

Kons. Weichenberger Josef  
Panholzerweg 28  
4033 Linz, Tel. 0732 307571

#### Zwischenbericht

#### HÖHLEN IM GEBIET FEICHTAU - HOHER NOCK - BUDERGRABEN

Die intensive Bearbeitung des **Höhlenphänomens** im vorgegebenen Gebiet Feichtau - Hoher Nock - Budergraben förderte sehr interessante Aspekte ans Licht.

Es gelang, in diesem Gebiet **20 neue Höhlen** zu entdecken. Sie wurden großteils vermessen und genau **dokumentiert** (Foto, Lageangabe durch Koordinaten im Bundesmeldenetz, Zugangsbeschreibung, Bearbeitung der Besonderheiten, Bestimmung entdeckter Fauna). Dazu waren intensive systematische Geländebegehungen notwendig. Insbesondere in den unwegsamem Gebieten zwischen Merkensteinbründl - Koppental - Hagler, den Teilen östlich des Budergrabens und den Nordabstürzen des Hohen Nocks war dies ganz besonders arbeits- und zeitintensiv. Die Steilheit des Geländes erforderte ein hohes Maß an Trittsicherheit und alpinen Kletterkenntnisse, die Bearbeitung der dichten Latschenwildnis im Nockgebiet verlangte einem gewisse Kühnheit und Selbstkasteiung ab (der Aug in Aug Kontakt mit einer Höllenotter und ein mit Nadelstichen übersähtes Gesicht und Hände waren das stete Ergebnis).

Die aufgefundenen **Höhlen** wurden mit einem vorläufigen "Arbeitstitel" bezeichnet. Erst nach der Aufnahme ins "Österreichische Höhlenverzeichnis" und der Zuerkennung einer Höhlen-Katasternummer durch den Katasterwart des Landesvereins für Höhlenkunde in Oberösterreich und der Meldung an die "Karst- und höhlenkundlichen Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien" gilt die Höhle als "amtlich" registriert und somit als entdeckt. Dieser "Amtsweg" ist derzeit noch im Gang.

Folgende **Höhlen** wurden im Rahmen dieses Werkvertrages **entdeckt und bearbeitet**:

(SH = Seehöhe, RW = Rechtswert, HW = Hochwert der Koordinaten im Bundesmeldenetz)

#### 1.) NADELÖHRSCHACHT:

Zwischen Jaidhaustal und Eiseneck (NÖ der Feichtau), SH 1310 m

RW 525 200, HW 297 100

Schachtartig entwickelte Höhle mit **periodisch aktivem Canyon**; Tropfwasser, eingeschwemmter Humus, Tierknochen (Knochen von Fledermäusen und eines unbestimmten Nagetieres), eine **lebende Fledermaus**

#### 2.) RÜBEZAHLSCHACHT:

Zwischen Jaidhaustal und Eiseneck (NÖ der Feichtau), SH 1340 m

RW 525 100, HW 297 250

Sehr **eindrucksvolle riesige Schachtdoline** (40 m lang, 8 m breit und bis zu 30 m tief), mächtiger Schnee- und Eiskegel, hineingestürzte Bäume etc., Tropfwasser, 30 m hohe Sinterwand.

Zwei große, ca. 20 kg schwere Steinbrocken, die aber aus **Kalzit** (!) bestehen, liegen am Schachtboden. Es dürfte am besten sein, sie zu bergen, da sie sonst bald vom nachstürzenden Erdreich verschüttet werden. Die Kalzitblöcke weisen aber keine Abbauspuren (von Mineraliensammlern) auf, sie dürften durch Frostsprengung von der Felswand gelöst worden sein.

Der riesige Schacht mit seinen senkrechten Wänden funktioniert als **Tierfalle**, es dürften viele abgestürzte Tiere unter den Bodenmassen begraben liegen (an der Schachtsohle waren zum Zeitpunkt unserer Befahrung am 3.9.92 aber keine Tierkadaver zu sehen).

### 3.) GRATLUCKEN:

Zwischen Jaidhaustal und Eiseneck (NÖ der Feichtau), SH 1420 m  
RW 524 460, HW 297 000

Senkrechter Schacht, der von einer großen Doline (ca. 100 m Durchmesser) weiterführt; **15 m mächtiger Schnee- und Eiskegel**, Tropfwasser

### 4.) KARRENHÖHLE:

Zwischen Jaidhaustal und Eiseneck (NÖ der Feichtau), SH 1335 m  
RW 525 150, HW 297 050

Schichtfugenhöhle, die auf einen **periodisch aktiven Canyon** trifft; Tropfwasser; ausgeprägte Karrenbildung im Höhleninneren (!); Fauna: Schmetterling (Wegdornspanner), Tausendfüßler

### 5.) ZWEIFENSTERSCHACHT:

Zwischen Jaidhaustal und Eiseneck (NÖ der Feichtau), SH 1340 m  
RW 525 200, HW 296 950

Kluftgebundener Schrägschacht mit zwei Tagöffnungen

### 6.) SCHNEEKEGELSCHACHT:

Zwischen Jaidhaustal und Eiseneck (NÖ der Feichtau), SH 1410 m  
RW 524 950, HW 296 950

15 m tiefe Schachtdoline mit einem Schneekegel am Boden, auffallend schwarze Wände

### 7.) AHORNSCHACHT:

Nordöstlich der Feichtaualm, SH 1410 m  
RW 524 850, HW 296 625

30 m tiefer Schacht, der genau an der Kontaktzone zweier Gesteinsschichten entstanden ist, 5 m hoher Schneekegel am Boden, ein abgestürztes, halbverwestes Reh am Schachtboden, Schlupfwespe

### 8.) FARNTALSCHACHT:

Zwischen Jaidhaustal und Eiseneck (NÖ der Feichtau), SH 1390 m  
RW 525 000, HW 297 225

Diese Schachthöhle ist besonders wegen ihrer Fauna sehr interessant. Der Schacht besitzt drei Tagöffnungen, die von der Vegetation fast vollständig überwachsen sind und daher als **Tierfalle** wirken! Am Schachtboden vorgefundene abgestürzte Tiere: 1 **Kuh**, 2 **Hirsche** (Sechs- und Zehnder), 1 **Rehbock**. Nach dem Zustand der Skelette zu schließen, dürfte die Kuh vor etwa 30 bis 40 Jahren abgestürzt sein, der Sechsender vor etwa 40 bis 50 Jahren und der Zehnder vor etwa 60 bis 80 Jahren. Der Rehbock scheint vor 10 bis 20 Jahren umgekommen zu sein.

