

## Forschungsbericht 2004

Gruppe Schwyzerschacht

Dieter Betschart

### Sommerforschungslager Schwarzer Nossen (25. Juli bis 31. Juli. 2004, zum 10. mal)

Teilnehmer, die einen oder mehrere Tage anwesend waren:

Christof Betschart	Jean Auf der Maur
Dieter Betschart	Sonja Auf der Maur
Markus Flury	Livia Auf der Maur
Heidi Hostettler	Stefan Auf der Maur
Andre Kistler	Marlon (Freund von Stefan)
Walter Imhof	Peter Beeler
Thomas von Rickenbach	

#### «Neumondschacht», Chöpfenen (AP 0298)

Am Ansatzpunkt vom letzten Jahr mussten wir zuerst eine 7 Meter Stufe schlossern, um wieder in den Urgang zu gelangen. Nach weiteren 70 Metern im Urgang, mit sehr starkem Luftzug, bricht der Gang 20 Höhenmeter schachtartig ab. Von nun an ändert sich auch der Charakter. Hier kommen einige Schlote und Einläufe zusammen, neu ist es ein Mäander, der phreatische Teil ist aber weiterhin sichtbar. Hier beginnt ein kleines Fliessgewässer, welches stark mit der Schneeschmelze zusammenhängen muss. Nun konnten wir dem Gang gut 600 Meter folgen, bis ein Siphon dem Hauptgang ein vorläufiges Ende setzt. Auf halber Strecke, bei einer markanten Richtungsänderung, erkennt man am Boden die Drusbergschicht. Dort ist auf einer Länge von 100 Metern ein imposanter Kastengang ausgebrochen. Der Urgang zweigt am Anfang dieses Kastenganges ab und beinahe die gesamte Luft verschwindet in diesen Gang. Einige grössere Zubringer wurden ebenfalls angeschnitten, die alle noch auf eine Vermessung warten. Insgesamt konnten wir während 5 Vorstössen, am 26. 28. 30. Juli vom Lager aus und am 14. und 29. August als Tagestour, 762,8 Meter Neuland vermessen. Beim Neumondschacht handelt es sich um die erste Höhle, welche vom Zeltlager aus entdeckt und vermessen wurde und in der Zwischenzeit mit über einem Kilometer vermessener Gänge aufwarten kann. Im Moment weist sie eine Länge von 1254.5 m bei einer Tiefe von -184.6 m auf. Interessant sind einige Zubringer, diese führen genau in Richtung einiger früher entdeckter Höhlen. So besteht natürlich die Hoffnung, dass einige Zusammenschlüsse zustande kommen könnten.

#### «Pumpnickelschacht», Chöpfenen (AP 0293)

Eine Woche vor dem Lager, am 17. Juli, begaben wir uns zum ersten Mal in diesem Jahr in den Pumpnickelschacht und rückten ein weiteres Mal einer Engstelle zu Leibe, welche uns im letzten Jahr am Weiterkommen hinderte. Markus und Thomas besuchten die Höhle am 29. Juli vom Lager aus erneut. Sie machten sich eigentlich ohne grosse Hoffnung auf den Weg, aber diesmal kam es anders. Sie konnten die Engstelle, sie beträgt nur 4 Meter, knacken und fanden sich dahinter in einem grossen Schlotschacht wieder, der in unbekannte Tiefen führt. Somit hat sich die Zwangskorrosion doch gelohnt. Nach dieser geöffneten Engstelle ist auch der Luftzug plötzlich wieder feststellbar. Die Luft muss irgendwo im 50-er Schacht unbemerkt entweichen. Am 7. August fand bereits der nächste Vorstoss statt. Ein heikler Inkasionsbruch, durch den die Luft strömt, konnte überwunden werden und nach einer weiteren Stufe erreichten wir auf minus 225 Meter einen grossen Schluchtgang, teilweise mit phreatischem Ursprung. Dort fliesst eine beachtliche Menge Wasser als Höhlenbach, der nur 30 Meter oberhalb der Einmündung unseres Zustieges aus einem Siphon strömt. Voller

