

Zeitschrift: Clubnachrichten / Schweizer Alpen-Club Sektion Bern
Herausgeber: Schweizer Alpen-Club Sektion Bern
Band: 95 (2017)
Heft: 4

Rubrik: Über den Zaun

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: 25.02.2026

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

Über den Zaun

Ende Februar 2018 startet der neue Geologiezyklus «Schöne Berge – Schöne Steine».

Jürg Meyer wird die Besucher im Auditorium der PH Bern am Helvetiaplatz mit Bild und Wort für die Schönheit der Gesteine begeistern. Bild: Jürg Meyer.
Tickets für die drei Veranstaltungen sind ab sofort im Vorverkauf erhältlich, Details s. S. 8.

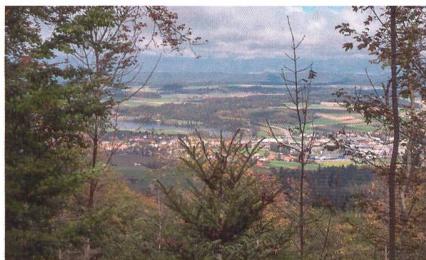
Gratwanderung am Grauholz

Grauholz setzt man gleich mit Autobahn, Raststätte und Tunnel. Namensgeber dieser Synonyme schneller Mobilität ist das ausgedehnte Waldgebiet östlich der Autobahn.



Schmuckhaft und schmackhaft, den Unterschied sollte man beim Pilzesammeln kennen.

Eine Kaltfront hat in der Nacht von Samstag auf Sonntag Regen gebracht. Dahinter sieht der Sonntag im Mittelland recht freundlich aus, während die dicken Wolken in den Alpentälern noch etwas länger rumhängen. Solche Tage laden ein, die nähere Umgebung von Bern zu erkunden.



Tiefblick in Richtung Moossee.

Überquerung des Schwarzchopfs

Der Bus 46 ab Bolligen Bahnhof hält beim Rössli in Habstetten. Man folgt zunächst dem Wanderweg in Richtung Schwarzchopf. Aber schon kurz nach dem Eintauchen in den bunten Mischwald beginnt eine Tour, die einem OL nicht unähnlich ist. Ziel ist die Überschreitung der sieben Gipfel der Kette, die sich in nordöstlicher Richtung durch das ausgedehnte Waldgebiet Grauholz zieht. Auf dem Weg zum ersten Posten, dem Punkt 774 oder Cheiserstuel, ist mit Gegenverkehr zu rechnen. Freerider auf dem Schwarzchopf-Trail sausen auf ihren Stahl-



zum letzten Posten, Punkt 770. Weiter der Gemeindegrenze entlang stösst man später auf den Wanderweg zurück nach Habstetten.

Pilze, Panorama und Picknick

Auf der ganzen Strecke schiessen reichlich Pilze aus dem feuchten Waldboden. Dieser Herbstsonntag belohnt Waldläufer sowohl mit schmackhaften Röhrlingen als auch mit farbenfrohen Pilzen, welche besser nicht im Korb landen. Der Marsch über den Grat bietet immer wieder schöne Panoramablicke über Bern, und in Richtung Jura erspäht man etwas überrascht den dunklen Moossee. Unten tost der Verkehr und tönt dabei ganz frech wie ein Wildbach.

Auf dem Rückweg nach Habstetten liegt das Sädelbachhüttli mit seinen Feuerstellen und Picknicktischen. Der Duft von angekohlten Cervelats lässt von mehr träumen: Rehschnitzel, Steinpilze, Bratäpfel, Marroni und was der Herbst noch so zu bieten hat.

Barbara Gruber



Echtes Gipfelgefühl dank Findling auf Punkt 760.

Exkursion in den Schutzwald

Wenn die Berge runterfallen

Im Rahmen des fünfzigjährigen Jubiläums führte die Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL) in Zollikofen am 23. August 2017 eine Exkursion zu Gebirgswald und Naturgefahren in Adelboden durch.