Weiters fanden sich **3 lebende Fledermäuse**, 3 Käfer der Familie Staphylinidae (Kurzflügler) und zwar 1 Käfer der Gattung Leptusa (möglicherweise eine neue Spezies für die Ostalpen) und 2 Käfer der Art Lesteva punctata.

8 (!) verschiedene Schneckenarten konnten nachgewiesen werden und zwar

Helicidae: Arianta arbustorum  
Chilostoma achates

Helicidae Helicodonta

Causa holosericea

Hygromiidae: Trichia spezies

Clausiliidae Macrogasta oder Clausilia

Cochladina laminata

### Oxychilus spezies

Aufgelesen wurden noch Collembola (Springschwänze), ein Opilionida (Weberknecht) der Art *Lacinius ephippiatus* und ein Schädel mit Unterkiefer einer Rötelmaus *Clethrionomys glareolus*.

Die Höhle ist auch **hydrologisch und geologisch besonders bemerkenswert**. Ein periodisch aktiver, fast mannshoher **Canyon** mündet in den tiefsten Schachtabschnitt und er schwemmt **ortsfremdes Gestein** ein. Eine genaue geologische Bearbeitung würde hier sicher noch neue Erkenntnisse über die geologischen Verhältnisse dieses Gebietes bringen.

### 9.) GROSSE SEEKOPFDOLINE:

Nockplateau, nordwestlich Seekopf, SH 1800 m

RW 523 265, HW 295 000

Eindrucksvolle Schachtdoline, 25 m mal 14 m im Querschnitt, 25 m tief, mit Eisboden

### 10.) DACKELKUFT:

Nockplateau, 5 m links des Weges Feichtau - Hoher Nock, SH 1875 m

RW 523 950, HW 294 700

An einer tektonischen Störung entwickelte Schachthöhle am Nockplateau, 5 m links des Weges Feichtau - Hoher Nock. Gesamtlänge 21 m, Tiefe 9 m.

### 11.) DONARSCHACHT:

Nockplateau, südlich Seekopf, SH 1825

RW 523 475, HW 294 650

Schachthöhle mit einer **übel riechenden Gasansammlung** am tiefsten Punkt (!)

### 12.) H-SCHACHT:

Nockplateau, westlich Hoher Nock, SH 1875 m

RW 523 775, HW 294 225

Schrägschacht, der von einer großen Doline weiterführt

### 13.) NIXLUCKE:

Rotgsoll - Haderlausgebiet, SH 1460 m

RW 526 750, HW 296 400

Kleine, aber **wunderschöne Höhle**. Vom (schwer auffindbaren) Höhlenportal führt ein Gang schräg nach unten zu einem kleinen Raum mit weißen Bergmilchwänden. An mehreren Stellen sieht man **Schnittspuren an der Wand - ein hochinteressanter Beleg für den Abbau der Bergmilch**.

Vom diesem ersten Raum führt eine 6 m tiefe Schachtstufe weiter. An der Sohle fällt ein **uralter Steigbaum** auf, der halbvermorscht an der Wand lehnt und wohl vor vielen Jahrzehnten hier hereingeschleppt wurde, um den Abstieg in diesen tieferen Teil zu ermöglichen. Der anschließende Gang besitzt wieder blütenweiße Wandüberzüge. Das am Boden lagernde lehmige Sediment beinhaltet zahlreiche Tierknochen und Schneckengehäuse. Ausgesprochen schöne Sinterbildungen zieren besonders den Deckenbereich. Der Gang endet nach einer rechtwinkeligen Richtungsänderung nach 25 Metern.

Folgende Fauna konnte nachgewiesen werden

Chiroptera (Fledermäuse):

*Myotis bechsteini* (Bechsteinfledermaus)

*Plecotus auritus* (Braunes Langohr)

Rodentia (Nagetiere):

*Clethrionomys glareolus* (Rötelmaus)

Collembola (Springschwänze):

Entomobriidae

Lepidoptera (Schmetterlinge):

*Triphosa dubiata* (Wegdornspanner)

**Gastropoda (Schnecken):**

Arianta arbustorum

Aegapiss verticillus

**Insectivora (Insektenfresser):**

Sorex alpinus (Alpenspitzmaus)

Die Bergmilch wurde früher als "Nix" bezeichnet und war besonders im Mittelalter in der Volksmedizin als Heilmittel sehr begehrt. Die Bergmilch ist eine weiße Kalzitablagerung, die sehr porös und spezifisch leicht ist. Durch die Schnittspuren an den inaktiven Bergmilchüberzügen kann der Abbau der Bergmilch eindeutig nachgewiesen werden. **Dieser schöne Beleg ist für eine Nixhöhle in Österreich einmalig.**

**14.) STEYERNQUELLE:**

Im Tal der Krümmen Steyrling, an der Mündung des Klausgrabens, SH 560 m

RW 526 450, HW 298 950

**Eindrucksvolle Karstquelle** nahe dem Forsthaus beim Klausgraben. Sie ist an einer ausgeprägten Störung angelegt und hat bereits einen tiefen Taleinschnitt ausgebildet. Über einige moosüberwachsene Felsstufen und ein kurzes Bachbett erreicht man ein mächtiges Felsdach, unter dem bei akuten Niederschlagsereignisse und bei der Schneeschmelze gewaltige Wassermassen hervorbrechen. Der Austritt der Quelle ändert sich mit der Schüttungsmenge. Bei Niederwasser kommt die Quelle am Fuß der Felsstufen hervor, der Bereich des Felsdaches liegt dabei völlig trocken. Je größer die Schüttung, umso höher gelegene Teile der Karstquelle werden aktiv - ein klassischer **Übersprung**.

Ein weiterer Quellaustritt mit konstanter Schüttung wird für ein Kleinkraftwerk genutzt.

**15.) SCHUTTRUTSCHENHÖHLE:**

Im Hengstkar, SH 1600 m

RW 525 300, HW 293 850

Höhle im oberen Drittel des Hengstkares. Von einer Doline führt ein schuttbedeckter Steilhang ins Höhleninnere.

**16.) KLEMMBLOCKSCHACHT:**

Im Hengstkar, SH 1650 m

RW 525 250, HW 293 900

An einer ausgeprägten Störung angelegter senkrechter Schacht, der in ca. 10 m Tiefe durch einen Klemmblock verengt wird.

**17.) SCHNEEDOLINENHÖHLE:**

Im Hengstkar, SH 1660 m

RW 525 350, HW 293 850

Von einer Doline mit Firn und Eis führt eine tektonische Fuge mit einem Höhlengang weiter ins Berginnere.