Erwartungen und Euphorie machten wir noch 4 weitere Vorstösse (23. Aug., 11. Sept., 2. und 22. Okt. und eine Einrichtungstour am 6. Okt.). So konnte im schönsten Neuland insgesamt 928.45 m. vermessen werden. Der Hauptgang verschwindet an dieser Stelle in einem grossen Siphon. Sämtliche Nebengänge, in denen auch die Luft wegzieht, warten noch auf eine Vermessung und wir geben die Hoffnung nicht auf, noch eine Umgehung zu finden. Der aktuelle Stand: 1550.80 m Länge, bei einer Tiefe von -235 m. Bemerkenswert ist, dass der Hauptgang auf einer Distanz von über 500 Metern ein Gefälle von nur etwa 10 m aufweist. Wie dem Bericht entnommen werden kann, konzentrierten wir uns in diesem Jahr also hauptsächlich auf den Neumond- und den Pumpnickelschacht. Trotzdem kam die Prospektion an der Oberfläche, bei welcher wir vom Zeltlager aus leider keine neuen Höhlen fanden, nicht zu kurz. Das Wetter war mehrheitlich gut, jedoch kühlte die Bise die Luft am Abend jeweils rasch ab. Wir können erneut auf ein sehr erfolgreiches Sommerlager und die Vorstösse im Herbst zurückschauen. Zusammen mit verschiedenen Kleinobjekten konnten wir im 2004 insgesamt 1820.58 Meter Neuland vermessen.

Angaben zu einigen Kleinobjekten sind im Bericht von Walter Imhof nachzulesen.



**Impressionen aus dem Pumpnickelschacht**

## **Schwyzerschacht - EX (26.-28. Dez 2004)**

### **«Schwyzerschacht», Bödmeren (AP 0002)**

Sechs Personen konnten sich für einige Tage für den Schacht begeistern. Jean Auf der Maur, Frali Auf der Maur, Peter Beeler, Joe Lindauer stiegen am 26. Dez. hoch, Dieter Betschart und André Kistler am 27. Dez. erst frühmorgens. Joe Lindauer und Peter Beeler nahmen sich vor, das Mammuttal zu fotografieren. Es brauchte mindestens vier Personen, um genug ausleuchten (blitzen) zu können. Frali Auf der Maur und Dieter Betschart machten dabei auch mit.

Den Abzweiger bei der Gipshalle schlossen Peter Beeler und Jean Auf der Maur am ersten Tag noch ab, dabei stellte sich heraus, dass es sich bei diesem Gang lediglich um einen „Rundlauf“ handelt. Nun blieb noch die Fortsetzung im „Durenand“, hinter der Grabstelle vom letzten Jahr. Jean Auf der Maur und André Kistler arbeiteten sich mit Bohrmaschine und Seil durch die völlig verdreckten Engstellen. Dahinter gelang es Jean Auf der Maur den Steilgang bis oberhalb der Stauzone einzurichten. Jetzt war der Weg frei, dass er nahezu 100 Meter fast senkrecht in einem herrlichen Steilgang weiterklettern konnte, ohne dass er überhaupt noch Seil benötigte. An einer Engstelle, die er auch noch überwinden konnte, kehrte er wieder um. Der Schacht nach der Engstelle wurde für spätere Vorstösse lediglich noch eingerichtet. Am folgenden Tag konnte leider kein Vorstoss mehr unternommen werden. Jean Auf der Maur hatte sich einen Arm verrenkt, Frali Auf der Maur kränkelte und André Kistler verspürte Schmerzen im Knie. Zudem hatten Joe Lindauer und Peter Beeler für diesen Tag sowieso den Ausstieg geplant. Somit war klar, dass die EX für dieses Jahr beendet war.



**Dieter vor dem Eingang zur Kreuzhöhle**

## **Knochenfunde**

**Walter Imhof**

Die Auszeichnung für die Publikation der Ergebnisse über die Erforschung der Milchbalm-Höhle mit dem Thomas-Bitterli-Preis (SGH) zeigt auf, dass wir uns in der AGH mit der Erforschung von Höhlen auf dem richtigen Weg befinden.

