

# Zone Z - Gumenalp

Aus AGS-Info 1/00, Seiten 16-20 (2000)

Auf der Gumenalp (Klöntal, GL) waren Höhlen schon lange bekannt. Einerseits ist auf alten geologischen Karten eine Täppelihöhle eingetragen, andererseits wurde das Töniloch schon früher durch die OGH befahren. Im Archiv ist aber aus der frühen Zeit - vor 1989 - nichts vorhanden.

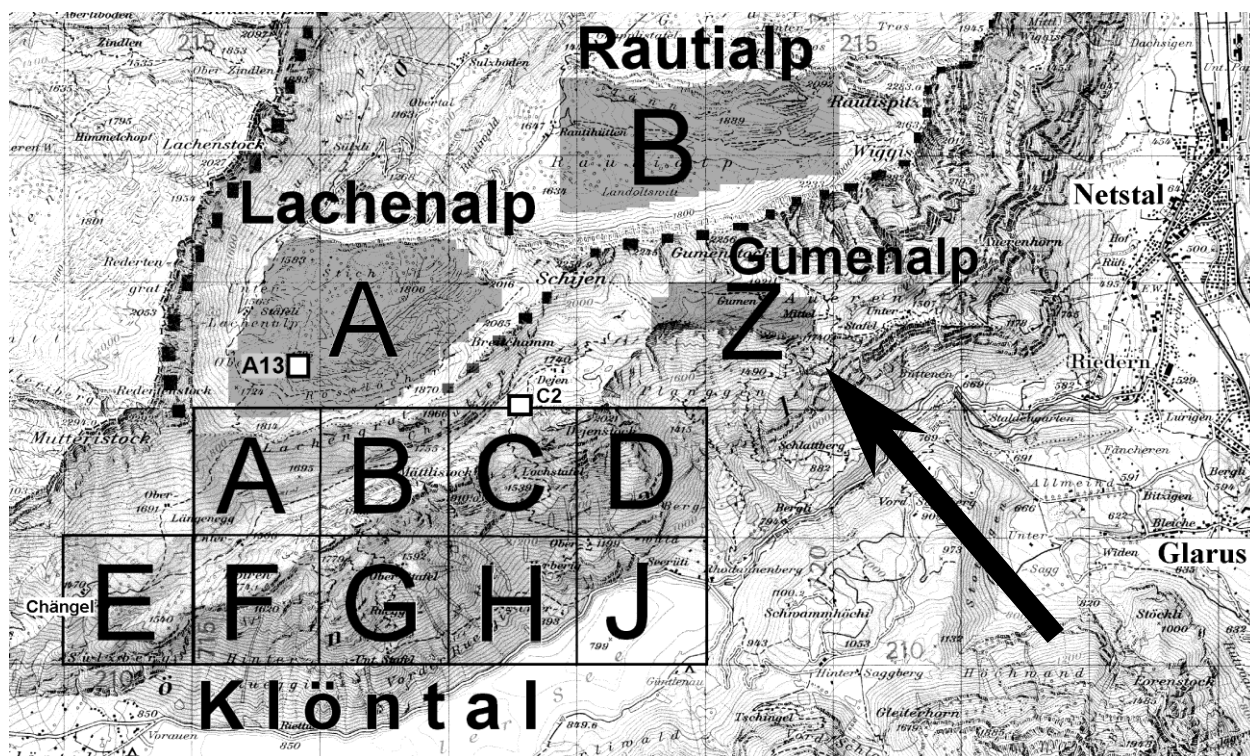
Marco Filippini

## Einleitung

Im Sommer 1989 wurde die Gumenalp von der AGS, nach der Bearbeitung der Klöntalzone A-J und der Oberseetalzone A-C unter Kurt Knuser, ein erstes Mal systematisch angegangen und als **Zone Z** definiert (AGS-INFO 89/2). In der AGS-INFO 90 wurden Pläne der Höhlen Z1, Z2, Z6, Z8 und Z9 präsentiert, dann ruhten die Arbeiten. 1996 wurde die Bearbeitung unter meiner Leitung wieder aufgenommen und mit Hilfe von vielen AGS-Kollegen 1999 zu Ende geführt.

In dieser INFO geben wir die Resultate aus dieser Zone vollständig wieder, inklusive der bereits beschriebenen Höhlen. Dies soll eine Gesamtbewertung des Gebiets erlauben, ohne dass man die INFO-90 konsultieren muss, die den meisten heutigen Mitgliedern ohnehin nicht mehr zugänglich ist. Im weiteren wurden die Koordinaten aller Objekte in einer gründlichen Aussenvermessung neu bestimmt und die Beschreibungen redaktionell angepasst und teilweise ergänzt. Für die Höhlen Z1 und Z2 (Kurt Knuser, AGS-INFO 90) und Z11 (René Scherrer, unpubliziert, 1968) wurden die Pläne von den jeweiligen Bearbeitern übernommen; Z6, Z8 und Z9 wurden neu bearbeitet, vor allem als Übung im Planzeichnen für Neulinge.