**18.) SCHNEEKLUFT:**

Im Hengstkar, SH 1525 m

RW 525 300, HW 293 950

An einer Störung hat sich eine 6 bis 7 m tiefe Doline ausgebildet, die ständig mit Firn und Eis gefüllt ist. Entlang der Störung (Kluftrichtung 161°) setzt sich ein Höhlengang mit Dreiecksprofil noch weiter fort.

**19.) WANDFUSSWINDHÖHLE:**

Zwischen Jaidhaustal und Eiseneck (NÖ der Feichtau), SH 1230 m

RW 525 400, HW 297 000

Am Fuß einer 50 m hohen Felswand ist durch tektonische Zerrüttung ein unterirdisches Gangsystem entstanden, das durch einen ständigen Luftzug bewettert wird.

#### 20.) BRÜNDLSCHACHT:

Budergraben - Merkenstein (südlich Hoher Nock), SH 1590 m

RW 524 300, HW 293 425

Eine 6 m tiefe Schachtdoline (meist mit Schneeresten) 5 m links des Weges Rettenbach - Hoher Nock (Budergrabensteig), nahe dem Merkensteinbründl.

#### Die Verkarstung des Hengstkares

**Geomorphologisch und karstkundlich** von besonderem Interesse ist das Hengstkar. Es liegt nördlich des Gamsplan (Kote 1902) am Nordabhang des Sengsengebirges. Zu erreichen ist es von Molln aus über den Bodinggraben und die Blumauer Alm. Ein wenig begangener Jagdsteig führt von der "Umkehrhütte" hinauf ins Kar (Gehzeit 2 Stunden). Bis auf eine Seehöhe von etwa 1200 m steht ein bräunlicher Dolomit an. Darüber kommt der Wettersteinkalk, der in saigeren (=senkrechten) Schichten einfällt. Das Hengstkar selbst ist mit riesigen Schutt- und Latschenfeldern bedeckt. Ab etwa 1450 m Seehöhe zeigt sich der **Karboden intensiv verkarstet**. Zahlreiche **Dolinen, Schächte, Rinnen-, Rillen- und Rundkarren** prägen plötzlich das Gelände. Diese **eindrucksvolle Karstlandschaft** zieht sich bis etwa 1650 m Seehöhe hinauf und geht schließlich wieder in Schuttfelder über. Nahezu senkrechte Wände begrenzen das Kar.

Das Hengstkar zeigt sich in seiner ganzen Ausprägung als geradezu **klassisches Kar**. Typologisch ist es in etwa mit dem Ahorntal am Größtenberg im Reichraminger Hintergebirge vergleichbar.

Ein **Gletscher der letzten Eiszeit** hat diese gewaltige steilwandige, rundliche Hohlform in den Bergabhang geschürft. Typisch für Kare sind die steilen Rück- und Seitenwände und die "lehnsesselförmige" Gestalt des Kares. Durch das Eigengewicht des mächtigen Gletschers strebte die zäh-plastische Eismasse den abfallenden Geländeformen folgend zu Tal. Die Fließbewegung des Gletschers hobelte jahrtausendlang die Unterseite ab und formte so das breite Kar. In diesem Zusammenhang sind nun die größeren Höhlen und Schächte, die sich im Karboden finden, besonders interessant. Es fällt auf, das sie vorwiegend an tektonischen Störungen angelegt sind. Die größeren Höhlen und Schächte können nicht erst nach der Eiszeit entstanden sein, sie müssen schon unter dem Gletschereis bestanden haben bzw. sie wurden genau zu dieser Zeit vom (sommerlichen) Schmelzwasser, das entlang der Störungsrise in den Fels eindrang, gebildet bzw. erweitert. Sie dürften damals einen Großteil der Schmelzwässer unterirdisch abgeführt haben. Dafür sprechen insbesondere die ausgeprägten Canyons in diesen Höhlen (siehe z.B. Krestenbergschacht). Meist sind aber diese Höhlen mit Schutt gefüllt, sodaß es in den seltensten Fällen gelingt, tiefer vorzudringen und den unterirdischen Wasserwegen zu folgen.

Im Hengstkar konnten vorerst 4 Höhlen entdeckt werden:

Schuttrutschenhöhle (Nr. 15)

Klemmblockschacht (Nr. 16)

Schneedolinenschacht (Nr. 17)

Schneekluft (Nr. 18)

Die Höhlen selbst konnten wegen dem sehr frühen Wintereinbruch in den höheren Lagen der Berge (Mitte Oktober 1992) nicht mehr genauer untersucht werden. Klar ist aber, daß sie sehr interessante, **von der Eiszeit geprägte Relikte** sind. Bemerkenswert ist noch eine Beobachtung während einer Begehung am 21. Oktober 1992. Während durch einen kurzzeitigen Warmwettereinbruch die schneebedeckten Berghänge wieder freigeappert waren, fand sich im Hengtskar jede Menge Schnee, der stellenweise bis zu 1 m hoch lag. Besonders durch die Nordlage und die starke Eintiefung des Kares (sehr viel Schatten !) bleibt der Schnee hier sehr bald und besonders lang liegen. Ich halte es für wahrscheinlich, daß sich der Gletscher des Hengstkares sehr lange gehalten hat (bis zum Ende der Eiszeit). Der Karboden wäre folglich erst seit etwa 12.000 Jahren eisfrei. Dies ist wiederum im Zusammenhang mit den Karstkleinformen - den Karren - ganz besonders interessant. Sie können jedenfalls erst nach der Eiszeit entstanden sein. Leider gibt es zu dem speziellen Thema "Verkarstung unter dem Gletschereis" kaum verfügbare Forschungsergebnisse und Literatur. Eine intensive Bearbeitung der Höhlen, insbesondere eine Höhlengrabung mit entsprechender Fragestellung, dürfte hier wichtige Aufschlüsse und neue Erkenntnisse bringen.

Das **Hengtskar** ist zwar vom Zustieg her sehr schwer zu erreichen und wegen der Schuttfelder schwierig zu begehen, es bildet aber wegen seiner bilderbuchmäßig ausgebildeten **Karsterscheinungen** und seiner klassischen **glazialen Prägung** einen **grandiosen Landschaftsteil**. Das Hengtskar gehört sicherlich zu den naturkundlichen **Gustostückerln** des Nationalparks.

#### Schachthöhlen als Tierfallen

Aus zwei Schachthöhlen ist eine sogenannte "**Schachtfaina**" bekannt. Es handelt sich dabei um Tiere, die in den Schacht stürzten und dabei umkamen.