Im abgelaufenen Jahr konnten wiederum zum Teil aussergewöhnliche Knochen von längst verstorbenen Tieren geborgen werden. Etliche haben für Aufsehen gesorgt und andere in verschiedener Hinsicht erfreuliche Resultate geliefert.

**«Weidhöhle», Ecce Homo, (Gemeinde Sattel)**

Die Weidhöhle bei Ecce Homo wurde am 5.2. 972 von R. Scherrer vermessen. Sie befindet sich im Nagefluhgestein. Die Entstehung ist vermutlich auf tektonische Einflüsse zurückzuführen. Die Höhle überrascht mit gross dimensionierten Hohlräumen und grossflächigen Versinterungen. Neben Holzresten (Leiter) und Holzkohle befinden sich auch ein paar Knochen und Zähne in der Höhle, welche allesamt belassen wurden.

Am 21.03.04 bekam die Höhle Besuch von Frali Auf der Maur und Walter Imhof. Dabei konnte der Eingang einer weiteren Höhle, etwa 10 m vom Eingang der Weidhöhle entfernt, ausfindig gemacht werden. In dieser Höhle kamen Knochen von Dachs, Fuchs (Jungtier und ein ausgewachsenes Individuum), Schaf/Ziege und Rind zum Vorschein.

**«Tektonenraum», Obere Flüelen (HGM)**

Eine Höhle in der Tobelwand des Bürgelibaches im Bereich der oberen Flüelen erwies sich als gewaltige tektonische Verschiebung. Die Höhle weist zwei Eingänge auf, durch den oberen Eingang wurde vermutlich verschiedentlich Abfall entsorgt. Durch den unteren Eingang wurden von Mardern oder Füchsen Beuteüberreste in die Höhle getragen. Interessantester Fund hier ist das fast vollständige Skelett eines Steinmarders. Dieser ist mit grösster Wahrscheinlichkeit an der Fundstelle verendet. Es handelt sich dabei um den ersten Nachweis eines Steinmarders in einer Höhle des Muotatals (auch schweizweit sind solche Funde in Höhlen eine Rarität). Weitere Knochen stammen von Hunden, Füchsen, Rindern, Schaf/Ziege und mehreren Haushühnern (es ist zu vermuten, dass die Hühner vom benachbarten Bauernhof stammen). Diese Knochen wurden in der Höhle belassen. Die Höhle wurde am 11.05.04 von Dieter Betschart, Franz Suter und Walter Imhof vermessen und weist eine Länge von 42.70 m auf.

**«Rundloch», Huserstock (HGM)**

Dieses Grabungsobjekt der HGM befindet sich am sehr steilen Südabhang des Huserstocks (Stoos / Riemenstalden). Die Höhle liegt direkt über einer etwa 40 m hohen Felswand und weist ein sehr eindrückliches Eingangsportal auf. Hier bietet sich eine atemberaubende Sicht auf den Urnersee und die ihn umgebende Bergwelt.

Nachdem dort schon in früheren Jahren Knochen eines Steinbockes geborgen und bestimmt werden konnten, kamen bei einem Vorstoss von Dieter Betschart, Walter Imhof, Franz und Alois Suter im Juni 2004 weitere Knochen zum Vorschein. Nachgewiesen sind Braunbär, Steinbock, Fuchs, Gämse, Siebenschläfer, Vogel (vermutlich Wachtel).



**Eingang zum Rundloch**

**«Hüenderbalm», Bödmerenwald (AP 0269)**

Diese Kleinhöhle im Gebiet Hüenderloch hat sich als äusserst interessanter Fundplatz mit aufschlussreichem Fundmaterial erwiesen. Anhand von Knochen konnten Gämse, Ziege, Steinbock, Säugetier (unbest.) Hase, Turmfalke, Schneehuhn, Maulwurf, Rötelmaus, Wühlmaus, Alpenspitzmaus und vermutlich das Steinhuhn nachgewiesen werden. Die Resultate der Altersbestimmungen von Schneehuhn (11200 – 10650 v. Chr.) und Steinbock (9204 – 8991 v. Chr.) lieferten die bislang ältesten Nachweise von Tieren im Forschungsgebiet. Diese Zwei Tierarten zeigen eine offene Landschaft an. Zu Lebzeiten dieser Tiere muss man sich die Hochebene Prugel / Bödmeren ohne Wald vorstellen. Mit der Datierung von Holzkohlereste ins Mittelalter (975 – 1160 n. Chr.) ist eine weitere Überraschung perfekt. Dies signalisiert die Anwesenheit von Menschen im Mittelalter. Zwei weitere Altersanalysen an Knochen konnten veranlasst werden.

