Mitteilungen des Landesvereins für Höhlenkunde in Oberösterreich

Ausgabe 2019, 65. Jahrgang, Gesamtfolge 124

Aktuelles

3 | Vorwort

4 | Allgemeine Informationen

5 | Termine

6 | Einladungen

Aus dem Vereinsleben

7 | Das war die Nachlese 2019

8 | Unsere Verbandstagung in Bad Goisern

12 | Jahresrückblick des Höhlenverein Hallstatt-Obertraun

Archiv & Wissenschaft

14 | Ein Rückblick auf die letzten 100 Jahre Höhlenforschung in Oberösterreich

17 | 25 Jahre Eis- und Höhlenklimaforschung im Schönberg-Höhlensystem

26 | Biospeläologische Erhebungen an und in Höhlen Oberösterreichs im Auftrag der Naturschutzabteilung des Landes OÖ

33 | Neues aus der Erdstallforschsung

Tourenberichte

38 | Forschungswoche auf der Ischler Hütte

40 | Das Revival des Ahnenschachts

46 | Forschung 2019 im Schönberg-Höhlensystem

51 | Forschungsfortschritte in der Verborgenen Höhle und der Hohen Schrott

55 | Die Dagoberthöhle (1616/410) auf der Hinteralm (Hohe Schrott)

57 | Labyrinthhöhle im Eisernen Bergl (1636/77)

60 | Neuforschungen der Forschergruppe Gmunden im Höllengebirge (1567)

65 | Touren ins Höhleneis des Schönberg-Höhlensystems im Jahr 2019

70 | Forschungswoche auf der Adamekhütte

73 | Forschungsaktivitäten in der Hirlatzhöhle

75 | Dachstein Expedition 2019

77 | Forschungsergebnisse aus der Haremshöhle

78 | Hell's Mountains - Episode VI

Höhlenrettung

85 | Ausbildung 2019 der Höhlenrettung OÖ

Protokolle

88 | Protokoll der Jahreshauptversammlung 2019

Ausgabe 2019, 65. Jahrgang, Gesamtfolge 124
Erschienen im November 2019

Medieninhaber (Verleger) und Herausgeber: Landesverein für Höhlenkunde in Oberösterreich (ZVR 309386392), Knabenseminarstraße 2/9, 4040 Linz
Erscheinungsweise: einmal jährlich
Für die jeweiligen Beiträge zeichnet der Autor verantwortlich.

Redaktion: Fabian Dorninger, Isabella Wimmer
Layout: Isabella Wimmer

Titelbild: Im *Gotischen Gang* der Labyrinthhöhle im Eisernen Bergl (1636/77) © Heli Steinmassl

Liebe Höhlenkameradinnen! Liebe Höhlenkameraden!

100 Jahre LVH OÖ? Oder doch erst 95?

Vor 100 Jahren fand nach dem Ersten Weltkrieg am 26. April 1919 die erste Hauptversammlung der Landessektion OÖ des Vereins für Höhlenkunde in Österreich, die zwei Jahre später in "Landesverein für Höhlenkunde in Oberösterreich" umbenannt wurde, statt. In den folgenden Jahren gab es jedoch zunehmend Konflikte im Verein, sodass es 1924 zu einer Neugründung kam, es entstand der Oberösterreichische Höhlenforscherklub in Linz, unser heutiger "Landesverein für Höhlenkunde in Oberösterreich" (die erneute Umbenennung erfolgte 1952 nach Auflösung des "alten" Vereins). Während unser Verein also heuer 95 Jahre alt ist und wir den 100er in 5 Jahren feiern werden, erschien uns das Jubiläum der ersten Hauptversammlung ein geeigneter Anlass, um wieder einmal eine österreichische Jahrestagung auszutragen. In Bad Goisern hatten wir mit dem Hotel Goiserer Mühle einen geeigneten Austragungsort gefunden und so konnten wir zwischen dem 12. und 15. September 2019 etwa 140 Teilnehmer zu interessanten Vorträgen und Exkursionen begrüßen. Ein abwechslungsreiches Abendprogramm mit musikalischer Untermalung einer Abordnung der "Genussgeiger" ließ die Zeit viel zu rasch vergehen. Ich möchte mich an dieser Stelle nochmals recht herzlich bei allen Teilnehmern und vor allem beim Organisationsteam und allen Mitwirkenden, Vortragenden und Tourenführern bedanken!

Doch auch fernab jeder Vorbereitungsarbeiten zur Tagung wurde fleißig gearbeitet und der Unterwelt unserer heimischen Berge so manches Geheimnis entlockt. Der 150. Kilometer im Schönberg-Höhlensystem lässt zwar noch etwas auf sich warten - die Gesamtlänge beträgt derzeit 149,5 Kilometer-, doch auch anderenorts konnte beeindruckendes Neuland betreten werden. So standen etwa auch die Verborgene Höhle in der Hohen Schrott, die Labyrinthhöhle in Eisernen Bergl im Warscheneckgebiet oder verschiedene Höhlen im Höllengebirge im Zentrum der Forschungen. Im Blattinneren sind Berichte zu diesen Touren zu finden. Eine meiner persönlichen Lieblingshöhlen möchte ich dabei hervorheben: bei zwei Biwaktouren in den Ahnenschacht konnte nach langjähriger Aufarbeitung und Neuvermessung der bereits seit den 60er- und 70er-Jahren bekannten Teile nun erstmals ausgedehntes Neuland entdeckt werden, das sich nicht nur im Ahnenschacht selbst, sondern in der ganzen Umgebung als Tor zu neuen, bisher "im Weißen" liegenden Gebieten erweisen könnte. Die Arbeit wird uns also sicher nicht so rasch ausgehen. Das Beste daran ist aber die Tatsache, dass die Forschungen nicht nur von den "alten Hasen" durchgeführt werden, sondern sich junge Teams gefunden haben, die sowohl in generationsübergreifenden Gruppen, aber auch eigenständig unterwegs sind. Das ist sicher nicht nur unseren schönen Höhlen und dem faszinierenden Höhlen-Neuland, das noch über viele Jahre hinweg zu finden sein wird geschuldet, sondern auch dem Zusammenhalt im Verein, den gemeinsamen Aktionen mit Beteiligung von Jung und Alt und den entstandenen Freundschaften! Ich wünsche allen unseren Mitgliedern und Freunden noch einen schönen Jahresausklang und freue mich schon auf ein Wiedersehen und gemeinsame Aktivitäten im nächsten Jahr. Und viele erfolgreiche und unfallfreie Höhlenfahrten!

Glück Tief!

Harry Zeitlhofer

Änderung von Adresse, Telefonnummer, E-Mail, etc.

anmeldung@hoehlenforschung.at

Fotos & Beiträge für Vereinsmitteilungen

redaktion@hoehlenforschung.at

Aktuelle Informationen über Veranstaltungen

www.hoehlenforschung.at

www.facebook.com/groups/LVHOOE

Mitgliedsbeitrag 2020

Vollmitglied	€ 25,00
Anschlussmitglied (Erwachsene)	€ 20,00
Anschlussmitglied (Kinder ab 6 J./Jugendliche/Studenten bis 26 J.)	€ 15,00
Anschlussmitglied (Kinder bis 6 J.)	€ 0,00
Unterstützendes Mitglied	€ 28,00

Bei Bezug der Zeitschrift „Die Höhle“ erhöht sich der zu zahlende Beitrag um € 12,00.

Empfänger: Landesverein für Höhlenkunde in Oberösterreich
IBAN: AT90 2032 0010 0045 5790
BIC: ASPKAT2LXXX
Verwendungszweck: Mitglied 2020

Vereinsabende

Der Vereinsabend findet am zweiten Mittwoch jedes Monats ab 19:30 Uhr statt.

Ort: unser Vereinsbüro in der Knabenseminarstraße 2, 4040 Linz

Vereinsabend-Termine:

08. Jänner 2020	08. Juli 2020
12. Februar 2020	August entfällt
11. März 2020	09. September 2020
08. April 2020	14. Oktober 2020
13. Mai 2020	11. November 2020
10. Juni 2020	09. Dezember 2020

Nachlese zur vergangenen Forschungswoche

Samstag, 18. Jänner 2020, abends

Ort: Feuerkogelhaus

Anmeldung: Isabella Wimmer (isaw@gmx.at)
Bitte um verbindliche Anmeldung bis einschließlich Mi, 08. Jänner 2020.
Achtung: limitierte Teilnehmerzahl!

Nähere Informationen zur Nachlese (und auch zu eventuell stattfindenden Skitouren am Nachlese-Wochenende) werden rechtzeitig auf unserer Vereinshomepage und in unserer facebook-Gruppe veröffentlicht.

Jahreshauptversammlung

Freitag, 06. März 2020, 17 Uhr

Ort: Schulungsraum im Volkshaus Dornach-Auhof, Niedermayrweg 7, 4040 Linz

Bei Interesse, im Anschluss einen Vortrag zu präsentieren, bitte im Voraus bei Isabella Wimmer (isaw@gmx.at) melden!

Höhlenmesse

Samstag, 04. Juli 2020, 16 Uhr

Ort: Gigantendom des Schönberg-Höhlensystems

Treffpunkt Freitag: zwischen 16:30 und 17:00 (spätestens) beim Schranken am Parkplatz Rettenbachalm
Treffpunkt Samstag: zwischen 10:30 und 11:00 (spätestens) beim Schranken am Parkplatz Rettenbachalm

Anmeldung: Für die Teilnahme an der Höhlenmesse ist keine Anmeldung notwendig. Reservierungen für Nächtigungen auf der Ischler Hütte bitte direkt bei den Hüttenwirten Herbert und Renate Silbermayr (03622/71148 (Hüttentelefon), 0699/11772661, silbermayr.herbert@gmx.at)

Jährliche Forschungswoche auf der Ischler Hütte

Samstag, 25. Juli bis Samstag, 01. August 2020

Treffpunkt: Am Samstag 25.07. pünktlich (!!!) um 10:00 Uhr beim Schranken am Parkplatz Rettenbachalm. Nachkommende mögen das Forschungsgepäck bitte jemandem mitgeben, um kostspielige zusätzliche Seilbahnfahrten zu vermeiden.

Anmeldung: Robert Wurzinger (robert.wurzinger@aon.at)

Einladung

zur

Jahreshauptversammlung

des

Landesvereins für Höhlenkunde in OÖ

am

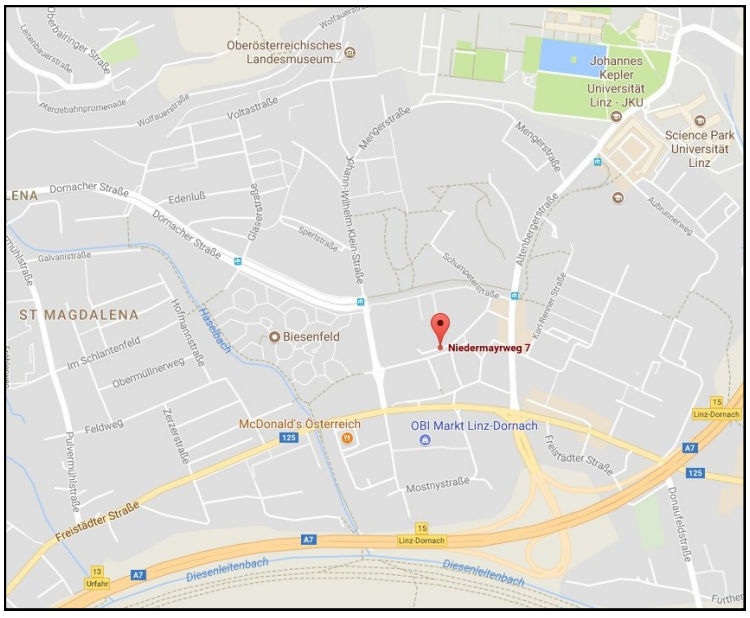
Freitag, 06. März 2020 um 17 Uhr

im

Volkshaus Dornach-Auhof

(Niedermayrweg 7, 4040 Linz)

Bei Interesse, im Anschluss einen Vortrag zu präsentieren, bitte im Voraus bei Isabella Wimmer (isaw@gmx.at) melden!



Das war die Nachlese 2019

Text: Clemens Tenreiter
Bilder: Clemens Tenreiter

Die diesjährige Nachlese der vergangenen Forschungswoche fand am Wochenende des 26./27. Jänner auf der Lipplesgrabenstollenhütte bei Bad Ischl statt. Angesichts des vorherrschenden Schneechaos schrumpfte die Anzahl der Teilnehmer schon im Vorfeld stark. Vorhergehender und auch anhaltender Schneefall, Straßensperren und akute Lawinengefahr (Lawinenwarnstufe 4-5) schreckten so manchen Höhlenforscher vor der Teilnahme ab. Schlussendlich kämpften sich sechs Teilnehmer von Perneck aus mit Tourenschi bis zur Hütte vor. Die Schneemengen waren in diesem Jahrhundertwinter beachtlich und da der gesamte Hüttenzustieg mit schweren Rucksäcken gespurt werden musste, gestaltete sich der Aufstieg durchaus anspruchsvoll. Nach dem Freischaufeln der Hütte und dem nicht ganz einfachen Feuermachen, machten es sich einige Teilnehmer bereits in der Hütte gemütlich. Die anderen starteten den Versuch, den hinter der Hütte liegenden Hohen Rosenkogel mit Schi zu besteigen. Dies scheiterte jedoch aufgrund des äußerst steilen Geländes und der damit verbundenen Lawinengefahr. Samstagabend wurde in der Hütte stattlich aufgekocht und angeregte Gespräche über die kommende Forschungssaison wurden mit den mühsam heraufgetragenen hopfenhaltigen Erfrischungsgetränken fröhlich begossen. Am nächsten Morgen war durch die ansteigende Schneefallgrenze der Schnee leider nass und schwer, was die Schiabfahrt von der Hütte ins Tal weniger erbaulich als angenommen machte. Insgesamt war die Nachlese 2019 eine schöne und gewinnende Veranstaltung. Die Lipplesgrabenstollenhütte bot hierfür einen sehr guten Rahmen.

Unsere Verbandstagung in Bad Goisern

Text: Isabella Wimmer, Christine Buchegger
Bilder: Rainer Eschlböck, Ludwig Pürmayr

Nach 25 Jahren war es 2019 wieder an der Zeit, dass der Landesverein für Höhlenkunde in OÖ (LVH OÖ) die Gastgeberrolle der alljährlichen Tagung des Bundesverbands österreichischer Höhlenforscher (VÖH) übernimmt. Unsere ursprüngliche Intention war, 2019 das 100-jährige Bestehen unseres Vereins zu feiern. Bei näherem Betrachten der Vereinsgeschichte wurde uns allerdings klar, dass die Geburtsstunde des heutigen Landesvereins eigentlich nicht auf ein einziges Datum festgelegt werden kann. Stattdessen ist die durchaus bewegte Historie des LVH OÖ geprägt von Ausgliederungen, z. B. einzelner Forschungsgruppen und jetziger Vereine, Unterbrechungen, Neugründungen u.v.m. Was auf alle Fälle vor 100 Jahren stattgefunden hat, war die 1. Hauptversammlung der oberösterreichischen Landessektion des Vereins für Höhlenkunde in Österreich. Dies betrachten wir absolut als ein feierwürdiges Event. (Eine kurze Nachlese zur Historie des LVH OÖ, wie sie auch im Tagungsheft abgedruckt war, ist auf Seite 14 zu finden).

Trotz etwaiger historischer Verwirrungen fand zwischen 12. und 15. September 2019 unsere Verbandstagung in Bad Goisern statt. Ursprünglich für St. Wolfgang geplant, aber durch Neuregelungen seitens der Bundesregierung dort doch nicht durchführbar, mussten wir ein Dreivierteljahr vor der Tagung noch kurzfristig umdisponieren. Mit dem Wohlfühlhotel Goiserer Mühle fanden wir einen exzellenten Ersatz: ein perfektes Tagungslokal, welches sowohl von der Lage, den angebotenen Räumlichkeiten, den Nächtigungsmöglichkeiten und der kulinarischen Versorgung her wirklich gut passte. Auch der Wettergott hatte es sehr gut mit uns gemeint und uns für die gesamte Tagungsdauer Kaiserwetter beschert.

Die Tagung startete donnerstags (12. September) mit zahlreichen Exkursionen in Höhlen und Stollenanlagen. In Linz und Umgebung bestand die seltene Gelegenheit sowohl den **Rudolfstollen** als auch den **Altmannstollen** zu besichtigen. Parallel dazu trafen sich zahlreiche Tagungsteilnehmer auf der Rettenbachalm, um zur Ischler Hütte aufzusteigen und weiter das **Schönberg-Höhlensystem (SHS)** zu befahren. In

Summe konnten am Donnerstag drei Expeditionen ins **SHS** angeboten werden: *Südwestsystem*, Deckenkarrengang/ *Nordgang* und ein Schachtzustieg zum *Glitzerdom*. Auch am Freitag bestand ein weiteres Mal die Möglichkeit im **SHS** den Großen Rundgang inkl. *Märchengang* oder den Kleinen Rundgang inkl. Besuch des Eisteils zu absolvieren. Abseits des **SHS** wurde freitags auch eine Exkursion in die Klausbach-**höhle** sowie erstmals eine geführte Tagestour in die **Verborgene Höhle** in der Hohen Schrott angeboten.

Nach der Rückkehr aller Tagestouristen fand Freitagabend sodann die offizielle Eröffnung der Tagung statt. Begonnen wurde dies von einem Vortrag von Rudolf Bengesser und Siegfried Gamsjäger über „Höhlen um Goisern in der Zeit des Geheimprotestantismus“, gefolgt von einem kurzen Besuch im nahegelegenen Heimatmuseum. Nach dem Abendessen folgte nach kurzen Eröffnungsworten des Vereinsobmanns

Harald Zeitlhofer ein Vortrag von Clemens Tenreiter über die Forschungserfolge in der **Verborgenen Höhle** sowie weiteren Höhlen in der Katastergruppe der Hohen Schrott. Danach konnten alle Tagungsteilnehmer den Abend gemütlich an der hauseigenen Speleobar entspannt ausklingen lassen.

Der Samstag führte unsere Tagungsteilnehmer entweder in zahlreiche Höhlen (**Kalmoskirche**, **Schießerbachhöhle**, **Kühlloch**, **Höllloch**, **Schwarzenbachloch** und **Hirlatzhöhle**) oder man konnte gespannt zahlreichen Vorträgen lauschen: „Wie können uns Augensteine das Alter der Höhlen verraten?“ (Lukas Plan), „Speleotherapiemöglichkeiten im Salzkammergut“ (Rudolf Bengesser), „Eis- und Temperaturverhältnisse im Schönberg-Höhlensystem“ (Max Wimmer), „Der Steinbockschacht am Hochschwab“ (Lukas Plan), „Einsatz moderner Betonschrauben in der Höhlenforschung“ (Rolf Siegenthaler), „Fledermäuse“ (Simone Pysarczuk), „Künstliche unterirdische Objekte in Oberösterreich“ (Thomas Scheucher), „Forschungsgeschichte des Schönberg-Höhlensystems“ (Ludwig Pürmayr), „Snezhnaya“ (Pauline Oberender), „Digitale Höhlendokumentation in der Zukunft“ (Harald Zeitlhofer) und „1560 Meter unter dem Dachstein“ (Axel Hack). Um die Muskeln nach der Vortragsreihe etwas aufzulockern, fand am späteren Nachmittag ein sportliches Ereignis statt: Sechs 3er-Teams traten zur Speleolympiade an. Es galt, Teile des vor dem Tagungslokal befindlichen Niederseilparks sowie höhlenspezifische Aufgaben (Anker-Sets zusammenbauen und 50 m Seil in

einen Schleifsack stopfen) zu bewältigen. Auch eine Kindergruppe, die Maillonketten zusammenbauen musste, eher sie in den Niederseilpark starten konnte, nahm teil. Die überragenden Gewinner der Speleolympiade waren Kerstin, Holger und Christian, die die gestellten Aufgaben in 2Minuten und 34 Sekunden bewältigten. Mit geringem Abstand folgten die zweit- und drittplatzierten Teams und etwas gemütlicher die restlichen Teilnehmer mit Zeiten bis zu 5 Minuten. Die Kindergruppe war bereits nach rekordverdächtigen 2 Minuten und 15 Sekunden mit ihrer technischen und sportlichen Herausforderung fertig.

Samstagabend fand im übervollen Seminarraum mit musikalischer Untermalung der Festabend statt. VÖH-

Präsident Christoph Spötl verlieh den Goldenen Höhlenbären an die drei verdienten Preisträger Harald Langer, Otto Jamelnik und Harald Auer. Danach wurden die Sieger der Speleolympiade geehrt und die Ziehung der Tombola-Hauptpreise durchgeführt. Zum Hauptteil des Abends bat Harald Zeitlhofer die zwei Höhlenforscher-Veteranen Heli Planer und Hermann Kirchmayr wie auch die aktuell sehr aktiven Vertreter der nächsten Generation Gottfried Buchegger und Clemens Tenreiter auf die Bühne. In einer Podiumsdiskussion ließen sie die Vergangenheit Revue passieren und verglichen die Höhlenforschung von damals und heute. Nach dem offiziellen Akt wurde die Speleobar wieder eröffnet und die Tagungsteilnehmer konnten sich im Gastgarten, an der Speleobar oder im Seminarraum bei Höhlenplänen, historischen Fotos oder bei den Ausstellern austauschen und unterhalten … und so konnte noch lange entspannt geplaudert und gefeiert werden.

Sonntag fand wie gewohnt die Hauptversammlung des VÖH statt. Während hinter verschlossenen Türen diskutiert und beschlossen wurde, baute das Organisationsteam das Tagungsbüro nach vollbrachter Arbeit wieder ab. Nach einem letzten Mittagessen im Haubenlokal des Wohlfühlhotels war die Verbandstagung 2019 endgültig vorüber.

Insgesamt fanden während der Tagung 14 Expeditionen statt, von denen manche bis auf den letzten Platz ausgebucht waren. Obwohl nach der Eurospeleo 2018 in Ebensee die heurige Verbandstagung wieder im Salzkammergut stattfand, zeigte die Expeditionsteilnahme ungebrochenes, reges Interesse inländischer und ausländischer Höhlenbegeisterter an unseren Höhlen.

Wir möchten uns bei allen 121 registrierten Teilnehmern noch einmal herzlich für das Kommen und Mitwirken bedanken. Herzlichen Dank für die musikalische Untermalung am Abend und ein besonderer Dank ergeht an das gesamte Team des Wohlfühlhotels Goiserer Mühle (https://hotel-goiserermuehle.at/wohlfuehlhotel/lage-und-geschichte/), das uns eine tolle Tagungslokalität zur Verfügung stellte (und uns auch jede Menge Gestaltungsfreiraum ließ) und uns mit lokalen Spezialitäten verköstigte. Last but (definitely) not least: ein herzliches Dankeschön an all unsere Sponsoren, die mit ihren Geld- und Sachspenden die Durchführung der Tagung überhaupt erst ermöglicht haben: Scurion (https://www.scurion.ch/), Speleo Concepts (www.speleo-concepts.com), Sport Spirits (http://sport-spirit.at/), Aliens Bergsport (https://www.aliens-outdoor.com/), Ropemen (https://ropemen.de/), Speleoshop (http://www.maillon-rapide.de), buttons.at, Petzl, Sparkasse Oberösterreich und Land Oberösterreich.

Jahresrückblick des Höhlenverein Hallstatt – Obertraun

Text: Christine Buchegger, Georg Bäumler
Bilder: Andreas Gschwendtner, Georg Taffet

Liebe Höhlenfreunde und -freundinnen, nachstehend ein kurzer Jahresrückblick über die Aktivitäten des Höhlenvereins Hallstatt-Obertraun.

Neujahrsfest in der Koppenbrüllerhöhle

Unser Vereinsjahr beginnt traditionell seit über 30 Jahren am 2. Jänner mit dem Neujahrsfest in der **Koppenbrüllerhöhle**, wo wir Höhlenführungen anbieten und das neue Jahr mit musikalischen Klängen, Fackelzug und Feuerwerk einläuten. 2020 werden wir unser vierzigjähriges Jubiläum diesbezüglich feiern.

2019 besuchten unsere Veranstaltung diesmal wieder zahlreiche große und kleine Höhlenbegeisterte. Dank der tatkräftigen Unterstützung aller Beteiligten und der Mithilfe der befreundeten Vereine (u. a. Landesverein für Höhlenkunde in Oberösterreich, Höhlenvereine Salzburg, Niederösterreich, Wien) konnte die Veranstaltung auch heuer wieder erfolgreich abgewickelt werden.

Wir bedanken uns herzlich bei allen Beteiligten und Besuchern und freuen uns auf die nächste gemeinsame Veranstaltung.

Vereinsausflug Eiskogelhöhle

Die **Eiskogel(eis)höhle** im Tennengebirge (Werfenweng) zählt zu den schönsten Eishöhlen der Welt – und wir haben das Glück, dass sie quasi fast vor unserer Haustür liegt. Vor langer Zeit gab es schon einmal eine Vereinstour des Hallstätter Höhlenvereins in diese großartige Höhle. Wer damals nicht dabei sein konnte, war natürlich von den Erzählungen der damaligen Teilnehmer fasziniert und interessiert, die Höhle einmal selbst in Augenschein zu nehmen.

Als schließlich noch unser Höhlenfotograf Georg Taffet eine Tour in die Höhle anregte, reservierte ich gerne bei der Hüttenwirtin Maria die Dr.-Heinrich-Hackel-Hütte für das Wochenende vom 12. Juli bis 14. Juli 2019.

Die 13 Teilnehmer – neben Mitgliedern des Hallstätter Vereins auch Salzburger und Tiroler – trafen sich freitagabends auf der Hütte. Es war kühl und regnerisch, somit waren alle froh, als wir schließlich im Trockenen bei herrlichem Essen und mineralhaltigem Getränk auf der warmen Hütte gemütlich beisammen sitzen konnten.

Am nächsten Morgen starteten wir früh dem Eiskogel entgegen – leider wieder bei Regen. Als wir nach anstrengendem

Anstieg das Plateau erreichten, kam zum andauernden Nieselregen noch Sturm dazu – äußerst unangenehm. Gerne verschwanden wir deshalb schnell im Bauch der Mutter Erde, wo es schön trocken und vergleichsweise warm war.

Der Weg zum Eisteil führt teils leicht, teils kletternd in Richtung des *Gang der Titanen*, ein durchaus voluminöser und beeindruckender Höhlenabschnitt.

Im Eisteil bauten unsere Schachtfreaks begeistert die Seile für die Abstiege ein. Parallel dazu machten sich unsere Fotografen unter Mithilfe der restlichen Tourenteilnehmer ans Werk. Gottfried Buchegger gelangen einige schöne Schnappschüsse und natürlich konnte auch Georg Taffet mit seiner hochwertigen Ausrüstung einige super Bilder auf die Speicherkarte bannen.

Das Fotografieren und auch die Seilabstiege in die *Halle der Circe* und in den Gang in Richtung Westeingang ließen die Stunden in der Höhle wie im Flug verrinnen und schließlich war es Zeit, den Rückweg anzutreten.

Den Weg vom Eingang durch das immer noch optimierungsbedürftige Wetter zur Hackel-Hütte konnten wir uns nur durch die Gedanken an einen weiteren gemütlichen Hüttenabend schönreden. Zufrieden über die gelungene Tour und die schöne Fotoausbeute ließen wir den Abend ausklingen. Seitens der Fotografen ergeht hier nun nochmals der Dank an alle Teilnehmer der Tour, die entsprechend Geduld, Beleuchtung und Modeleigenschaften zur Verfügung stellten.

Grillfest

Am 3. August fand wieder das alljährliche Grillfest im und vor dem Vereinsheim statt. Auf die unglaubliche Hitze aus 2018 folgte 2019 ein monsunartiges Grillfest. Diesmal hatten wir nicht die Sorge, zu wenig Kühlwasser für das obligate Bierfass zu haben, sondern mussten es ordentlich sichern, damit es nicht davon schwamm. Um trotz der widrigen Witterungsbedingungen ein Vereinsfest abhalten zu können, haben wir vor dem Eingang einen Pavillon aufgebaut und alle Tische im Vereinsheim untergebracht. Zwischenzeitlich wurde es zwar ziemlich eng, aber das tat der Laune keinen Abbruch. Wie alle Jahre wurden wieder herrliche Salate und Kuchen von unseren fleißigen Mithelfern vorbereitet und wir trotzten dem Wetter und hatten eine gelungene Feier, an der ca. 20 HöhlenfreundInnen teilnahmen.