Beteiligt waren: Dani Hiltbrand, Erich Plattner, Fabrice Franz, Hans Ita, Hanspeter Nyffeler, Hans Stünzi, Jacques-André Jaquenoud, Marco Filippini, Matthias Kaul, Melanie Fahrni, Oliver Hitz



Die Klöntal-Zonen A-J, Oberseetal-Zonen A und B, sowie Gumenalp-Zone Z

## Lage und Beschreibung

Das Forschungsgebiet Gumenalp (Zone Z) liegt auf der linken Klöntalseite und gehört zur Gemeinde Netstal im Kanton Glarus. Es umfasst das Gebiet westlich der Alp Mittler Stafel (1703 m ü. M.) bis zur Krete zwischen der Dejenalp und der Gumenalp (2050 m ü. M.). Gegen Süden ist die Zone Z durch den steilen Abfall gegen das Klöntal, im Norden durch die Schichtgrenze Bethliskalk-Kieselkalk begrenzt.

Die Oberfläche des Forschungsgebietes ist mehrheitlich von Alpweiden geprägt. Vereinzelt sind Alpenrosen anzutreffen. Bäume oder gar Wald hat es nicht, die Waldgrenze liegt zwischen 1000 und 1500 m ü. M.. Nackten Karst finden wir fast nur in der näheren Umgebung der Höhle Z1.

Unterhalb des 'Chli Gumen' verläuft ein Tälchen, in welchem bei Schneeschmelze und bei Gewitter ein Bach fließt. Dieser dürfte ursprünglich in die Höhle Z4 geflossen sein, heute wird er von der Höhle Z5 geschluckt (Ponor).

Westlich der Gumenhütte (1921 m ü. M.) hat sich ein kleines Moor gebildet, welches das Objekt ZA mit Wasser versorgt. Bei Schneeschmelze und starken Regenfällen vermag dieser Ponor nicht das ganze Wasser zu schlucken, es entsteht ein kleiner Bach, der der Schichtgrenze folgend nach Osten fließt. Dieser kleine Bach wird dann jeweils durch weitere kleine Zuflüsse aus der Region der Gumenhütte genährt. In der Nähe der Höhle Z11 hat dieser Bach gar eine kleine Schlucht eingetieft. Der Bach versickert im weiteren Verlauf allmählich entlang der Schichtgrenze.

## Zugang

Die Gumenalp ist auf verschiedenen Wegen vom Klöntalersee aus erreichbar. Jedoch beträgt die Anmarschzeit in jedem Fall mehrere Stunden.

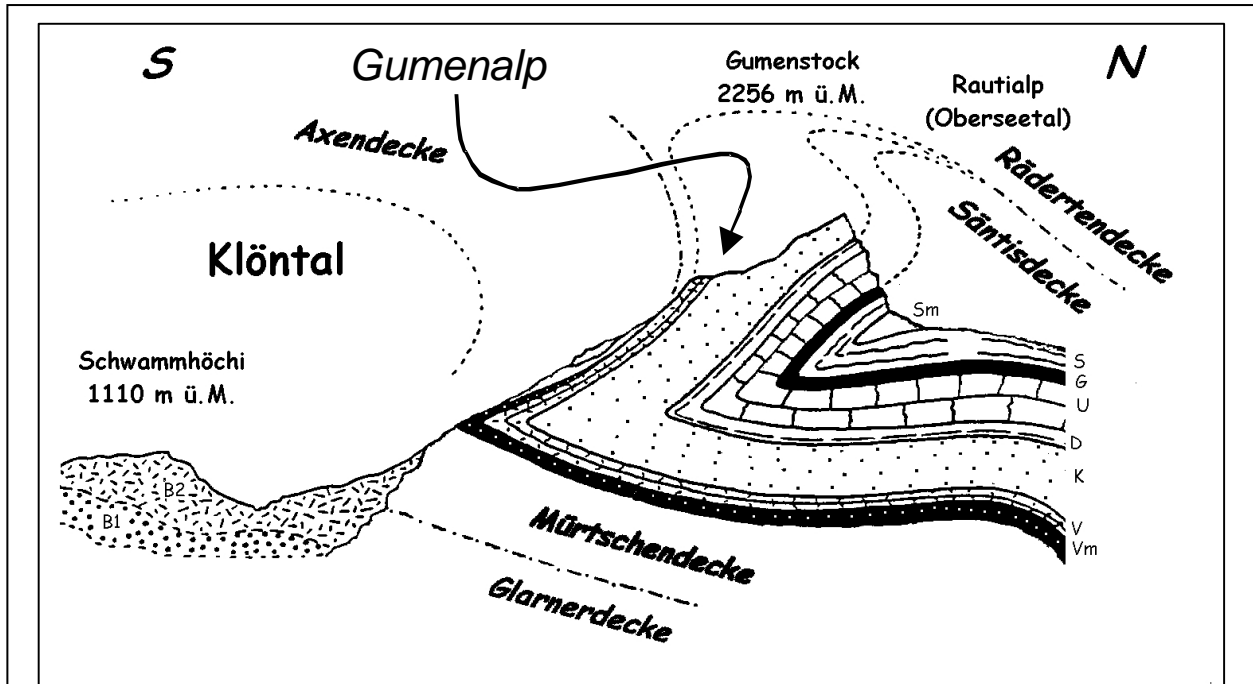
Dank dem grosszügigen Entgegenkommen der Gemeinde Ennenda, die uns jeweils eine Fahrbewilligung bis zur Alp Chängel auf 1470 m ü. M. ausstellte, konnten wir den kräftesparenden Aufstieg über die Dejenalp wählen. Trotzdem dauerte der Aufstieg mit schwerem Gepäck immer noch 2 - 3 Stunden.