A) Knochenfragment (Schnittspur): 1487 – 1686 n. Chr.

B) Steinbock? (Talus): 11`000 – 10`350 v. Chr.

Die Datierung eines durchtrennten Mittelfussknochens (Fuchs) wurde noch nicht vorgenommen.

Die Höhle wurde von Dieter Betschart und Walter Imhof vermessen.



**Blick aus der Hüenderbalm**



**Knochenfragment mit deutlich sichtbarer Schnittspur**

### «Geburtstagsloch», Äbnenmattstock

Der Eingang zu dieser Höhle am Nordabhang des Äbnenmattstockes wurde von Dieter Betschart und Walter Imhof am 21.07.04 (am Tag vor Dieter Betscharts Geburtstag) in mühevoller Arbeit von einem sperrigen Block befreit. Sehr starker Luftzug, welcher an der warmen Aussenluft sofort zu Nebel kondensierte, bläst einem aus dem Höhleninnern entgegen. Dieter konnte die Höhle etwa 30 m befahren und kam mit der Hoffnung zurück, dass ein Weiterkommen vermutlich ermöglicht werden kann, allerdings müssten Steine weggeräumt werden.

### «Kreuzhöhle», Underist Twärenen

Während der Sommerforschung wurde diese Höhle von Dieter Betschart und Walter Imhof besucht. Nach ca. 25 m konnten wir an anderer Stelle wieder an die Oberfläche kriechen. Somit erklärt sich auch der starke Luftzug, welcher höhleneinwärts bläst. Der Nachweis einer Gämse gelang hier anhand eines sehr gut erhaltenen Unterkiefers.

### «Wunderfitz», Twärenen (AP 0043)

Der aufgegrabene Eingang, in welchem die sensationellen Geweihstangen und Knochen von Rothirschen gemacht werden konnten, war, des vielen Schnees wegen, lange Zeit nicht begehbar. Bei einem Besuch im September konnten erneut ein paar Knochen (Rothirsch) geborgen werden.

### «Steinbockhöhle», Vorder Silberen (AP 0270)

Diese Kleinhöhle von 32 m Länge im Gebiet Hüttlisgütsch, Vorder Silberen, lieferte interessantes Fundmaterial von mindestens vier Steinböcken. Neben diversen Knochen und Zähnen konnten die Hornzapfen eines stattlichen Tieres direkt an der Oberfläche geborgen werden. Die Datierung eines Zahnes lieferte den bislang ältesten Nachweis einer Tierart für die Silberen (8017 – 7680 v. Chr.) Verschiedene Knochen aus dem Fundmaterial der Steinbockhöhle weisen Schnitt- und Brandspuren auf. Angaben zur Höhle sind dem beigelegten Plan (gezeichnet von Frali Auf der Maur) zu entnehmen.



Hornzapfen und Oberschenkelknochen (Steinbock)

### «Martinsloch», Vorder Silberen (AP 0299)

Der Ausflug in die Vorder Silberen vom 22./23. Juli 04 wird allen Beteiligten mit Sicherheit noch lange in Erinnerung bleiben. Bei herrlichsten Wetterbedingungen konnten wir (Martin, Dominik und Walter Imhof) die Zelte neben dem E2 der Bärenfalle aufstellen. Leider fegte in der darauf folgenden Nacht ein unheimliches Gewitter über die Gegend, welches unterhalb der Twärenen nicht weniger heftig war als andernorts. Hagelschlag und heftige Windböen

setzten uns und unseren Zelten arg zu. Völlig durchnässt und entmutigt krochen wir nach sechs Stunden Donner und Gewitter aus den Zelten.

Den Besuch des Martinsloches liessen wir uns, trotz der nächtlichen Vorkommnisse, nicht nehmen.