Im 30 m tiefen **Ahornschacht** liegt ein **junges Reh** unmittelbar neben dem Schneekegel. Obwohl es äußerlich kaum Veränderungen aufweist, geht doch ein starker Verwesungsgeruch von ihm aus.

Sehr interessant ist der **Farntalschacht**. Der Schacht besitzt insgesamt drei Tagöffnungen, die aber alle stark mit Farnen und Sträuchern verwachsen sind.

In diesem Schacht fanden sich die Skelette einer **Kuh**, **zweier Hirsche** und eines **Rehbocks**. Der Schädel des Rehbocks trug kein Geweih. Da die Böcke in der Zeit zwischen Ende Oktober und Anfang Dezember ihr Geweih abwerfen, so kann angenommen werden, daß dieser Rehbock im Winter durch das Einbrechen der Schneedecke über dem Schachtmund in den Abgrund stürzte. Der jüngere Hirsch war ein **Sechsender**, der vor etwa 40 bis 50 Jahren abgestürzt sein dürfte. Der gößere Hirsch war ein **Zehnder**, der vor etwa 60 bis 80 Jahren umkam. Die Kuh scheint vor 30 bis 40 Jahren ihr Ende gefunden zu haben. Die Altbäurin der Feichtaualm konnte sich noch an eine Kuh erinnern, die ihnen vor etwa 35 Jahren plötzlich abhanden gekommen war. Es dürfte sich dabei um die in den Farntalschacht abgestürzte Kuh handeln.

Das aufgelesene Knochenmaterial wird derzeit im OÖ. Landesmuseum näher bestimmt, das Ergebnis liegt noch nicht vor. Möglicherweise sind auch Knochen von einem **fossilen Hirsch** dabei. Falls sich das bestätigt, so wäre eine **Höhlengrabung** sehr interessant. Das Institut für Paläontologie der Universität Wien zeigt jedenfalls großes Interesse daran.

## Die Eishöhlen

Bei der Erforschung der "Gratlucken" im Farntal stellte sich heraus, daß der **Firn- und Eiskegel eine Mächtigkeit von 15 m (!)** aufweist. Bei der Befahrung im Spätherbst gelang es, in einem schmalen, abgetauten Freiraum zwischen Felswand und Eis bis auf den Schachtgrund abzustiegen und die Eismassen genau zu vermessen.

Größere Eismengen am Schachtgrund gibt es noch im "Rübezahlschacht", im "Schneekegelschacht", in der "Großen Seekopfdoline", in der "Schneedolinenhöhle" und in der "Schneekluft".

## Eine übel riechende Gasansammlung am Schachtgrund

Eine erstaunliche Feststellung mußte am tiefsten Punkt des **Donarschachtes** (Nockplateau, westlich des Seekopfs) gemacht werden. Der Schacht ist an einer Störung entwickelt und 18 m tief. Der Grund besteht aus einem mit Schutt bedeckten Trichter mit einem kleinen Schneekegel. An dieser tiefsten Stelle gibt es eine **Konzentration eines übel riechenden Gases**. Es ruft sofort Atemnot und Kopfweg hervor. Interessanterweise ist der "Gas-See" nur auf den tiefsten Punkt beschränkt und etwa 2,5 m tief. Steigt man etwas höher, so befindet man sich sofort wieder in frischer Luft. Die Ursache dieser eigenartigen Gasansammlung und die Art des Gases konnten nicht eruiert werden. Sie wäre wohl noch einer genaueren Untersuchung wert.

## Wasser in den Höhlen

In mehreren Höhlen gibt es periodisch aktive Canyons. So im Nadelöhrschacht, dem Farntalschacht und der Karrenhöhle. Da diese Canyons noch relativ tagnah sind, werden sie nur bei der Schneeschmelze und nach Regenfällen aktiv. Tropfwasser findet sich aber öfter und zwar neben den Höhlen mit den Canyons noch im Rübezahlschacht, der Gratlucken und der Nixlucke.

## Verbindung zu den obertägigen Karstphänomenen

Auf die ausgeprägte Karstlandschaft im Hengstkar wurde oben bereits eingegangen.

Bemerkenswert ist, daß im riesigen Dolinenfeld am Nockplateau nur wenige Schächte befahrbar sind. Hauptsächlich kommen hier Trichterdolinen vor, nur wenige sind Schachtdolinen (Donarschacht, Seekopfdoline). Die zugänglichen Schächte liegen entweder am oberen Rand einer Doline (Nockschacht, Dackelkuft) oder sie sind an einer Kluft entwickelt (H-Schacht). Ausgedehnte Höhlensysteme konnten im Bereich des Nockplateaus aber nicht angefahren werden.

Eine Überraschung lieferte auch das große, mit zahllosen Dolinen übersäte Gebiet zwischen Merkenstein, Hagler und Schneeberg (Knödelböden, Riegelmauer). Es konnte hier keine nennenswerte Höhle entdeckt werden. Nur in unmittelbarer Umgebung des Merkensteinbründels gibt es einen kleinen Schacht. Aber in Anbetracht des riesigen Dolinenfeldes ist es doch erstaunlich, daß keine schließbare Höhlenöffnung gefunden werden konnte.

Das Gebiet nordöstlich der Feichtaualm zwischen Jaidhaustal und Eiseneck erwies sich als sehr stark verkarstet. In diesem relativ kleinen Areal von 0,5 km fanden sich 9 Höhlen (Nadelöhrschacht, Rübezahlschacht, Gratlucken, Karrenhöhle, Zweifensterschacht, Schneekegelschacht, Ahornschacht, Farntalschacht und

Wandfußwindhöhle). Dieses Gebiet zeigt eine erstaunliche Vielfalt an Karsterscheinungen. Von ausgeprägten Trichterdolinen, gewaltigen Schachtdolinen, niedrigen Schichtfugenhöhlen, tiefen Schächten, über Karstgassen bis hin zu schönen Kluft-, Rund-, Rinnen- und Rillenkarren wird hier alles geboten.

