuchsee hat ein neues Werk für den Unterricht in Schweizer Geografie herausgegeben. «Die Schweiz vom Flugzeug aus» ist ein Werk, das eine Lücke füllt. In einem Ordner werden 18 Flugaufnahmen der Swissair als mehrfarbige Folien angeboten. Es sind Bilder der folgenden Gegenden:

- Kettenjura, Moutier
- Plateaujura, Freiberge
- Tafeljura, Fricktal-Altenberg
- Lavaux, St-Saphorin
- Seeland, Vully-Grosses Moos
- Napfbergland, Hornbachgraben
- Am Bodensee, Horn-Trübach
- Rheinfall, Neuhausen
- Goldau mit Bergsturz
- Muotatal, Silberenkars
- Engadin, vom Malojapass aus
- Lukmanierpass
- Sopraceneri, Centovalli
- Sottoceneri, Mendrisio-Lugano
- Wallis, Rhoneebene bei Martigny
- Wallis, Grande Dixence
- Berner Oberland, Lüschnentäler
- Sustenpass, Steingletscher

Der Geografielehrer Valentin Binggeli, der am Seminar in Langenthal unterrichtet, hat diese Bilder in Zusammenarbeit mit verschiedenen Praktikern sorgfältig ausgewählt, geprüft, wie sie im Unterricht verwendbar sind und zu jedem Bild einen sehr informativen Kommentar verfasst. Diese Kommentare sind gut zu lesen und sind eine grosse Hilfe für den Primarlehrer, der nicht allzuviel Zeit aufwenden kann, um sich lange in den Stoff einzuarbeiten.

Hier ein Teil der Beschreibung zum Bild «Goldau mit Bergsturz» als Leseprobe:

### GOLDAU MIT BERGSTURZ

#### Die Katastrophe in der Überlieferung

Der Goldauer Adolf Bürgi erzählt nach alten Berichten und Geschichten: «Der Anfang des Jahres 1806 brachte Schnee und Regen die schwere Menge. Mit noch ärgerem Regenwetter begann der Herbstmonat. Am zweiten Tag mittags trat etwelche Aufhellung ein. Die Gnippenspitze entwand sich den Regenwolken. Der Berg gab denen seine Lockerheit zu erkennen, die ihn in dieser Zeit bestiegen hatten, um das Vieh zu weiden.

Schon morgens sah man Erdrisse. Rötliche Erde zeigte sich durch das Grün der Oberfläche. Da glitschten Erdschollen. Dort schoben sie sich übereinander. In den Wäldern hörte man das Zerren der Wurzeln in der Erde. Steine lösten sich, rollten bergab. Nach zwei Uhr wiederholte sich dies häufiger, in grösseren Massen, mit zunehmendem Donnertone. Die Bewohner der Gegend wurden aufmerksamer, beharrten aber im Glauben, die Verheerung beschränke sich auf den obern Bergteil.

Nach vier Uhr nahm das Zittern und Beben des Erdleibes zu. Tannen wankten, Felsmassen bewegten sich. Erdschichten stiessen auf. Jetzt trennte sich eine mächtige Felsmasse von ihrem Untergrund. Sie schob sich vorwärts, anfänglich langsam, die Waldteile stehend mittragend. Dann beschleunigte der obere Teil der Sturzschrift seinen Lauf, stiess auf eine untere, langsamere, bäumte sich auf an felsigem Hindernis, überannte es, zerfuhr in Einzelblöcke, Waldteile, Erdstücke, stürzte in teuflischem Wettrennen unter wildem Getöse, Krachen und Donnern den Berg hang herunter, sich überschlagend.

Der Hauptteil fiel über das arme Goldau und begrub alles unter einer gewaltigen Masse. Mit furchtbarer Wucht brandete diese dann am Rigi-fusse aufwärts bis an die Fallenfluh. Noch im Auslauf zertrümmerte sie Häuser und Ställe, und der Luftdruck knickte dicke Tannen und Buchen. Ein Teil dieses Schuttstromes wurde durch die Fluh nach Süden abgelenkt, raste über Buosigen hinaus, traf das Dorf Lauerz, zerstörte hier die Pfarrkirche und eine Anzahl Häuser.