Das nächste Vereinsfest wird am 1.8.2020 stattfinden, wir laden bereits jetzt herzlichst dazu ein und freuen uns darauf, befreundete Vereinsmitglieder willkommen zu heißen!

Terminvorschau für 2020

02.01.2020	Neujahrsfeier in der Koppenbrüllerhöhle (40 Jahre Jubiläum)
01.08.2020	Grillfest
02.08.2020 - 08.08.2020	Forschungswoche Adamek
21.11.2020	Generalversammlung

Ein Rückblick auf die letzten 100 Jahre Höhlenforschung in Oberösterreich

Text: Zusammenfassung von Harald Zeitlhofer für die Begleitbroschüre der Verbandstagung; Originalarbeiten von Erhard Fritsch
Bilder: Archiv des LVH OÖ

Wenn es um die Geburtsstunde und Kinderstube des Landesvereins für Höhlenkunde in Oberösterreich (LVH OÖ) geht, dann wird es in den Wirren von Ausgliederungen, Unterbrechungen und Neugründungen schnell unübersichtlich.

Der Vorläufer des heutigen LVH OÖ entstand am 31. Oktober 1910 als "Zweig Oberösterreich" des damaligen Vereins für Höhlenkunde in Österreich. Nach dem Ersten Weltkrieg fand am 26. April 1919 die 1. Hauptversammlung dieser oberösterreichischen Landessektion statt. Ein Anlass, der sich heuer zum hundertsten Mal jährt. Im Jahr 1921 wurde der Verein in "Landesverein für Höhlenkunde in Oberösterreich" umbenannt. Die Agenden reduzierten sich zunehmend auf die Arbeiten rund um die Dachsteinhöhlen, die sich in dieser Zeit zu lukrativen Schauhöhlen entwickelten. Als sich einige Mitglieder vermehrt auch um die anderen Höhlen in Oberösterreich kümmerten, fanden sie im Verein keine Unterstützung. Immer mehr Mitglieder lösten sich los und der Verein bestand bald nur mehr auf dem Papier. Am 1. Dezember 1924 kam es zur Neugründung des "Oberösterreichischen Höhlenforscherklubs, Linz", welcher 1931 in "OÖ Landesverein für Höhlenkunde, Linz" umbenannt wurde.

Neben den Tätigkeiten im Dachstein fallen in diese Zeit auch bedeutende Forschungen in der **Eislueg** bei Hinterstoder, der **Rötelseehöhle** am Traunsee und der **Gasselhöhle** bei Ebensee. Weiters begann die Forschung im **Höllloch** und im **Schwarzenbachloch**. Mitte August 1931 sah man Linzer Höhlenforscher in der von Otto Schauberger rund zehn Jahre zuvor erstmals erkundeten **Feuertal-Eishöhle** im Gebiet des Ebenseer Hochkogels, deren Eisabstieg damals vollständig begehbar war. Diese Befahrung stellt praktisch den Beginn der Forschungen im Schönberg und somit die Basis für die Entdeckung des späteren **Schönberg-Höhlensystems** dar.

Die Jahre bis 1938 bringen weitere beachtliche Forschungserfolge in Oberösterreich, wie etwa in der **Sarstein Eishöhle** und im benachbarten Ausseerland. In diese Zeit fällt auch die

erstmalige Pachtung der "Lipplesgrabenstollenhütte", einer alten Knappenhütte bei Bad Ischl, die als wertvoller Stützpunkt für die Höhlenforschung, wie etwa 1936 im **Knerzenloch**, diente und dem LVH OÖ bis heute erhalten geblieben ist. Während des Zweiten Weltkrieges wurde es ruhig um die Höhlenforschung in Oberösterreich und der Verein büßte einen Großteil seiner Höhlendokumentation ein. 1947 wurde die Wiedergenehmigung als selbständiger Landesverein durch die Landesregierung erteilt und die Forschungstätigkeit begann erneut Fahrt aufzunehmen. Es musste allerdings wieder von vorne begonnen werden. 1952 erfolgte eine erneute Umbenennung des Vereins, die bis heute erhalten ist: "Landesverein für Höhlenkunde in Oberösterreich".

Die 50er-Jahre waren geprägt durch Aktivitäten in der **Hirlatzhöhle**, der **Mammuthöhle** oder der **Westlichen Almberg-Eishöhle**, aber auch das westliche Tote Gebirge rückte zunehmend ins Interesse der oberösterreichischen Höhlenforscher. Sie widmeten sich etwa dem **Rauhenschacht**, der **Plagitzerhöhle** oder der **Tropfsteinhöhle im Hangenden Kogel**. Im November 1956 konnte bei der Erstbefahrung des erst kurz zuvor entdeckten **Ahnenschachtes** eine Tiefe von 232 Metern erreicht werden. Die Forschung fand vorerst ein Ende, als der Linzer Ottokar Kai im Jahr 1961 in 336 Meter Tiefe von unterirdischen Wasserfällen am Weiterkommen gehindert wurde. Mit der Entdeckung der **Raucherkarhöhle** bot sich allerdings ein attraktiver Ersatz für die aufwendigen

Tiefenvorstöße in der Form von zunächst endlos erscheinenden Labyrinthen und Hallen. Im Oktober 1961 konnte ein Team, an dem auch Helmuth Planer, Harald Messerklinger, Hermann Kirchmayr und Karl Gaisberger beteiligt waren, durch einen Schacht am Plateau des Rauchers bis zum *Gigantendom* vordringen. In den darauffolgenden Jahren fanden großartige Entdeckungen im endlos scheinenden Labyrinth statt. Neben systematischen Oberflächenerkundungen gingen die Vorstöße im Inneren der Höhle voran: *Großer Blockabstieg*, *Großer Nordgang*, *Deckenkarrengang*, *Fledermausgang*, *Schinderkluft*, *Pilzlinghalle*, *Altausseer Gang* sowie verschiedene Seitenlabyrinthe wurden von den Forschern erkundet und größtenteils vermessen.

Gleichzeitig zog aber auch die **Hochlecken-Großhöhle** im Höllengebirge das Interesse auf sich. Gegen Ende der 60er-Jahre nahmen die Forschungen eine immer rasantere Entwicklung. 1968 wurde der **Ahnenschacht** durch eine britische Forschergruppe erfolgreich bezwungen und noch mit Hilfe von Leitern eine Tiefe von 400 Metern erreicht. Erstmals vernahm man die Kunde von einem in 360 Metern Tiefe ansetzenden Horizontalsystem von bedeutendem Ausmaß. Erst in den 70er-Jahren brachten ausländische Teams neue Schachtbefahrungsmethoden auch nach Oberösterreich. Die althergebrachten Leitern wurden durch die Einseiltechnik abgelöst und büßten ihre bisherige Bedeutung fast gänzlich ein.

Hand in Hand mit den immer schwieriger werdenden Einsätzen stieg auch die Bedeutung der neu geschaffenen Höhlenrettung, deren Gründungsversammlung 1965 in Linz stattfand. Im August 1975, nach zehnjährigem Bestand, erlebte diese bei der Bergung eines verunglückten belgischen Höhlenforschers aus rund 300 Metern Tiefe im **Ahnenschacht** ihren bis dahin schwersten Einsatz. 1972 erreichten belgische Höhlenforscher den bis heute tiefsten Punkt im **Ahnenschacht** bei minus 612 Metern.

Die Jahre ab 1973 waren gekennzeichnet durch große Tiefenvorstöße, hauptsächlich im Toten Gebirge, aber auch in der **Hochlecken-Großhöhle**, deren 300 Meter tiefer *Stierwascher-Schacht* zu den tiefsten Direktabstiegen der Welt zählt und Anfang August 1975 erstmals bezwungen werden konnte. Mitglieder unseres Vereins erreichten in der **Raucherkarhöhle** im *Großen Eissaal* in den 60er-Jahren den "*Dunklen Grund*", wodurch sich die Niveaudifferenz auf 725 Meter erhöhte. 1976 folgten weitere große Neuentdeckungen im Bereich des Feuertals, die wieder durch beachtliche Niveauunterschiede Aufsehen erregten: der **Trunkenboldschacht** mit einer Tiefe von 854 Metern, oder der *Kacherlschacht*, der seit 1977 ein Teil des viele Kilometer umfassenden **Feuertal-Höhlensystems** ist, mit einer Tiefe von 913 Metern. Es sollte jedoch noch bis ins Jahr 2008 dauern, bis diese Verbindung durch eine Vermessung bestätigt werden konnte.

1983 wurde begonnen, das weit verzweigte Höhlensystem im Feuertal systematisch zu vermessen und zu dokumentieren, nachdem dies von den französischen Teams, die in den Genuss der Erstbefahrung kamen, vernachlässigt worden war. Bereits im ersten Jahr ergab dies knapp 5 Kilometer Ganglänge. Gleichzeitig wurde südlich des Schönbergs von Gerald Knobloch die "Schönberg Eishöhle" (spätere **Altarkögerlhöhle**) entdeckt, die schon kurz darauf an das **Feuertalsystem** angeschlossen werden konnte. Schon damals war von einem möglichen Zusammenschluss mit der **Raucherkarhöhle** die Rede. Nachdem auch eine Verbindung zur **Feuertal-Eishöhle** gefunden wurde, wuchs die Ganglänge des ***Feuertalsystems*** Ende der 80er-Jahre auf etwa 20 Kilometer an. Nach groß angelegten Forschungsexpeditionen, etwa in die *Unterwelt* oder ins *Urwassersystem* der **Raucherkarhöhle** wies diese zu diesem Zeitpunkt bereits eine Gesamtlänge von über 50 Kilometer auf. 2002 wurden auch die Forschungsarbeiten im **Ahnenschacht** wieder aufgenommen, nachdem dieser seit dem Unfall des Belgiers 1975 in einen Dornröschenschlaf versunken war.

Viele Fahrten in den 90er- und frühen 2000er-Jahren fanden mit dem Hintergrund des Zusammenschlusses der Riesenhöhlensysteme statt. Die Höhlen wuchsen aufeinander zu, der große Erfolg blieb aber aus. Zu aufwendig schienen die langen Touren in die unteren Teile des **Feuertalsystems**. Während über viele Jahre nach einem kürzeren Zustieg gesucht wurde, beschloss im Sommer 2006 ein junges Team, es auf dem klassischen Weg zu versuchen. Ausgedehnte Höhlenteile wie das *Südwestsystem* wurden dabei entdeckt. Nachdem im darauffolgenden Jahr mit dem *Separatistenschacht* eine neuer Zustieg in die tagfernsten Teile des **Feuertalsystems** gefunden wurde, ging es Schlag auf Schlag: bereits in derselben Woche konnte von Clemens Tenreiter, Gerhard Wimmer und Gabriel Wimmer die Verbindung zwischen der **Raucherkarhöhle** und dem **Feuertal-system** gefunden und dokumentiert werden. Das daraus entstandene **Schönberg-Höhlensystem** war mit einer Gesamtlänge von 125 Kilometern die längste Höhle der EU, ein Ende war weiterhin nicht in Sicht. Mit Sommer 2019 beträgt der Forschungsstand nun etwa 149 Kilometer Länge bei einem Höhenunterschied von 1.066 Metern!

Mitte der 2000er-Jahre begannen außerdem die systematischen Forschungen auf der Hohen Schrott. Die hier längste Höhle ist die **Verborgene Höhle** mit bereits über 30 Kilometern.

25 Jahre Eis- und Höhlenklimaforschung im Schönberg-Höhlensystem

Text: Maximilian Wimmer
Bilder: Harald Zeitlhofer (Titelbild), Harald Zeitlhofer & Christoph Spötl (Bild 1), Gustave Abel (Bild 2), Rainer Eschlböck (Bild 3), Maximilian Wimmer (Bild 4-6, 10-14), Christoph Spötl (Bild 7), Christian J. Bilbow (Bild 8), Isabella Wimmer (Bild 9) und Clemens Tenreiter (Bild 15)

Anlässlich der Jahrestagung des Verbandes Österreichischer Höhlenforscher in Bad Goisern im September 2019 durfte ich den Vortrag „Die aktuelle Entwicklung der Eis- und Temperaturverhältnisse im Schönberg-Höhlensystem“ halten. Der vorliegende Bericht orientiert sich am Vortrag und enthält einen Teil der präsentierten Diagramme.

Der Titel ist streng genommen nicht ganz korrekt, denn das **Schönberg-Höhlensystem (1626/300)** entstand erst durch den Zusammenschluss von **Raucherkarhöhle (1626/55)** und **Feuertal-Höhlensystem (1626/120)** im Jahr 2007 (Zeitlhofer & Knobloch, 2008; Jansky et al., 2008). Die Eis- und Temperaturbeobachtungen in beiden Stammhöhlen begannen aber viel früher.

Auslöser der Messprogramme war die Entdeckung der *Versäumten Kluft* und des *Eisstadions* im Jahr 1993 durch den damaligen Junghöhli Harald Zeitlhofer, den jetzigen Obmann unseres Vereins. Alle Eisbildungen entlang des Kleinen Rundganges waren zum damaligen Zeitpunkt längst verschwunden und nur mehr die Bezeichnungen *Großer Eissaal*, *Eiswalldom*, *Eissenkrechte*, *Steigeisentod* und *Glitzerdom* erinnerten noch an jene Verhältnisse, wie sie bei der Erforschung im Jahr 1966 angetroffen wurden. Beim *Eisstadion* handelte es sich also um ein Eisrelikt einer ehemals ausgedehnten Vereisung in diesem Teil, des sogenannten *Eingangslabyrinths* der **Raucherkarhöhle**. Nach seiner Entdeckung wurde das *Eisstadion* häufig besucht und es war auffällig, dass dort das ganze Jahr über – auch in den Wintermonaten – Lufttemperaturen über Null Grad Celsius herrschten. Harald Zeitlhofer richtete schon im Sommer 1994 das Eismessprofil im *Eisstadion* ein und ich setzte die Messungen weiter fort mit dem Ziel, die temperaturbedingt zwangsläufig zu erwartenden Abschmelzprozesse zu dokumentieren. Im Sommer 1995 begann ich mit den Temperaturaufzeichnungen (Wimmer, 1996), die anfangs hauptsächlich zum besseren Verständnis der Eisveränderungen gedacht waren. Wie wertvoll die frühzeitig begonnenen Lufttemperaturmessungen sein sollten, offenbarte sich erst viel später.

In der *Feuertal-Eishöhle* (1626/120 f) wurde eine Eisprofilmessung erstmals im Jahr 1999 durchgeführt, um Vergleichswerte zu den Messungen im *Eisstadion* zu gewinnen. Kurz zuvor öffnete sich der *Eisbläser*, die Verbindung von der *Eishalle der Feuertal-Eishöhle* zur schräg unterhalb befindlichen *Gustave-Abel-Halle* (Titelbild).

Lage der Eisteile im Schönberg-Höhlensystem, Erforschung

Das **Schönberg-Höhlensystem** wird von drei markanten Höhlenniveaus geprägt (Bild 1). Der Eisteil bei der *Feuertal-Eishöhle* (Bild 1, A) und der nahe dem Eingang *Altarkögerlhöhle* (Bild 1, B) befinden sich entgegengesetzt am Ende des oberen Horizontalsystems. Das *Eingangslabyrinth* der **Raucherkarhöhle** (Bild 1, C) ist hingegen an das mittlere 1.500-er Niveau gebunden und an der Nordwestflanke des Rauchers durch zahlreiche seitliche Eingänge sowie Schächte

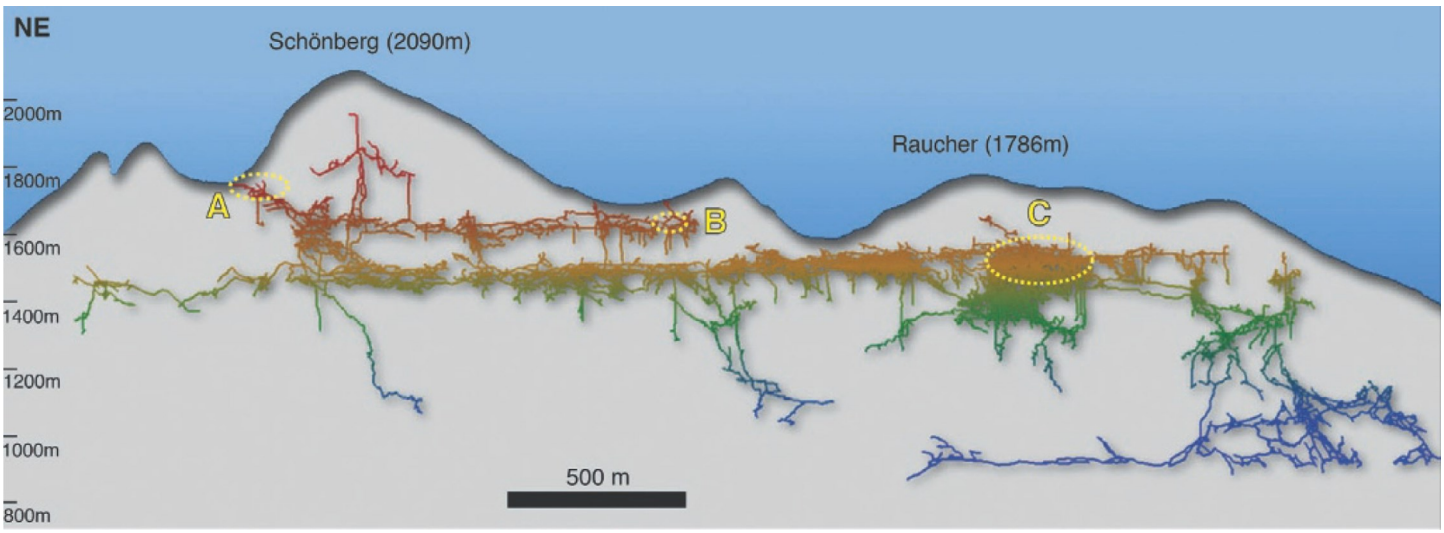


Bild 1: Aufriss des Schönberg-Höhlensystems (1626/300) mit den drei eisführenden Teilen: Feuertal-Eishöhle (A), Altarkögerlhöhle (B) und Eingangslabyrinth der Raucherkarhöhle (C)

von der Rauchergrube – einer Terrassenstufe in der Flanke – aufgeschlossen. Die Erforschung der altbekannten **Feuertal-Eishöhle (1626/18)** beginnt im Jahr 1921 durch Othmar Schauberger (Geyer et al., 2016). Eine Fotodokumentation von der dortigen *Eishalle* und vom erstmaligen Abstieg in die *Gustave-Abel-Halle* (Bild 2) erfolgte 10 Jahre später (Abel, 1932, reproduziert in Spötl et al., 2018).

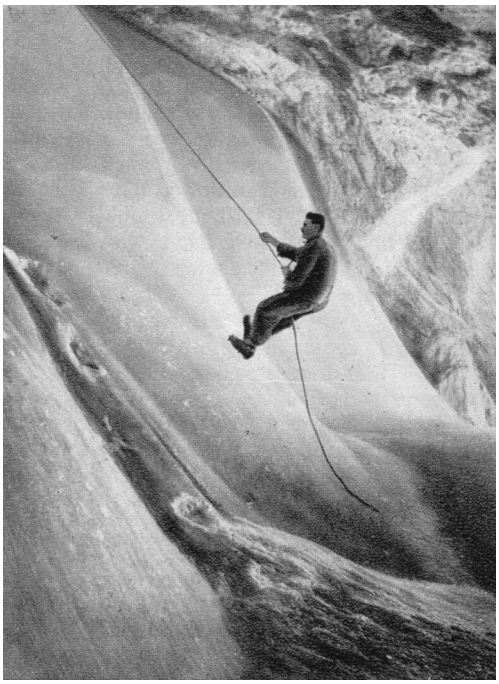


Bild 2: Abstieg in die Gustave-Abel-Halle (ca. 1931)

Aus Befahrungsberichten (Fritsch, 1987) ist bekannt, dass sich die Verbindung zum Hauptsystem (über den *Eisbläser*) in unterschiedlich langen Zeitabständen (etwa fünf Jahre bis zu mehreren Dekaden) periodisch öffnet und schließt. Durch diese Umstände erfolgte die Verbindung der **Feuertal-Eishöhle** mit dem **Feuertal-Höhlensystem (1626/120)** erst relativ spät (Kasperek, 1987), da ein entsprechendes Zeitfenster genutzt werden musste.

Die Katastererfassung der **Altarkögerlhöhle** mit dem in Eingangsnähe befindlichen kleinen Eisteil erfolgte kompliziert. Die Höhle wurde am 15. August 1983 bei einer Außenbegehung im Rahmen der Raucherkar-Expedition entdeckt und anfangs **Schönberg-Eishöhle (1626/163)** genannt (Knobloch, 1983). Während der Feuertal-Expedition im Sommer 1984 wurde der Schneekegel unter einem Tagschlot im später *Arktis* genannten Areal gefunden und die Höhle war wegen Verwechslungsgefahr bereits auf **Altarkögerlhöhle** umbenannt worden (Knobloch, 1984; Janksy, 1984-1). Anfang November 1984 konnte die **Altarkögerlhöhle** an das **Feuertal-Höhlensystem** angeschlossen werden (Jansky, 1986, 1987) und erhielt die Kat.Nr. 1626/120. Die ursprüngliche Kat.Nr. 1626/163 wurde anderweitig vergeben.

Die Entdeckung der **Raucherkarhöhle** im August 1961 durch den Sohn der damaligen Hüttenwirtin (Fritsch, 1966; Knobloch, 1986) und die weitere Erforschung sind eng mit der Ischler Hütte (Bild 3) im westlichen Toten Gebirge

Bild 3: Schwarzenbergalm und Ischler Hütte; Blick zum Raucher (Drohnenaufnahme, 2018). Das Eingangslabyrinth der Raucherkarhöhle befindet sich unter dem Latschenhang zum Raucher am linken Bildrand

verknüpft. Schon bald darauf wurden die ersten Eishallen im *Eingangslabyrinth* gefunden (*Pfeilerhalle*, *Pilzlinghalle*, *Große Eishalle*). 1966 konnte vom *Deckenkarrengang* kommend erstmals bis zum *Eiswalldom* und *Großen Eissaal* vorgestoßen werden (Fritsch, 1966). Danach erfolgte ein rascher Eisabbau und 1974 war der *Große Eissaal* bereits vollkommen eisfrei (Planer, 1974). Zu den eisführenden Teilen des *Eingangslabyrinths* der **Raucherkarhöhle** sind im erweiterten Sinn wegen des bewetterungsmäßigen Zusammenhangs auch die *Planer Eishöhle* (1626/55 o), der ehemalige *Ischler Eisteil* sowie temporäre Eisbildungen im *Eisstangensaal* (Fritsch, 1966) des *Langen Gangs* zu zählen. Die **Planer-Eishöhle (1626/65)** wurde 1964 entdeckt (Knobloch, 1986) und am 15.11.1975 mit der **Raucherkarhöhle** zusammengeschlossen (Messerklinger, 1975). Wie zu entnehmen ist, haben zahlreiche Zusammenschlüsse letztlich zum **Schönberg-Höhlensystem** geführt, welches mit einer Gesamtlänge von 149,5 km (Stand bei Redaktionsschluss) weiterhin die längste Höhle Österreichs und der Europäischen Union ist.

Temperaturmessungen

Das Temperaturmessnetz mit nunmehr 11 Stationen ist in mehreren Schritten entstanden. Bis zum Jahr des Zusammenschlusses (2007) befanden sich alle Messstellen im *Eingangslabyrinth* der **Raucherkarhöhle** oder dessen unmittelbarer Umgebung. Im schematischen Aufriss (Bild 4) sind nur die für die Bewetterung maßgeblichen Hauptverbindungen dargestellt, sonstige große Gänge ohne wesentliche Wetterführung sind strichliert eingetragen. Neben der regionalen Bewetterung zwischen den unterschiedlich hoch gelegenen Eingängen des *Eingangslabyrinths* existiert auch eine übergeordnete Zirkulation in Verbindung mit den höher positionierten Eingängen des Feuertalsystems.

1.	Gigantenkluft (1626/55 q) Seehöhe 1.518 m	Messung seit 1994
2.	Großer Eissaal	seit 1995; 1.492 m
3.	Eisstadion	seit 1994; 1.503 m
4.	Obere Himmelspforte (1626/55 k)	seit 2000; 1.628 m
5.	Planer-Eishöhle (1626/55 o)	seit 2000; 1.480 m
6.	Pfeilerhalle	seit 2000; 1.538 m
7.	Glitzerdom	seit 2000; 1.468 m
8.	Riesendom	seit 2000; 1.502 m
9.	Separatistenschacht (1626/120 i)	seit 2008; 1.518 m
10.	Obelix (1626/55 j)	seit 2013; 1.459 m
11.	Feuertal-Eishöhle (1626/120 f)	seit 2014; 1.718 m

Die Registrierung der Lufttemperatur erfolgt an allen Stationen im Intervall von einer Stunde. Bei der Einrichtung im Jahr 1995 wurde ein zentraler Datenlogger im *Großen Eissaal* platziert und von dort erfolgte über lange Messleitungen die Anbindung der Sensoren beim *Eingang Gigantenkluft* und im *Eisstadion*. Im Jahr 2000 wurde die Umrüstung auf autarke Einzeldatenlogger mit integriertem Sensor sowie hoher Genauigkeit und Langzeitstabilität vorgenommen. Gleichzeitig wurde das Messnetz auf acht Stationen erweitert (Wimmer, 2004). Grund dafür war die in der Zwischenzeit erfolgte Änderung der Wetterführung als Folge der

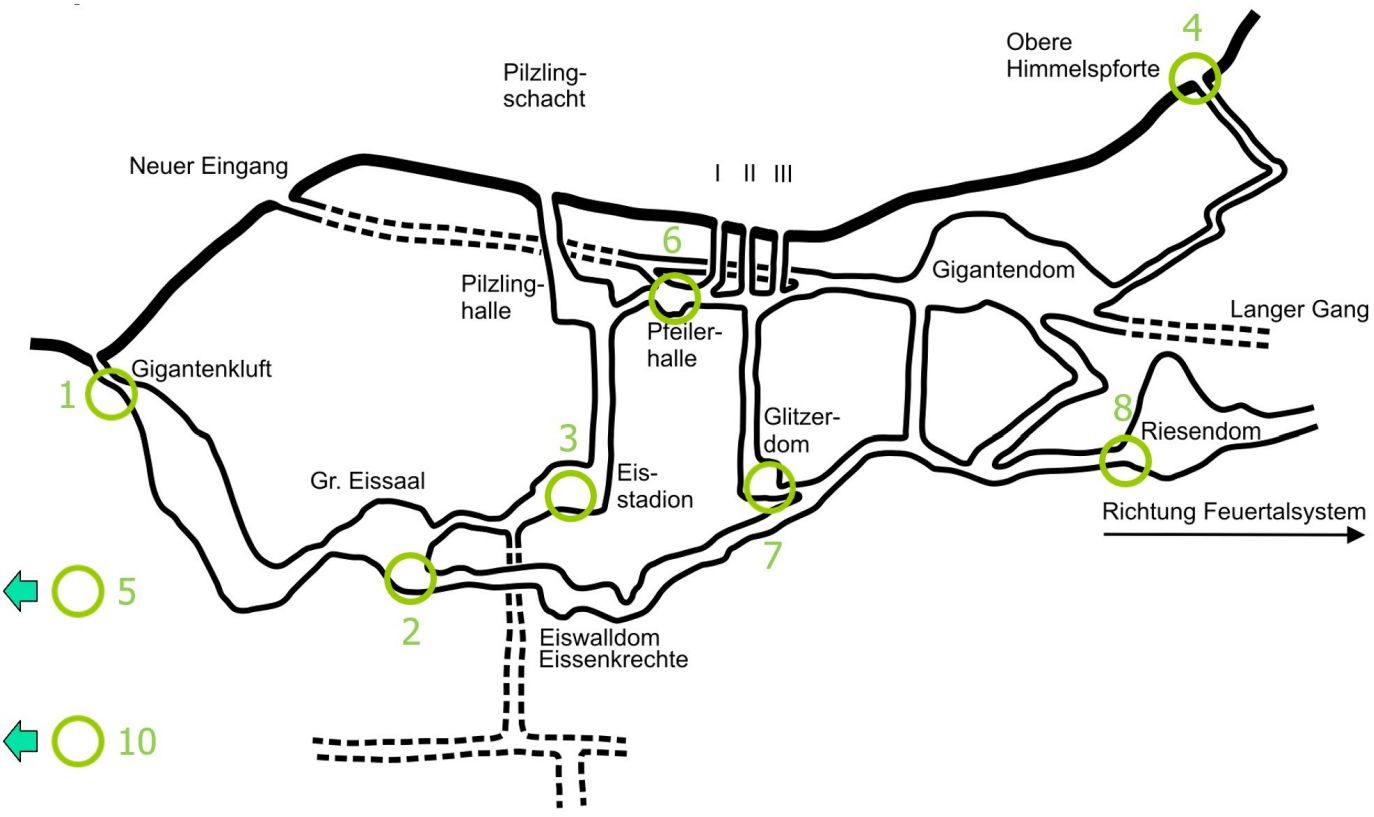


Bild 4: Schematischer Aufriss des Eingangslabyrinths der Raucherkarhöhle mit eingetragenen Temperaturmessstellen

langsamen Öffnung des Verbindungsschlotes zwischen *Eisstadion* und *Pilzlinghalle*, welcher in den ersten Beobachtungsjahren noch zur Gänze durch Eis verschlossen war. Durch die neuen Stationen sollten zusätzliche Erkenntnisse über die Bewetterungsverhältnisse gewonnen werden. An den Eingangsstationen kommen zeitweise auch Datenlogger mit externen Sensoren zum Einsatz und es wird zusätzlich auch die relative Luftfeuchtigkeit registriert.