#### Weitere aktuelle Forschungsergebnisse über Höhlen im Nationalpark

##### Nockschacht, Kat.Nr. 1651/004

Dieser Schacht am Nockplateau ist zwar im "Österreichischen Höhlenverzeichnis" aufgenommen, seine genaue Lage war aber unklar (siehe Werkvertrag Weichenberger 1991, Seite 34 ff). Er konnte nun aufgefunden, identifiziert und lagemäßig genau eingemessen werden.  
RW 523 900, HW 294 750; SH 1875 m

##### Krestenbergschacht, Kat. Nr. 1653/001

Der Krestenbergschacht im Ahorntal ist die tiefste Höhle im Kalkalpen-Nationalpark. Die Erforschung wurde im Herbst 1992 abgeschlossen. Die neue Gesamtlänge beträgt 1 789 m. Der Schacht führt von seinem Einstieg in 1165 m Seehöhe 412 m tief (!) bis auf 753 m Seehöhe hinunter. Sehr interessant ist dabei, daß das in dieser Tiefe angetroffene Gerinne bereits tiefer liegt als die Quellen des Jörglgrabens in diesem Bereich. Es stellt sich daher die Frage, wohin diese Wässer fließen und wo sie an der Oberfläche austreten.

##### Ergänzungen zur TEUFELSKIRCHE, Kat.Nr 1651/012, im Vorderen Rettenbachtal

(siehe auch Werkvertrag Weichenberger 1991, Seite 66 bis 71)

##### **Die rhythmisch pulsierende Karstquelle**

Eine sehr ungewöhnliche naturkundliche Kuriosität ist die bei Niederwasser auftretende **rhythmische Schüttungsschwankung** der Karstquelle bei der Teufelskirche. Durch die Initiative des Berichterstatters wurde vom Hydrographischen Dienst der O.Ö. Landesregierung diese Phänomen genauer untersucht. Hier ist besonders T.AR. Ing. Wimmer zu danken, der die Auswertung und seinen Bericht zur Verfügung stellte. Mittels Datensammler konnte die periodische Schüttungsschwankung exakt aufgezeichnet werden.

Das Auftreten der rhythmisch pulsierenden Schüttungsschwankung ist an die Unterschreitung einer **Quellschüttung von 140 l/s** gebunden. Dieser Wert entspricht bei dieser Quelle dem Niederwasser. Sinkt die Schüttungsmenge unter diesen Wert ab, so springt plötzlich das Oszillieren der Quelle an. Steigt die Schüttungsmenge über diesen Wert hinaus, so reißt das Pulsieren sofort wieder ab.

Es wurden auch drei Durchflußmessungen vorgenommen, sodaß die Umsetzung der gemessenen Wasserstände auf die Abflüsse möglich wurde und in Beziehung gebracht werden konnte zu den langjährigen Aufzeichnungen der 850 m bachabwärts gelegenen Pegelstelle Spering/Vorderer Rettenbach. Dabei zeigte sich, daß auf der Strecke zwischen Karstquelle und Pegelstelle eine **beträchtliche Wassermenge versickert**.

Bei einer Quellschüttung von 962 l/s erreichen nur 837 l/s die 850 m entfernte Pegelstelle. Es versickern dazwischen also 125 l/s. Bei einer Quellschüttung von 149 l/s erreichen 92 l/s den Pegel, 57 l/s versickern (= 38 %) und bei einer Quellschüttung von 78 l/s kommen nur 33 l/s beim Pegel an, 45 l/s versickern (= 58 %).

Grundvoraussetzung für das Eintreten der rhythmischen Schüttungsschwankung ist eine längere Trockenperiode. Wenn nun die Quellschüttung bis auf den "kritischen" Wert von 135 l/s absinkt,

setzt plötzlich das rhythmische Pulsieren ein - der Hebereffekt verursacht das Oszillieren. Die Wassermenge sinkt dabei auf 120 l/s ab, um dann innerhalb von 1 Stunde auf 150 l/s anzusteigen, nach einer weiteren Stunde wieder auf 120 l/s abzufallen, einer Stunde später wieder auf 150 l/s anzusteigen, innerhalb einer Stunde wieder auf 120 l/s abzufallen usw. Der Heber (das Oszillieren) beginnt mit einem Taktmaß von 12 Hebungen pro Tag und steigert sich mit dem Absinken der Schüttungsmenge auf täglich 24 Hebungen. Das heißt, je weniger Wasser kommt, umso schneller pulsiert der Heber. Wie wir aus den jahrelangen Pegelaufzeichnungen wissen, sind 14 trockene, niederschlagsfreie Tage notwendig, um die Schüttungsmenge der Karstquelle soweit abzusenken, daß pro Stunde eine Hebung und Senkung stattfindet.

Bei der Verringerung der Wassermenge ergeben sich beispielsweise folgende Schüttungsschwankungen durch den aktivierten Heber: von 100 auf 130 l/s oder von 67 auf 93 l/s.

#### **Einbindung ins touristische NP-Konzept**

Für einen interessierten Zuschauer an Ort und Stelle läßt sich das Heber-Phänomen der Karstquelle nur mit sehr viel Geduld beobachten. Zudem ist die erkennbare Schwankung des Wasserspiegels von maximal 4 cm wenig spektakulär. Daher sollte auf einer Informationstafel auf diese naturkundliche Absonderlichkeit hingewiesen werden. Mit einem Streifen der Pegelaufzeichnung und 2 Fotos, die den höchsten und den tiefsten Wasserstand zeigen, kann dieses ungewöhnliche Heberphänomen anschaulich dargestellt und kurz erklärt werden. Die "Teufelskirche" und die 120 m bachabwärts austretende Karstquelle eignen sich sehr gut für eine touristische Umsetzung. Die **Naturbrücke der Teufelskirche ist eine spektakuläre Felsformation**. Die **alte Sage**, der als "Teufelskanzel" bezeichnete fensterartige Durchbruch und der **Speier**, der bei der Schneeschmelze und nach starken Regenfällen hervorbricht, verleihen dem Naturdenkmal noch zusätzliche Reize. Auch an dieser Stelle sollte eine Schautafel errichtet und ein "**Höhlenbuch**" hinterlegt werden. Ins Höhlenbuch kann sich jeder Besucher eintragen und zudem kann er darin noch weitere Erklärungen über die Höhle und ihre geologischen und hydrologischen Besonderheiten und Eigenheiten nachlesen. Sowohl die Karstquelle als auch die Naturbrücke der Teufelskirche liegen unmittelbar neben der Forststraße im Vorderen Rettenbachtal und sind daher einfach zu erreichen.