Ein mächtiger Teil des Absturzes trennte sich bald nach der Entstehung vom Hauptstrom und wandte sich über Röthen dem Lauerzersee zu. Mit unglaublicher Wildheit warf er sich in diesen. Die entstehende Sturmflut hob das Wasser grundtief auf und schleuderte es über die Insel Schwanau. Die riesenhafte Woge pflanzte sich blitzschnell fort, über das südliche Ufer hinaus, mitten in das Dörfchen Seewen hinein. Der ganze Bergfall hatte nur wenige Schreckensminuten gedauert, so dass an geschützten Punkten stehende Beobachter kaum wussten, was und wie alles geschehen war. Der Sturz wurde mancherorts erdbebenartig empfunden, das Donnern und Krachen ist stundenweit gehört worden. Über dem ganzen Zerstörungswerk lag wie Nebel eine rötliche Staubschicht, welche sich nur langsam verzog.»

### Entstehung und Grösse des Goldauer Bergsturzes

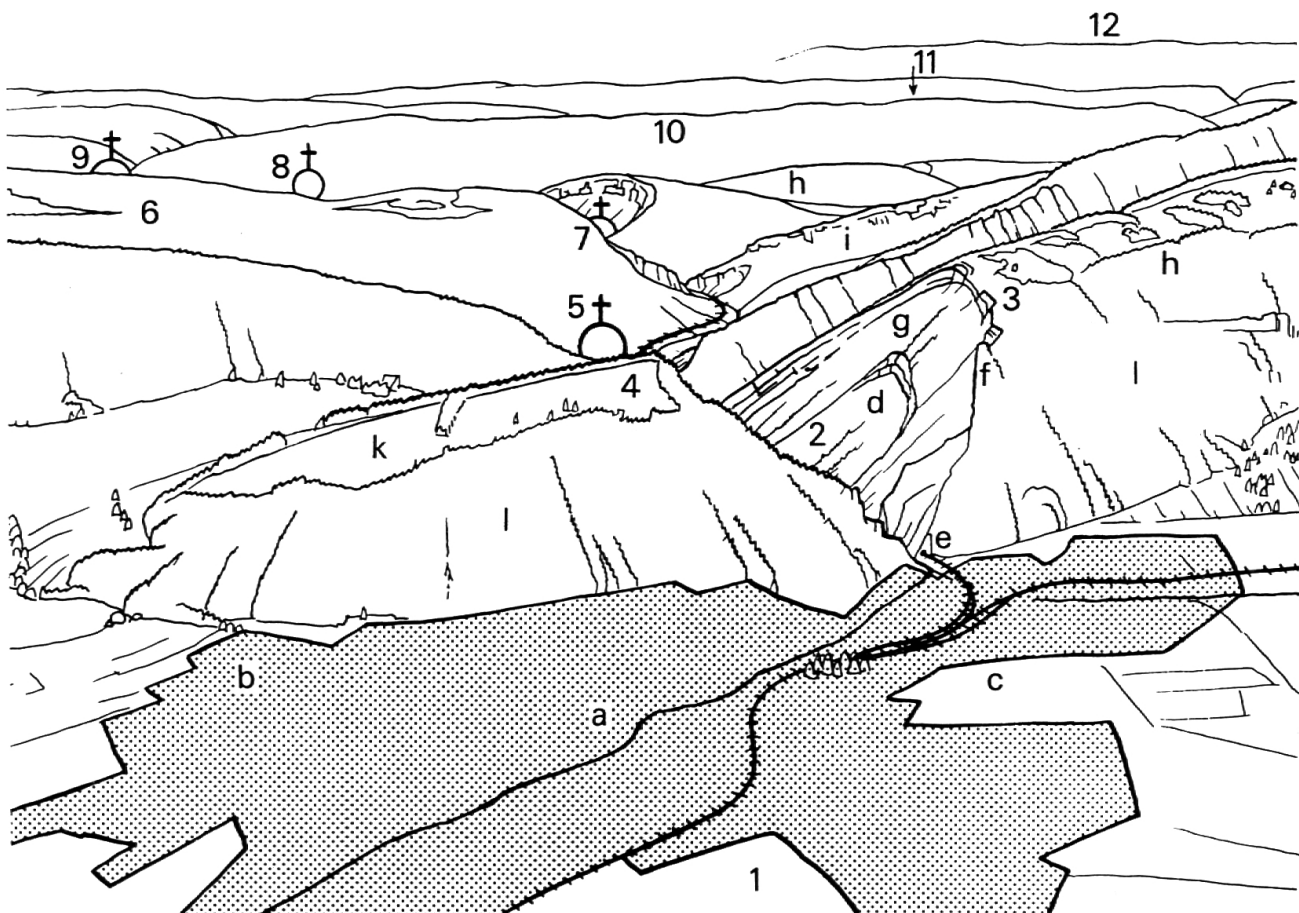
Geologisch gesehen liegen Goldau und Rossberg am nördlichen Alpenrand, in der erdgeschichtlich spannungsvollen Brandungszone der Helvetischen Decken an die Molasse des Mittellandes. Die Ursache des Bergsturzes ist in Lage und Struktur der Gesteinsschichten zu suchen: Die genannten Alpendecken stellen riesige, nach Norden überschobene und reich verfaltete Gesteinspakete dar. Sie brandeten mit ihrer Stirn an die flachliegenden Molasseschichten des Mittellandes, drückten diese stellenweise zu Falten, schürften Teile der südlichsten Schichten ab und schoben sie in schräg aufsteigenden Platten über ihr Vorland auf. Das ist die Zone der subalpinen, gestörten Molasse entlang des Alpenrandes.