Spätere Erweiterungen erfolgten beim *Separatistenschacht* bald nach der Öffnung dieses Eingangs (Wimmer, 2009), um die Wahrscheinlichkeit eines vorstellbaren Eisverschlusses abschätzen zu können. Weiters beim *Obelix*, um den tiefstgelegenen Eingang des **Schönberg-Höhlensystems** mit einer Dauerregistrierung zu erfassen. Eine einmal jährliche Temperaturablesung anlässlich der Raucherkar-Forschungswoche wurde hier bereits seit 2000 vorgenommen und ergab Hinweise auf hohe Temperaturkonstanz. Jüngster Datenlogger-Standort ist die *Feuertal-Eishöhle*. Es ist vorgesehen, alle Messstationen auch in den nächsten Jahren weiterzuführen.

Der typische Jahresgang ist an den einzelnen Stationen sehr unterschiedlich (Bild 5). Tiefgelegene Eingänge (z.B. *Planer Eishöhle*) saugen im Winter mit starken witterungsbedingten Schwankungen Kaltluft an, während bei Sommerbewetterung unter ausgeglichenem Verlauf kühle Höhlenluft austritt. Kurze Spitzen nach oben treten auf, wenn im Sommer bei Schlechtwetter eine Umkehr der Bewetterung auftritt und wärmere Außenluft in die Höhle eindringt. Hochgelegene Eingänge verhalten sich genau umgekehrt. Dort strömt im Sommer die warme Außenluft in die Höhle ein, während im Winter die leicht erwärmte Höhlenluft wie in einem Kamin ausgeblasen wird. Am Eingang *Obere Himmelspforte* wird der generelle jahreszeitliche Wechsel allerdings durch eine fallweise lokale Zirkulation zur knapp höher gelegenen *Humuspforte* (1626/55 p) gestört. Dies erklärt die regelmäßig auftretenden Ausreißer nach unten in den Wintermonaten.

Im *Eisstadion* zeigt sich im Winter anfangs ein ähnlicher Temperaturverlauf wie an tiefgelegenen Eingängen, später bleiben die Temperaturen aber wesentlich darunter. Im Sommer schwankt die Temperatur nur geringfügig in der Nähe des Nullpunkts. Weiter im Höhleninneren (z. B. *Riesendom*) sind die Temperaturschwankungen stark gedämpft.

Früher sah man atmosphärische Luftdruckschwankungen als Hauptauslöser für die Bewetterung in der **Raucherkarhöhle**, untergeordnet auch die Exposition der Eingänge hinsichtlich der Saug- oder Sogwirkung je nach Windrichtung (Gressel, 1969). Der Einfluss dieser Faktoren ist unbestritten, aber nach heutigem Wissensstand sind die Temperaturänderungen ober Tage letztlich der dominante Auslöser für Luftbewegungen in der Höhle (Spötl & Pavuza, 2016-1). Die langjährigen Temperaturregistrierungen an den verschiedenen Messstellen im **Schönberg-Höhlensystem** bestätigen die moderne Sichtweise.

Hochinteressant ist die Betrachtung der Langzeitreihe an der Beobachtungsstelle im *Eisstadion*, da während der Beobachtungsdauer 1995–2018 signifikante Änderungen eintraten (Bild 6). Um systematische Temperaturveränderungen in der Höhle von klimatischen Schwankungen unterscheiden zu können, erfolgte ein Vergleich mit den Daten der meteorologischen Station Feuerkogel (ZAMG, 1995-2018). Diese befindet sich in Sichtweite nur ca. 13 km entfernt etwa auf ähnlichem Höhenniveau wie die Höhleneingänge zum *Eingangslabyrinth* der **Raucherkarhöhle**, ist also als Referenzstation hervorragend geeignet.

Bis zum Jahr 1999 lag die Jahresmitteltemperatur im *Eisstadion* durchgehend über 0 °C (Wimmer, 1999), seit dem Jahr 2000 jedoch immer darunter. Ausschlaggebend für diese Änderung war die allmähliche Öffnung des Schlotes über dem *Eisstadion* zur darüber befindlichen *Pilzlinghalle*, die direkt unter dem Eingang *Pilzlingschacht* (1626/55 i) liegt. Über diesen Weg kann winterliche Kaltluft nun in die tieferen Höhlenteile einströmen. Diese veränderte Bewetterung führte zum markanten Temperaturumschwung und zum Beginn einer neuen Vereisungsphase. Schon nach etwas mehr als 10 Jahren Eis- und Lufttemperaturmessungen war der eingetretene Wandel klar erkennbar und es konnten Modellvorstellungen über den Eiszyklus im Eingangslabyrinth entwickelt werden (Wimmer, 2007; Wimmer, 2008-2).

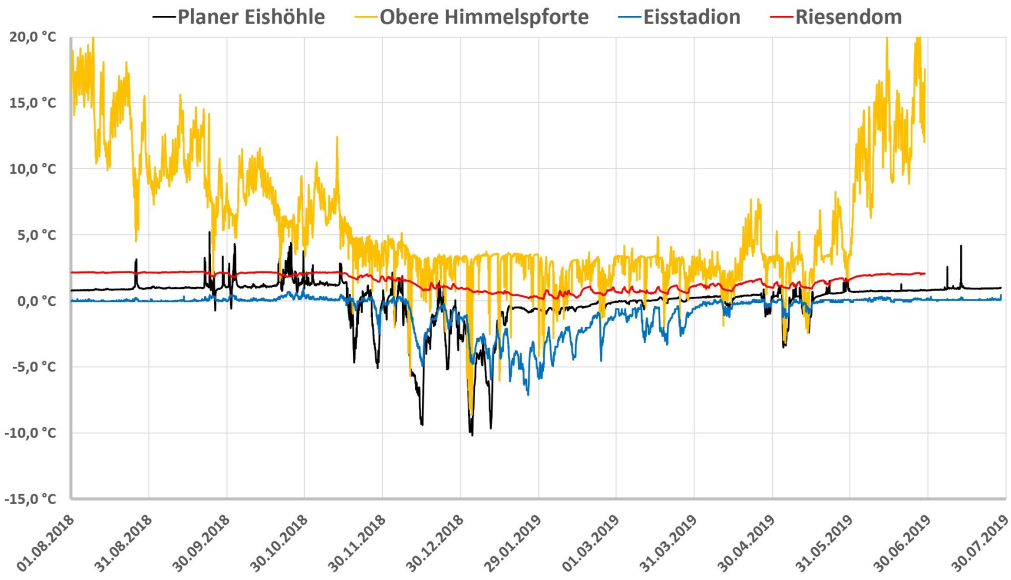


Bild 5: Typischer Jahresgang der Lufttemperatur (2018/2019) an ausgewählten Stationen

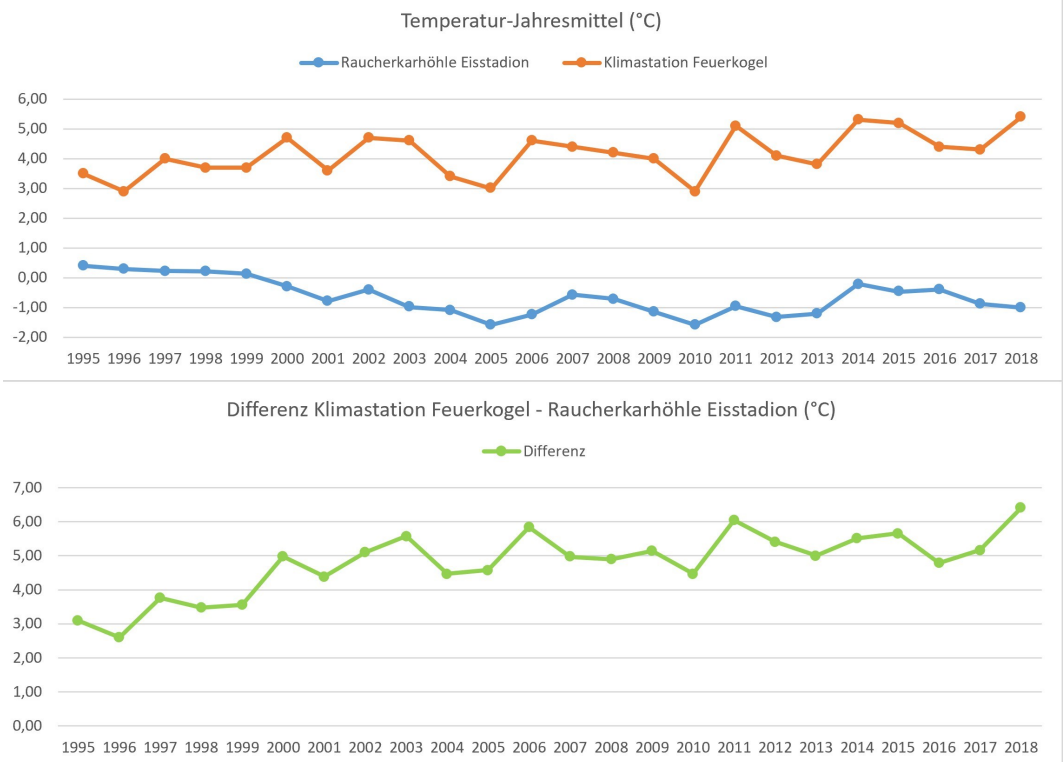


Bild 6: Temperaturverlauf 1995–2018, Eisstadion im Vergleich zum Feuerkogel

Noch deutlicher tritt die Abkühlung im *Eisstadion* in der Differenzdarstellung zur Außenstation Feuerkogel hervor. Die Phase mit zunehmender Differenz von 1999 bis 2003 deckt sich zeitlich mit der Öffnung und allmählichen Aufweitung des Schlotes infolge des Eisrückgangs. Der Unterschied zwischen Höhlenluft und Außenluft ist in dieser Zeitspanne von 3,0 bis 3,5 °C vorher auf 5,0 bis 5,5 ° C nachher angestiegen. Damit weist diese Messstation in der **Raucherkarhöhle** nunmehr die stärkste negative Abweichung aller österreichischen Höhlen von der Korrelationsgeraden zwischen Jahresmitteltemperatur und Seehöhe auf (Bild 7) - Auszug aus dem Kapitel 13 (Spötl et al., 2018) der Publi-kation „Ice Caves“ (Bild 8). In diesem ersten Buch dieser Art werden Eishöhlen der ganzen Welt zusammengefasst wissenschaftlich abgehandelt.

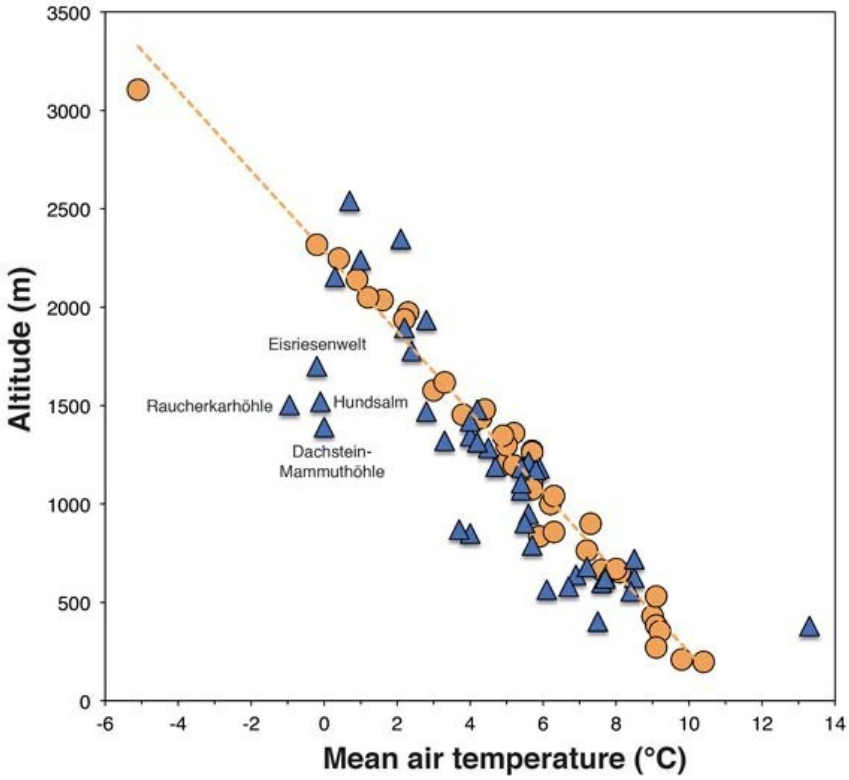


Bild 7: Korrelation von Temperatur und Seehöhe von Messstationen in Österreich. Orange Punkte sind Werte von Außenstationen (samt Ausgleichsgeraden), blaue Dreiecke sind Messdaten von Höhlen. Für die vier namentlich angeführten Höhlen werden im Buch „Ice Caves“ die Eisverhältnisse ausführlich behandelt.

Die Rohdaten der Datenlogger-Aufzeichnungen bilden nicht nur die Basis für die Bildung von Jahresauswertungen und Langzeitreihen, sondern geben auch Aufschluss über manche Details oder belegen Auswirkungen von gesetzten Maßnahmen. So kann bei Eingangsstationen z.B. der exakte Zeitpunkt eines Schneeverschlusses des Eingangs nach starkem Neuschneefall eruiert werden. Beim Eingang *Separatistenschacht* konnte der Einfluss

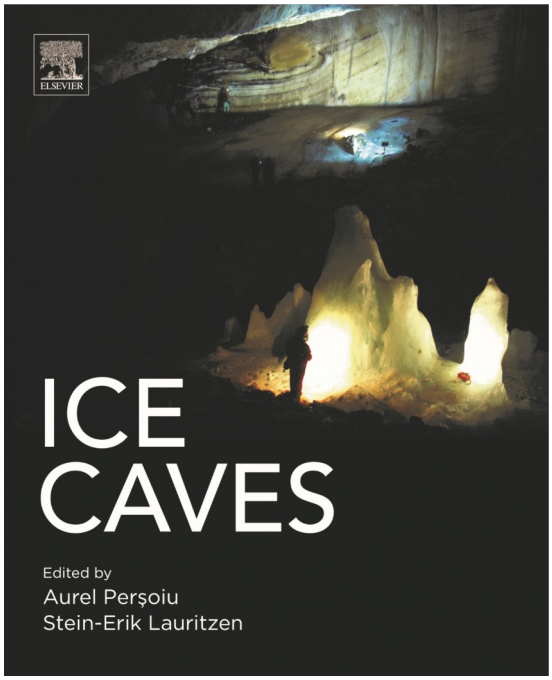


Bild 8: Publikation „Ice Caves“
ISBN 978-0-12-811739-2

der allmählich stattgefundenen Erweiterung der Engstelle festgestellt werden sowie schließlich die starke Auswirkung nach Verbesserung des Einstiegs mit erfolgter Abdeckung im Jahr 2017, durch welche die ursprünglichen Bewetterungsverhältnisse annähernd wiederhergestellt wurden. Im letzten Winter vor der Abdeckung wurde unter dem Einstiegsschacht ein Temperaturminimum von -11,3 °C registriert, im Winter danach betrug das Temperaturminimum hingegen -1,7 °C.

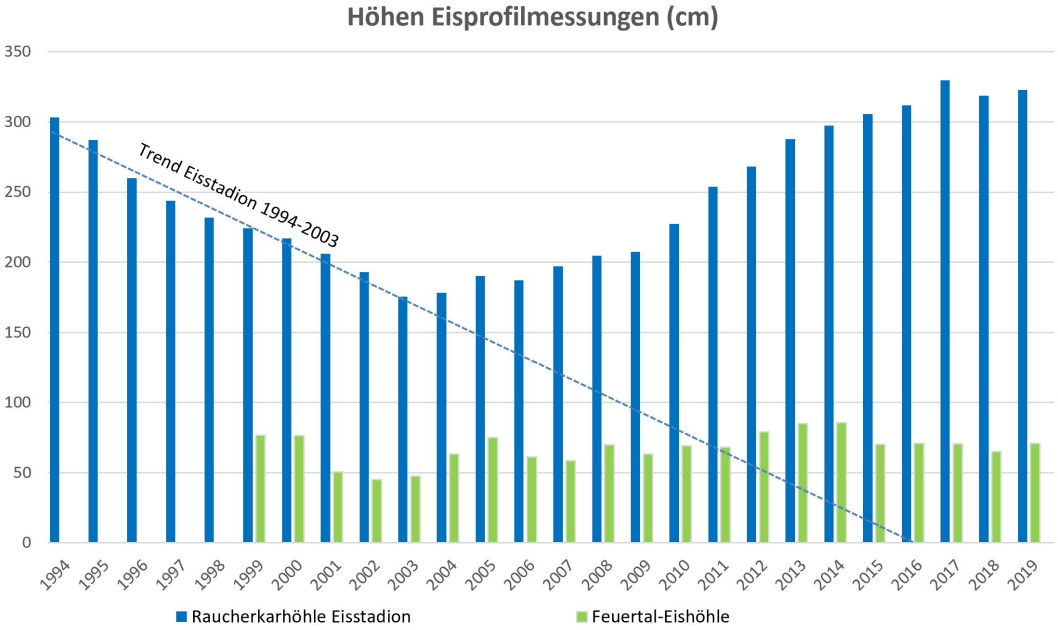


Bild 10: Langzeitreihe der Eisprofilmessungen. Die Höhen entsprechen annähernd der Eismächtigkeit

Eismessungen, Eisdokumentation

Die Eisprofilmessungen werden seit deren Beginn jeweils jährlich durchgeführt. Im *Eisstadion* erfolgt die Abstichmessung von einem durch ein Gegengewicht gespannten fixen Drahtseil, auf dem die Meterabstände der Messpunkte markiert sind, quer durch die Halle. Im Jahr 1997 war wegen des Zurückschmelzens des Eisrandes eine Verschwenkung des Messprofils unter Beibehaltung des nordwestlichen Verankerungspunktes erforderlich. Durch Doppelmessung in diesem Jahr war die Umrechnung auf den neuen Status für die Gesamtreihe möglich.

Komplizierter gestaltet sich die Eismessung in der *Feuertal-Eishöhle*. Wegen des Touristenbesuchs wird das Messseil nur für die Messdurchführung aufgebaut, anschließend wieder entfernt und im hintersten Winkel der Eishalle deponiert. Da am Seil keine Markierungen angebracht sind, wird parallel zum Messseil ein Maßband für die Ablesung der Stationierung (Distanz 2 m) gespannt. Bei Unregelmäßigkeiten der Eisoberfläche werden zur Erfassung von Rinnen oder Eishöckern bei Bedarf Zwischenpunkte aufgenommen. Das Messprofil beginnt bei einem Anker unmittelbar beim großen Eingangsportal am Fuß des Eingangsschneefeldes und führt entlang der rechten Wandbegrenzung knapp an der Eissäule vorbei zu einer Seilumlenkung im hinteren Drittel der Halle (Bild 9). Nach einer neuerlichen Spannung von diesem Anker wird der zweite Teil des Messprofils erfasst, das nun quer durch den rückwärtigen Teil der *Eishalle* verläuft, unmittelbar links des *Eisbläsers* eine weitere Umlenkung hat und im hintersten Winkel seitlich des mächtigen Schneekegels (von einem Tagschlot) endet. Die Seilspannung erfolgt ebenfalls durch ein jeweils gleiches Gegengewicht.

Bild 9: Eisprofilmessung in der Feuertal-Eishöhle (2018)

Die langfristige Veränderung der Eisverhältnisse verlief an den Messstellen **Raucherkarhöhle** *(Eisstadion)* und *Feuertal-Eishöhle* sehr unterschiedlich (Bild 10). Beginnen wir bei der Interpretation der Langzeitreihe der Eismessungen mit der *Feuertal-Eishöhle*: Es lässt sich bisher kein ausgeprägter Trend erkennen. Die Anhebung der Eisoberfläche nach eisfreundlich abgelaufenen Jahren ist nur bescheiden und ein eisungünstiger Witterungsverlauf bleibt auch ohne gravierende Auswirkung. Bei der Einschätzung ist allerdings Vorsicht geboten, denn während des gesamten Beobachtungszeitraumes war der *Eisbläser* offen und eine dynamische Bewetterung mit dem dahinterliegenden **Schönberg-Höhlensystem** gegeben. Bei einem Eisverschluss könnte nur mehr eine lokale Zirkulation über die dortigen Tagschächte oder eventuell sogar statische Bewetterung auftreten, sodass die *Feuertal-Eishöhle* vorübergehend zum Eiskeller-Typ (Spötl & Pavuza, 2016-2) wechseln könnte. Die 2014 eingerichtete Temperaturmessstelle wird für die spätere Beantwortung dieser Fragestellung sicher hilfreich sein. Jedenfalls finden die Veränderungen der Eisoberfläche in der *Eishalle* der *Feuertal-Eishöhle* nach den bisherigen Erkenntnissen in einem begrenzten Ausmaß von max. 0,5 m statt. Ein

bemerkenswertes und außergewöhnliches Ereignis war die Überflutung der Eishalle am 10.08.1984 im Ausmaß von 2-3 m, welche anlässlich der Feuertalexpedition mit nahegelegenem Biwak beobachtet werden konnte (Jansky, 1984-2; Jansky, 1985). Vorübergehender Eisverschluss hat nach Regenwetter vergangener Tage zu diesem Aufstau geführt, der nach wenigen Stunden wieder abgeklungen ist.

Ganz anders verläuft die Eisentwicklung im *Eisstadion* der **Raucherkarhöhle**. Vom Beginn der Eisprofilmessungen im *Eisstadion* hat die Eismächtigkeit in den ersten Beobachtungsjahren entsprechend den dort herrschenden Temperaturen kontinuierlich abgenommen. Nach dem Temperaturrückgang ab dem Jahr 2000 reagierte mit Zeitverzögerung auch das Höhleneis im Jahr 2003 mit einer Trendumkehr und das Bodeneis begann wieder anzuwachsen. Die Trendlinie für den Beobachtungszeitraum 1994 -2003 lässt erkennen, dass ohne dem zum Millennium eingetretenen Temperaturwandel der Eissockel im *Eisstadion* bis zum Jahr 2016 vollkommen abgeschmolzen wäre. Ab 2003 begann ganz konträr zum Trend der globalen Erwärmung eine Eiszunahme im *Eisstadion* und ein neuer Eiszyklus begann (Wimmer, 2008-2). Die Neueisbildung ist markant und die zuletzt extrem heißen Sommer konnten den Trend nicht stoppen, sondern nur den Aufbau verlangsamen. Dass der Eiszuwachs im *Eisstadion* trotz der momentanen Abflachung unvermindert weitergeht, zeigt sich deutlich am stetigen Anstieg des Eissees, der sich im früher eisfreien Vorfeld des *Eisstadions* gebildet hat. Dies belegt der Bildvergleich der jährlichen Fotodokumentation an dieser Stelle (Bild 11 und 12). Der Eissee friert im Winter jeweils durch und im Sommer bildet sich eine neue Wasserauflage, die teilweise von einer nicht tragfähigen Eisschicht bedeckt ist. Innerhalb der letzten drei Jahre hat sich die Oberfläche des Eissees um ca. 1,2 m gehoben. Setzt sich dieser Anstieg fort und berücksichtigt man die stetig größer werdende Auffüllungsfläche aufgrund der Raumformen, wird in etwa 8-10 Jahren das derzeitige Niveau des Eisplateaus im *Eisstadion* erreicht werden. Je mächtiger das Grundeis unter dem Eissee wird, desto unwahrscheinlicher ist ein Wasserdurchbruch zum schräg darunterliegenden Gang, über welchen der ursprüngliche bequeme Zugang zum *Eisstadion* aus Richtung der *Versäumten Kluft* erfolgte. Sofern nicht das exzessive Ereignis eines Durchbruches eintritt, wird sich das Eiswachstum fortsetzen und zu einer kompletten Auffüllung der Halle des *Eisstadions* sowie des darüber befindlichen Schlotes führen. Als Endstadium des begonnenen Eiszyklus stelle ich mir eine Auffüllung bis auf das Niveau der *Pilzlinghalle* vor, die sich 21,5 m über dem aktuellen Spiegel des Eissees befindet. Wieder unter eingerechneter Berücksichtigung der ausgedehnten Raumdimensionen bis zum Erreichen des engeren Schlotbereiches, ergibt eine grobe Schätzung eine Auffüllungsdauer in der Größenordnung von 150-200 Jahren. Es sei denn, der Einfluss des globalen Klimawandels wird so stark, dass unter geänderten Bedingungen kein vollständiger Eiszyklus ablaufen kann. Dies könnte passieren, wenn eine Eisdegeneration von unten her schneller erfolgt als der Eiszuwachs an der Oberseite des entstandenen Eispfropfens.

Bild 11: Eissee im Eisstadion (2016)

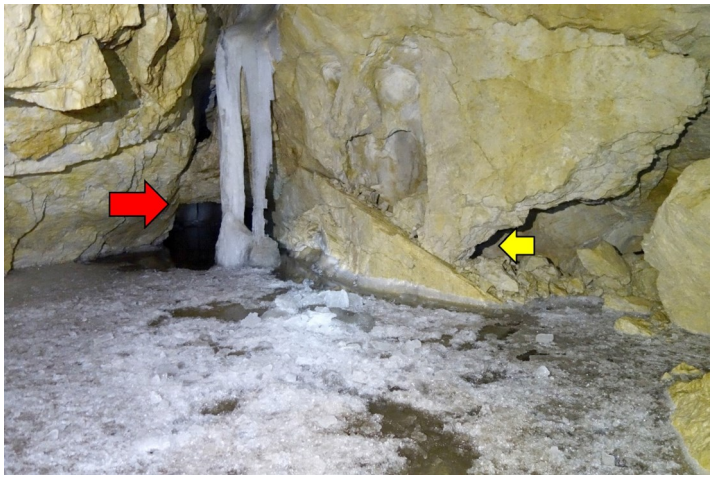


Bild 12: Eissee im Eisstadion (2019). Die Pfeile gleicher Farbe zeigen auf dieselben Felsformationen wie in Bild 11.

Die Neueisbildung in den vergangenen 15 Jahren führte zu geänderten Befahrungsmöglichkeiten. Schon ab 2007 war für den Zugang von der *Versäumten Kluft* zum *Eisstadion*

Bild 13: Großer Eissaal, bisher letzte Begehung am 13.09.2019

Eisausrüstung erforderlich. Seit 2012 ist die Verbindung dauerhaft unterbrochen und es mussten alternative Zugänge zum *Eisstadion* gesucht werden. Auch weite Strecken des Kleinen Rundgangs, der mehr als 25 Jahre vollkommen eisfrei war, sind abschnittsweise von neuerlicher Vereisung betroffen. In zahlreichen Berichten in den Vereinsmitteilungen (Wimmer, 2008-2019) habe ich die laufenden Veränderungen beschrieben. Vor allem im *Großen Eissaal* und im *Eiswalldom* haben sich immer wieder interessante Eisformationen eingestellt und sind auch aktuell sehr eindrucksvoll (Bild 13). Der Durchstieg zwischen diesen beiden Hallen erforderte seit 2007 ein Halteseil an einer Eispassage. Später bildete sich am Tiefpunkt des Kleinen Rundgangs bei der *Eissenkrechten* infolge Eisabdichtung des Untergrunds ein See, der anfangs noch seitlich an einem Halteseil gequert werden konnte und 2012 einen Siphon bildete. Ab 2013 war diese Stelle vier Jahre lang durch einen Eissiphon massiv verschlossen. Ein lokaler Eisrückgang in diesem Abschnitt legte den Durchschlupf beim Tiefpunkt wieder frei und der Kleine Rundgang ist seit 2017 wieder durchgehend befahrbar, allerdings nur mit Eisausrüstung und Überwindung einer Abseilstelle im steilen Eis des *Eiswalldoms* (Bild 14).