Jean-Jacques erklärt den Aufbau und die Funktion einer Schnebrücke aus Stahl. Dank dem Rost ist diese in der Landschaft weniger auffällig.

Die Exkursion war auf der Website unserer Sektion ausgeschrieben. Das Thema erhielt nach den beiden Bergstürzen oberhalb des Gelmersees und am Piz Cengalo im Graubünden leider zusätzliche Aktualität.

Einführung auf der Tschentenalp

Eine Gruppe von elf Personen traf sich kurz nach 9 Uhr bei der Talstation der Tschentenalpbahn, darunter drei Personen der SAC Sektion Bern. Bei prächtigstem Bergwetter ging es mit der Luftseilbahn hoch zur Tschentenalp. Auf der Sonnenterrasse des angrenzenden Restaurants erhielten wir einen Kaffee serviert und eine umfassende Einleitung in das Thema Gebirgswald und Naturgefahren. Diese gab uns auf sehr anschauliche Art und mit einer Dokumentation bestens ergänzt Jean-Jacques Thormann, dipl. Forstingenieur ETH, welcher als Dozent für Schutzwaldbewirtschaftung und Naturgefahren an der Hochschule arbeitet. Er wurde dabei von der Doktorandin Christine Moos unterstützt, sodass wir bereits während der Einführung, aber insbesondere im späteren Verlauf des Tages zwei Fachpersonen zu unterschiedlichsten

Themen über das integrale Naturgefahren-Management ausfragen konnten. Die Kosten für die Bergfahrt und den Kaffee wurden von der Hochschule dankenswerterweise übernommen.

Wichtigkeit der Bannwälder

Typisch an Bergdörfern wie Adelboden ist, dass der oberhalb des Dorfs liegende Bann- oder Schutzwald eine sehr wichtige Komponente der integralen Schutzmassnahmen für Bewohner und Infrastruktur des Dorfs ist. Deshalb ist es entscheidend, diesen mit grosser zeitlicher Weitsichtigkeit und dem notwendigen Fachwissen zu pflegen. Die Wichtigkeit der Bannwälder als Schutz gegen Lawinen und Steinschlag wurde bereits zu Beginn des vergangenen Jahrhunderts erkannt. Dies führte dazu, dass diese Wälder bewusst aufgeforstet und durch Kauf oder Enteignung zu Staatswäldern der jeweiligen Kantone erklärt wurden. Der Bannwald oberhalb von Adelboden gehört deshalb nicht der Gemeinde Adelboden, sondern dem Kanton Bern. Die Pflege dieses Schutzwaldes ist deshalb eine Aufgabe des Kantons, welcher dazu vom Bund eine finanzielle Beteiligung zugesprochen erhält.

Integraler Schutz vor Naturgefahren

Weiter lernten wir, dass der integrale Schutz vor Naturgefahren am Beispiel von Adelboden neben dem Schutzwald wichtige Aspekte wie technische Schutzbauten, eine angepasste Raumplanung zur Vermeidung von Interessenkonflikten und eine Organisation für Evakuierungen und Sperrungen beinhaltet. Bergdörfer wie beispielsweise Samnaun wenden oft noch operationelle Prozesse für die künstliche Auslösung von Lawinen ergänzend an. Mit diesem Vorgehen des integralen Schutzes sind die Voraussetzungen geschaffen, dass in den Talschaften möglichst wenige Ereignisse von grosser Tragweite für Siedlungen und Infrastruktur eintreten sollten. Das dem nicht immer so ist, haben die eingangs erwähnten Ereignisse der letzten Tage gezeigt. Umso wichtiger ist es, nach einem Ereignis wie beispielsweise einem Bergsturz strukturiert vorzugehen. So gilt es, nach der eingeleiteten Rettung und Schadenwehr möglichst bald die Bewältigung des Ereignisses anzupacken. Dazu gehören die provisorische Instandstellung der Schadensregion wie auch das Sicherstellen von Transportwegen und Kommunikation. Dieser ersten Phase schliesst sich die Phase der Regeneration an. Hier muss der Wiederaufbau mit einer definitiven Instandstellung und Rekonstruktion erfolgen. Weiter gilt es die Widerstandsfähigkeit der Schutzvorrichtungen zu erhöhen. Sind diese Punkte sicher gestellt, folgt die Phase der Vorbeugung eines neuen Ereignisses. Hierzu gehören neben der Prävention mit raumplanerischen und baulich-technischen Massnahmen auch biologische Massnahmen, beispielsweise die Aufforstung und Pflege des Schutzwaldes.