Gerade im Raume von Rigi und Rossberg stellen die unter ca.  $20^\circ$  südwärts einfallenden Gesteinsbänke ein augenfälliges Landschaftsmerkmal dar. (Die Felsrippen werden hier volkstümlich als «Riginen» bezeichnet.) Die subalpine Zone wird von der Baustruktur her zu den Alpen gezählt, vom Baumaterial her jedoch zum Mittelland. Denn es handelt sich vorab um Nagelfluh und Mergel, die von einer tertiären Urreuss als Delta im Molassemeer abgelagert wurden.

In unserem Bild lassen sich die schräg stehenden Nagelfluhschichten gut erkennen, und in derselben Schiefe fällt die markante Fläche der Abrissnische hoch am Rossberg ab. Diese Anlage schuf in Verbindung mit den Gleithorizonten der Mergelschichten alle Voraussetzungen zum Niedergang von grösseren Felsmassen.

In der Eiszeit räumte der Goldauer Arm des Reussgletschers – in der grossen oder Riss-Eiszeit 700 m mächtig – den Talzug von Goldau stark aus. Den schiefen Nagelfluhplatten wurde der stützende Hangfuss abgegraben. Durch Felsklüfte konnte Sickerwasser eindringen bis auf die Mergelzwischenlagen, die zu einer glitschigen Gleitmasse vernässten.

Damit die Folien im Unterricht vielseitig verwendbar sind, wird zu jedem Bild eine Umriss-Skizze angeboten, aus der der Lehrer selbst eine Folie herstellen kann. Solche selbsthergestellten Folien mit der Umriss-Skizze können auf die Flugaufnahmen gelegt werden. Hier als Beispiel die Umriss-Skizze zum Bild «Kettenjura, Moutier», das auch als Schulwandbild erhältlich ist:



Auf dieser Umriss-Skizze sind wichtige Punkte bezeichnet und in einer Legende erklärt:

### Bildlegende

- 1 Moutier, Münster, 530 m
  - 2 Gorges de Moutier (Birs)
  - 3 Mont Raimeux, 1020 m
  - 4 Basse Montagne, Pâturage du Droit, 835 m
  - 5 Roches
  - 6 Montagne de Moutier
  - 7 Choindez
  - 8 Couroux
  - 9 Delémont (Delsberg)
  - 10 Vorbourg-Fringeli-Kette
  - 11 Laufental
  - 12 Blauen-Kette
- a Zentraler Ort am Kluseingang, vom letzten etwas abgerückt (Überschwemmungsgefahr) der historische Kern, die «Altstadt»
  - b Wohnquartiere an sonnseitigem Hang
  - c Verkehrs-, Gewerbe- und Industriezonen zunächst dem Kluseingang, südlich davon Arbeitersiedlungen, östlich davon Ackerbauflächen
  - d Klus der Birs und nördlich anschliessend drei weitere Klusen: Roches, Choindez, Delémont
  - e Kluseingang (Engnis, Name von clausa, geschlossen), Ballungspunkt von Siedlung, Verkehr und Wirtschaft
  - f Gebogene, vorstehende Felsbänder der «harten» Kalkschichten (Malmmantel), im Südschenkel steil gestellt (Stauchung)
  - g «Weiche» Mergelschichten, ausgeräumtes Inneres der Klusweitung (Zweieckform)
  - h Geschlossenes Gewölbe; auf dem Höhenrücken mit Waldweiden und Einzelhöfen; Graswirtschaft
  - i Aufgebrochenes Gewölbe, mit Antiklinaltal (Scheiteltal)
  - k Gegen Westen abtauchendes Faltengebölbe; Höhenrücken zur Weidennutzung gerodet
  - l Bewaldete Steiflanken des Gewölbeschenkels