Bild 14: Abseilstelle im Eiswalldom (2017)

Bild 15: Eiswall mit deutlich hervortretender Eisschichtung in der Gustave-Abel-Halle (2003)

Der Eisteil in Eingangsnähe der *Altarkögerlhöhle* (1626/120 d) ist Vergangenheit. Er ist nach einigen extrem heißen Sommern im Jahr 2018 erstmals vollständig abgeschmolzen und das seit der Entdeckung durchgehend vorhandene Bodeneis im *Eissalon* und *Eislaufplatz* existiert derzeit nicht mehr. Es ist aber noch Höhleneis unter dem mächtigen Schneekegel in der eingangsferneren *Arktis* unterhalb des ca. 200 m hohen, noch unbefahrenen Tagschlots, vorhanden (Wimmer, 2018).

Ein eigenes Kapitel könnten Untersuchungen zum Alter des Höhleneises sein. Noch in der Zeit des Eistiefstandes wurde im *Eisstadion* ein Holzstück aus dem geschichteten Eis entnommen. Aus Kostengründen wurde damals auf eine Altersbestimmung der Probe verzichtet. Bei meinen frühen Abstiegen zur *Gustave-Abel-Halle* in der Feuertaleishöhle lagen die alten Eisschichten ebenfalls vollkommen offen (Bild 15), aber leider hielt ich keine Ausschau nach Proben. Derzeit ist das alte geschichtete Eis in beiden Eisteilen von frischem Eis überzogen und nicht mehr oberflächlich anstehend. Gerade in tiefen Schachtverfüllungen können alte Eisschichten lange Zeit konserviert werden. Ein Beispiel für ein äußerst hohes Alter des Höhleneises von mehreren Tausend Jahren gibt es nicht allzu weit weg vom **Schönberg-Höhlensystem** im Sarstein bei Bad Goisern (Achleitner, 1995).

Literatur

Abel, G. (1932): Die Feuertal-Eishöhle im Toten Gebirge und ihre Begehung. – Der Bergfreund, 5/6: 87-92

Achleitner, A. (1995): Zum Alter des Höhleneises in der Eisgruben-Eishöhle im Sarstein (Oberösterreich). – Die Höhle, 46: 1-5

Fritsch, E. (1966): Das Raucherkar-Höhlensystem im Toten Gebirge (Steiermark). – Die Höhle, 17(2): 49-54

Fritsch, E. (1987): Fahrtenchronik Feuertal-Eishöhle/Feuertal-System von 1920-1978. – Mitt. d. Landesvereines für Höhlenkunde in Oberösterreich, 33(2), Gesamtfolge 89: 14-15

Geyer, E., Seebacher R., Tenreiter, C., Knobloch, G. (2016): Totes Gebirge. – In: Spötl., C., Plan, L., Christian, E. (Hrsg.), Höhlen und Karst in Österreich, Oberösterreichisches Landesmuseum, Linz: 599-622

Gressel, W. (1969): Beobachtungen zur Wetterführung in der Raucherkarhöhle. – In: Trimmel, H. (Red.), Die Raucherkarhöhle im Toten Gebirge. – Wiss. Beiheft z. Zeitschr. „Die Höhle", 21:23-25

Jansky, W. (1984): Feuertalexpedition 1984. – Höhlenkundl. Mitt. Landesverein für Höhlenkunde in Wien und Niederösterreich, 40 (11): 213

Jansky, W. (1984): Feuertalexpedition 1984. – Mitt. d. Landesvereines für Höhlenkunde in Oberösterreich, 30(1-2), Gesamtfolge 84: 35-39

Jansky, W. (1985): Feuertalexpedition 1984. – Höhlenkundl. Mitt. Landesverein für Höhlenkunde in Wien und Niederösterreich, 41 (2): 45-48

Jansky, W (1986): Das Feuertal-System im Toten Gebirge. – Die Höhle, 37: 168-171

Jansky, W. (1987): Forschungschronik des Feuertalsystems (1626/120). – Mitt. d. Landesvereines für Höhlenkunde in Oberösterreich, 33(2), Gesamtfolge 89: 17-19

Jansky, W., Tenreiter, C., Pürmayr, L. (2008): Das Feuertal-Höhlensystem als Teil des Schönberg-Höhlensystems. – Die Höhle, 59: 83-95

Kasperek, M. (1987): Feuertal Eishöhle. Zusammenschluss mit dem Feuertalsystem. – Mitt. d. Landesvereines für Höhlenkunde in Oberösterreich, 33(1-2), Gesamtfolge 88: 64-66

Knobloch, G. (1983): Raucherkar-Expedition 1983 der höhlenkundlichen ARGE Wachau. – Höhlenkundl. Mitt. Landesverein für Höhlenkunde in Wien und Niederösterreich, 39(10): 174-176

Knobloch, G. (1984): Überraschung „A-K-H" (Kat.Nr.1626/120 d). – Mitt. d. Landesvereines für Höhlenkunde in Oberösterreich, 30(1 -2), Gesamtfolge 84: 9-15

Knobloch, G. (1984): Überraschung A K H. – Höhlenkundl. Mitt. Landesverein für Höhlenkunde in Wien und Niederösterreich, 40 (11): 210-213

Knobloch, G. (1986): Die Raucherkarhöhle im Toten Gebirge - eine Bilanz nach 25 Forschungsjahren. – Die Höhle, 37(3): 137-145

Messerklinger, H. (1975): Forschungen in der Raucherkarhöhle (1626/55) im Jahre 1975. – Mitt. d. Landesvereines für Höhlenkunde in Oberösterreich, 21(1-3), Gesamtfolge 67-69: 19-20

Planer, H. (1974): Fahrtenbericht Raucherkarhöhle vom 1.-3.Juni 1974. – Mitt. d. Landesvereines für Höhlenkunde in Oberösterreich, 20(2), Gesamtfolge 65: 9-10

Spötl, C., Pavuza, R. (2016): Höhlenatmosphäre. – In: Spötl., C., Plan, L., Christian, E. (Hrsg.), Höhlen und Karst in Österreich, Oberösterreichisches Landesmuseum, Linz: 123-138

Spötl, C., Pavuza, R. (2016): Eishöhlen und Höhleneis. – In: Spötl., C., Plan, L., Christian, E. (Hrsg.), Höhlen und Karst in Österreich, Oberösterreichisches Landesmuseum, Linz: 139-154

Spötl, C., Wimmer, M., Pavuza, R., Plan, L. (2018): Ice Caves in Austria. – In: Perşoiu, A., Lauritzen, S. E., Ice Caves, Chapter 13: 237-262

Wimmer, M. (1996): Beginn kontinuierlicher Lufttemperaturbeobachtungen in der Raucherkarhöhle. – Mitt. d. Landesvereines für Höhlenkunde in Oberösterreich, 42(1), Gesamtfolge 101: 5-6

Wimmer, M. (1999): Temperaturbeobachtungen 1995-1998 in der Raucherkarhöhle (mit Bemerkungen zur Bewetterung). – Mitt. d. Landesvereines für Höhlenkunde in Oberösterreich, 45(1), Gesamtfolge 104: 40-50

Wimmer, M. (2004): Derzeitiges Temperaturmessnetz in der Raucherkarhöhle und aktuelle Neueisbildung. – Mitt. d. Landesvereines für Höhlenkunde in Oberösterreich, 50(1), Gesamtfolge 110: 30-31

Wimmer, M. (2007): Eis- und Temperaturmessungen im Schönberg System (Totes Gebirge, Oberösterreich/Steiermark). – Tagungsband Proceedings „untertage ALPIN" 9.-11. November 2007 Berchtesgaden, Verband der deutschen Höhlen- und Karstforscher e. V. München: 83

Wimmer, M. (2008): Erfahrungen über Höhleneis und Höhlenklima im Schönberg-Höhlensystem. – Mitt. d. Landesvereines für Höhlenkunde in Oberösterreich, 54(1), Gesamtfolge 114: 37-43

Wimmer, M. (2008): Eis- und Lufttemperaturmessungen im Schönberg-Höhlensystem (1626/300) und Modellvorstellungen über den Eiszyklus. – Die Höhle, 59: 13-25

Wimmer, M. (2009): I. Temperaturmessstelle im Separatistenschacht des Schönberg-Höhlensystems errichtet. II. Eisverhältnisse Kleiner Rundgang 2008. – Mitt. d. Landesvereines für Höhlenkunde in Oberösterreich, 55(1), Gesamtfolge 115: 35-37

Wimmer, M. (2012): Raucherkar-Forschungswoche 2012. – Mitt. d. Landesvereines für Höhlenkunde in Oberösterreich, 58(1), Gesamtfolge 118: 34-40

Wimmer, M. (2013): RKH-Forschungswoche 2013. Forschungstouren in Verbindung mit Höhleneis und Aufarbeitung von Fragezeichen im Irrgang. – Mitt. d. Landesvereines für Höhlenkunde in Oberösterreich, 59(1), Gesamtfolge 119: 39-43

Wimmer, M. (2016): Forschungstouren 2014 zur Dokumentation von Höhleneis und Höhlenklima im Schönberg-Höhlensystem.– Mitt. d. Landesvereines für Höhlenkunde in Oberösterreich, 61/62(1), Gesamtfolge 121: 58-62

Wimmer, M. (2017): Touren ins Höhleneis in den Jahren 2016 & 2017. – Mitt. d. Landesvereines für Höhlenkunde in Oberösterreich, 63(1), Gesamtfolge 122: 26-31

Wimmer, M. (2018): Touren ins Höhleneis des Schönberg-Höhlensystems im Jahr 2018. – Mitt. d. Landesvereines für Höhlenkunde in Oberösterreich, 64(1), Gesamtfolge 123: 34-41

Wimmer, M. (2019): Touren 2019 zur Eiserkundung und Temperaturerfassung im Schönberg-Höhlensystem. – Mitt. d. Landesvereines für Höhlenkunde in Oberösterreich, 65(1), Gesamtfolge 124: 60-64

Zeitlhofer, H., Knobloch, G. (2008): Die Raucherkarhöhle (1626/55) als Teil des Schönberg-Höhlensystems. – Die Höhle, 59: 73-82

ZAMG (1995-2018): Jahrbücher der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik. – https://www.zamg.ac.at/cms/de/klima/klimauebersichten/jahrbuch

Biospeläologische Erhebungen an und in Höhlen Oberösterreichs im Auftrag der Naturschutzabteilung des Landes OÖ

Text: Simone Pysarczuk, Guido Reiter
Bilder: Simone Pysarczuk

Fledermäuse und Höhlen

Höhlen in Österreich spielen für Fledermäuse bekanntermaßen vor allem als Winterquartiere eine wichtige Rolle. Während in wärmeren Regionen der Erde auch die Jungenaufzucht in Höhlen stattfindet, sind hierzulande höchstens Einzeltiere während des Sommers in Höhlen zu finden. Dass unsere Höhlen aber dennoch fast ganzjährig im Leben von Fledermäusen eine wichtige Funktion haben, ist kaum bekannt. Balzende Männchen können bereits im Frühjahr an Höhleneingängen entdeckt werden, während gegen Ende des Sommers, nach der Jungenaufzucht, bereits die Zeit des Schwärmens vor Höhlen beginnt. Die Funktion von Höhlen, aber auch Halbhöhlen, als Schwärmquartiere erlangte im Zuge der Forschung in letzter Zeit eine immer größere Bedeutung (z. B. Reiter et al. 2010). Sie stellen für die Fledermäuse bereits ab dem Spätsommer wichtige Lebensraumrequisiten in ihrem Sozialleben dar. In der Zeit der Quartierwechsel zwischen Winter- und Sommerquartieren erlangen auch so genannte Zwischenquartiere eine große Bedeutung für die Fledermäuse. Um in Oberösterreich den Kenntnisstand zur Bedeutung von Höhlen außerhalb des Winters für Fledermäuse zu verbessern, wurden über 30 Höhlen mittels Befahrung und/oder akustischer Rufaufzeichnungen (Batlogger, Elekon AG Luzern) im Höhleneingang untersucht.

Wirbellose und Höhlen

Während Fledermäuse und auch ein Großteil der übrigen Höhlenfauna nur einen Teil ihres Lebens in Höhlen verbringen und somit zu den troglophilen bzw. subtroglophilen Tieren gehören, gibt es Organismen, die ständig in Höhlen leben (Troglobionte). Man spricht dann auch von echten oder eigentlichen Höhlentieren. Lebewesen, die ohne regelmäßige Beziehung zur Unterwelt stehen und als Zufallsgäste auftauchen, bezeichnet man als Trogloxene. Die Erforschung der Fauna in unterirdischen Ökosystemen steht immer noch ziemlich am Anfang. In unterirdischen Lebensräumen wie Höhlen, künstlichen Hohlräumen und dem Grundwasser Deutschlands beispielsweise sind bislang in etwa 3000 Tier- und Pflanzenarten nachgewiesen. Auf die Fauna entfallen aktuell 730 Arten (Zaenker et al., Stand vom 03.02.2019), wobei jährlich neue Arten entdeckt werden (2017 waren es noch 723 Arten). Auch in Kroatien spielt die Biospeläologie schon seit Jahrzehnten eine große Rolle in der Höhlenforschung. Dort wurde bereits 2009 eine Rote Liste bedrohter Höhlentiere publiziert (Ozimek et al. 2009). In Österreich sind wir nach wie vor auf dem Stand von Strouhal & Vornatscher 1975, bzw. gibt es viele Einzeluntersuchungen und kleinere Arbeiten, jedoch keine Zusammenfassung (E. Christian, per E-Mail). Um den Kenntnisstand zu wirbellosen Tieren aus Höhlen in Oberösterreich zu verbessern,

wurden im Rahmen dieses Projektes 21 Höhlen im oberösterreichischen Alpenraum ausgewählt und wurde mittels Barberfallen nach neuen Erkenntnissen geforscht (Tabelle 1).

Untersuchte Höhlen und räumliche Verteilung

Das Untersuchungsgebiet erstreckte sich über den oberösterreichischen Teil der Alpen und Voralpen, von den Gemeinden Gosau im Westen bis Gaflenz im Osten sowie bis Kremsmünster im Norden. Die tiefstgelegene Höhle war die **Teufelshöhle** in Kremsmünster (414 m), die höchstgelegene das **Italienerloch** im Warscheneck (1615 m). Die Batloggeruntersuchungen wurden von September 2016 bis Oktober 2018 durchgeführt. Die Barberfallenuntersuchungen fanden in den Jahren 2017 und 2018 statt. Vereinzelt wurden Zufallsfunde, welche die Autoren (der KFFÖ, Koordinationsstelle für Fledermausschutz und –forschung in Österreich) im Zuge der Winterquartierkontrollen des „Artenschutzprojektes Fledermäuse“ machten, miterhoben. Hier flossen einige wenige Daten aus dem Jahr 2016 noch hinzu.

Die Auswahl der Höhlen erfolgte unter Zuhilfenahme der Datenbank spelix, dem oberösterreichischen Höhlenkataster. In Tabelle 1 sind die im Untersuchungszeitraum biospeläologisch untersuchten Höhlen und Halbhöhlen aufgelistet.

	Kat. Nr. u. Höhlenname	Gemeinde	Seehöhe (m)	Batlogger aufgebaut	Batlogger abgebaut	Barberfallen aufgebaut	Barberfallen abgebaut	Zufallsfund im Zuge des APFOÖ
1	1637/1 Grosses Goldloch	Roßleithen	940	02.09.2016	04.09.2016	08.06.2018	04.10.2018	
2	1566/1 Nixlucke	St. Wolfgang im Szgt	625	19.09.2016	20.09.2016	22.03.2017	17.04.2018	
3	1645/7 Pyhrnpasshöhle	Spital/Pyhrn	1005	14.07.2018	15.07.2018	09.03.2017	25.04.2018	
4	1566/9 Kuhstallkirche	St. Wolfgang im Szgt	810	nein		22.03.2017	17.04.2018	
5	1566/17 Schottloch	Bad Ischl - Jainzen	770	nein		06.05.2017	28.04.2018	
6	1821/26 Hansbauerhöhle I	Weyer-Land	460	27.08.2017	29.08.2017	29.08.2017	24.04.2018	
7	1821/27 Hansbauerhöhle II	Weyer-Land	460	27.08.2017	29.08.2017	29.08.2017	24.04.2018	
8	1636/92 Schädelkluft	Spital/Pyhrn	1485	nein		17.10.2017	29.04.2018	
9	1636/14 Italienerloch	Spital/Pyhrn	1615	13.10.2017	17.10.2017	17.10.2017	29.04.2018	
10	1693/4 Poppenberghöhle	Hinterstoder	767	19.10.2017	24.10.2017	24.10.2017	19.04.2018	
11	1547/14 Kraulhöhle	Obertraun	1450	10.10.2018	11.10.2018	04.06.2018	10.10.2018	
12	1547/134 Lilianhöhle	Obertraun	1366	10.10.2018	11.10.2018	04.06.2018	10.10.2018	
13	1547/30 Eiswindloch	Obertraun	1335	nein		04.06.2018	10.10.2018	
14	1674/1 Teufelshöhle	Kremsmünster	414	13.09.2018	15.09.2018	11.05.2018	18.09.2018	
15	1673/5 Leimerhöhle	Kremsmünster	425	28.09.2018	29.09.2018	11.05.2018	28.09.2018	
16	1567/79 Gerölloch	Ebensee	560	nein		30.05.2018	19.09.2018	
17	1628/5 Kleiner Ofen	Hinterstoder	1007	20.07.2018	24.07.2018	24.07.2018	16.10.2018	
18	1567/31 Dreifensterhöhle	Altmünster	1380	15.07.2018	16.07.2018	16.07.2018	11.10.2018	
19	1567/19 Klimsteinhöhle	Altmünster	1230	15.07.2018	16.07.2018	16.07.2018	11.10.2018	
20	1567/24 Goldenes Gatterl	Altmünster	1541	nein		16.07.2018	11.10.2018	
21	1532/2 Klausbachhöhle	Mondsee	660	nein		nein		10.01.2017
22	1829/3 Grosse Lindaumauerhöhle	Gaflenz	990	07.09.2016	08.09.2016	nein		23.01.2016
23	1667/2 Fuchshöhle	Micheldorf in OÖ.	645	nein		12.05.2018	29.09.2018	
24	1639/2 Frauenlucke im Palmgraben	Sankt Pankraz	625	19.07.2018	20.07.2018	nein		
25	1637/34 Kerschbaumerhöhle	Spital/Pyhrn	790	19.07.2018	20.07.2018	nein		
26	1565/2 Wildensteinhöhle	Bad Ischl - Katrin	542	15.10.2018	16.10.2018	nein		
27	1637/2 Kleines Goldloch	Roßleithen	940	02.09.2016	04.09.2016	nein		
28	1656/3 Preissner Höll-Luckn	Weyer-Land	724	13.09.2016	15.09.2016	nein		
29	1639/5 Spinnenloch	Hinterstoder	765	19.10.2017	24.10.2017	nein		
30	1829/1 Lindauerhöhle	Gaflenz	1060	07.09.2016	08.09.2016	nein		
31	1665/1 Nixloch	Ternberg	770	06.10.2016	07.10.2016	nein		
32	1532/5 Eisloch	Mondsee	562	nein		nein		10.01.2017
33	1666/6 Schlagerhöhle	Grünau im Almtal	770	nein		nein		26.12.2017
34	1871/5 Mittlere Kohlergrabenhöhle	St. Ulrich bei Steyr	422	nein		nein		
35	1871/6 Obere Kohlergrabenhöhle	St. Ulrich bei Steyr	430	nein		nein		
36	1547/7 Gamshöhle	Obertraun	1327	nein		nein		10.10.2018
37	1871/7 Untere Kohlergrabenhöhle	St. Ulrich bei Steyr	415	nein		nein		

Tabelle 1: Alle im Zuge dieses Projektes untersuchten Höhlen mit Angaben zur Bearbeitungsmethode und dem Bearbeitungszeitpunkt bzw. –zeitraum (Kat. Nr. = Katasternummer; APFOÖ = Artenschutzprojekt Fledermäuse Oberösterreich)

Methoden zur Erfassung der Fledermäuse

Erhebung mittels automatischer Rufaufzeichnung

Bei Batloggern (Elekon AG, Luzern) handelt es sich um automatische Rufaufzeichnungseinheiten zur Erfassung von Fledermäusen. In eine wasserdichte Box verpackt wurden die Geräte im Eingangsbereich von Höhlen positioniert (Bild 1). Diese Geräte erfassen die Rufe vorbeifliegender Fledermäuse in Echtzeit und speichern diese zusammen mit Uhrzeit, Datum, Temperatur und je nach Einstellung auch mit oder ohne GPS-Koordinaten auf einer SD-Karte ab. Die aufgezeichneten Rufe wurden jeweils mit Hilfe der Software BatExplorer Version 2.0.3.0 (Professional licence) gefiltert, ausgewertet und bestimmt. An 23 Höhlen (vgl. Tabelle 1) wurden Batlogger im Eingangsbereich von Höhlen und Halbhöhlen installiert.

Bild 1: Batlogger (hier das Modell „Batlogger M“, Elekon AG, Luzern) sind automatische Aufzeichnungseinheiten zur Erfassung von Fledermausrufen. In eine wasserdichten Box verpackt wurde er im Eingangsbereich von Höhlen und Halbhöhlen positioniert.

Höhlenbefahrungen

Im Zuge des Ausbringens der Barberfallen wurden die Höhlen befahren und dabei auch auf Fledermausvorkommen hin untersucht. Beim Installieren bzw. Abbauen der Batlogger ging es sich zeitlich oder technisch nicht bei allen Höhlen aus, diese auch zu befahren (z.B. **Wildensteinhöhle**, **Preissner Höll-Luckn**, **Spinnenloch** oder **Kerschbaumerhöhle**).

Erfassung der wirbellosen Tiere in Höhlen

Literaturrecherche, Barberfallen, Zufallsfunde, Fotodokumentation

Bei der Auswahl der Höhlen wurde darauf geachtet, dass sie nicht bereits in Strouhal & Vornatscher (1975) und nicht im Teil „Höhlentiere“ in „Höhlen und Karst in Österreich“ (Christian 2016) aufgeführt wurden.

Die Höhlen wurden ebenfalls mithilfe der Datenbank spelix ausgewählt und es wurde darauf geachtet, dass diese noch nicht biospeläologisch untersucht worden waren. Viele Tourenberichte waren hier (v.a. durch Erhard Fritsch und Erna Eichbauer) zu finden, die auf interessante Funde hinweisen. Biospeläologische Funde aus Höhlen, die auch in diesem Projekt untersucht wurden lagen z.B. für die **Kuhstallkirche** (E. Fritsch), die **Preissner Höll-Luckn** (E. Fritsch, A. Gschwendtner per E-Mail), die **Wildensteinhöhle** (E. Fritsch), das **Große Goldloch** (E. Fritsch) und die **Mittlere Kohlergrabenhöhle** (H. Thaler) vor und werden in spelix in den Tourenberichten erwähnt.

In 21 Höhlen (Tabelle 1) wurden jeweils zwei Barberfallen vergraben;. mit Ausnahme zweier Höhlen, in welchen nur einmal eine und einmal drei Barberfallen vergraben wurden. Zusätzlich zu den Fallen wurden spontan Handfänge von Kleinlebewesen in verschiedenen Höhlen durchgeführt. Von den „Allerweltsarten“ wie der Großen Höhlenspinne *Meta menardi*, den beiden Höhlenspannern *Triphosa dubitata* und *Triphosa sabaudiata*, der Zackeneule *Scoliopteryx libatrix*, dem Tagpfauenauge *Aglais io*, Weberknechten etc. wurden keine lebenden Tiere gesammelt, sondern ausschließlich Fotos angefertigt bzw. deren Vorkommen notiert. Aus zwei Höhlen (**Klausbachhöhle** und **Große Lindaumauerhöhle**) stammen Zufallsfunde, die im Zuge der Winterquartierkontrollen im Rahmen des „Artenschutzprojektes Fledermäuse“ Oberösterreich aufgesammelt und diesem Projekt zugeführt wurden.

Die Barberfallen bestanden aus 500 ml Joghurtbechern und wurden mit einer übersättigten Kochsalzlösung zu ca. einem Drittel befüllt. Zu dieser Flüssigkeit kam noch ein Tropfen Spülmittel hinzu. In die Flüssigkeit wurde ein mit Käse bestückter Behälter als Köder gegeben (Bild 2). Zum Schluss wurden die Fallen mit Steinen abgedeckt, um ein Hineinfallen

Bild 2: Becherfalle mit Kochsalzlösung und Köderschiffchen
Bild 3: Becherfalle fertig abgedeckt

für größere Tiere zu verhindern (Bild 3). Ausschließlich Fotonachweise gibt es aus drei weiteren Höhlen, der **Schlagerhöhle** (ebenfalls ein Zufallsfund im Zuge der Winterquartierkontrolle im Rahmen des „Artenschutzprojektes Fledermäuse“) sowie dem **Nixloch** und der **Oberen Kohlergrabenhöhle**.

Ergebnisse der Literaturrecherche

Verschiedene biospeläologische Nachweise stammen aus folgenden Höhlen in Oberösterreich und sind im Katalog der rezenten Höhlentiere Österreichs (Strouhal & Vornatscher 1975) aufgelistet (Korrekturen beruhen auf den Angaben in „Der speläozoologische Fehlerteufel“ von E. Fritsch (undat., per E-Mail erhalten)), sowie in Christian 2016 und Bürger 2016 (Tabelle 2).

	Kat.nr.	Literaturauswertung:	Korrekturen:
		in: Strouhal & Vornatscher 1975	E. Fritsch, undat.
1	1626/50	Ahnenschacht im oberen Feuertal	
2	1655/6	Arzmäuerhöhle bei Kleinreifling	gemeint ist die Tropfsteinhöhle i. d. Arzmäuern 1655/6
3	1547/11	Backofen a. d. Schönbergalm b. Obertraun	
4	1546/5	Brandgrabenhöhle b. Hallstatt	gemeint ist die Obere Brandgrabenhöhle 1546/6
5	1615/13	Brunnkogelhöhle a. Höherstein	liegt in der Steiermark
6	1547	Dachsteinhöhlen b. Obertraun	
7	1547/17	Dachstseinrieseneishöhle b. Obertraun	
8	1547/9	Dachsteinmammuthöhle b. Obertraun	
9	1547/18	Eisgrubenhöhle i. Krippenstein b. Obertraun	
10	1618/3	Gassel-Tropfsteinhöhle	
11	1564/8	Hallerloch a. Rußberg n. Gosau	
12	?	Höhle i. Toten Gebirge	welche Höhle konnte nicht nachvollzogen werden
13	1612/1	Höllenloch b. Anzenau	
14	1611/6	Kirchschlagerloch a. Sarstein	
15	1549/1	Koppenbrüllerhöhle b. Obertraun	
16	1628/2	Kreidelucke b. Hinterstoder	
17	1547/3	Lämmermayerhöhle b. Obertraun	
18	1673/1	Lettenmayerhöhle b. Kremsmünster	
19	1547/12	Mörkhöhle b. Obertraun	
20	1547/10	Oedlhöhle a. d. Schönbergalm b. Obertraun	
21	1626/54	Pygmäenhöhle i. Toten Gebirge	
22	1626/55	Raucherkarhöhle i. Toten Gebirge	
23	1651/1	Rettenbachhöhle b. Windischgarsten	
24	1618/1	Röthelseehöhle b. Karbach a. Traunsee	
25	6843/1?	Sandlhöhle a. Pfenningberg b. Linz	gemeint ist der Große Höllweinzen (6843/1)
26	1543/27	Schreiberwandhöhle a. Dachstein	
27	1612/7	Schwarzenbachloch i. Sandlingstock	
28	1567/41	Totengrabenhöhle i. Höllengebirge	
29	1547/39	Westl. Almbergeishöhle b. Obertraun	
30	1871/1	Windloch a. Damberg	
31	1655/3?	X-Mauerhöhle b. Küpfern/Kastenreith	heute als X-Höhle bezeichnet (1655/3)
32	1636/28	Zirbenloch i. Warscheneck	liegt in der Steiermark
33			es fehlt: 1543/27 Schreiberwandhöhle (fälschlich im Teil Steiermark aufgelistet)
		in: Christian 2016	
34	1532/2	Klausbachhöhle	
35	1567/29	Hochlecken-Großhöhle	
10	1618/3	Gassel-Tropfsteinhöhle	
16	1628/2	Kreidelucke	
23	1651/1	Rettenbachhöhle	
2	1655/6	Tropfsteinhöhle in den Arzmäuern	
		in: Bürger 2016	
10	1618/3	Gassel-Tropfsteinhöhle	
16	1628/2	Kreidelucke	

Tabelle 2: Übersicht über jene Höhlen, die biospeläologisch bereits untersucht wurden und in der Literatur angeführt sind (Strouhal & Vornatscher 1975, Christian 2016, Bürger 2016).