**Die Teufelskirche mit ihrer Karstquelle ist eine hervorragende naturkundliche Attraktion des Nationalparks, die sich sehr gut für eine touristische Umsetzung eignet.**

#### Ergänzung zur WETTERLUCKE im Ebenforst (Kat.Nr. 1665/006)

(siehe auch Werkvertrag Weichenberger 1991, Seite 136 bis 141)

Eine interessante Entdeckung gelang bei der Durchsicht der Indikationsskizzen des Franziszeischen Katasters, die im OÖ. Landesarchiv verwahrt werden. Diese Karte aus dem Jahr 1826 enthält die Flurbezeichnung "**Wetterlochkogel**" genau in jenem Bereich, an dem sich der 30 m tiefe Schacht befindet. Heute ist dieser Flurname für den Bergrücken mit dem eindrucksvollen Schachttrichter völlig abgekommen und nicht mehr bekannt. Selbst die Bezeichnung des Schachtes als "Wetterlucke" ist bei den Einheimischen nicht mehr geläufig. Nur einem Hinweis aus dem Jahre 1949 verdanken wir die Kenntnis dieses Schachtes und seiner Bezeichnung. Wie nun aus der Eintragung der alten Karte hervorgeht, wurde früher der ganze Bergrücken nach dem Schacht benannt. Da der **Aberglaube um die Wetterlöcher** aus dem **Mittelalter** stammt, ist es sehr wahrscheinlich, daß

die Bewirtschaftung der Ebenforstalm bis ins Mittelalter zurückreicht. Denn es ist klar, daß die Bewirtschaftung dieses Almgebietes und die Namensgebung des imposanten Schachtes in direktem Zusammenhang stehen. Dies geht auch aus den Aufzeichnungen im Franzisziänschen Kataster hervor, der das Gebiet des Wetterlochkogels zur Ebenforstalm gehörend ausweist. Später wird dieses Gebiet als "Ochsenweide" und schließlich als "Ochsenkogel" bezeichnet. Diese Benennung ist heute noch üblich, sie belegt auch die Nutzung dieses Areals als Weidefläche.

Ein typisches Merkmal der sogenannten Wetterlöcher ist ja ihre Verbindung zum Menschen. Sei es nun, daß ein alter Jagd-, Forst-, Salz- oder Almsteig daran vorbeiführt oder der Schacht sich direkt in einem Almgebiet befindet oder aber innerhalb jenes Bereiches liegt, der als Hut- oder Waldweide genutzt wurde. Bezeichnend für Wetterlöcher ist weiters, daß man von oben nicht bis zum Schachtgrund hinuntersehen kann. Meist verliert sich der Abgrund in einer schwarzen, unergründlichen Finsternis. Und besonders diese sich in der Dunkelheit und der Tiefe verlierende Unergründlichkeit regte zur Mystifizierung dieser eindrucksvollen Schächte an.

Das Wetterloch nahe der Ebenforstalm ist ein sehr originelles Naturobjekt, das auch durch einen Wanderweg erschlossen werden könnte. Bei einer touristischen Einbeziehung dieser Schachthöhle sollte aber ein Holzzaun um den Schachtrichter errichtet werden, weil besonders bei Nässe und Schnee Gefahr des Absturzes besteht. Auf einer Informationstafel sollte der Brauch um die Wetterlöcher erklärt werden.

Ergebnisse der Grabung in der RABENMAUERHÖHLE (Kat.Nr. 1653/008)  
(siehe auch Werkvertrag Weichenberger 1991, Seite 124 bis 127)

Bei der Bearbeitung der Höhlen für den Werkvertrag 1991 wurden zahlreichen Oberflächenfunde von Gewölleresten in der Rabenmauerhöhle aufgelesen und an das Institut für Paläontologie (Universität Wien) zur Bestimmung weitergeleitet. Aufgrund der Initiative des Berichterstatters wurde im August 1992 von diesem Institut unter der Leitung von Prof. Rabeder eine Grabung in der Höhle durchgeführt. Da die von der Nationalpark-Planungsstelle zugesagten Geldmittel aber schließlich nicht zur Verfügung gestellt wurden, konnte nur eine Woche lang gegraben werden (Finanzierung aus Institutsbudget). Die Ergebnisse waren aber dennoch sehr beachtlich. Erstaunlich war, daß auch der Höhlenbär hier vorkam. Eine große Anzahl verschiedener Schneckenarten ist ebenso belegt wie eine ungewöhnlich reichhaltige Gewöllefauna. Es ist auch noch die Frage zu klären, welche Raubvogelart hier über Jahrhunderte und Jahrtausende hinweg diese Höhle als Gewölleplatz benutzte. Der ausführliche Grabungsbericht langte zu spät ein, um ihn für diesen Zwischenbericht auswerten zu können.

### HÖLENTIERE

Der blinde Höhlenlaufkäfer der Gattung *Arctaphaenops* wurde von einem Forscherteam intensiv untersucht. Einen wichtigen Beitrag zu den neuen Erkenntnissen über diesen Höhlenbewohner lieferte auch die Rettenbachhöhle (1651/001). Die neuesten Forschungsergebnisse, die eine grundlegende Revidierung der Arten bringen, werden von Hermann Daffner (München), Manfred Kahlein (Hall in Tirol) und Karl Gaisberger (Altaussee) in der "Coleopterologischen Rundschau" des Naturhistorischen Museums Wien, Band 1993 publiziert.

Eine weitere Bearbeitung der Tierwelt in der Rettenbachhöhle ist durch Werner Weißmair (Neuzeug) geplant.

Der im Farntalschacht gefundene Kurzflügler der Gattung Leptusa ist in der aufgelesenen Spezies bisher nicht beschrieben. Das Exemplar befindet sich derzeit zur Bestimmung.

Sehr erfreulich ist, daß in den Höhlen insgesamt 4 lebende Fledermäuse angetroffen wurden (3 im Farntalschacht, eine im Nadelöhrschacht). Fledermäuse sind akut vom Aussterben bedroht (siehe "Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs").

#### BEZIEHUNG ZUM NATIONALPARK

Die vorliegende Bearbeitung der Höhlen versteht sich einerseits als ein Teil der Naturraumdokumentation des Nationalparks, sie bietet aber andererseits auch weiterführende Aufschlüsse und Ansätze. Durch die intensive Höhlenforschung in diesem Gebiet gelangen es, naturkundliche Besonderheiten herauszuarbeiten und sehr interessante Neuentdeckungen zu machen (großartige Karstlandschaft im Hengstkar und nordöstlich Feichtaualm; Abbau der Bergmilch in der Nixhöhle; in Schächte abgestürzte Hirsche, Rehe und Kuh; oszillierende Karstquelle der Teufelskirche; Eishöhle mit 15 m mächtigem Firn- und Eiskegel; volkscundlich wichtige Höhlen: Wetterloch bei der Ebenforstalm, Nixlucke, Teufelskirche; überraschende Grabungsergebnisse in der Rabenmauerhöhle; etc.).