Schnebrücken und Triebsschneezäune

Im Anschluss an die theoretische Einführung nahmen wir die Besichtigung der Schutzvorrichtungen oberhalb von Adelboden auf. Zuerst stiegen wir bei warmen Temperaturen rund 100 Meter auf den Schwandfälspitz hoch.

Unterwegs erklärte uns Jean-Jacques, dass der Schutzwald nicht flächig, sondern in Form von mehreren kleinen Gruppen von Bäumen aufgeforstet wird. Diese Gruppen bezeichnet der Förster als Rotten und meint damit ein standfestes Verbundsystem von einzelnen Bäumen. Je dichter diese Bäume zusammenstehen, desto standfester ist die Gruppe als Ganzes und umso höher die Schutzwirkung gegen Lawinen oder Steinschlag. Weiter konnten wir die am Hang aufgebauten Schneebrücken aus Stahl besichtigen.

Andere bekannte Systeme sind die modernen Schneenetze und die aus den Anfängen der Lawinenverbauungen stammenden Trockensteinmauern. Stahlbauten wie Schneebrücken sind seit dem Lawinenwinter 1951 sehr verbreitet und haben eine Lebenserwartung von 60 bis 80 Jahren. Die weniger wirkungsvollen Trockensteinmauern werden heute nicht mehr errichtet. Unterhalb des Schwandfälspitzes gingen wir entlang der im Zickzack angeordneten Triebsschneezäune talwärts. Diese verhindern, dass sich der Schnee durch Verwehung in das Einzugsgebiet des Lawinentrichters oberhalb von Adelboden verlagern kann.

Lawinenverbauungssysteme verhindern das Abrutschen der Schneemassen und das Entstehen von Lawinen. Zudem schützen sie auch einen im Wachstum stehenden Schutzwald, da die Schneemassen die Bäume innerhalb der Rotten nicht abquetschen können. Es gilt nicht nur Lawinen zu verhindern, sondern auch den Schutzwald selbst zu schützen. Der Schutzwald beeinflusst den Schneedeckenaufbau und damit die Lawinenbildung. Der Schutzwald verhindert damit den Anriß einer Lawine, bremst eine solche aber nur bedingt im Auslaufgebiet.

Lernpfad für integrale Schutzmassnahmen

Nach einem Picknick mit Blick auf Gross Lohner, Steghorn, Wildstrubel und das weit aussen im Westen liegende Wildhorn begannen wir mit dem Abstieg auf Adelboden. Gemäss der Aussage von Jean-Jacques sind die oberhalb von Adelboden aufgebauten Schutzvorrichtungen derart vielfältig und setzen sich aus den wichtigsten Systemen zusammen, dass der Wanderweg auch als Lernpfad für integrale Schutzmassnahmen betrachtet werden kann. Einzig fehlt eine entsprechende Beschilderung. Diese war für uns nicht erforderlich, da wir mit den beiden Spezialisten unterwegs waren. In diesem Sinn



Der im Zickzack aufgebaute Triebsschneezau unterhalb des Schwandfälspitz. Die reduzierte Windgeschwindigkeit führt zur gezielten Ablagerung von Triebsschnee.