Ergebnisse dieser Arbeit

Fledermäuse

Es wurden an allen untersuchten Höhlen Fledermäuse festgestellt. Insgesamt konnten im Zuge des Projektes 14 Fledermausarten nachgewiesen werden (Tabelle 3). Dies entspricht exakt der Hälfte aller aktuell in Österreich bekannten Fledermausarten (vgl. Spitzenberger 2001, Spitzenberger 2005, Reiter et al. 2010 und Dobner 2010). Vom Artenpaar Weißrand- und Rauhhautfledermaus sowie der Gattung *Plecotus* konnten die Rufaufzeichnungen nicht auf Artniveau bestimmt werden.

	Art, Artenpaar, Gattung	Rote Liste Österreich	Sichtnachweis	Rufaufzeichnung mit Batloggern	Kotfund
1	Kleine Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros*	VU (gefährdet)	ja	ja	ja
2	Wasserfledermaus *Myotis daubentonii*	LC (nicht gefährdet)	ja	ja	-
3	Bartfledermaus *Myotis mystacinus*	NT (Gefährdung droht, Vorwarnliste)	ja	-	-
4	Fransenfledermaus *Myotis nattereri*	VU (gefährdet)	-	ja	-
5	Wimperfledermaus *Myotis emarginatus*	VU (gefährdet)	-	ja	-
6	Mausohr *Myotis myotis*	LC (nicht gefährdet)	ja	ja	-
7	Abendsegler *Nyctalus noctula*	NE (nicht eingestuft, Gast)	-	ja	-
8	Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*	NT (Gefährdung droht, Vorwarnliste)	-	ja	-
9	Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus*	DD (Datenlage ungenügend)	-	ja	-
10	Nordfledermaus *Eptesicus nilssonii*	LC (nicht gefährdet)	-	ja	-
11	Zweifarbfledermaus *Vespertilio murinus*	NE (nicht eingestuft, Gast)	-	ja	-
12	Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus*	VU (gefährdet)	ja	ja	-
13	Rauhhaut- oder Weißrandfledermaus *Pipistrellus nathusii* od. *Pipistrellus kuhlii*		-	ja	-
14	„Langohren“ *Plecotus sp.*		-	ja	-

Tabelle 3: Im Zuge des Projektes in Höhlen (Sicht- und Kotnachweise) bzw. in Portalnähe von Höhlen nachgewiesene Fledermausarten bzw. Artengruppen (Batloggeraufnahmen). Fett = Im Anhang II der FFH-Richtlinie gelistete Art. Schutzstatus nach der Roten Liste der gefährdeten Säugetiere Österreichs (Spitzenberger 2005).

Die Befahrungen der Höhlen erbrachten in den Monaten März und April sowie September und Oktober die höchsten Individuenzahlen pro Höhle im Vergleich zu den anderen Monaten (Mai, Juli und August).

Die meisten Individuen konnten in der **Nixlucke** in St. Wolfgang im Salzkammergut verzeichnet werden (60 Kleine Hufeisennasen am 17.04.2018). Die meisten Arten waren in der **Kuhstallkirche** zu finden (Kleine Hufeisennasen, Mausohren, Bartfledermaus (früher: Kleine Bartfledermaus) und Mopsfledermaus).

Weitere Höhlen mit mehreren Individuen waren das **Nixloch** in Ternberg (sieben Kleine Hufeisennasen am 07.10.2016), die **Große Lindaumauerhöhle** (drei Mausohren am 07.09.2016) und das **Teufelsloch** in Kremsmünster (drei Kleine Hufeisennasen am 17.09.2018). In den restlichen Höhlen waren Einzeltiere zu finden oder Fledermäuse anhand von Guano oder Rufaufzeichnungen nachgewiesen worden.

Bild 4: Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) neben einem Kokon der Großen Höhlenspinne (*Meta menardi*) in der Hansbauerhöhle II (1821/27)

Die Kleine Hufeisennase wurde im Zuge dieses Projektes am häufigsten festgestellt. Sie konnte nahezu an jeder Höhle nachgewiesen werden (Bild 4). Nachweise erfolgten sowohl durch Sichtbeobachtungen (Einzelquartiere, Zwischenquartiere) und Kotfunde als auch durch akustische Nachweise.

Die höchsten Individuenzahlen wies die **Nixlucke** in St. Wolfgang im Salzkammergut auf. Hier konnten am 19.09.2016 21 Kleine Hufeisennasen und zwei Mausohren festgestellt werden, am nächsten Tag noch 19 Kleine Hufeisennasen und zwei Mausohren. Am 22.03.2018 waren zwölf und am 17.04.2018 sogar 60 Kleine Hufeisennasen in dieser Höhle. Diese Art ist auch eine der wenigen Fledermausarten, die anhand von Kotfunden sicher nachgewiesen werden kann. Ein entsprechender Nachweis über Kot erfolgte an fünf Höhlen, an denen keine Sichtnachweise und auch keine akustischen Nachweise erbracht werden konnten: an der **Mittleren Kohlergrabenhöhle** (422 m), der **Oberen Kohlergrabenhöhle** (430 m), dem **Gerölloch** (560 m), der **Fuchshöhle** (645 m) und dem **Goldenen Gatterl** (1541 m).

An 20 von 23 akustisch untersuchten Höhlen wurden Rufe von *Rhinolophus hipposideros* registriert. Die manuellen

Rufauswertungen ließen eine Unterscheidung männlicher (Rufe < 104 kHz) und weiblicher (Rufe > 107 kHz) Individuen zu (Frühstück 2005, Jones et al. 1992, Wimmer & Kugelschafter undat.).

An 16 Höhlen konnten beide Geschlechter von *R. hipposideros* registriert werden, selbst wenn in der Höhle nur ein Individuum oder nur Kot nachgewiesen wurde. Nur männliche Individuen bzw. nur weibliche Individuen fanden sich an je zwei Höhlen. An diesen vier Höhlen konnten auch deutlich weniger Rufsequenzen aufgezeichnet werden als an den Höhlen, an denen beide Geschlechter registriert wurden. Von einer hohen funktionellen Bedeutung der Höhlen im Leben von Kleinen Hufeisennasen ist daher auszugehen, selbst wenn es sich augenscheinlich nur um ein Einzelquartier handelt. Insbesondere kleine Konglomerathöhlen des Tieflandes dürften als Balz- oder Paarungsquartiere eine wichtige Rolle spielen. Beispielsweise wurden vor der **Frauenlucke** im Palmgraben, der **Teufelshöhle** und der **Hansbauerhöhle II** die ganze Nacht fast durchgehend rufende Kleine Hufeisennasen aufgenommen, obwohl nur Einzeltiere in der Höhle beobachtet wurden. Es kann erfahrungsgemäß aber auch nicht ausgeschlossen werden, dass Individuen selbst beim genauesten Kontrollieren der Höhle übersehen wurden.

Die Höhenverteilung der Nachweise erstreckte sich von 414 m (**Teufelsloch**, Kremsmünster) bis 1541 m Seehöhe (**Goldenes Gatterl**, Altmünster).

Höhlen mit Nachweisen der Kleinen Hufeisennase können somit als sehr wichtige Balz- und Paarungsquartiere, Zwischen- und Überwinterungsquartiere für diese Art festgehalten werden.

Wirbellose

In allen untersuchten Höhlen konnten Tiere festgestellt werden und es wurden in jeder Barberfalle Kleinlebewesen fixiert (Bild 5). In allen Höhlen, bis auf eine, waren entweder alle oder zumindest eine der Fallen in Ordnung. Nur in der Fuchshöhle waren beide Fallen, mutwillig oder durch ein neugieriges Tier, ausgegraben und es können vermutlich keine Ergebnisse erwartet werden.

Bild 5: In einer Barberfalle fixierte Wirbellose

Nahezu in jeder Höhle war die Große Höhlenspinne *Meta menardi* anzutreffen, eine sehr auffällige troglophile Spinnenart. In Abhängigkeit von den Jahreszeiten auch Weberknechte (Höhlenlangbein *Amilenus aurantiacus* sowie *Leiobunum limbatum*, der Ziegelrückenkanker) und Schmetterlinge wie der bekannte Höhlenspanner *Triphosa dubitata* und die Zimteule *Scoliopteryx libatrix*. Vereinzelt auch der weniger bekannte *Triphosa sabaudiata* sowie das Tagpfauenauge *Aglais io*. Diese Tiere wurden fotografiert, nicht jedoch eingesammelt.

Eine besondere Kostbarkeit konnte im **Goldenen Gatterl** in einer Barberfalle gefangen werden, nämlich ein Höhlenkäfer der Gattung *Arctaphaenops* – vermutlich handelt es sich dabei um die Art *A. gaisbergeri* (mündl. Mitt. E. Fritsch), jene Art von Blindkäfern, die im Höllengebirge zu erwarten wäre.

Es wurden grob überblicksmäßig Individuen der folgenden Tiergruppen festgestellt: Schnecken (Nackt- und Gehäuseschnecken), Spinnen, Weberknechte, Flohkrebse, Asseln, Tausendfüssler, Springschwänze, Höhlenheuschrecken, Hautflügler (Vierfleck-Höhlenschlupfwespe *Diphyus quadripunctorius*), Käfer, Schmetterlinge, Köcherfliegen und Zweiflügler. Daneben konnten auch Kleinsäuger (vermutlich Spitzmäuse) und Amphibien (Feuersalamander) registriert werden. In einer Höhle wurde eine Gruppe Siebenschläfer fotografiert (**Nixlucke**), wobei es sich um adulte und subadulte Individuen handelte (C. & S. Resch, per E-Mail) und in einigen wurde auch der Fuchs anhand von Losung festgestellt.

Die Übergabe sämtlicher in den Barberfallen fixierten Tiere, inklusive der Kleinsäuger und Amphibien, und der Handfänge an das Biologiezentrum Linz erfolgte am 31.10.2018. Die Bestimmung bzw. Weiterleitung des gesammelten Barberfallenmaterials an die entsprechenden Experten obliegt dem Biologiezentrum. Die Ergebnisse werden schon mit Spannung erwartet!

Dank

Unser Dank gilt der Naturschutzabteilung des Landes Oberösterreich für die Erteilung des Auftrages, im Besonderen Herrn Michael Strauch, Herrn Mag. Dr. Alexander Schuster und Herrn Ing. Gerald Neubacher.

Beim Biologiezentrum Linz, insbesondere Herrn Mag. Gusenleitner bedanken wir uns für die Leihgabe der Sammelbehälter sowie Herrn Dr. Martin Schwarz für die Übernahme und Weiterleitung der Barberfallen-Fänge.

Besonderer Dank sei Harald Zeitlhofer, Obmann des Landesvereines für Höhlenkunde in Oberösterreich, ausgesprochen. Er hat spelix, die Höhlendatenbank des Verbandes Österreichischer Höhlenforscher, progammiert. Weiterer Dank geht auch an alle Höhlenforscher, die diese Datenbank ständig

mit Daten füttern. Spelix ist bei der Recherche mittlerweile nicht mehr wegzudenken!

Dank gebührt weiters allen Grundbesitzern für die Erlaubnis, ihren Grund und Boden betreten zu dürfen.

Nicht zuletzt bedanken wir uns bei folgenden Personen für verschiedene Auskünfte und Hilfestellungen beim Zustandekommen des Projektes (ohne akad. Titel): Susanne Badhofer, Katharina Bürger, Ralf Cassebaum, Erhard Christian, Gregor Degasperi, Andreas Eckelt, Erhard Fritsch, Petra Götz, Uwe Götz, Cornelia Grossmann, Manfred Jäger, Julia Kropfberger, Peter Ludwig, Harald Mixanig, Birgit Prügger, Benjamin Pysarczuk, Matthias Pysarczuk, Christine Resch, Stefan Resch, Rosemarie Rieder, Wilfried Rieder, Christian Roither, Tom Scheucher, Isabel Schmotzer, Sandra Schramm, Heli Steinmassl, Clemens Tenreiter, Jochen Weissensteiner und Maximilian Wimmer.

Literatur

Bürger, K. (2016): Fledermäuse in Höhlen. – In: Spötl C., Plan L. & E. Christian (Hrsg.), Höhlen und Karst in Österreich. – Linz (Oberösterreichisches Landesmuseum): 255 – 272.

Christian, E. (2016): Höhlentiere. – In: Spötl C., Plan L. & E. Christian (Hrsg.), Höhlen und Karst in Österreich. – Linz (Oberösterreichisches Landesmuseum): 233 - 254.

Dobner M. (2010): Erstnachweis der Bulldogg-Fledermaus, Tadarida teniotis (Rafinesque, 1814; Molossidae), für Österreich. Nyctalus 15 (4): 373.

Jones G., Gordon T & J. Nightingale (1992): Sex and age differences in the echolocation calls of the lesser horseshoe bat. In: Mammalia (56): 189-193.

Ozimec, R., Bedek, J., Gottstein, S., Jalžić, B., Slapnik, R., Štamol, V., Bilandžija, H., Dražina, T., Kletečki, E., Komerički, A., Lukić, M. & Pavlek, M. (2009): Crvena knjiga špiljske faune Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni Zavod za zaštitu prirode, Zagreb. pp. 371.

Reiter G., Pöhacker J., Wegleitner S. & U. Hüttmeir (2010): Recent records of Myotis dasycneme in Austria. Vespertilio 13-14: 127-132.

Reiter G., Hüttmeir U., Frühstück K., Jerabek M., Krainer K., Mixanig H. & E. Schober (2010): Das Eggerloch als Schwärmquartier für Fledermäuse. Unpubl. Endbericht i. A. Stadt Villach u. Villacher Umweltfonds. 22 pp.

Spitzenberger F. (2001): Die Säugetierfauna Österreichs. Ed., Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Bd. 13, Wien. 895 pp.

Spitzenberger F. (2005): Rote Liste der in Österreich gefährdeten Säugetierarten (Mammalia). In: Zulka K.Pipistrellus (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe des Lebensministeriums Band 14/1: 45-62.

Strouhal H. & J. Vornatscher (1975): Katalog der rezenten Höhlentiere Österreichs. Ann. Naturhistor. Mus. Wien 79: 401 -542.

Wimmer B. & K. Kugelschafter (undat.): Akustische Erfassung von Fledermäusen in unterirdischen Quartieren. unveröff. Bericht, 38 pp.

Zaenker, S., Weber, D. & Weigand, A. (2019): Liste der cavernicolen Tierarten Deutschlands mit Einschluss der Grundwasserfauna (Version 1.6) - https:// www.hoehlentier.de/taxa.pdf: Stand vom 03.02.2019

Neues aus der Erdstallforschung

Text: Josef Weichenberger
Bilder: Erhard Fritsch (Titelbild, Bild 4), Josef Weichenberger (Bild 1, 2, 3 und 11), Stiftsarchiv Gottweig (Bild 5 und 6)

Von der Erdstallforschung gibt es wieder ein paar Neuigkeiten zu berichten. In Bayern öffnete Anfang Oktober 2019 das „Europäische Erdstallforschungszentrum“; in Lutzmannsburg im Burgenland hat die Archäologin Dr. Talaa einen Erdstall ausgegraben und darüber publiziert; und Dieter Ahlborn veröffentlichte einen spannenden Beitrag über „Das Alter der Erdställe im europäischen Vergleich“. Frau Dr. Heidenreich von der Uni Bamberg forscht in spanischen Erdställen und das Photoinstitut Bonartes in Wien plant eine Ausstellung zum 1903 erschienen Prachtwerk „Künstliche Höhlen aus alter Zeit“ von Pater Lambert Karner.

Eröffnung „Europäisches Erdstallforschungszentrum“ in Bayern

Kennst du den Ort Neukirchen-Balbini? Nein? Das ist auch nicht weiter schlimm. Nur wenn du dich mit künstlichen Höhlen beschäftigst, dann ist es gut zu wissen, dass es dort das „Europäische Erdstallforschungszentrum mit archäologischer Dokumentation“ gibt.

Bild 1: Das „Europäische Erdstallforschungszentrum mit archäologischer Dokumentation“ befindet sich nun in einem schön sanierten Haus in Neukirchen-Balbini, Bayern

Bild 2: Büroraum für den „Arbeitskreis für Erdstallforschung e.V.“

Anfang Oktober 2019 wurde es von Bernd Sibler, dem bayerischen Staatsminister für Wissenschaft und Kunst, feierlich eröffnet. Er fand offensichtlich zu diesem weit abgelegenen Markt im Oberpfälzer Landkreis Schwandorf, ca. 100 km Luftlinie nordnordöstlich von Nürnberg. Ein altes Haus am Marktplatz stand leer und war abbruchreif. Weil sich im Keller ein Erdstall befand, wurde der „Arbeitskreis für Erdstallforschung e.V.“ hinzugezogen. Und so entstand schließlich die Idee, mit EU-Förderung das Gebäude zu sanieren und der Gemeinde und dem Arbeitskreis zur Verfügung zu stellen.

Der Besucher dieses Hauses sollte aber keine zu hohen Erwartungen hegen, denn nur ein einziger Raum ist tatsächlich dem Thema Erdstall gewidmet. Es hängen im

Haus an verschiedenen Stellen immer wieder Tafeln mit Erdstall-Themen herum und auch eine frei zugängliche Bibliothek mit Fachliteratur zu künstlichen Höhlen gibt es. Im Obergeschoß darf der Arbeitskreis ein Zimmer als Büro und gleichzeitig Archiv und Arbeitsraum nutzen. Eine gediegene Verbesserung, wenn man bedenkt, dass all diese Materialien bisher von Privatpersonen verwahrt wurden.

Es ist dem „Arbeitskreis für Erdstallforschung e.V." zu wünschen, dass dieses Haus zur lebendigen Heimat wird. Sehr viel (an Arbeit) hing an der Vorsitzenden Birgit Symader, die das Projekt von Anbeginn mit Leib, Seele und Herz betreute. Auch die weitere Obsorge liegt großteils in ihren Händen.

Jahrestagung des Arbeitskreises für Erdstallforschung 4. – 6. Oktober 2019

Seit Jahrzehnten organisiert der Arbeitskreis für Erdstallforschung eine Tagung, bei der sich die Mitglieder treffen und über die aktuellen Forschungsergebnisse austauschen. In bewährter Weise kamen im Kloster Strahlfeld bei Roding am Freitagabend, 4. Oktober 2019, insgesamt 20 Erdstallforscher zusammen, aus Österreich Dr. Otto Cichocki, Erna Eichbauer, Erhard Fritsch und Josef Weichenberger. Den Vortragsreigen eröffnete Weichenberger mit „Kann man einen Erdstall mit der Wünschelrute finden?", der gleich heftige Diskussionen auslöste, weil die wesentliche Aussage war, dass eine seriöse Ortung der unterirdischen Gänge mittels Wünschelrute oder Pendel nicht möglich sei. Birgit Symader berichtete dann noch vom Erdstall-Forschungszentrum und den Zukunftsperspektiven.

Samstagfrüh setzte sich ein Autokonvoi nach Neukirchen-Balbini in Bewegung. Bei der Ankunft durfte aber das Erdstallforschungszentrum noch nicht besichtigt werden, denn die Spannung sollte bis zum Nachmittag aufrechterhalten werden. Zuerst mussten wir im sanierten Stall noch den Ausführungen von Architekt Michael Baltes zur „Denkmalsanierung des Schießl-Hofes" lauschen, dann jenen von Dr. Martin Straßburger über die „Erdstallabsicherung durch Fa. GolHo", und schließlich folgte Birgit Symader über „Besuchererdstall Rabmühle – Freilegung, Sicherung und Konzept". Zu Mittag speisten wir üppig im Gasthof zur Post und ab 13:30 Uhr durfte dann endlich das brandneue „Europäische Erdstallforschungszentrum mit archäologischer Dokumentation" im sogenannten Schießl-Hof besichtigt werden. Um 15:30 holte uns ein Bus zur Exkursion in den Rabmühle-Erdstall ab. Vor dem Eingang bildete sich (wie immer) eine lange Schlange an Wartenden, denn es durften maximal 5 Personen gleichzeitig den Erdstall befahren. Diese Anlage war erst jüngst bis zum alten Trethorizont freigelegt worden, deshalb musste jeder Besucher vor der Begehung einen blauen Einweg-Überzieher über seine Schuhe stülpen. Der Erdstall Rabmühle ist stets einen Besuch wert – eine

Bild 3: „Bitte warten" vor dem Eingang zum Erdstall Rabmühle, denn es dürfen immer nur maximal 5 Personen hinein

sehr schöne Anlage!

Dann zurück ins Kloster Strahlfeld und nach dem Abendessen war dann die Mitgliederversammlung durchzustehen oder, besser gesagt, geduldig auszusitzen. Denn die Vereinsbehörde hatte etwas an den im Vorjahr eingereichten Statuten auszusetzen und da war zu fragen und abzustimmen, was denn nun geändert werden solle. Dann gab es noch ein hitziges Thema, weil ja üblicherweise im Mai das neue Jahresheft „Der Erdstall" erschienen war, aber es in diesem Jahr noch immer kein Heft gab. Es fehlten einfach mehrere Beiträge.

Am Sonntag, 6. Oktober 2019, eröffnete Dr. Ralph Keller die Vorträge mit „Die Nutzung natürlicher und künstlicher Höhlen als Wohnraum an Beispielen aus Mitteleuropa". Es folgte Dr. Otto Cichocki mit „Erdställe als Phänomen in Europa", den Abschluss bildete in souveräner Manier Frau Dr. Helen Wider aus der Schweiz mit „Zwei neue Stollen, zwei Fragen".

Interessante Beiträge in der Fachzeitschrift „Die künstliche Höhle"

Dieter Ahlborn gibt seit einigen Jahren eine eigene Fachzeitschrift über Erdställe heraus. Das Heft Jahrgang 2019 von „Die künstliche Höhle" bietet ganz besonders interessante Beiträge: Die Archäologin Frau Dr. Dorothea Talaa berichtet über die Grabung im Erdstall Lutzmannsburg im Burgenland. Da es nur sehr wenige archäologisch bearbeitete Erdställe gibt, ist man um jeden Befund sehr froh. Der von ihr untersuchte Erdstall war bis obenhin zugeschlämmt und musste daher von oben ergraben werden. Die Anlage wies eine Hauptkammer auf und einen westlichen und einen östlichen Ausstieg. Sämtliche Kammern waren mit massiven Türen gesichert, die sich durch die Ausnehmungen belegen ließen. Besonders bemerkenswert war dabei der Fund eines Schlüssels und eines dazugehörigen Sperrschlosses. Weil der Schlüssel an der Innenseite der Eingangstür gefunden wurde, ist anzunehmen, dass die Verriegelung der Eingangstür

offenbar von innen erfolgte. Der Erdstall war in einen mittelalterlichen Siedlungskomplex eingebettet. Die Autorin hält den Erdstall für eine Zufluchtsanlage, die von bergbaukundigen Spezialisten errichtet wurde.

Im nächsten Heft-Beitrag berichtet James P. McCarthy (bereits zum dritten Mal) über „Unterirdische Gänge in Irland“. Er illustriert seine Ausführungen mit anschaulichen Zeichnungen. Online ist darüber unter www.pollfaoitalamh.ie mehr nachzulesen.

Bild 4: Der Höhlenforscher nennt Engstellen „Schluf“, der Erdstallforscher bezeichnet sie als „Schlupf“. Sie sind ein typisches, prägendes Element der Erdställe.

Der dritte Beitrag von Dieter Ahlborn – „Das Alter der Erdställe im europäischen Vergleich“ – ist eine gediegene Zusammenstellung des aktuellen Wissenstandes über die zeitliche Einordnung der Erdställe in Deutschland, Österreich und Frankreich. Es sind die verfügbaren C14-Datierungen und Grabungsbefunde zu Erdställen erfasst. Allesamt weisen sie klar und deutlich ins Hochmittelalter. Dieter Ahlborn fährt oft zu internationalen Tagungen, unterhält beste Kontakte zu ausländischen Kollegen und informiert sich stets über aktuelle Forschungsergebnisse. Diese Arbeit ist eine fundierte Weiterführung und Ergänzung des bereits 2013 im Heft 39 „Der Erdstall“ erschienenen Beitrags „Das Alter der Erdställe“ und kommt zum selben Ergebnis: Die Erdställe stammen aus dem Hochmittelalter.

Ein ausführlicher Heft-Beitrag befasst sich auf acht Seiten mit der „Typologie und Genese der Erdställe“. Das Heft „Die künstliche Höhle“ ist bei Dieter Ahlborn (kultisurium@web.de) zu beziehen.

Spanische Erdställe

In der Erdstall-Fachliteratur wird gelegentlich erwähnt, dass es auch in Spanien solche unterirdischen Gänge geben soll. Im zentraleuropäischen Raum ist aber sehr wenig darüber bekannt. Umso erfreulicher ist es, dass sich nun Frau Dr. Anja Heidenreich von der Universität Bamberg, Institut für Orientalistik, Lehrstuhl für Islamische Kunstgeschichte und Archäologie, diesem Thema zuwendet. In der Nähe von Sevilla betreut sie ein Forschungsprojekt, bei dem sie einen alten Siedlungsplatz archäologisch bearbeitet und dabei auf einen mittelalterlichen Erdstall stieß. Informationen über ihr Projekt sind auf der Homepage der Uni Bamberg (https://www.uni-bamberg.de/) zu finden; folge diesem Pfad: Fakultäten, Geistes- und Kulturwissenschaften, Institute, Orientalistik, Islamische Kunstgeschichte und Archäologie, Forschung, Aktuelle Projekte, Der Siedlungsbezirk von Cuatrovitas im Aljarafe (Deutsche Forschungsgemeinschaft). Oder gib einfach bei Google „DFG-Projekt: Der Siedlungsbezirk von Cuatrovitas im Aljarafe“ ein und wähle dann die Homepage der Uni Bamberg, dann findet sich hier neben der Projektbeschreibung unter „Die Maurenhöhlen“ ein kurzer spanischer Film, in dem auch die Kamerabefahrung des Erdstalls gezeigt wird.

Mit Frau Dr. Heidenreich entwickelte sich ein reger, interessanter Erdstall-bezogener Austausch.

Geplante Ausstellung über das Buch „Künstliche Höhlen aus alter Zeit“ und die darin enthaltenen Abbildungen

In der Sammlung der Albertina in Wien haben sich im Nachlass der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien mehrere Glasdias aus Erdställen erhalten, die der Fotograf Emil Wrbata anfertigte. Es sind Bilder dabei, die im Prachtwerk von Pater Lambert Karner „Die künstlichen Höhlen aus alter Zeit“ (erschienen Wien 1903) enthalten sind. Das Buch von Karner war in dreierlei Hinsicht schon damals etwas ganz Besonderes:

Bild 5: Lambert Karner gilt als der Pionier der Erdstallforschung. Er war ein Benediktiner-Pater aus dem Stift Göttweig und untersuchte von 1879 bis 1909 hunderte Erdställe.
Bild 6: Karners Prachtwerk hatte wegen der speziellen Drucktechnik nur eine geringe Auflage von knapp über 100 Stück.