Die Beschreibungen der Bilder mit diesen Legenden lassen verschiedenste Arbeitsformen zu.

Auch im Geografieunterricht werden heute den Schülern vielerorts Arbeitsblätter abgegeben. Die Autoren und Herausgeber dieses Werkes haben sich überlegt, ob zu all diesen Gebieten auch Arbeitsblätter als Mastervorlage anzubieten seien. Um den Unterricht nicht zu sehr vorzuspüren und die Freiheiten des Lehrers nicht zu sehr einzuzengen, wurde darauf aber verzichtet. Um trotzdem eine Hilfe anzubieten, haben die Beteiligten sich entschlossen, wichtige geografische Details auf sogenannten Figurenseiten zusammenzustellen.

Diese Figurenseiten sind auf keinen Fall Arbeitsblätter, sie enthalten keinen Raum für Schülertexte und keine Arbeitsaufgaben. Es ist eher gedacht, dass der Lehrer jene Figuren, die er auswählen will, für selbstzusammengestellte Arbeitsblätter kopieren kann. Die Zeichnungen stammen von Hans Müller, Muri BE.

Einige Beispiele solcher Figuren zum Bild «Berne Oberland, Lüttschinentäler» (s. nächste Seite).

### 17 Lüttschinentäler (Legende)

- 1 Lauterbrunnental
- 2 Die Anlage der Jungfraubahn, eine technische Pionierleistung im Hochgebirge
- 3–5 Die drei wichtigsten Taltypen: Trogtal, Kerbtal und Sohlental
- 6 Oberländer Sennhütte
- 7 Alte Holzgeräte der Alpwirtschaft: Milchmälchterli, Gebse und Nidleschufle
- 8–12 Gipfformen:
  - Pyramide (Granit)
  - Zackengipfel (Schiefer)
  - Pultberg (Kalk)
  - Stock (Kalk)
  - Flache, stark zerfurchte Pyramide (Sandstein)

Dieses für die Schweiz neuartige Werk (in Deutschland gibt es ähnliche Beispiele im Verlag Hagemann) verdient es, in unsern Schulen Eingang zu finden.

Um dem Lehrer nicht nur Material zur Verfügung zu stellen, sondern ihm auch Vorschläge für den Einsatz im Unterricht zu geben, ist dem Werk ein methodischer Teil von Max Feigenwinter, Seminarlehrer in Sargans, vorangestellt.

In dieser kurzen Darstellung wird gezeigt, welche Bedeutung die Medien und insbesondere die Folien im Geografieunterricht haben können, wie Medien kombiniert werden können und welche Sozialformen für welche Arbeiten in Frage kommen.

An einigen Unterrichtsmodellen, die an die Darstellungen im Buch «Gruppenarbeit im Unterricht» erinnern, wird gezeigt, wie einzelne Lektionen aufgebaut sein können. Dieser methodische Teil wird ergänzt mit Beispielen, wie einzelne Folien eingesetzt werden können. Kurt Steiner, Lehrer an der Übungsschule des Seminars Sargans, zeigt viele Möglichkeiten, die Anregung für vielfältige Arbeit sein können.

Das neue Werk «Die Schweiz aus dem Flugzeug», das in den nächsten Wochen auf dem Markt erscheint, verdient beachtet und in unsern Schulen eingesetzt zu werden. Dem Verlag und den Autoren gebührt grosse Anerkennung.