Im Vordergrund eines der neueren Schneenetze und im Hintergrund die sogenannten Ogiböcke aus Kastanienholz. Diese schützen Jungwuchs vor abrutschenden Schneemassen.



Jean-Jacques weist auf etwa in Hüfthöhe abgesägte Bäume hin. Die übrigbleibenden Baumstrünke dienen als Rutschbremse für Schnee.

folgten wir dem Weg der Tschentestäge und hielten hin und wieder an, um die eine oder andere Schutzvorrichtung zu betrachten. So sahen wir neben den Stahlbauten auch Schneebrücken aus Aluminium.

Solche haben sich als weniger günstig erwiesen, weil sie gegenüber Steinschlag empfindlicher sind. Eine sehr umfassende Orientierung erhielten wir im Bawald auf einer Höhe von rund 1700 bis 1800 Metern. Hier erklärten uns Jean-Jacques und Christine, wie die Bewirtschaftung eines Schutzwaldes umgesetzt wird. Auch hier gilt es, Rotten zu bilden und der Verjüngung des Waldes besondere Aufmerksamkeit zu schenken, da ein Schutzwald nur ein solcher ist, wenn er über Generationen seine Schutzwirkung aufrechterhalten kann.

Es besteht ein direkter Zusammenhang zwischen Waldzustand und der möglichen Schutzwirkung. Deshalb gilt es, den Schutzwald vital zu erhalten und eine Überalterung der Bäume – meistens sind es auf dieser Höhe Fichten und Vogelbeere – zu verhindern. Der Förster muss deshalb in langen Zeitabschnitten planen und wird die Resultate seines Wirkens oft nicht mehr erleben. Deshalb sind normierte Prozesse für den Förster für die Planung, Auswertung und Dokumentation von Eingriffen sehr hilfreich.

Achtung – Stein- und Blockschlag!

Wer Adelboden kennt und schon einmal von der gegenüberliegenden Talseite in Richtung des Dorfes geschaut hat, weiß, dass ein breites Felsband im Wald oberhalb des Dorfes liegt. Bekannt sind drei sogenannte Liefer-

gebiete für Stein- und Blockschlag. Dies sind der Heinrichseggen, der Taubenfels und die Erikaflue. Auf unserer Begehung gingen wir vom Wanderweg ab und schritten direkt unter die Felswand des Heinrichseggen. Typisch für diese Gefahrenstelle sind kleinere und grössere Felsblöcke, die immer wieder aus rund vierzig Metern Höhe abstürzen. Der Fels besteht hier aus Malmkalk und ist eher von brüchiger Beschaffenheit. Auf einer schmalen Wegspur schritten wir über einige Felsbrocken in die Nähe der Felswand des Heinrichseggen. Hier wurde uns in sicherem Abstand der Felswand von Jean-Jacques und Christine die Entstehung von Steinschlag erklärt. Im Entstehungsgebiet, welches meistens sehr steil ist (Hangneigung über 30°), löst sich ein Felsblock. Dieser stürzt in das Transitgebiet, wo er je nach Topografie, Oberflächenrauheit und Dämpfung des Bodens mehr oder weniger stark ins Rollen kommt und beschleunigt wird. Mit der Beschleunigung nimmt die kinetische Energie des Felsblocks zu. Dadurch gelangt ein Felsblock je nach Bremswirkung der Transitzone mit zerstörerischer Wirkung in das Auslauf- und Ablagerungsgebiet. Liegt eine Siedlung in der Transitzone oder im Auslauf- und Ablagerungsgebiet, besteht Gefahr für Menschen und Infrastruktur. Deshalb gilt es, mit allen Mitteln eine Transitzone möglichst zu bewalden und falls notwendig optimal mit Steinschlagschutznetzen auszurüsten. Dieses Vorgehen kommt an neuralgischen Stellen oberhalb von Adelboden zum Einsatz. So konnten wir den Schutzwald unterhalb der Felswände besichtigen, welcher auf dieser Höhe eine andere Baumzusammensetzung