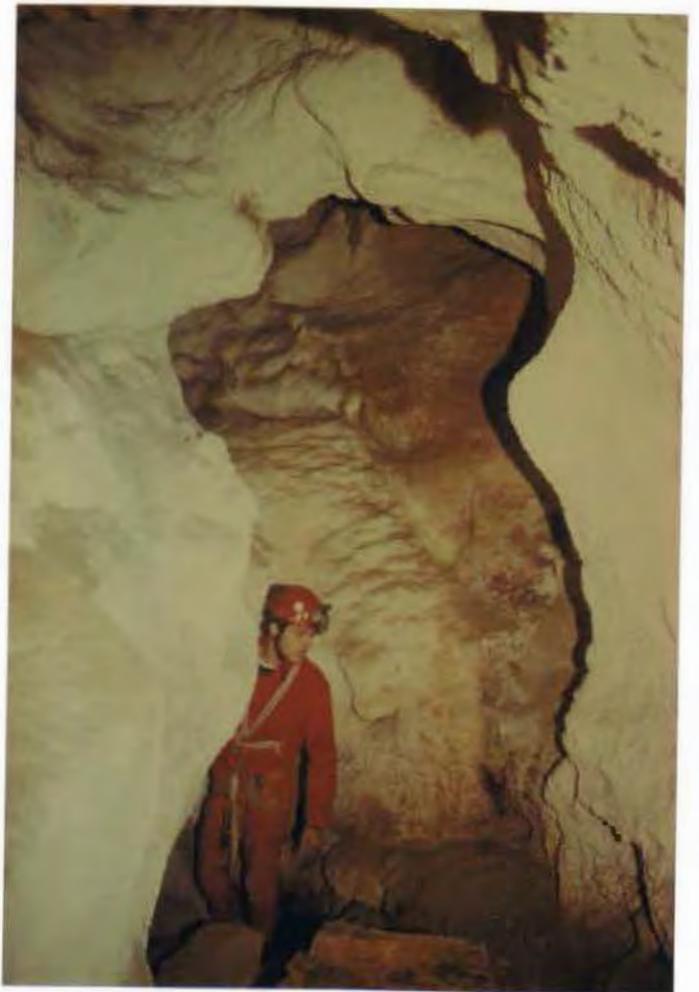
Höhlen eignen sich vorzüglich für gezielte Öffentlichkeits-, Erziehungs- und Bildungsarbeit. Einige ausgewählte Höhlen können sehr gut in das touristische Erholungs- und Bildungskonzept eingebaut werden (Teufelskirche, Wetterlucke, Maulaufloch).

Die vorliegende Arbeit bestätigt die besondere Qualität dieser Naturlandschaft. Das Gebiet ist im besonderen Maß als "nationalparkwürdig" zu bezeichnen. Eine Weiterführung der speläologischen Forschungsarbeit zeigt sich als dringend angeraten.

# NIXLUCKE



Schnittspuren an der Bergmilch



Alter Steigbaum im Schacht

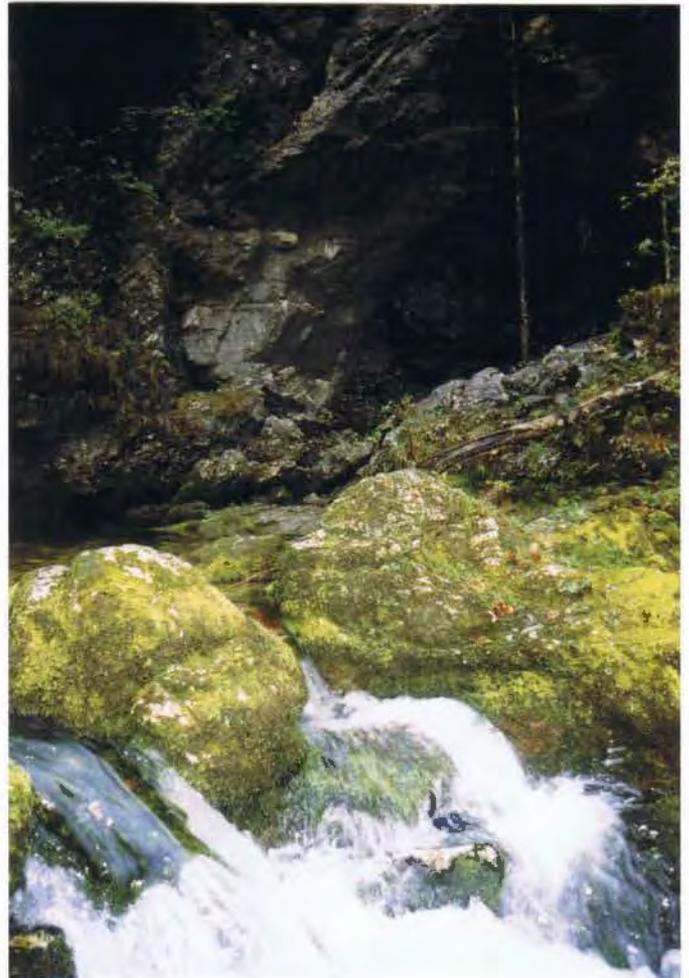
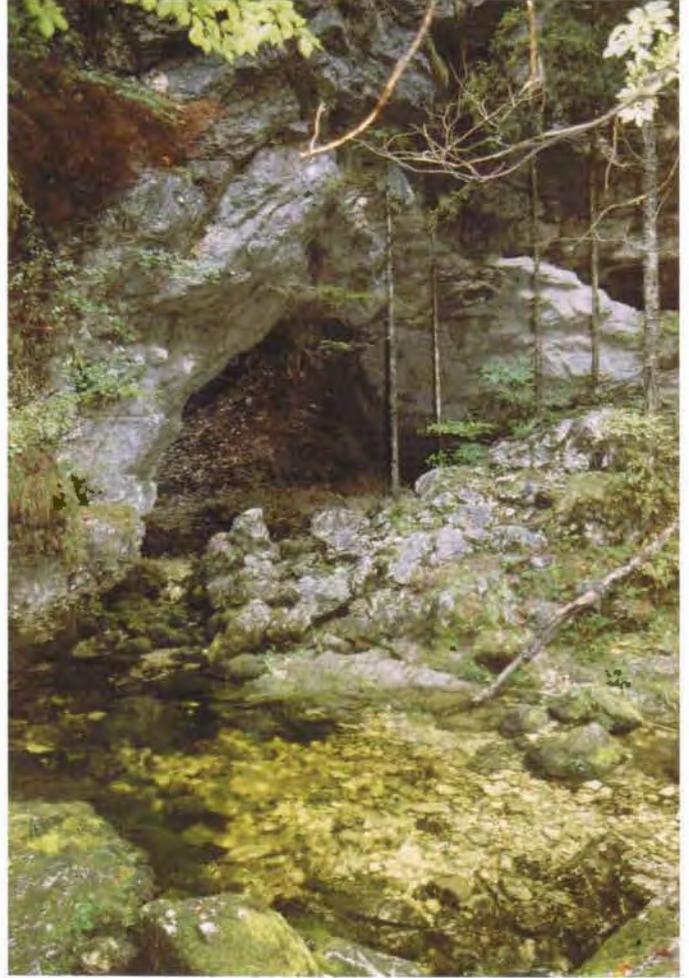
Weißer Wände - Bergmilchüberzug