## Geologie der Gumenalp

Aus geologischer Sicht gehört die Gumenalp zur Wiggis-Schijenkette, in deren westlichen Verlängerung der Chrutlen liegt (vgl. AGS Info 1/97, S. 19 - 22). Die Kette besteht aus einem nach Süden fallenden, verkehrt liegenden Schenkel einer Synklinale, mit der die Säntisdecke hier endet [Exkursion Nr. 76, Klöntal-Deyenkette-Muotatal; J. Oberholzer; S. 913; 1932]. Die kalkigen und mergeligen Gesteine wurden in der unteren Kreide in einem flachen Meer abgelagert.

Auf der Gumenalp ist - abgesehen von einem 100 - 200 m breiten Streifen am südlichen Rand der Alp - bis hinauf zum Gumenstock Kieselkalk aufgeschlossen, der nicht verkarstungsfähig ist. Doch der schmale Streifen auf der Gumenalp, bevor die Ebene zum Klöntal hinunter fällt, ist für den Speläologen von besonderem Interesse. Er besteht aus verkarstungsfähigem Bethliskalk (in älteren Publikationen als Valanginienkalk bezeichnet). Die steil einfallenden Bethliskalk-Schichten (Fallazimut/Fallen <sup>\*)1</sup>: bei Z4: 170°/60°; bei Z3: 180°/60°; bei Z5: 170°/60°; bei Za: 145°/60°; bei Z11: 170°/75°) sind vom östlichen Ende des Klöntalersees aus zu sehen. Sie bilden eine rund 200 m hohe Felswand. Diese entstand bei einem postglazialen Bergsturz, dessen Blöcke den nördlichen Teil des Saggberges bilden, der den Klöntalersee aufstaut (auch ohne Staumauer). Bei diesem Bergsturz ging fast die ganze Axendecke zu Tale. [Exkursion Nr. 76, Klöntal-Deyenkette-Muotatal; J. Oberholzer; S. 912; 1932]

<sup>1</sup> Die Lage der Schichten wird wie folgt charakterisiert: 170°/60° bedeutet, dass die Schichten nach 170° (also fast nach Süden) fallen, mit 60° Neigung. (0° wäre horizontal, 90° vertikal)



### Geologisches Profil der Gumenalp

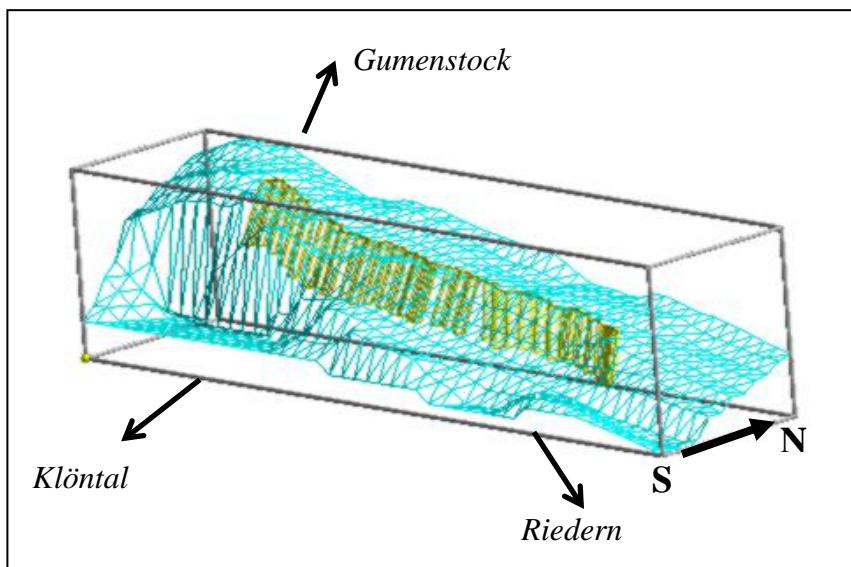
[abgeändert aus Exkursion Nr. 76, Klöntal-Deyenkette-Muotatal; J. Oberholzer, 1932]