aufweist. Er besteht hier aus einer Mischung von Fichten und Laubbäumen. Forschung und Beobachtungen haben gezeigt, dass Laubbäume, welche offensichtlich mechanisch günstigere Eigenschaften besitzen, abstürzende Felsblöcke effizienter abbremsen oder stoppen können. Laubbäume haben generell eine höhere Kapazität zur Energiedissipation; dies ist nicht nur von der höheren Elastizität, sondern von verschiedenen Faktoren, wie beispielsweise auch dem Wurzelsystem, abhängig. Reichen die Eigenschaften des Schutzwaldes nicht, müssen die weiter unten liegenden Steinschlagschutznetze die herunterpolternden Felsblöcke stoppen.

Zusammen mit Jean-Jacques haben wir deshalb eines dieser Schutznetze besichtigt. Diese setzen sich aus einem ausgeklügelten System von Netzen und Stahlseilzügen zusammen und können im Idealfall herunterfallende Felsblöcke wirkungsvoll zum Stoppen bringen. Dazu muss die kinetische Energie jedes eintreffenden Felsblocks durch das Schutznetz vernichtet werden. In rechnergestützten Modellen der Situation von Adelboden setzt eine Fachspezialistin dabei maximale Sturzenergien von 300 bis 1000 kJ für ein 100- und 300-jährliches Ereignis ein und rechnet mit bis zu 5 Kubikmeter grossen Felsbrocken.

Ende gut, alles gut

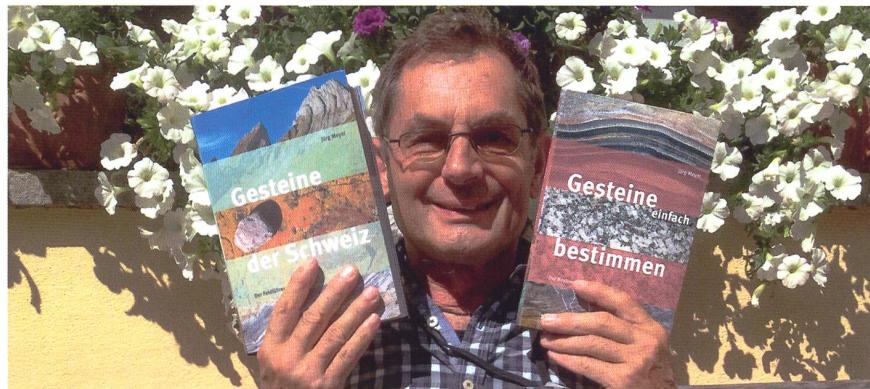
Nachdem wir, ohne von herunterfallenden Steinen getroffen zu werden, doch mit etwas mulmigem Gefühl der Felswand entlang zurück auf den Wanderweg gingen, folgten wir diesem nach Adelboden. Hier trafen wir kurz nach 16 Uhr ein. Die für mich äusserst interessante und sehr lehrreiche Exkursion war hier offiziell zu Ende. Alle bedankten sich bei Jean-Jacques und Christine für ihr leidenschaftliches Engagement und die hervorragende Führung. Nach einem Zwischenstopp im Hotel Adler bei Bier oder Kaffee ging es später mit Bus und Zug zurück nach Hause. Mein persönliches Fazit der Exkursion ist sehr positiv, der investierte Tag hat sich gelohnt. Ich hoffe, dass ich als Tourenleiter unserer Sektion auf einer meiner zukünftigen Touren den Teilnehmenden das eine oder andere an gewonnenen Erkenntnissen weitervermitteln kann.

Lorenz Born

In Kürze

Neues Standardwerk für Geologie-Interessierte von Jürg Meyer

Jürg Meyer, Geologe, Referent unserer Geologiezyklen und Mitglied der Sektion Bern SAC, hat ein neues Standardwerk für Geologie-Interessierte geschaffen. Beide Bücher sind einzeln ab sofort im Buchhandel erhältlich oder können an einer unserer Geologieveranstaltungen ab Februar 2018 direkt bei Jürg Meyer bezogen und signiert werden.