Bild 7: Geradezu sensationell waren die Fotos, die Karner in seinem Werk präsentierte. Er selbst ist auf diesem Bild aus einem Erdstall in Waztendorf (NÖ) an der Stirnseite zu sehen. Aus „Künstliche Höhlen aus alter Zeit“, Tafel I

Bild 8: Aufstieg im Schlupf im Erdstall Gasthaus Wösner in Münzkirchen (OÖ). Aus „Künstliche Höhlen aus alter Zeit“ Tafel II

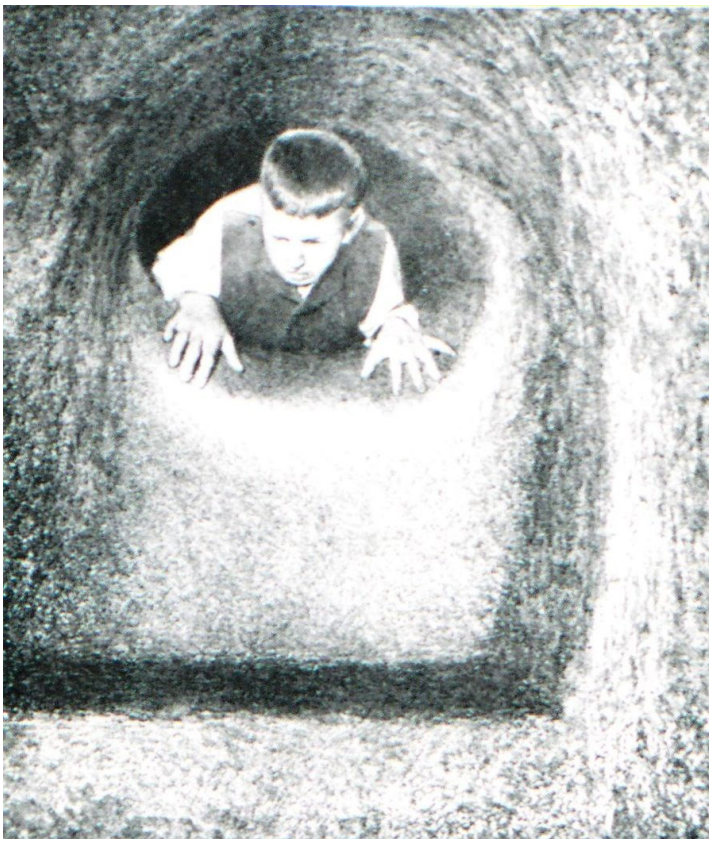


Bild 9: Für Pater Lambert Karner war es ein großes Glück, dass er mit Emil Wrbata einen Fotografen fand, der die anstrengenden Strapazen in den Erdställen mitmachte und noch dazu qualitativ hochwertige Fotos anfertigte. Aus „Künstliche Höhlen aus alter Zeit“, Autotypie in Kupfer, Seite 6 (aus dem extrem engen Erdstall beim Bauer in Hof, Münzkirchen)

1. Die verschiedenen angewandten Drucktechniken: Heliogravüre, Autotypie, Lithographie, Fotozinkotypie, Lichtdruck, Steindruck, Kupferdruck und Buchdruck

2. Die Blitzlichtaufnahmen aus den Erdställen: Die Fotos stammen aus den Jahren 1896/97 und waren damals echte Pionierleistungen. Denn die Aufnahmen gelangen nur mittels eines Magnesium-Blitzes. Magnesium verbrennt mit starker Rauchentwicklung, deshalb konnte immer nur ein Foto gemacht werden, weil die Rauchschwaden – die auch giftig sind – den ganzen Erdstall durchzogen und ausfüllten. Alle am Foto Beteiligten mussten nach der Aufnahme schleunigst den Erdstall verlassen. Derartige Bilder von kleinen, dunklen Räumen waren in dieser Qualität bis dahin äußerst selten.

3. Die präsentierten umfangreichen Ergebnisse der Erdstallforschung von Pater Lambert Karner lösten Staunen in der archäologischen Fachwelt aus. Karner erhielt dafür 1904 eine hohe Auszeichnung, das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens.

Das Photoinstitut Bonartes plant für Juli 2020 eine dreimonatige Ausstellung über das Karner-Buch und die fotografischen Aufnahmen. Dieses Projekt basiert auf Beständen aus der Albertina Wien und dem Archiv im Stift Göttweig. Deshalb gab es in dieser Angelegenheit in letzter Zeit eine

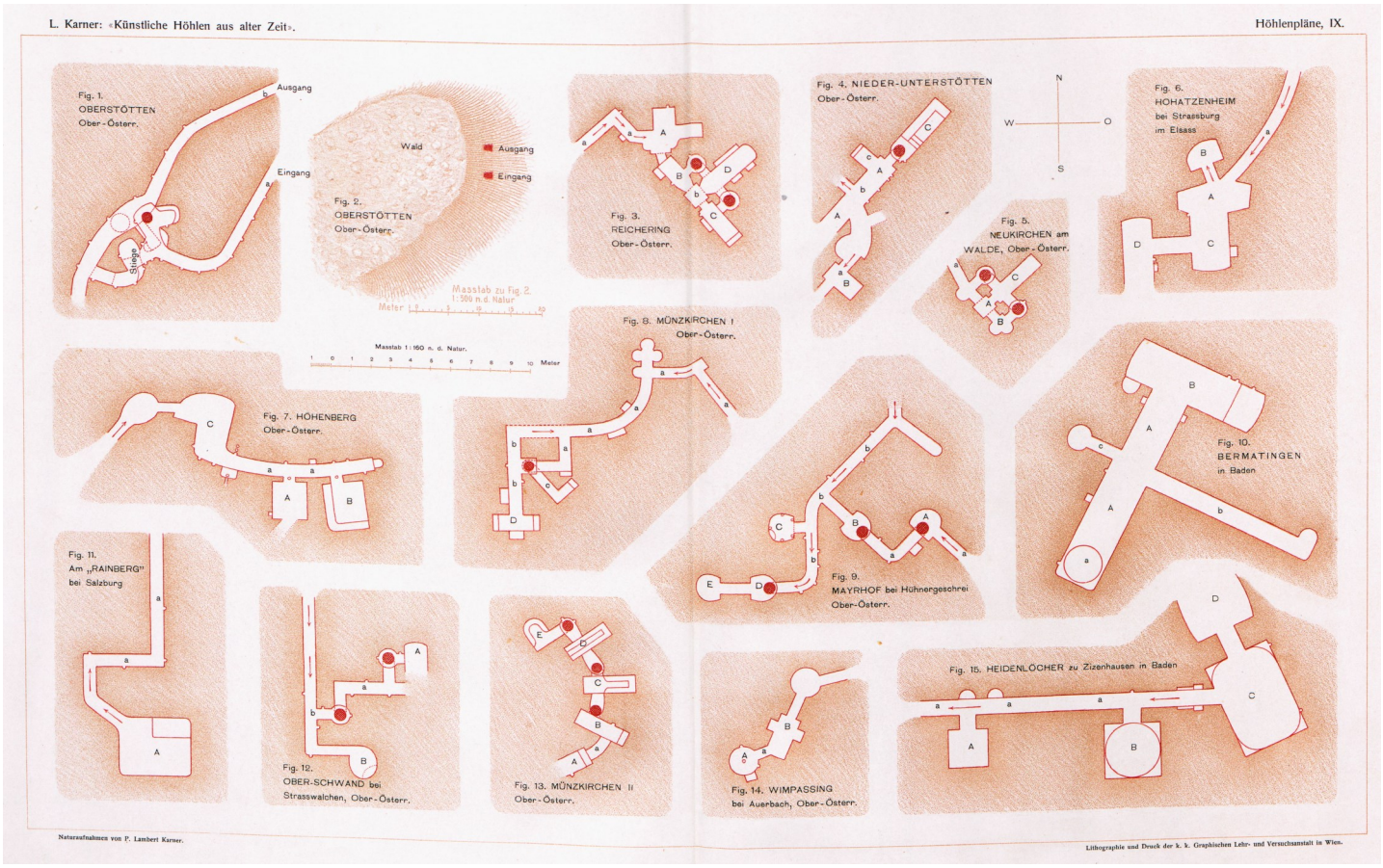


Bild 10: Die Erdstall-Pläne, die Pater Lambert Karner zeichnete, weisen viele Details auf wie Lichtnischen und Luftlöcher. Vergleicht man seine Vermessungen mit aktuellen, so ist zu sehen, dass er sehr genau dokumentierte, selbst die Richtungen der Gänge stimmen. Aus „Künstliche Höhlen aus alter Zeit" Höhlenpläne Tafel IX

Bild 11: Die Bibliothekarin der Albertina, Frau Mag. Hanna Schneck, auf Karners Spuren im Erdstall Wösner, Münzkirchen.

gute Zusammenarbeit mit der Bibliothekarin Frau Mag. Hanna Schneck (Albertina/Bonartes). Sie ist begeistert von ihrer Arbeit, den Erdställen sowie dem Prachtband von Lambert Karner und sehr engagiert. Unter anderem fand sie auch einen umfangreichen Schriftverkehr rund um den Druck von Karners Werk. Man darf auf diese geplante Ausstellung des Photoinstituts Bonartes und den dazu erscheinenden Katalog gespannt sein.

Film über Erdstall in Bad Zell

Im Gasthaus „Zum feuchten Eck" in Bad Zell existiert neben der Kegelbahn ein alter Brauereikeller, von dem zwei unterirdische Gänge wegführen. Der Besitzer Herr Populorum hatte die Idee, diese Gänge in einem Film seinen Gästen zu präsentieren. In Zusammenarbeit mit dem Tourismusverband Bad Zell entstand nun ein Film, der die immer schmäler und niedriger werdenden Erdstall-Gänge anschaulich vermittelt. Ein Stollen windet sich nach 45 m in einer Spirale nach oben und endet in einem oben geschlossenen Schlot. Bei diesen rätselhaften, geradezu unverständlichen Grundriss-Konfigurationen der Gänge stellen sich viele Fragen, die im Film thematisiert und an die Zuschauer weitergegeben werden. So kann sich jeder am Rätsel der Erdställe beteiligen!

Die Filmpräsentation ist für Frühjahr 2020 vorgesehen.

Forschungswoche auf der Ischler Hütte

Text: Robert Wurzinger
Bilder: Robert Wurzinger, Ludwig Pürmayr, Maximilian Wimmer, Clemens Tenreiter

Wie schon in den letzten Jahren traf sich auch heuer wieder ein Höhlenforscherteam zur Forschungswoche im **Schönberg-Höhlensystem (SHS, 1626/300)**. Auf Grund der schlechten Wetterprognose für Samstag wurde der Zeitpunkt für den Materialtransport kurzfristig vorverlegt, um Mann und Frau plus Material trocken zur Ischler Hütte zu bringen. Da der Regen auf sich warten ließ und nun mehr Zeit zur Verfügung stand, fanden noch samstags die ersten Unternehmungen statt. Es gab einen Materialtransport zur **Indapunkt-Höhle (1626/353)**. Außerdem wurde am **SHS**-Eingang *Glory Hole* ein Bohrhammer mit Meißelfunktion getestet sowie eine Außenbegehung zur „Roterd" gemacht.

Auch die Forscher, die schon am Mittwoch zuvor angereist waren, waren nicht untätig gewesen. In der Zeit von Mittwoch bis Samstag wurde das Materialzelt aufgestellt, diverse Steige ausgeschnitten und die „Flüssignahrung" beim **SHS**-Eingang *Separatistenschacht* eingekühlt.

Am Sonntag begaben sich zwei Gruppen nach *Nord Karolina* im **SHS**, um vom *Röhrllabyrinth* aus zu vermessen, wobei eine der beiden Gruppen, bestehend aus „Junghöhlis", eine Nachvermessung zur Übung durchführte (siehe Bericht Seite 41). Anhaltender Regen bremste die Euphorie auch am Montag Touren zu unternehmen. Erst als am späten Nachmittag der Regen endlich aufhörte, wagten sich ein paar Kameraden aus der Hütte, um das alljährliche Ritual des Datensammlertausches durchzuführen. Andere nutzten das schlechte Wetter aus, um sich in der trockenen Hütte in das Thema Vermessen und Planzeichnen weiter einzuarbeiten.

Nach dieser regnerischen Zwangspause stand am Dienstag der **Ahnenschacht (1626/50)** nach langer Zeit wieder am Programm. Drei ForscherInnen machten sich für eine Biwak-

Der Almboden bei Regen

Regen-Ersatzprogramm: Pläne zeichnen üben

Höhlenforschernachwuchs beim Tainieren im *Separatistenschacht*

Der alljährliche Besuch der Feuertal-Eishöhle

Tour auf den Weg (siehe Bericht Seite 35). Auch drei „Junghöhlis“ begaben sich für zwei Tage in die **Indapunkt-Höhle**, um diverse Arbeiten durchzuführen. Auch im **SHS** gab es eine Tour, die in das *Südwest-System-Tohuwabohu-Umgehungsgang-Biwak* im *Großen Horizontalgang-Wildkarkluft* führte. Sie diente als Besichtigungstour für die anstehende Verbandstagung (Exkursionsporgramm) und um ein paar Fragezeichen aufzuarbeiten. Ein defekter Disto machte dem Team aber eine Vermessung unmöglich. Am Mittwoch stand der Kleine Rundgang mit Datensammlerwechsel und Eisprofilmessung im *Eisstadion* am Programm. Im Bereich *Kalahari-Galerihalle* wurde erfolglos versucht, eine Engstelle zu erreichen und zu erweitern. Die vorbereitende Kontrolltour für eine weitere Exkursion im Zuge der Verbandstagung zum Schacht über der *Ypsilonhalle* und weiter zum Ausstieg *Neuer Eingang* offenbarte, dass sich aufgrund des schneereichen Winters ein Schneestöpsel im Mittelteil des Schachtes gebildet hatte und ein Durchkommen unmöglich war.

Bereits zur Höhlenmesse hatte eine erste erfolgreiche Tour mit ca. 150 Meter Seil in den *Parallelschacht des Kantenschachtes* stattgefunden; am Donnerstag der Forschungswoche fand dann die zweite Tour statt; wieder mit etwa 150 m Seil und das Ende war noch immer nicht in Sicht. Auch der Große Rundgang durfte in der Forscherwoche nicht fehlen, ebenso wenig wie die schon 25 Jahre andauernde Eisprofilmessung mit Datensammlertausch im Eingangsportal der *Feuertal-Eishöhle*. Am letzten Tag gab es noch Reste-ver-messung im **SHS** *Wildkarkluft* nach dem Pendler. Außerdem wurden im Schacht in den *Glitzerdom* wieder Seile eingebaut, als Ersatz für die Exkursion „Schachttour in die Ypsilonhalle“. Es gab auch eine Besichtigungstour zum Tropfsteintunnel beim *Märchengang*.

An dieser Stelle ein herzliches Dankeschön an alle, die für einen reibungslosen Verlauf der Forscherwoche gesorgt haben. Besonders bedanken möchten wir uns bei Renate und Herbert, die uns kulinarisch verwöhnt haben. Dieses Jahr nahmen 27 HöhlenforscherInnen über die 1,5 Wochen verteilt an den Touren teil, die alle unfallfrei verliefen. Mit über 30 Aktivitäten war die Woche äußerst vielseitig und hat allen TeilnehmerInnen die Möglichkeit geboten, aktiv an der Erforschung des **Schönberg-Höhlensystems** und der umliegenden Höhlen mitzuwirken. Auch im nächsten Jahr würden wir uns über viele Forscherinnen und Forscher freuen.

Das Revival des Ahnenschachts

Text: Christian Knobloch, Isabella Wimmer
Bilder: Clemens Tenreiter

Nach neun Jahren Pause war es heuer an der Zeit, den **Ahnenschacht (1626/50)** aus seinem Dornröschenschlaf zu holen und wieder in den Fokus von Forschungstouren zu rücken. Auf Grund des langen Zustiegs und der zu überwindenden Höhendifferenzen in der Höhle sind eigentlich nur Zwei- oder Mehrtagestouren in den **Ahnenschacht** wirklich ratsam.

Die erste Tour fand im Zuge unserer jährlichen Forschungswoche auf der Ischler Hütte statt. Schon um halb 8 Uhr in der Früh des Dienstags, 30. Juli, trotteten wir (Christian Knobloch, Clemens Tenreiter und Isabella Wimmer) von der Hütte los und gingen bei nebligem Wetter (Bild 1) in knapp über zwei Stunden über Wildkarsattel und Toter Winkel zum Haupteingang (Bild 2) des **Ahnenschachts**. Da von vergangenen Touren noch einiges an Material im Biwak lagerte, waren unsere Schleifsäcke zwar ausreichend schwer, aber nicht so extrem beladen wie bei so manch anderen Biwaktouren. Für den Eingangsschacht hatten wir ein ca. 20 m langes Seil mit dabei, da auf Grund der Nähe des Eingangs zum Wanderweg die erste Abseilstrecke immer ausgebaut ist. Nach kurzer Kontrolle der Verankerungen war klar, dass trotz längerer Forschungsabstinenz die Einbauten (im Eingangsbereich wie auch in den Tiefen der Höhle) kaum gelitten hatten. Flott seilten wir die 300 m ab (Bild 3) und erreichten nach einem kurzen, aber eindrucksvollen Horizontalteil (*Sintergang* im *Gemüsegarten*) das Biwak. Dort angekommen deponierten wir unser Biwakzeug und versuchten (mehr oder weniger erfolgreich) mittels Zange und Öl, die alten Ankersets wieder gefügig zu machen. Ausgestattet mit reichlich Metallzeug und Seil vom vorhandenen Depot gingen wir durch den *Südgang* (Bild 4) und *Luftzuggang* zum ersten Forschungsendpunkt, dem *Kitschacht*. Dieser durchaus eindrucksvolle Schacht wurde mit einer neuen Abseilstrecke versehen, um die 50 m in drei Stufen zu überwinden. Ausgehend vom

Bild 2: Der Eingang in den Ahnenschacht

Bild 1: Der neblige Aufstieg zum Höhleneingang

Bild 3: Die *Pforte* - der Ausstieg aus dem 300 m Schacht ins Horizontalsystem

Bild 4: Im *Südgang*

Boden des Schachtes ging es weiter zum *Toboggan*, dem südlichsten Teil des **Ahnenschachtes**. Durchaus imposante Gänge, komplett blank gewaschen, führen hier den *Toboggan* entlang abwärts. Vom bekannten Endpunkt aus seilten wir etwa weitere 20 m schräg ab. Dort fanden wir zur Linken einen Bach herabplätschern, welcher zur Rechten in ein verlehmtes Gangende mündet. Clemens und Isabella beschlossen ein wenig zu graben, während sich Christian den Bach entlang aufwärts bohrte (Bild 5). Die ersten paar Meter

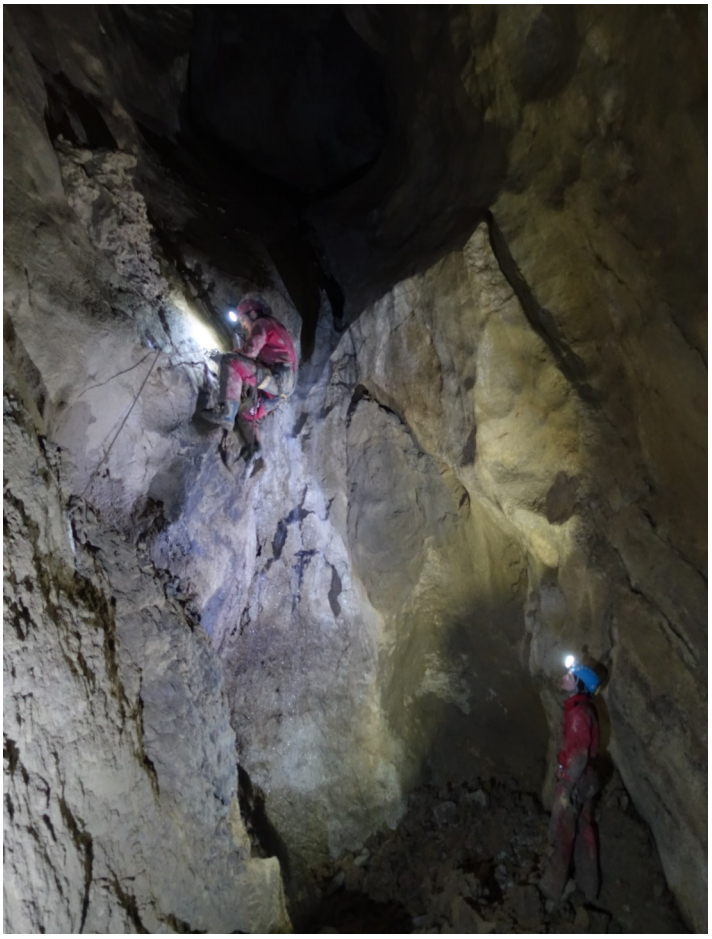


Bild 5: Die schicksalhafte Kletterstelle, hinter der die Bohrmaschine ihr letztes Ende fand

Bachlauf mit der Bohrmaschine zwischen den Zähnen konnte ein kleiner Sandhaufen mit dahinterliegendem kleinen Siphon erreicht werden. Der Gang ging aber weiter steiler nach oben. Wir beschlossen dort umzudrehen, um nicht unnötig Material zu vergeuden. Während Christian seinen Gurt sortierte, entglitt ihm allerdings die zuvor so gut behütete Bohrmaschine in das kleine, aber leider Gottes ausreichend tiefe Wasserbecken. Und das wars dann leider mit Bohren für die restliche Forschungstour.

Somit beschlossen wir einem anderen Gang zu folgen, welcher vom Boden des *Kitschachtes* in Richtung Süden fortsetzte. Etwas lehmig, aber durchaus mit Luftzug folgten wir dem Gang bis zu einem Schacht direkt über dem *Toboggan*. Die lohnende Gangfortsetzung am anderen Schachtende konnte aber durch Lassowerfen (eine Querung einzubohren war wegen der frisch getauften Bohrmaschine nicht möglich) nicht erreicht werden und so blieb auch diese Fortsetzung fürs nächste Mal offen.

Wir wandten uns also einer weiteren möglichen Fortsetzung zu: Vom Boden des *Kitschachtes* aus zieht in Richtung Nordost ein schöner geräumiger Gang (Bild 6), welchem wir folgten. Nach einigen Metern standen wir allerdings an einem wenig hoffnungsvollen Schacht und auch der Luftzug schien in höhere Gefilde weggeglitten zu sein. Ein paar Meter zurück

Bild 6: Abgang im *Toboggan*

entdeckte Clemens einen vielversprechenden Aufstieg, dem offensichtlich der Luftzug folgte. Mangels funktionsfähiger Bohrmaschine musste für eine erste Sondierung der gute alte Spit herhalten. Der Gang schien vielversprechend weiter nach oben zu gehen. Also eine spannende Fortsetzung für die kommende Tour und wie sich später herausstellte, werden wir vermutlich noch öfter von dieser Fortsetzung lesen.

Am Rückweg zum Biwak zweigten wir im *Südgang* noch nach Osten in den *Kamingang* ab und folgten diesem bergab bis zum Endpunkt am *Schnapsschacht*. Nach diesem (rein touristischen) Abstecher kehrten wir endgültig ins Biwak (Bild 7) zurück. Nach ausreichend Tee, Travellunch-Abendessen und dem obligatorischen Mousse au Chocolat (man gönnt sich ja sonst nichts) ruhten wir uns einige Stunden aus.

Bild 7: Ahnenschachtbiwak

Nach einem gemütlichen Frühstück konnte uns Clemens dann doch noch überzeugen, dass wir vor dem Ausstieg aus der Höhle dem *Kamingang* noch einmal einen Besuch abzustatten; diesmal mit Forschungsausrüstung. Gesagt, getan. Bepackt mit neuem Seil aus dem 200 m-Seilsalat gingen wir über den *Südgang* und *Kamingang* zum Forschungsendpunkt beim *Schnapsschacht*. Der Schacht selbst war schnell gequert und dahinter ging der Gang in gewohnt schöner Weise abwärtsführend weiter. Nach einer Weile brach der Gang dann in einen größeren Raum ab, welchen wir bis zum Boden erkundeten. Dort war dann leider auch das Ende des Ganges in einem kleinen, verschwindenden Bachlauf zu finden. Clemens und Isabella vermaßen beim Zurückgehen noch seitliche Abzweigungen, für die ein paar spannende Kletterstellen überwunden werden mussten.

Schließlich ließen wir die Vermessung gut sein und machten uns auf den Weg zurück zum Biwak. Dort packten wir unser Zeug zusammen, schlürften noch eine Suppe und traten dann den Rückweg nach Hause an. Offensichtlich waren wir sehr motiviert wieder ans Tageslicht zu gelangen, da jeder nach 1 Stunde und 20 Minuten Schachtaufstieg schließlich schnaufend aus dem Eingangsloch krabbelte. Nach einer kurzen Stärkung entschieden wir, für unseren Rückweg über den Ostgrat auf den Schönberg zu steigen und danach am gemütlichen Wanderweg zur Ischler Hütte zurückzugehen. Da es am zweiten Tag noch nebliger war als am Vortag, war dies eine bessere Option als der unmarkierte Steig durch Karren- und Latschenfelder, den wir beim Hinweg genommen hatten, obwohl sich das Erklimmen des Ostgrats mit verlehmtem Kampfgepäck am Rücken etwas in die Länge (und an den Nerven) zog. Nichtsdestotrotz konnten wir am Gipfel (Bild 8) auf eine tolle „Wiederbelebungstour“ des Ahnenschachts zurück-blicken, bei der wir 465 m vermessen konnten.

Bild 8: Erschöpft, aber glücklich & zufrieden am Schönberg-Gipfel

Für die zweite Tour des heurigen Jahres (18.-20.10.) beschlossen wir, zwei Nächte im Ahnenschacht zu verbringen. Freitag frühmorgens trafen wir (Christian Knobloch, Jasmin Landertshammer, Clemens Tenreiter und Isabella Wimmer) uns in Bad Ischl und fuhren gemeinsam über die ziemlich holprige Forststraße bis zum oberen Parkplatz und stiegen vollbepackt bei herrlichem Wetter über Ischler Hütte (freitagmorgens noch unbewirtschaftet), Wildkarsattel und Toter Winkel zum Ahnenschacht auf (Bild 9). Um die Mittagszeit seilten wir bis ins Horizontalsystem ab und luden unser

Bild 9: Weglos über Karrenfelder

Bild 10: Auch zu viert lässt es sich im Biwak gut leben

Übernachtungsgepäck im Biwak ab. Nach kurzer Rast teilten wir uns in zwei Forschungsteams auf: Jasmin und Isabella statteten einem biwaknahen Fragezeichen im *Belgiersystem* (Abzweigung vor Beginn des *Gang der Hochburgunder*) einen Besuch ab, während die Burschen den *Josefschacht* in Angriff nahmen.

Die Mädelsgruppe folgte einem meist kleinen, aber ausreichend geräumigen Gang, der durch kurze Schachtstufen und eine Querung unterbrochen wurde, bis zu seinem Ende als enge schräge Kluft. Bis auf einen nach oben verlaufenden Gang, den wir nicht erklettern konnten, verhungerten alle anderen abzweigenden Seitengänge, in die wir unsere Nasen stecken, meist sehr schnell. Nach 212 vermessenen Metern kehrten wir schließlich um und trafen pünktlich zur ausgemachten Zeit im Biwak auf Christian und Clemens. Diese hatten in der Zwischenzeit mehr Erfolg gehabt. Der *Josefschacht* erwies sich als sehr imposante Schachtstufe, die wir in mehreren Stufen bis auf etwa -400 m unter Eingangsniveau abseilten. Nach einer Umstiegstelle ca. 3 m über dem Boden, weil unser Seil knapp zu kurz war, trafen wir dort auf die von den Belgiern beschriebene *upstream passage,* ein einfach zu befahrender Canyon, welcher auf unterschiedlicher Höhe immer wieder breit genug ist, um weiter vorwärts zu kommen. Am Anfang des Canyons konnten sogar einige Bohnerze geborgen werden. Der Canyon selbst zieht sich Richtung Nordost bis Ost, scheint uns somit also dem Schönberg-Höhlensystem nicht unmittelbar näher zu bringen. Nach ein paar Kletterstellen verliert sich der Luftzug allerdings dann doch in sehr engen Spalten und wir beschlossen die *downstream passage* aufzusuchen. Vom Boden des *Josefschachtes* aus mussten wir noch ein kleines Stück weiter abseilen, um dann dort dem Canyon und Bachlauf abwärts zu folgen. Dieser hat immer wieder nach oben hin vom *Josefschacht* offenbar unabhängige mächtige Schlote. Nach ein wenig Kraxelei (auf Schwierigkeitsgrade wird in der Beschreibung verzichtet, es sei nur so viel gesagt: ein oder zwei Trittstifte könnten in Zukunft hier Wunder tun) endete der Weg für uns vor einer Querung. Von dort führt sowohl ein Schacht als auch die Kluft des Canyons weiter, jedoch sollten dafür dann zumindest zwei Anker gebohrt werden. Kurz vor dem Umkehrpunkt waren in einer Gangverlängerung, vermutlich dem starken Luftzug geschuldet, noch feingliedrig blättrige Calcitkristalle zu bestaunen, die ich so noch nie in einer Höhle gesehen habe. Wir kehrten müde und zufrieden wieder zum Schachtboden zurück und stiegen langsam wieder ins Biwak hundert Meter höher auf. Das Seil wurde ins Biwak mitgenommen, allerdings wurden die Laschen für etwaige Weitererkundungen im Schacht belassen.