Am Ende eines Abzweigers hatten wir bei Vermessungsarbeiten im Jahre 2001 Knochen von Ziegen geborgen. Ein Tier musste in der Zeit um Chr. Geburt und das andere etwa 400 Jahre vor Chr. gelebt haben. Den Zubringer am Ende dieses Abzweigers konnten wir an diesem Tag öffnen und fanden dabei weiteres Knochenmaterial, das ebenfalls Ziegen zugeordnet werden konnte. Nach dem Öffnen standen wir unverhofft in einem etwa 9m hohen Schlot, welcher Tageslicht zeigt. Die Stelle an der Oberfläche war natürlich bald gefunden. Der Eingang in diesen Schacht wurde von Älplern mit Steinen abgedeckt, damit er Tieren nicht mehr zur tödlichen Falle werden kann.



**Dominik und Martin Imhof während der Sommerforschung 04, Silbernen**

#### **«Luchsfalle», Bietstock (AP 0268)**

Für die Erforschung der Mandli-Höhle musste der Schacht (Luchsfalle), welcher als Zubringer in die Mandli-Höhle dient, erfasst werden. Peter Beeler und Walter Imhof haben diesen im Oktober 03 vermessen. Nachdem die Daten und der von Peter Beeler gezeichnete Plan vorhanden waren, konnte nachgewiesen werden, dass die Knochen von Luchs, Steinbock, Gämse und den Schneehasen vom Schachtgrund der Luchsfalle aus in die Mandli-Höhle gelangten. Die Ergebnisse aus der Mandli-Höhle, der Luchsfalle dem Chli Mälchtal – Mäander werden im Stalactite 05/1 veröffentlicht.

#### **«Durchgangshöhle», Vorder Silbernen (AP 0339)**

Im Jahre 2003 konnten in der Durchgangshöhle der Vorder Silbernen Knochen von Murmeltieren, Gämse und Schaf/Ziege geborgen werden. Die Höhle wird an beiden Eingängen von Mauern begrenzt, welche zu einer gross angelegten Wüstung mit Pferch und Hüttenplatz gehören. Etwa in der Höhlenmitte fand sich verkohltes Holz, welches von Trivun Sormaz vom Dendrolabor des Amtes für Städtebau der Stadt Zürich als Fichte/Lärche bestimmt werden konnte. (Fichte/Lärche kann holzatomisch nicht unterschieden werden.) Die Datierung einer Holzkohlen – Probe aus der Durchgangshöhle ergab folgendes Alter: 1416 – 1524 n. Chr.

Im Weiteren konnten Knochen aus folgenden Höhlen archiviert werden:

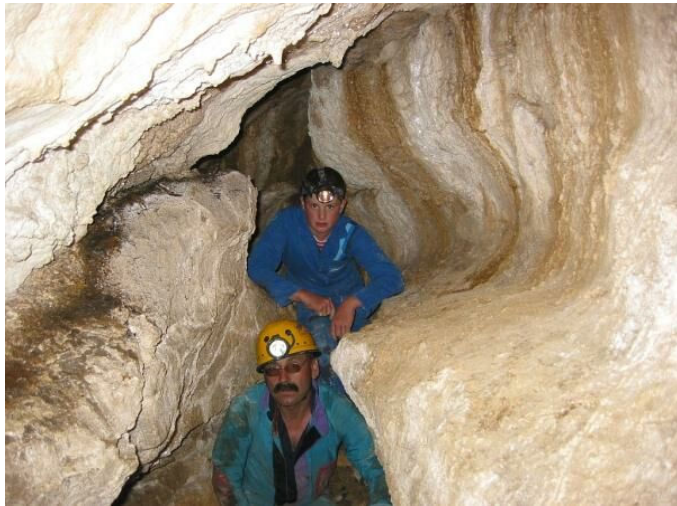
«Schwyzerschacht»: Sukischlot (Schneehase), André Kistler

«Mettlenschacht»: Stoos (Schneehase), Dieter Betschart

«Parkplatzhöhle»: Bödmeren (Ziege), Hans Auf der Maur

«AGH 0082»: Bödmeren (Rind, weist Schnittspuren auf), Res Wildberger

Die Begehung von verschiedenen, neu entdeckten Höhlen in der Silberen muss in der Sommerforschung 2005 erfolgen. Demzufolge dürfte auch in der nächsten Forschungsperiode mit Überraschungen gerechnet werden.