Der Feldführer: Gesteine der Schweiz

Die Schweiz ist ein Land der Berge und weist eine enorme Vielfalt an Gesteinen auf. Fast alle erdenklichen Gesteinsarten sind vom Jura über das Mittelland bis in die Alpen zu finden. Das Buch präsentiert diese Vielfalt in rund 130 reich bebilderten Gesteinsporträts. Neben den Aspekten der Gesteine im Handstück werden ihre Erscheinungsformen in der Landschaft erläutert, auf typische Strukturen und Erosionsformen sowie auf ihre Verwendung wird hingewiesen. Eine detaillierte Gesteinszonenkarte bildet die Grundlage für die Einteilung der Gesteinsporträts und erleichtert das Aufspüren im Feld.

Der Bestimmungsschlüssel:

Gesteine bestimmen

Wer an Geologie interessiert ist, scheitert im Gelände immer wieder an der Bestimmung von Gesteinen. Dieser Gesteinsbestimmungsschlüssel ermöglicht auch interessierten Laien eine Gesteinsbestimmung. Notwendig sind dazu Lupe und Stahlklinge sowie etwas Übung und Ausdauer. Zahlreiche Gesteine lassen sich mit dem Schlüssel problemlos bestimmen; in schwierigen Fällen wird auf Verwechslungsmöglichkeiten hingewiesen, sodass eine Bestimmung zumindest bis zur Gesteinsfamilie möglich ist. Eine leicht verständliche Einführung vermittelt die not-

wendigen elementaren Vorkenntnisse und Fachbegriffe und führt in die Eigenschaften der Gesteine ein.

Der Feldführer: Haupt Verlag, Bern, 448 Seiten, 660 Farbfotos, 25 Tabellen, 25 Grafiken/Profile, 5 Karten, Flexobroschur, CHF 48.–, ISBN 978-3-258-07856-4

Der Bestimmungsschlüssel: Haupt Verlag, Bern, 144 Seiten, 460 Fotos, 75 Grafiken/Illustrationen, 5 Tabellen, Flexobroschur, CHF 24.90, ISBN 978-3-258-07991-2

→ www.haupt.ch

→ www.rundumberge.ch

Wetterkunde für Wanderer und Bergsteiger

Dieses SAC-Handbuch hilft Wandernden und Alpinisten, ihre Touren zu planen, Wettererscheinungen zu deuten, ihre Auswirkungen abzuschätzen und mit ihnen umzugehen. Denn in den Bergen ist das Wetter nicht nur allgegenwärtiges Gesprächsthema, sondern entscheidet über Genuss, Gelingen oder Misslingen einer Bergtour. Nicht zuletzt hat das Wetter einen grossen Einfluss auf die Sicherheit: Nasser Fels wird rutschig, die Orientierung im Nebel schwierig und Gewitter gefährlich.

Auszug aus dem Inhalt:

- Typische Erscheinungen an Wetterfronten und in Hoch-/Tiefdruckgebieten
- Auswirkungen der wichtigsten Hauptwetterlagen in den Alpen
- Erstellung und Verwendung von Wetterkarten und Wetterprognosen

- Anwendung einfacher Wetterregeln
- Verhalten bei wetterbedingten Gefahren
- Klimawandel und seine Auswirkungen auf den Bergsport

Das reich bebilderte und illustrierte SAC-Standardwerk entstand in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie (MeteoSchweiz). Der Autor Peter Albisser war langjähriger Leiter dieses Wetterdienstes in Zürich.

Peter Albisser, SAC-Verlag, Bern 2017, 6. Auflage, 288 Seiten, 132 Illustrationen und Abbildungen, ISBN 978-3-85902-424-3, Ladenpreis CHF 41.–, SAC-Mitglieder CHF 34.–

→ www.sac-cas.ch/shop