Sondierung im Berteltelkeller 1.10.92





Teufelskirche 7.10.92  
mit aktivem Speier





# AHORN SCHACHT



## Übernahmebestätigung

Hiermit bestätige ich die Übernahme der Knochenfunde aus der „**Muckenlucke**“ (Bergung J. Weichenberger & E. Fritsch 1992), dem „**Farntalschacht**“ (Bergungen J. Weichenberger & E. Fritsch 1992 sowie J. Weichenberger, E. Fritsch, DI Ch. Fuxjäger & Mag. M. Schmitzberger 19.09.2006) und dem „**Schneckencanyon**“ (Bergung J. Weichenberger & E. Fritsch 18.09.2006).

Neubst 2006

Ort, Datum

A. Schwibwohl

Unterschrift

Ö. Bundesforste AG

Inv. Nr. **HT 101**

Komplex-Name **MUCKENLUCKE**

Fundort Muckenlucke (Kataster-Nr. 1664/018), Sengsengebirge, KG Innerbreitenau, Parz. Nr. 213/1, OG Molln, p. B. Kirchdorf, Oö. 14° 20' E / 47° 48' N, 1430 m ü. A.  
45 m tiefer Schacht im Waldweidegebiet der Feichtaualm

Datierung Holozän

Sammeldatum Juni 1993

Sammler/Ausgräber Josef Weichenberger

*Der Fundkomplex wurde am 11. Oktober 2006 aufgrund Anbeldung von Besitzansprüchen an die Österreichischen Bundesforste retourniert.*

### Bemerkungen

Gut erhaltenes Schachthöhlenmaterial, am 30. Mai 2006 von der Wirbeltiersammlung (OÖLM) übernommen. Bemerkenswert ist v. a. der einwandfreie Nachweis des Steinbocks (*Capra ibex*) für das Sengsengebirge. Daneben ein Kreuzbein eines adulten Rothirschen (*Cervu elaphus*), verschiedene Reste von mindestens einem subadulten und zwei juvenilen Rehen (*Capreolus capreolus*), Knochen eines adulten und eines juvenilen Feldhasen (*Lepus europaeus*), der Schädel eines Braunbrustigels (*Erinaceus europaeus*) sowie zwei Darmbeine von Froschlurchen. Haustiere sind durch die Mittelhandknochen (Mc II, Mc III) eines Hundes nachweisbar, möglicherweise ist auch ein Atlasfragment auf ein juveniles Hausrind zu beziehen.

Bestimmbare Funde aus der Muckenlucke nach Arten und Elementen

Arten/ Elemente	Wildtiere						HT/WT	Haustiere
	CI	CE	CC	LE	EE	Anura	gr. WK	CF
Cv			1	1	1			
Md			5	1	1			
Vt cerv.	1						1	
Vt lumb.	1		1					
Vt sacr.	1	1						
Co			1					
Sc				1				
Hu	1			1				
Mc								2
Pe						2		
Fe				1				
Cc			1					

Abkürzungen: HT – Haustiere; WT – Wildtiere; CI – *Capra ibex*; CE – *Cervus elaphus*; CC – *Capreolus capreolus*; LE – *Lepus europaeus*; EE – *Erinaceus europaeus*; gr. WK – großer Wiederkäuer; CF – *Canis lupus f. familiaris*  
Cv – Calva; Md – Mandibula; Vt cerv. – Vertebrae cervicales; Vt lumb. – Vertebrae lumbales; Vt sacr. – Vertebrae sacrales; Co – Costae; Sc – Scapula; Hu – Humerus; Mc – Metacarpus; Pe – Pelvis; Fe – Femur; Cc – Calcaneus

## *Capra ibex*

Vorhanden sind drei Wirbel (Epistropheus, vorletzter (?) Lumbalwirbel und Kreuzbein) sowie der vollständig erhaltene linke Humerus. Nach an den Knochen haftenden Sedimentresten zu schließen, waren die Knochen in tonigem Sand eingebettet. Die Knochenoberflächen sind etwas angegriffen (oberste Knochenlamellen blättern ab), grundsätzlich aber in gutem Zustand.

Geschlechtsbestimmung nur aufgrund der Größe der Knochen möglich, demnach männlich.

Altersbestimmung nur anhand des Zustandes der Epiphysenfugenverwachsung beurteilbar: an den Wirbeln sind die Nähte der Terminalscheiben noch gut sichtbar bzw. am Epistropheus fehlt die caudale Terminalscheibe, Epiphyse am Humerus distal nahtlos verstrichen, proximal aber noch gut erkennbar.

Für eine <sup>14</sup>C-Altersdatierung wurde ein Stück Compacta aus der ventralen Humerusdiaphyse sowie der Proc. transversus dex. des Epistropheus herausgesägt.

Nach Bekanntgabe der tierartlichen Bestimmungen der Funde aus der Muckenlucke und dem Hinweis auf die faunengeschichtliche Bedeutung meldeten die Österreichischen Bundesforste Besitzansprüche an, worauf die Knochen am 11. Oktober 2006 übergeben wurden.

### **Maße:**

#### *Capra ibex*

Epistropheus	LCDe	73,5*	Sacrum	GB	(91,0)
	LAPa	75,5		BFcr	46,0
	BFcr	67,0		HFcr	20,0
	BPacd	53,0			
	BPtr	(78,0)			
	KBW	43,0			
	H	(90,0)			
Humerus	GL	243,0			
	GLC	216,5			
	Bp	63,5			
	KD	24,0			
	Bd	47,5			
	BT	45,5			

\* ohne caudale Wirbelscheibe gemessen!