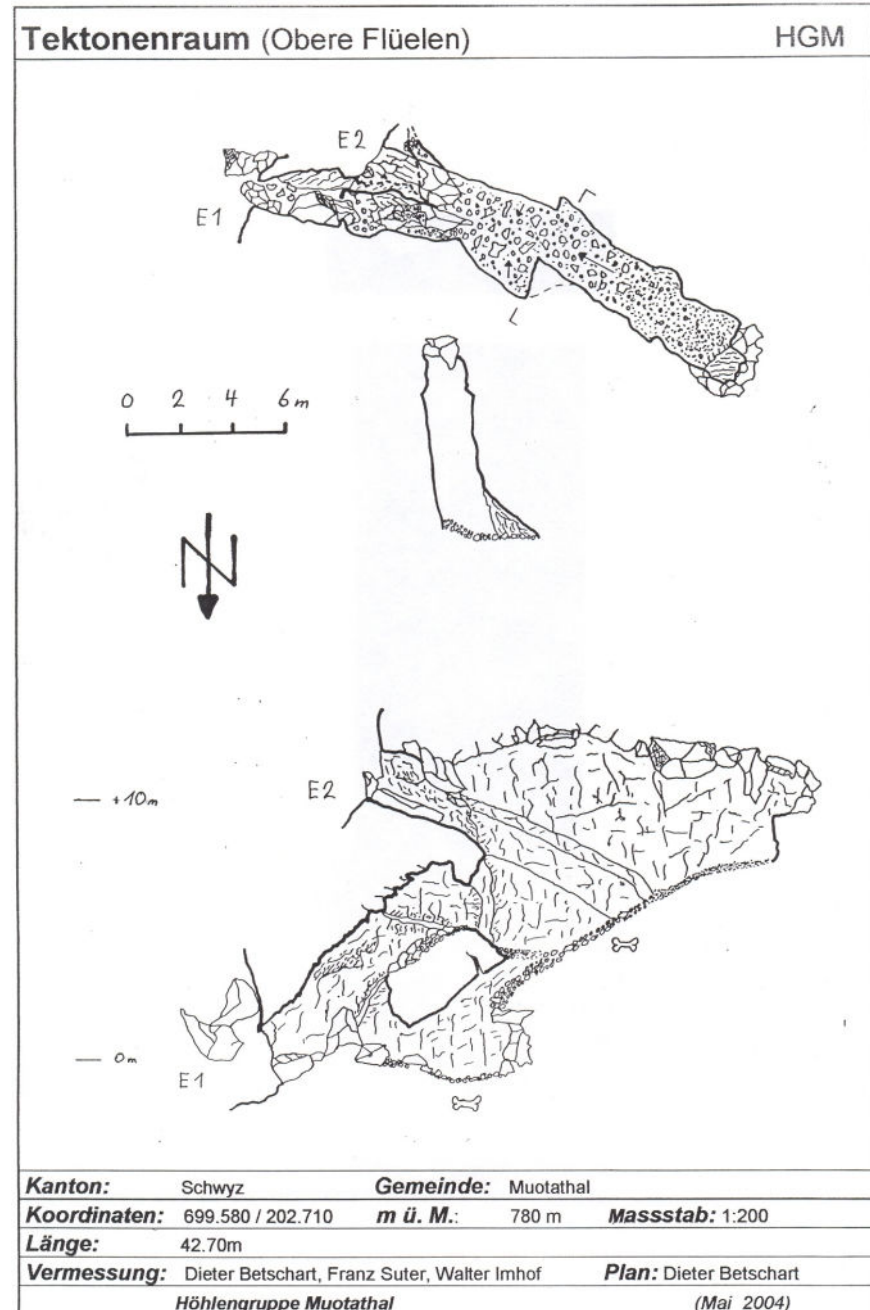
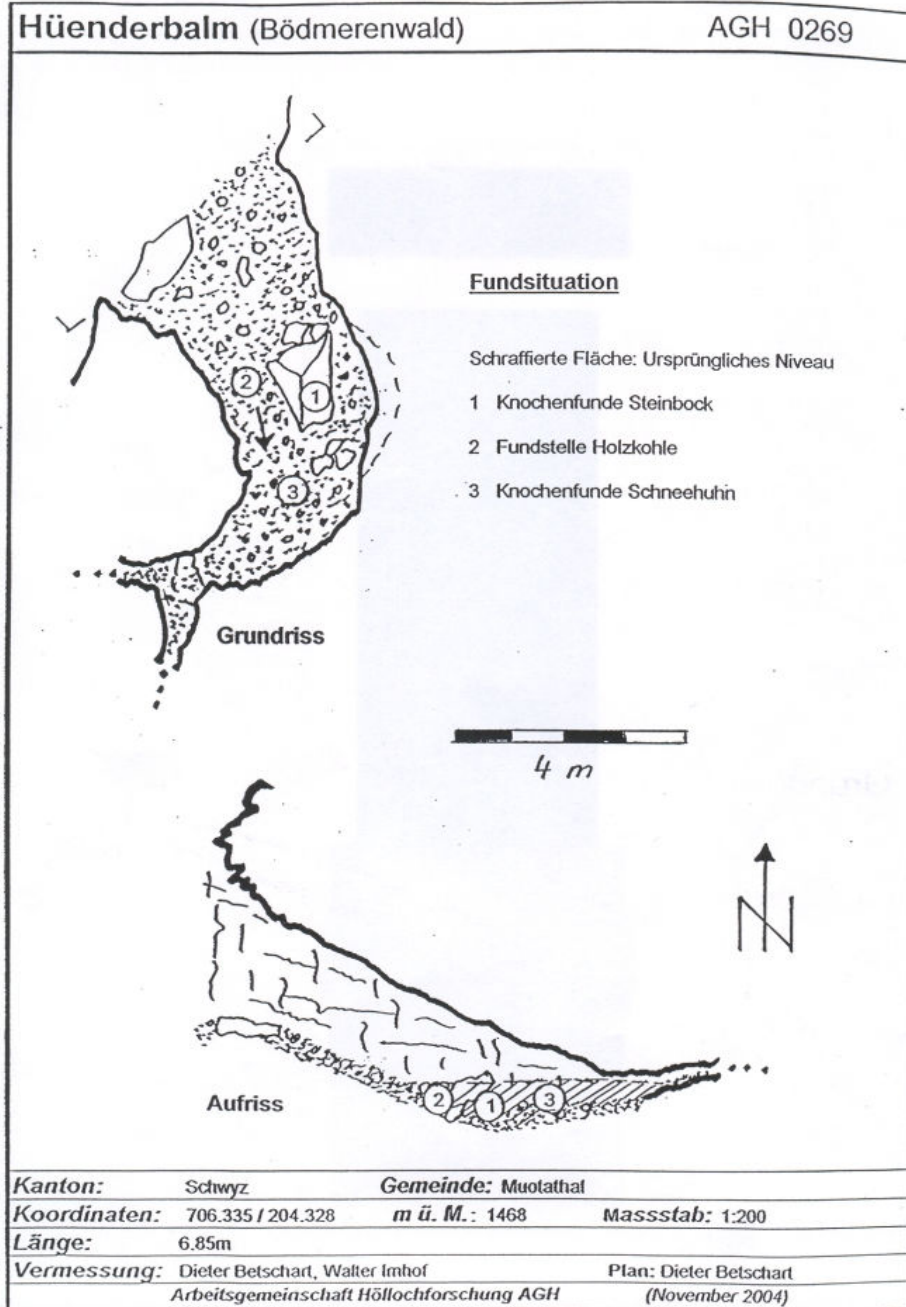
**Frali und Tino in der Steinbockhöhle**



**Sinterfahne im Pumpernickelschacht**



**Vermessungsarbeiten im Pumpernickel...**



## Höhlen im Forschungsgebiet „Schwarz Nossen“