Chronologisch, die jüngsten Schichten zuerst:

**B2:** Bergsturz aus der Region Planggen (südlich der Gumenalp); **B1:** Bergsturz vom Glärnisch;

**Sm:** Senonmergel; **S:** Seewerschichten; **G:** Garschella-Formation; **U:** Schrattekalk

**D:** Drusbergschichten; **K:** Kieselkalk; **V:** Bethliskalk; **Vm:** Vitznaumergel (Valanginienmergel).



Oberfläche der Gumenalp mit Schichtgrenze Kieselkalk - Bethliskalk

In der Zone Z liegen viele Höhleneingänge an der Schichtgrenze Kieselkalk-Bethliskalk, wo die Höhlen als Ponore (Schlucklöcher) für die Bäche aus der Region Gumenstock wirken.

Die Gänge in den Höhlen sind war jedoch meist nicht an diese Schichtgrenze gebunden.

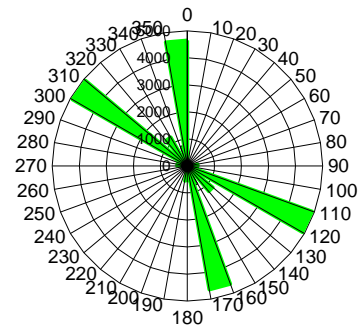
(Die nebenstehende Graphik entspricht etwa der Foto unter Z2)

Die Höhlen bildeten sich vorwiegend entlang Schichtfugen und Klüften. Grössere Verwerfungen, die ebenfalls Einfluss auf den Gangverlauf haben könnten, fehlen auf der Gumenalp.

Aus der nebenstehenden Gangvolumen-Rose (Gangorientierung) ist ersichtlich, dass die Höhlen auf zwei Systemen mit etwa 50° Richtungsdivergenz angelegt sind.

Zu beachten ist, dass beinahe das ganze Volumen bei 115° der Höhle Z 2 und 2000 m<sup>3</sup> bei 165° der Höhle Z 4 zuzuordnen ist. Berechnet man die Gangrose ohne diese beiden Höhlen, so sieht man, dass das System 165° (resp. 355°) dominant ist.

**Volumen pro Richtung  
der Höhlen der Gumenalp**



## Überblick über die Höhlen der Gumenalp

Höhle	Länge	Tiefe	Typ	Anlage	Hydrologie	Bewetterung	Fauna	Sinter
Z1	34 m	9 m	horizontal	Schichtfugen	Sickerwasser	konvektiv	(Gemse, Unterschlupf)	-
Z2	189 m	70 m	Schacht	Schichtfugen	Sickerwasser	Blasloch	-	Mondmilch
Z3	95 m	77 m	Schacht	Kluffugen	Rinnsal von Nebengang	-	Knochen	Wandsinter
Z4	331 m	89 m	System	Schichtfugen	Schnee	konvektiv	Mücken, Knochen	Wandsinter, Tropfsteine, Knöpfchensinter
Z5	131 m	32 m	horizontal	Schicht- und Kluffugen	Bach	z.T. konvektiv	Mücken, Knochen	Wandsinter
Z6	35 m	16 m	Schacht	Schichtfugen	Sickerwasser	-	-	Wandsinter
Z7	11 m	11 m	Schacht	Kluffugen	Sickerwasser	-	Mücken	Mondmilch, Knöpfchensinter
Z8a-b	43 m	14 m	horizontal	Schicht- und Kluffugen	Sickerwasser	konvektiv	Mücken, Mäuse	-
Z8c	11 m	5 m	horizontal	Schichtfugen	Sickerwasser	-	-	-
Z9	90 m	26 m	Schacht	Schichtfugen	Schnee	konvektiv	Knochen	Wandsinter
Z10	13 m	7 m	Schacht	Kluffugen	Sickerwasser	konvektiv	Mücken	Wandsinter, Sinterröhrchen
Z11	45 m	14 m	horizontal	Kluffugen	Sickerwasser	-	Mücken, Falter	Mondmilch, Tropfsteine
Za	2 m	0 m	horizontal	Schichtfugen	Bach			
Zb	18 m	6 m	horizontal	Schichtfugen	Bach			
Zc	6 m	3 m	horizontal	Schichtfugen	Sickerwasser			