Nach dem üblichen Biwak-Abendprogramm schliefen wir ein paar Stunden, ehe wir am Samstagmorgen (mehr oder weniger topmotiviert) aus den Schlafsäcken krochen. Im Vergleich zur Biwaknacht im Juli empfanden Christian und ich diese Nacht als um einiges kühler und wir hatten das Gefühl, dass diesmal auch deutlich mehr Luftzug im Biwakgang herrschte. Auf der aufgelegten Plane zwischen Isomatten und Kochstelle hatte sich während der Nacht auch einiges an Tropfwasser gesammelt, das flussabwärts Clemens in der Nacht auf Trab gehalten hatte; und Jasmin hatte diesmal den Schlafplatz mit aktiver Tropfwasser-Nackenkühlung inne, mit dem ich im Juli schon viel Spaß hatte.

Für Samstag hatten wir schon im Voraus Fragezeichen am Ende des *Kitschachts* auserkoren gehabt. Wir teilten uns dazu wieder in zwei unabhängige Forschungsteams auf: Clemens und Isabella starteten an einem jener Endpunkte, an denen wir vor ein paar Monaten noch umdrehen mussten, und auch Jasmin und Christian erforschten mehrere Fragezeichen, die von der letzten Tour im Juli noch offengeblieben waren. Zuerst versuchten Jasmin und Christian dem Schacht, welcher bei unserer letzten Tour mit Lassowerfen nicht gequert werden konnte, mit der Bohrmaschine näher zu kommen. Und tatsächlich waren wir in kurzer Zeit an der gegenüberliegenden Schachtwand in einer wieder nach unten führenden Fortsetzung. Zu unserem Bedauern endete der Gang allerdings etwa 10 m über jener Stelle, welche als Bohrmaschinentauchbecken in die Geschichte der voran-

gegangenen Juli-Tour eingegangen war. Da sich auch unsere bis dahin noch sehr gut funktionierende Bohrmaschine hier zu fürchten begann (und wir nur noch drei Anker zur Verfügung hatten), beschlossen wir umzudrehen. Außer zwei kleineren Fortsetzungen gegenüber scheint es aber hier nicht viel Hoffnung zu geben, den *Toboggan* Richtung Süden umgehen zu können. Wir wendeten uns also kurzerhand einem Canyon nördlich des *Kitschachtes* zu, welcher schon auf Skizzen der Belgier strichliert zu finden war, allerdings noch nicht vermessen wurde. Dieser war inklusive kurzer Seitenstrecken bald vermessen und konnte zum *Toboggan* hin verbunden werden. Danach machten wir uns auf den Weg, Clemens und Isabella ins Neuland zu folgen.

Mit ausreichend Seil, Anker-Sets und einer (funktionierenden) Bohrmaschine bewaffnet, hatte Clemens den schräg und senkrecht nach oben verlaufenden, lehmig-rutschigen Gang erklimmen können. Oben angelangt (Bild 11) folgten Clemens und Isabella dem großräumigen Hauptgang, der schier kein Ende nehmen wollte und in dem ein sehr starker Luftzug (in Forschungsrichtung blasend) herrschte. Wir waren von den Gangausmaßen durchaus beeindruckt. Bis über die halbe neuerforschte Wegstrecke war der Boden von glitschigem Lehm bedeckt und das Gestein ziemlich bröselig. Glücklicherweise konnten wir die meisten Gangteile ohne Seil zurücklegen, obwohl der Gang zum Teil stark geneigt und rutschig war und einem manchmal einiges abverlangte (vor allem später bergauf beim Zurückgehen). Auf Grund der wunderbaren Umgebungsbedingungen wurde dieser Abschnitt *Großer Oger-Sumpf* getauft (Bild 12). Zwischen den verschiedenen Sumpf-Abschnitten versteckte sich auch eine beeindruckende Gangnische mit zahlreichen Tropfsteinformationen (Bild 13 & 14). Am Ende des *Großen Oger-Sumpfes* befindet sich das *Schwarze Tor*, eine Gangverengung, durch die ein eisiger Wind bläst. Dahinter ändert sich die Charakteristik des Hauptganges dahingehend, dass nun häufig Abzweigungen am Hauptgang ansetzen. Wir folgten weiter dem starken Luftzug, auch wenn wir den Hauptgang manchmal über seitliche Durchschlupfe, die wir

Bild 11: Der zuvor erkletterte Aufstieg ins großräumige Neuland

Bild 12: Im *Großen Oger-Sumpf*

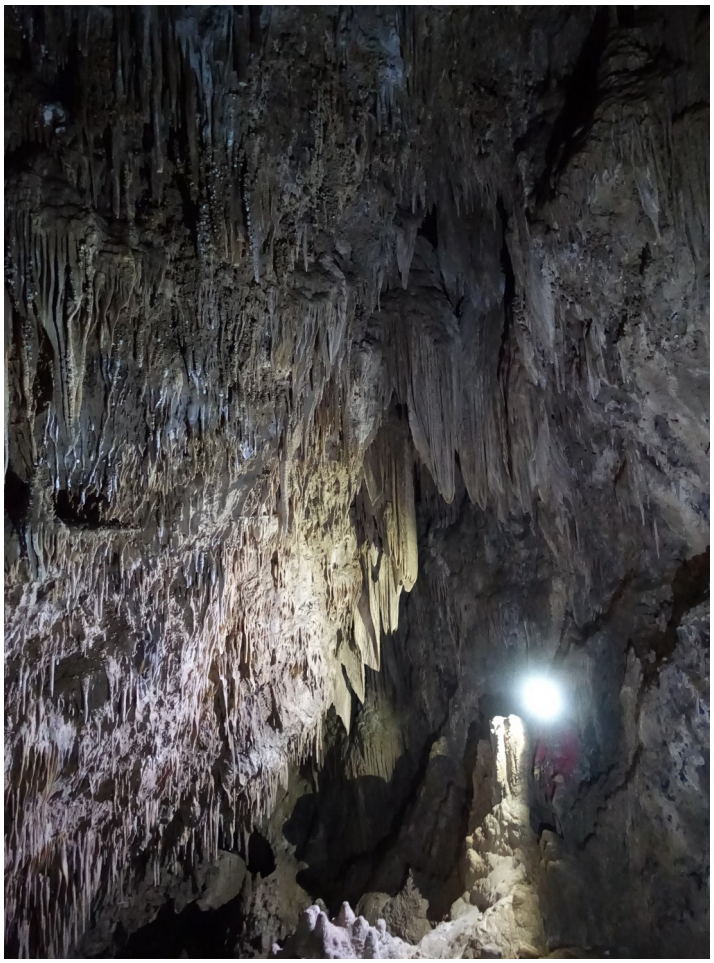


Bild 13: Beeindruckende Tropfsteinformationen

Bild 14: Beeindruckende Tropfsteinformationen

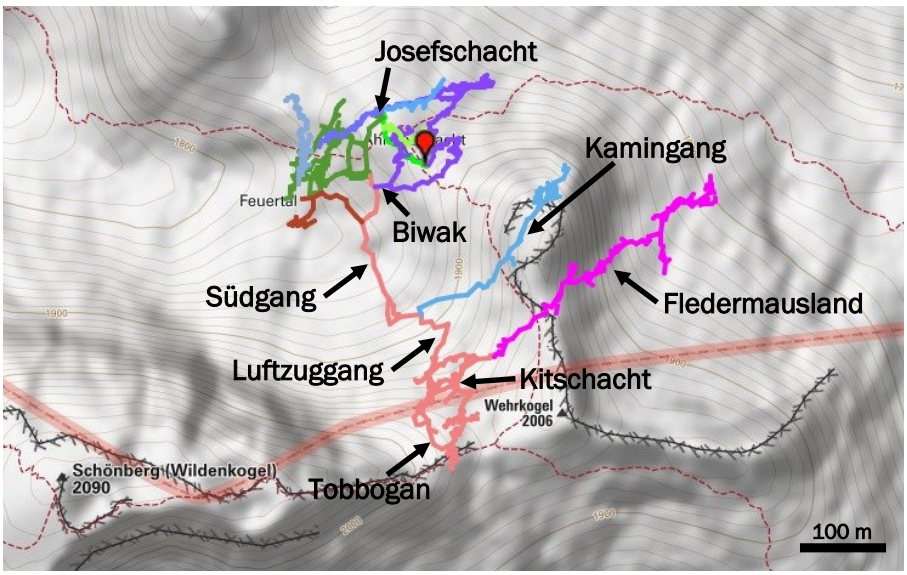
Bild 15: Der gemütliche Rückweg am markierten Wanderweg

teilweise erst erweitern mussten (*Herkules-Schluf*), umfahren mussten. Nahe dem derzeitigen Forschungsende vermaßen wir auch einige Gang-Verzweigungen, ehe wir aus Zeitgründen und Seilmangel umdrehen mussten. Insgesamt konnten wir in diesem neuen Höhlenteil, genannt *Fledermausland* (wir stießen sowohl auf zahlreiche Fledermausmumien als auch auf eine hängende Fledermaus), 1054 m vermessen. Am Weg zurück trafen wir im *Großen Oger-Sumpf* auf Christian und Jasmin, die früher fertig geworden waren und unserem großen Gang neugierig folgten. Während Clemens und Isabella noch ein paar Restmeter in seitlichen Wurmfortsätzen vermaßen, bauten Christian und Jasmin unsere anfänglichen Schlosserei-Einbauten auf eine komfortable senkrechte Schachtstrecke um, die sich rückblickend nun ergeben hatte. Über den *Kitschacht* stiegen wir schließlich alle wieder in Richtung Biwak auf. Die aufgehängten feuchten Schlafsäcke waren tagsüber wunderbar getrocknet und so gestaltete sich die zweite Nacht angenehmer als befürchtet, obwohl auch diese nicht unbedingt als wärmste Biwaknacht aller Zeiten in die Forschungsgeschichte einging.

Sonntags ging bereits um 5 Uhr früh (nach immerhin beeindruckenden 9 Stunden Schlafzeit) die Sonne auf und eine halbe Stunde später krochen auch die ersten Schlaf-nasen aus den Schlafsäcken. Nach dem Frühstück packten wir unsere Biwaksachen zusammen und erreichten flott wie immer den Eingang des Ahnenschachtes, wo sich langsam schon die Sonne breitmachte und den Schönberg, das Feuertal und die umgebenden Berge in ein verschlafenes Licht tauchte. Obwohl, so verschlafen war die Umgebung gar nicht, da aus dem Nichts plötzlich zwei Wanderer vor uns standen und uns perplex fragten, von wo wir denn da eigentlich gerade herkämen.

Da wir nach drei Tagen Höhle einen gemütlichen Rückweg wollten, beschlossen wir, diesmal dem markierten Weg durch das Feuertal zu folgen (Bild 15). Auf der Terrasse der Ischler Hütte war an diesem wunderschönen, sonnigen Herbstsonntag einiges los und auch wir gönnten uns noch abschließend Suppe und Bier.

Nach Eingabe der Messdaten sieht man, dass das neuentdeckte *Fledermausland* parallel nach Osten verschoben zum *Kamingang* liegt. In unmittelbarer Verlängerung des *Fledermauslands* liegen im Hintergras drei Objekte, von denen einem (bisher nur im Spelix verzeichnet, aber noch nicht vermessen) „starker Luftzug“ attestiert wurde. Die zahlreichen Fragezeichen des *Fledermauslands* und der anderen Höhlenabschnitte werden uns vermutlich auch 2020 wieder beschäftigen. Da das alte deponierte Material mittlerweile zumeist verbaut wurde, sollte einer erneuten Forschungstour ein umfangreicher Materialtransport zum Höhleneingang (vielleicht per Hubschrauber?) vorangehen. Nach einem anfänglichen Stand von 5,165 km Ganglänge konnten wir in zwei Forschungstouren die Länge des **Ahnenschachts** um fast 2,5 km auf einen derzeitigen Stand von 7,634 km verlängern. Und wie so oft im Toten Gebirge: kein Ende in Sicht!



Grundriss des Ahnenschachts (1626/55); Stand von Ende Oktober 2019

Forschung 2019 im Schönberg-Höhlensystem

Text: Ludwig Pürmayr
Bilder: Ludwig Pürmayr

Raucherkarhöhle - Transhades - Parallelschacht des Kantenschachtes - Tour 1

Am Samstag, 29.06.2019, gehen Ludwig Pürmayr, Christian Knobloch, Isabella Wimmer und Robert Wurzinger um 7:30 Uhr hinauf zum *Neuen Eingang*, es herrscht schönes Sommerwetter. Der Winter 2018/2019 war sehr schneereich, in den Mulden oberhalb der Höhle als auch vor und nach der *Fensterhalle* liegt noch viel Schnee, der *Neue Eingang* selbst ist schneefrei. Um 8:15 Uhr stiegen wir durch den *Neuen Eingang* in die Höhle ein, in einer Stunde gehen wir durch den *Langen Gang* und den *Märchengang* in den *Hadesgang*. Dieser führt zum 100 m tiefen *Kantenschacht*. Dessen erste Befahrung erfolgte 1970 von Bruckenberger mit der Einseiltechnik, 1979 wurde er von Jeremia Eisenbauer vermessen. 1983 wurde bei weiteren Touren die *Unterwelt* entdeckt. Die Querung des *Kantenschachtes* wurde 1986, ausgehend vom Kantenschachteinstieg, von Jeremia Eisenbauer und Peter Ludwig etwa zu zwei Dritteln gemacht. Ludwig Pürmayr und Karl Koller gelang die recht luftige Querung im Juni 1990 vor der ersten Höhlenmesse. Wir gelangten damals zu einem weiteren Schacht; dieser ist nicht so großräumig wie der *Kantenschacht*, die geschätzte Tiefe ist 80 m. Bei einer weiteren Tour 1990 wurde dieser Schacht linksseitig gequert, der Höhlenteil wurde *Transhades* benannt und in den Folgejahren bis auf einige Schachtfragezeichen vermessen. 1996 versicherte ich eine etwa 45° steile Rampe mit 15 Trittstiften.

Bei unserer Forschungstour im Juni 2019 erreichen wir um 10 Uhr VP 1 (Seehöhe 1.355 m) im *Transhades*. Die Distanz über den *Kantenschacht* beträgt 27 m (Titelfoto; Kantenschachtquerung vom Transhades aus fotografiert), oberhalb von diesem ist ein hoher Schlot. Christian macht dieEinbauten, die erste Schachtstufe mit einer Umsteigstelle ist feucht (Bild 1). Am Nachmittag ist es durch die Schneeschmelze noch feuchter. Der VP 2 ist an der anderen Seite des Schachtes (24 m), kurz davor sind zimmergroße Blöcke am Schachtzwischenboden, dazwischen mehrere große Löcher, die Steine fallen sehr tief. Wir fahren seitlich vom Versturzboden durch einen Canyon abwärts. Bei VP 8 ist linksseitig ein 2 m breiter Canyon mit einigen Klemmblöcken in 20 m Tiefe. Wir seilen uns in mehreren Stufen 8 m und 24 m im canyonartigen Schacht ab; drei Anker bei Querung zu VP 9 (Bild 2), hier 12 m zu VP 10 am Schachtboden (7 m x 10 m) auf minus 85 m. In der Mitte ist ein großer Felspfeiler, der abfallende Boden ist mit großem Blockwerk bedeckt, hier ist es feucht. Wir befinden uns direkt unterhalb des Einstiegsschachtes. Bei VP 12 beginnt ein 45 m langer, 0,7-1 m breiter und 5-11 m hoher Canyon mit einer sehr engen Stelle; dieser ist nur teilweise in halber Höhe kletterbar. Am Boden

Bild 1: Einstieg in den Parallelschacht

Bild 2: Parallelschacht zwischen VP 8-VP 9

Bild 4: Parallelschacht bei VP 23 bis VP 25

ist ein kleines Gerinne. Bei VP 22 wird es großräumig: links ist ein 36 m hoher Schlot, dieser Punkt ist nur wenige Meter vom Endpunkt des *Canyon der Ewigkeit* im *Transhades* entfernt. Beim VP 23 (Bild 3) ist eine 10 m-Stufe abwärts mit kleinem Gerinne. Der Fels ist hier sehr hell und kompakt. Wir befinden uns hier auf einer Seehöhe von 1.240 m, insgesamt sind wir 114,6 m abgestiegen. Dieser Höhlenteil ist direkt unterhalb des *Transhades*. Die Seile bleiben eingebaut. Um 13:40 Uhr treten wir den Rückweg an, das Material ist verbraucht und wir wollen rechtzeitig zur Höhlenmesse um 16 Uhr kommen. Dies war eine schöne Höhlentour mit guten Forschungsaussichten. Im Westteil der *Unterwelt* befinden sich viele Gänge auf einer Seehöhe von rund 1.100 m. Wir vermessen heute bei 27 Messzügen 220,26 m Ganglänge.

Bild 3: Forschergruppe bei VP 23

<u>Raucherkarhöhle - Transhades - Parallelschacht des Kantenschachtes - Tour 2</u>

Im Rahmen der Forschungswoche auf der Ischler Hütte gehen am Do., 1. August 2019, Ludwig Pürmayr, Clemens Tenreiter und Robert Wurzinger um 9:30 Uhr durch den *Neuen Eingang* in die **Raucherkarhöhle** und weiter bis zum *Kantenschacht*. Von Sonntag auf Montag hat es in diesem Gebiet sehr stark geregnet. Der Parallelschacht ist heute feuchter als bei der Tour am 29.6.2019. Ich höre fernes Wasserrauschen beim Abseilen bei VP 7; dieses kommt aus einem großen NW-verlaufenden Canyon, welcher nicht vermessen ist. Um 12 Uhr sind wir alle beim VP 23, dem Endpunkt der letzten Tour. Wir haben 150 m Seil mit. Clemens macht die Einbauten, anfangs neben einem Gerinne 6 m senkrecht abwärts, vor VP 24 ist eine große Lacke (Bild 4). Das Gerinne verschwindet in einem gestuften Canyon. Wir suchen einen weniger feuchten Weg, auf einer kletterbaren Rampe 10 m aufwärts zu VP 27. Hier ist ein anfangs trockener großräumiger Schacht von 60 m Tiefe und 6 m Durchmesser (Bild 5). Bei VP 30 ist es sehr feucht, hier ist der Schachtboden noch 15 m tiefer. Es ist möglich, nach links zu VP 32 zu klettern, hier ist es fast trocken. Eine 15 m-Stufe abwärts zu VP 32 (Bild 6), hier ein 10 m-Messzug zu nassem Schachtboden mit großen Blöcken. Für Ludwig und Robert ist Schluss bei VP 33 (Seehöhe 1178 m). Von diesem VP legen wir einen 25 m langen fast senkrechten Messzug in den Canyon unter uns. Clemens geht ungefähr 30 m nach unten, das Seil ist zu kurz, es ist dort unten heute recht feucht und auch dreckig. Mit mehr Seil kann man aus dem Wasser queren. Der Canyon führt steil nach unten und es schaut so aus, als würde es horizontal werden. Die Seehöhe beträgt hier 1.150 m. Die in Bild 7 abgebildeten Polygonzüge

Bild 5: 60 m-Schacht bei VP 28

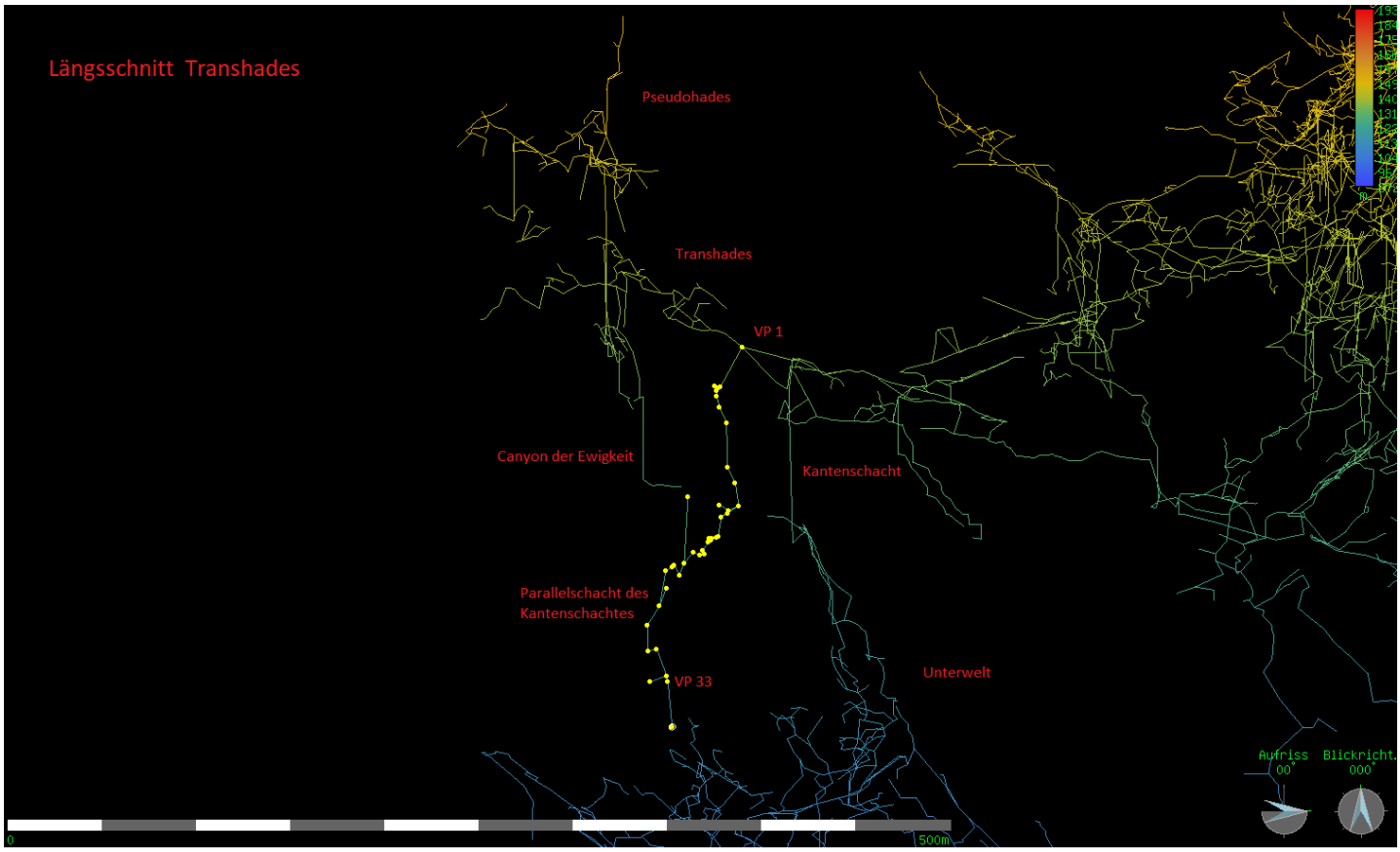


Bild 7: Längsschnitt des *Transhades* mit VPs des Parallelschachtes

Bild 6: Aufstieg zu VP 31 im 60 m-Schacht

zeigen den aktuellen Längsschnitt des *Transhades*. Die Seile bleiben für eine spätere Tour eingebaut, diese sollte nur bei trockenem Wetter erfolgen, genügend Seile sind mitzubringen. Um 18 Uhr verlassen wir die Höhle. Wir vermessen heute 137,47 m bei 13 Messzügen.

Schönberg-Höhlensystem - SW-System - Röhrllabyrinth - Nord Karolina

Die Messgruppe *Nord Karolina* befindet sich zwischen *Windgang* und *Röhrllabyrinth*. Dieser eher kleinräumige und labyrinthisch angelegte Höhlenteil ist eingangsnahe und wurde ab 2013 vermessen. Von den Vermessungstouren 2015 fehlen leider die Messdaten und Skizzen. Im Rahmen der Forschungswoche gehen Ludwig Pürmayr, Max Wimmer, Robert Wurzinger und Rudolf Fuhlroth (Udo) am So., 28.7.2019, um 9:15 Uhr durch den *Separatistenschacht* ins *SW-System*. Mit uns gehen Stefan Hutterer, Patrick Hochstöger und Gregor Lengauer als zweite Gruppe ("Junghöhlis"), sie vermessen einen Teilbereich des *Röhrllabyrinths* nach. Rechts von der *Galeriehalle* beginnt das schichtgebundene *Röhrllabyrinth*. Wir suchen nach der Verbindung nach *Nord Karolina* zu VP 10. Dieser Teil wurde 2014 von Heinrich Kestler vermessen, es gibt einen genauen Plan von ihm. Von einer späteren Vermessungstour existieren leider keine Messdaten und Skizzen. Der VP 10 befindet sich noch im *Röhrllabyrinth*; dieser Höhlenteil wurde 2007 von Clemens Tenreiter vermessen. Der kleine Gang nach Nord Karolina wurde dabei übersehen. Rechts zwischen VP 52-VP 53 ist ein niedriger Gang zum alten VP 11, dieser ist zugleich der VP 11 der 2014er-Vermessung. Die zweite Gruppe macht eine Nachvermessung des südöstlichen Teils des *Röhrllabyrinths*. Wir kriechen hinauf zu VP 6. Nun nach links und aufwärts zu VP 2, links gibt es eine Fortsetzung; hier sind Messpunkte - die Messdaten sind verloren, wir nehmen daher die vorhandenen Punkte. Bei VP 2-1 ist ein Durchschlupf, dann niedrig zu VP 3, nun über eine glatte Platte mit 15 cm breitem Bodencanyon. Die letzten Meter sind rutschig, ein Seil zur Sicherung ist notwendig. Bei VP 4 ist eine Gangteilung, linksseitig ist Neuland; zwischen VP 1-VP 2 ist ein 8 m hoher Raum mit großem Blockwerk. Bei VP 2 Gangteilung, es geht eng weiter zu VP 5 bei Felspfeiler, Verbindungszug zu VP 53 im *Röhrllabyrinth*. Bei der anderen

Bild 8: Röhrllabyrinth - Tropfsteine bei VP 54

Bild 10: Nord Karolina - der Schacht Casa Blanca

Fortsetzung kommen wir bald zu VP 54 (Bild 8), hier ist eine schöne Tropfsteingruppe. Kurz danach ist bei VP 1 links ein etwa 20 m tiefer, nicht ganz trockener, großräumiger Schrägschacht. Nun zurück zu VP 4, 10 m über Blockwerk zu VP 5 bei Schachtkante. Wir sind in *Casa Blanca*, einem ovalen Schacht mit geriffelten, blankgewaschenen, senkrechten Wänden. Von VP 7 ist ein Abklettern auf eine Zwischenstufe möglich. Wir sehen ein Seil am nördlichen Schachtrand hängen. Später werden wir (Bild 9) von VP 8 aus den 17 m tiefen Schacht befahren (Bild 10) und vermessen und einige Fotos von diesem schönen Höhlenteil machen. Das 30 m lange Seil wird entfernt und bei VP 8 deponiert. Ab VP 7 folgen wir einem kleinräumigen, 28 m langen, lehmbedeckten Gang. Bei VP 15 Gangteilung, links steil nach unten zu VP 16, hier wird es zu eng. Rechts steil aufwärts zu VP 15a, hier auch zu eng. Nun zurück, das Seil bei der glatten Platte nehmen wir mit. Ab dem VP 8 sind noch mehrere Fragezeichen offen, ein Teil davon wird wegen der fehlenden Messdaten eine Nachvermessung werden. Um 17:30 Uhr steigen wir aus der Höhle aus. Die zweite Gruppe ist schon vor uns ausgestiegen. Wir vermessen heute 198,84 m Ganglänge bei 31 Messzügen.

<u>Schönberg-Höhlensystem - SW-System - Wildkarkluft - Richtung Tohuwabohu</u>

Im Rahmen der Forschungswoche gehen am Freitag, 2.8.2019, Ludwig Pürmayr, Stefan Hutterer, Patrick Hoch-stöger und Gregor Lengauer um 9 Uhr durch den *Separatistenschacht* ins *SW-System*. Wir gehen zügig bis in die *Wildkarkluft*, nach dem Pendler gehen wir in Richtung *Tohuwabohu*. Um 11 Uhr beginnen wir bei VP 13-1-3 mit dem Vermessen. Bei VP 3 ist ein sehr niedriger Durchschlupf; diese Stelle ist nur wenige Zentimeter offen, lockerer Lehm ist leicht abzugraben. Dahinter ist es wieder großräumig (Bild 11), bei VP 5 ist eine Gangteilung, geradeaus in südlicher Richtung. Bei VP 10 ist eine kletterbare Fünfmeterstufe abwärts; es folgt nun ein 15 m langer und bis zu 10 m hoher Raum. Der Boden ist von grobem Blockwerk bedeckt, der VP 14 ist in einer Kammer unterhalb dieses Raums. Bei VP 12 sind drei kluftartige Fortsetzungen. Nun zurück zu VP 5; hier verläuft östlich versetzt, parallel zum vorhin beschriebenen Gang, ein weiterer höher liegender Gang; von diesem Gang aus besteht eine senkrechte 10 m lange Verbindung zu VP 1. Zuletzt vermessen wir von VP 5-1-2 einen 13 m tiefen Schacht, am Grund sehen wir einen alten VP 10 in einem großen Raum. Ich war am 29.7.2008 hier, ausgehend von VP

Bild 9: Nord Karolina Gang bei VP 6 nahe Casa Blanca

Bild 11: Wildkarkluft - Neuland bei VP 4

13-1-1-10. Wir bauen das Seil vom Schacht aus, zurück durch den Durchschlupf zum alten VP 3, hier ist ein 18 m langer, lehmbedeckter, überlagernder Gang. Wir vermessen heute bei 42 Messzügen 224,82 m Ganglänge. Um 17:15 Uhr verlassen wir durch den *Separatistenschacht* die Höhle. Insgesamt vermessen wir in dieser Woche den 149. Kilometer im **Schönberg-Höhlensystem**. Diese Tour war ein schöner Abschluss der Forschungswoche.

<u>Schönberg-Höhlensystem - SW-System - Bereich Konstante Inhumanität</u>

Am Freitag, 13.9.2019, gehen Ludwig Pürmayr, Jasmin Landertshammer und Robert Wurzinger um 8:45 Uhr durch den Separatistenschacht ins *SW-System*. Wir gehen vom *Windgang* in den *Feuchter Tropfsteingang* und bei VP 5 durch den 2016 entdeckten, kurzen Zugang in die *Konstante Inhumanität*. Hier gibt es noch mehrere Fragezeichen zu vermessen. Dieser Höhlenteil wurde am 3. August 2007, dem Tag des Zusammenschlusses von **Feuertalsystem** und **Raucherkarhöhle**, vermessen. Als Erstes vermessen wir eine kluftartige 10 m-Schachtstufe zu einem unterlagernden Gang bei VP 6. Von VP 3 klettern wir zu VP C, dieser VP ist auf einer

Bild 12: Konstante Inhumanität - Gang bei VP D

Bild 13: Konstante Inhumanität - kleine Tropfsteingrotte bei VP E

Bild 14: Konstante Inhumanität - Schacht zwischen VP B und VP 7

aufgestellten Sinterplatte. Ab hier ist Neuland; gemäß dem Namen dieses Höhlenteils geht es kriechend, kletternd über Sinterplatten hinauf zu VP E (Bild 12). Hier ist eine Gangteilung, rechts 0,8 m hoch leicht ansteigend zu VP H, von hier fast senkrecht zum Gangende. Zurück zu VP E, anfangs sehr eng zu VP 1, dann 16 m kleinräumig zu VP 5, der Gangboden ist lehmbedeckt. Ausgehend vom gleichen VP 3 klettert Jasmin hinauf zu VP A, ab hier brauchen wir eine Seilsicherung. Wir messen ab VP B - hier ist ein 16 m tiefer Schacht zu queren, der kluftartige Gang ist sehr rutschig und 3 m hoch. Bei VP E ist eine kleine Tropfsteingrotte mit Bergmilch (Bild 13). Von VP F ist rechts ein 4 m tiefer Schacht mit 2 m x 2 m großem Schachtboden. Der Gang ist sehr steil und endet nach 11 Metern bei VP G. Abschließend befahren wir den 16 m tiefen Schacht bei VP B, mit zwei Umsteigstellen gelangen wir in den Hauptgang bei VP 7 hinunter (Bild 14). Robert erweitert eine Engstelle beim Zugang zur *Konstanten Inhumanität*, Jasmin steigt auf und baut die Seile aus. Für uns ist es Zeit, zum Ausgang zu gehen; um 14 Uhr verlassen wir die Höhle. Wir vermessen bei 27 Messzügen 127,54 m Ganglänge. Es gibt noch mehrere Fragezeichen in diesem Höhlenteil. Heute beginnt in Bad Goisern die Jahrestagung des Verbands Österreichischer Höhlenforscher, welche heuer von unserem Verein organisiert wird.

Forschungsfortschritte in der Verborgenen Höhle und der Hohen Schrott

Text: Clemens Tenreiter
Bilder: Clemens Tenreiter, Ludwig Pürmayr (Bild 8)

Auch 2019 wurden die Forschungen in der Hohen Schrott und speziell in der **Verborgenen Höhle (1616/100)** vorangetrieben. Aufgrund der sehr hohen Schneelage im Gebirge musste bis Mitte Juni gewartet werden, bis die Forschungssaison eröffnet werden konnte. Bei der ersten Tour am 10. Juni konnte noch von der Hinteralm bis zum Eingang der **Verborgenen Höhle** auf einer fast geschlossenen Schneedecke gegangen werden (Bild 1). Ziel dieser Auswinterungstour (Teilnehmer: Christian Öhlinger, Clemens Tenreiter, Isabella Wimmer) war es, Reststrecken im Westen der Höhle, im Bereich der *Langwandhalle*, zu vermessen. Sehr viel Schmelzwasser, nasse Kleidung und Kälte zwangen die Forscher aber bald zur Umkehr. Insgesamt wurden bei dieser Tour 250 m vermessen.

Aufgrund der überdurchschnittlichen Schneelage und der unwirtlich nassen Bedingungen in der Höhle fand die nächste Forschungstour erst einen knappen Monat später statt. Von 6.-7. Juli wurde von Jasmin Landertshammer, Pauline Oberender, Franz Rührlinger und Clemens Tenreiter im Ostteil der Höhle weitergeforscht. In diesem Bereich hatten die Forschungen zuvor seit 2015 geruht. Zu viert wurde in die Höhle eingestiegen und das nötige Forschungs- und Biwakmaterial in ein vorgeschobenes Biwak gebracht. Kurz vor der Halle *Weit-weit-weg* wurde im Hauptgang ein neues Biwak eingerichtet (Biwak 4). Danach ging es über den Abbruch *Megadeath* bis in die *Endhalle* weiter. Ziel dieser Tour war es, die Verstürze der *Endhalle* zu umgehen. Dies gelang und der neue Höhlenteil *Jenseits* wurde zum ersten Mal betreten.

Bild 1: Schneestapfen am Weg zur Verborgenen Höhle

Bild 2: Zustieg in den Ostteil der Verborgenen Höhle

Bild 3: Der gemütliche Canyon

Dazu mussten in der *Endhalle* ansetzende, stark bewetterte Klüfte erklettert und gequert werden. Nach dem Versturz setzt ein großer Hauptgang an, der über Hallen weiter nach Osten führt und schließlich wieder in eine Kluft abbricht. Am Grunde der etwa 25 m tiefen Kluft führt diese weiter, bis man nach einer Engstelle einen riesigen, 2-3 m breiten und 25 m hohen Canyon erreicht (Bild 3). Dieser führt mit ebenem Boden und wunderschönen Gangformen bis an sein verstürztes Ende. Nach der Vermessung von 800 m Neuland wurde im neu eingerichteten Biwak genächtigt. Am zweiten Tag der Tour wurde nach der Vermessung einiger Reststrecken der Rückzug aus der Höhle angetreten.

In der **Verborgenen Höhle** war neben dem Osten auch der *BH-Schacht* ein Forschungsziel des vergangenen Forschungsjahres. Der *BH-Schacht* liegt direkt am Hauptweg in den *Westen*, nur eine kurze Wegstrecke von der *Eingangshalle* entfernt. Die alten Vermessungen endeten etwa 45 m unter der Schachtkante, wo vor einigen Jahren aufgrund von Materialmangel umgekehrt werden musste. Christian Öhlinger, Christian Lieberknecht und Clemens Tenreiter stiegen Ende Juli bis zum Grund dieses großen Kluftschachtes ab. Der Schacht ist insgesamt 100 m tief und äußerst steinschlaggefährdet. Nach einem umgangenen Bodenversturz endet dieser Höhlenteil jedoch in 223 m Tiefe verblockt. Beim Aufstieg konnte an der anderen Schachtwand ein großer Gangansatz entdeckt werden. Dieser wurde

Bild 4: Ankersparendes Schlossern im BH-Schacht

Bild 5: Im neuentdeckten Südteil der Verborgenen Höhle

durch eine Querung im oberen Schachtbereich erreicht und ein großer, nach oben führender Gang betreten.

Dieser Gang war das Ziel der nächsten Forschungstour von Isabella Wimmer und Clemens Tenreiter am 10. August. Sie erschlosserten und erkletterten diesen nach oben führenden Gang 80 Höhenmeter weit. Hier setzt ein großer, nach Süden führender Hauptgang an (Bild 5), der etliche Meter weit bis an sein verstürztes Ende verfolgt wurde. Am Rückweg konnte ein kleiner Seitengang entdeckt werden, der über Stufen und einen ausgegraben Schluf, in weiteres noch nicht erforschtes Neuland führt. Starker Luftzug lässt darauf hoffen weiter in südliche Richtung vordringen zu können. Da dieser Höhlenteil relativ tagnahe liegt, sind in diesem Bereich noch vernünftig Tagestouren zu unternehmen.

Anders verhält es sich im Ostteil der Höhle. Dorthin wurde am Wochenende des 7./8. September eine weitere Biwaktour von Franz Rührlinger, Clemens Tenreiter und Isabella Wimmer unternommen. Starke Regenfälle machten bereits den Zustieg zur Höhle alles andere als angenehm. Trotz schwerer Schleifsäcke wurde der neue Höhlenteil *Jenseits* hinter der *Endhalle* erfolgreich erreicht. Nach der Vermessung einiger Seitengänge, die Bypässe zum Hauptgang bilden, wurde der Versturz am östlichsten Punkt der Höhle erklettert (Bild 7). Dies erlaubte aber leider nicht die

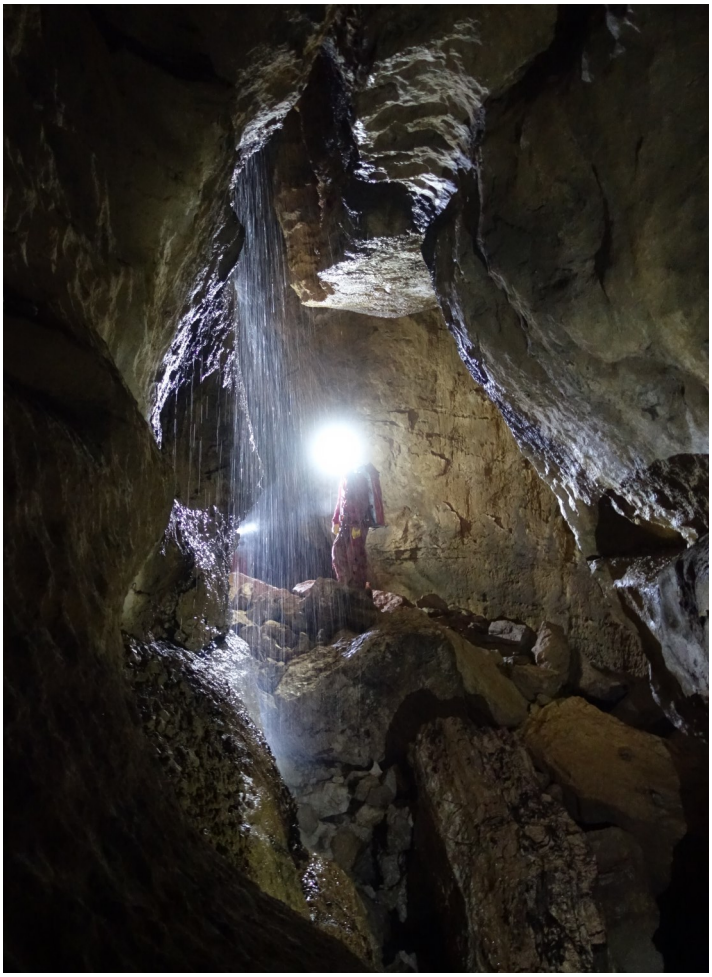


Bild 6: Die Regenfälle machten sich auch in der Höhle bemerkbar

Bild 7: Erschlossern der erhofften Versturz-Umgehung

Überwindung des Versturzes. Der Hauptgang endet hier sehr oberflächennahe komplett mit Blockwerk verfüllt. Jedoch konnte durch einen Quergang ein Wandfenster erklettert werden, in dem ein rückläufiger Höhlengang ansetzt. Dieser führt zuerst durch Engstellen, später großräumig an sein noch un-erforschtes Ende. Ein weiterer, stark bewetterter Schacht im Bereich des Jenseits wurde über mehrere Stufen 50 m tief befahren. In über 350 m Tiefe musste aufgrund des in diesem Schacht fließenden Wassers der Abstieg an einer weiteren Engstelle abgebrochen werden. Bevor aus der Höhle ausgestiegen wurde, verbrachten die Forscher eine Nacht im

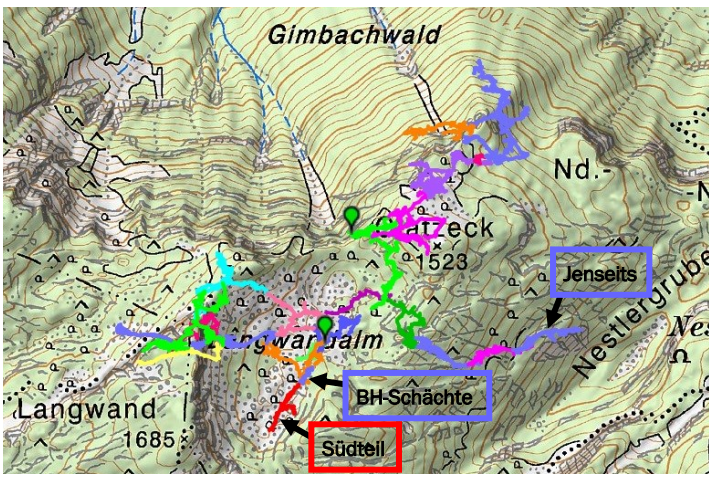


Bild 8: Die verschiedenen Teile der Verborgenen Höhle

Biwak 4. Insgesamt wurden bei dieser Tour 373 m vermessen und so stieg die Gesamtlänge der Höhle auf über 30 km (Titelbild).

Abgesehen von Forschungsfahrten in die **Verborgene Höhle** fanden im Juni 2019 auch zwei Touren im Bereich des Niederen Nestlerkogels, an der Nordseite der Hohen Schrott, statt. Ziel von Ludwig Pürmayr und Clemens Tenreiter war es, mögliche Eingänge in eingangsferne Teile des *Hundslochs* zu finden. Ein Eingang in diese Bereiche würde den Anmarschweg in die hintersten Teile des *Hundslochs* um mehrere Stunden verkürzen. Dabei wurden einige kleinere Höhlen und Schächte erforscht und dokumentiert. So wurde die **Grüne Höhle (1616/423)** entdeckt und auf 43 m Länge vermessen. Diese liegt etwa 50 m über den Gängen des *Hundslochs* und weist leichten Luftzug auf. Eine mehrstündige Grabung brachte aber leider keinen Erfolg. Eine weitere Höhle mit äußert starkem Luftzug wurde entdeckt, nämlich die etwa 50 m lange Höhle **Don Quijote (1616/426)**. Unüberwindliche Verstürze und Engstellen vereitelten aber auch hier einen Durchbruch.

Weiters wurde eine neue Höhle im Bereich der Langwand von Levi Faltis und Clemens Tenreiter erforscht, die 122 m lange **Dagoberthöhle (1616/410)** (siehe Bericht auf Seite 50).

Insgesamt konnten 2019 in mittlerweile zumeist sehr mühsamen Touren rund 2,5 km Neuland in der **Verborgenen Höhle** vermessen werden. Sie hält derzeit bei einer Gesamtlänge von 30,342 km. Der tiefste erreichte Punkt liegt 365 m unter dem Eingang. Nach dem **Schönberg-Höhlensystem (1626/300)** und dem **Schwarzmooskogel-Höhlensystem (1623/40)** ist die **Verborgene Höhle** die derzeit drittlängste Höhle des Toten Gebirges. In der Rangliste der längsten Höhlen Österreichs befindet sie sich an 12. Stelle. Auch nächstes Jahr werden die Forschungen in der Hohen Schrott wieder fortgesetzt werden. Ein Schwerpunkt wird sein, neue Eingänge in tagferne Bereiche, zu finden. Auch soll versucht werden, endlich das **Wilde Loch (1616/308)**, an dem man sich bis jetzt die Zähne ausgebissen hat, an die **Verborgene Höhle** anzuhängen.

Insgesamt war 2019 wieder eine tolle und erfolgreiche Forschungssaison unter Freunden auf der Hohen Schrott.

Bild 9 & 10: Die Grüne Höhle

Die Dagoberthöhle (1616/410) in der Langwand (Hohe Schrott)

Text: Levi Faltis
Bilder: Clemens Tenreiter

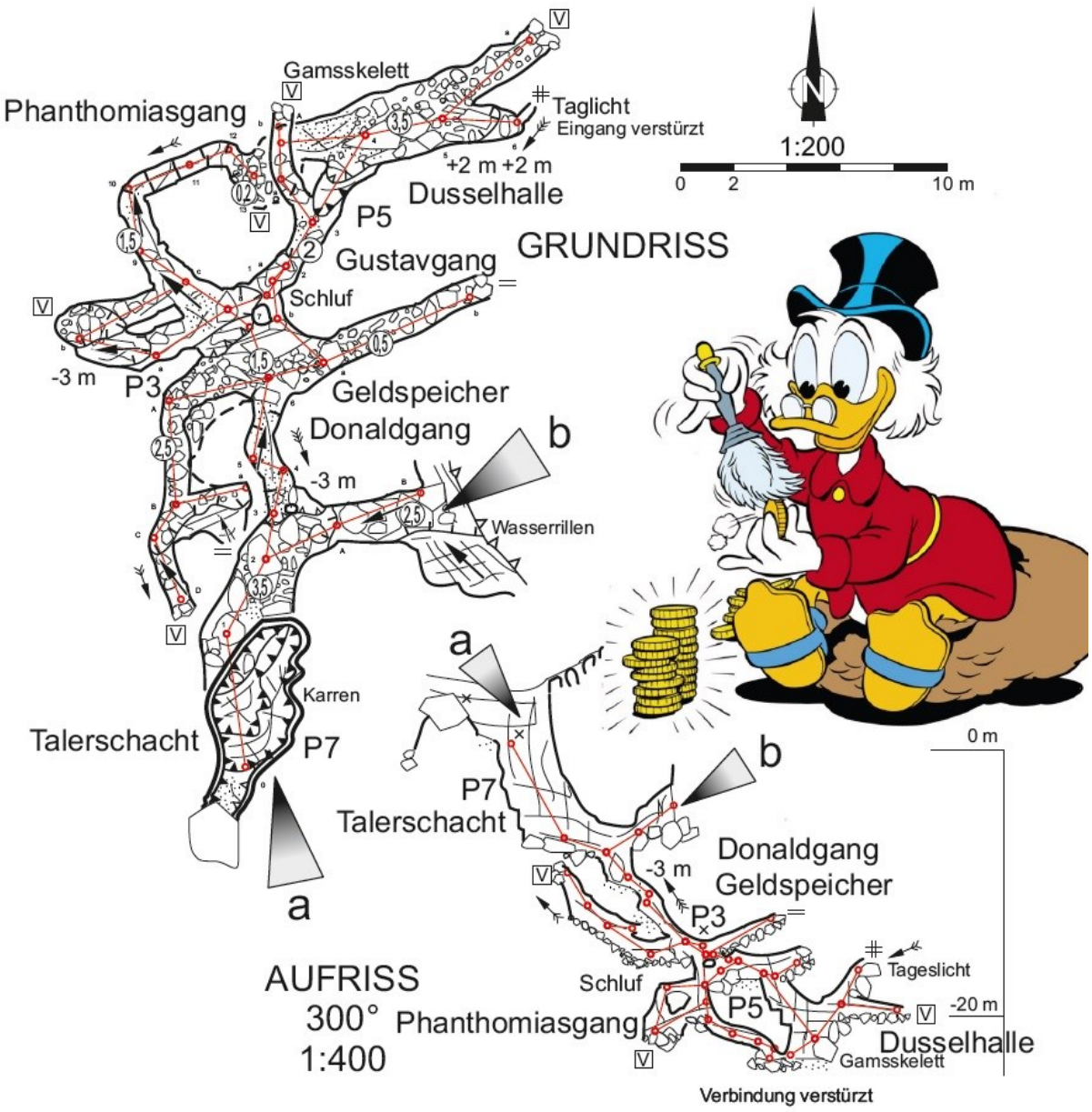
Am 20.7.2019 nahm mich mein Papa (Clemens Tenreiter) zum Höhlenforschen in der Hohen Schrott mit. Am Morgen fuhren wir mit dem Auto auf die Hinteralm. Von dort machten wir uns auf den Weg zur **Dagoberthöhle**. Diese Höhle entdeckte mein Papa schon vor einigen Jahren, sie war aber bis jetzt noch nicht vermessen. Der Weg zur Höhle war ziemlich anstrengend und es war sehr heiß. Am Eingang zogen wir uns um und seilten uns 7 m tief in die Höhle ab. Das war lustig. Dann fingen wir an zu vermessen. Ich bediente den Disto und mein Papa schrieb die Messdaten ins Messbuch. Nach dem Einstiegsschacht erkundeten wir den zweiten Eingang. Hier waren ziemlich große Steine am Boden und man hatte eine schöne Aussicht. Als nächstes kamen wir in den *Donaldgang*, der zu einer großen Halle, dem *Geldspeicher*, führte. Hier vermaßen wir ein paar

Nischen und Seitengänge. Weiter ging es durch einen kleinen, ziemlich engen Schacht in den *Phanthomiasgang*, der in einem Versturz endete. Dann gingen wir zurück zum *Geldspeicher* und erforschten den *Gustavgang*, der schließlich zu einem Schacht führte. Mein Papa seilte in die *Dusselhalle* ab, in der ein Gamsskelett am Boden lag. Durch einen Versturz sah man das Sonnenlicht von draußen. Nach dem ganzen Vermessen war mir schon ziemlich kalt. Also gingen wir wieder zurück zum Eingangsschacht. Mit den Steigklemmen kletterten wir den Schacht hinauf, das fand ich ein bisschen schwierig. Nach dem Umziehen genossen wir unsere Jause. Meine erste Forschungstour war richtig abenteuerlich. Insgesamt ist die Höhle 122 m lange und 23 m tief.

Dagoberthöhle

Kat. Nr.: 1616/410 a, b

Totes Gebirge / Hohe Schrott / Langwand
Sh: 1585 m L: 122,11 T: -23,60 m He: 36 m
BMN M31 RW 048155 HW 0287043
Vermessung: Levi FALTIS und Clemens TENREITER 20.07.2019
Plan und Entwurf: Clemens TENREITER am 30.10.2019
© Landesverein für Höhlenkunde in Oberösterreich.



Labyrinthhöhle im Eisernen Bergl (1636/77)

Text: Heli Steinmassl
Bilder: Heli Steinmassl, Martin Schöngruber

Innerhalb von nur einer Saison konnten wir 8,2 km erforschen und damit die Gesamtlänge mehr als verdoppeln. Der aktuelle Stand liegt nun bei vermessenen 15.900 m bei einer Horizontalerstreckung von 1.196 m. Der Höhenunterschied beträgt 395 m, wobei im ganzen System verhältnismäßig wenig abgeseilt bzw. am Seil aufgestiegen werden muss.

Durch den Jahrhundertwinter dauerte die Saison viel länger als in den Jahren zuvor. Im Laufe dieser Forschungssaison erlebten wir bei 14 Forschungsfahrten sehr spannende und großartige Momente. Wir konnten gewaltige Hallen und grandiose Gänge entdecken. Die interessantesten Entdeckungen waren sicherlich der *Elefantengang* und dessen Verlängerung, aber auch der *Gotische Gang* und der anschließende *Windcanyon*. Letzterer führte uns zurück unter den Eingang und in weiterer Folge unters Eiserne Bergl hindurch bis knapp unter die Oberfläche.

Unsere drei jungen Windischgarstner Daniel, Stefan und

Bild 1: Strömungsformen an der Decke, hinter dem Blasiusschluf

Bild 2: Elefantengang

Martin machten eine separate Tour zum Ende des *Elefantenganges*, um die stark bewetterte Engstelle, den *Blasiusschluf* zu erweitern. Nach dem schwierigen Herausziehen eines Blockes konnten sie bereits nach einer Stunde ins Neuland vorstoßen (Bild 1). Hinter der 5 m langen Engstelle steht man gleich wieder in der Fortsetzung des großen *Elefantenganges* (Bild 2). Die wunderschönen Tunnelprofile sowie die aufgewölbten trockenen Tonplatten am Boden (Bild 3) machen diesen Abschnitt zu etwas Besonderem. Mehrere hundert Meter konnten die drei Burschen erforschen, bis sie an einer ausgesetzten Stelle mangels Bohrzeug umkehren mussten.

Bei der nächsten Tour konnten wir dort über einen Kilometer Neuland vermessen. Dabei fanden wir auch sehr schöne Kalzitknollen und viele Kristalle: *Swarovskis Kristallwelten* (Bild 5). Mehrere, zum Teil bewetterte Gänge sind hier noch offen, sie führen weiter nach Nordosten in Richtung Frauenkarliftstation. Am Beginn des *Elefantenganges* zweigt in

Bild 3: Trockene Lehmkacheln im Elefantengang-Untergeschoß

Bild 4: Totes Meer am Weg zu den Kristallwelten

Bild 5: Swarovskis Kristallwelten

südöstlicher Richtung ein großer Gang ab, wegen seines Gangprofils nannten wir ihn *Gotischer Gang* (siehe Coverfoto der diesjährigen Mitteilungen), er führt hinauf in die *P-Halle*. Äußerst eindrucksvolle, männliche Zapfen hängen dort von der Decke! Direkt anschließend folgen der riesige *Pyramidendom* und die zwei *Kastenhallen*. Eine bewetterte Abzweigung brachte uns in den *Windcanyon* und in weiterer Folge unter den Eingangsteil der Höhle. Bei der Planauswertung erkannten wir, dass wir nur wenige Meter unter der *Augensteinhalle* waren. Wenn wir hier eine Verbindung finden könnten, würden wir für die weiteren Forschungen einen großen Umweg einsparen. Voll motiviert begaben wir uns auf die Suche nach einer möglichen Verbindung. In zwei Teams, ausgerüstet mit LVS-Piepsgeräten (Bild 6), Funkgeräten und Stemmwerkzeugen, begannen wir mit der Suche von beiden Seiten zugleich. Die allerbeste Verbindung wäre, aus der *Augensteinhalle* 20 m abzuseilen in die großräumige *Schatzkammer 3*. Aber eine 4 m dicke Decke aus dichtem Blockwerk versperrt den Weg, das ist zu viel. 80 m entfernt fanden wir eine Stelle mit nur 2 m Distanz. Hier sind die Blöcke in feinem, aber sehr festem Schutt eingelagert. Nach zwei Stunden Arbeit gaben wir auch dort auf und begannen neuerlich zu suchen. Die Funkverbindung durch dichten Schuttboden klappte so gut, dass wir vereinbaren konnten, wo wir weitersuchen würden und wo das Piepsgerät deponiert werden sollte. Und siehe da, das Pieps leitete uns in eine bisher unbedeutende, enge Spalte. Kurze Zeit später hatten wir Blickkontakt zur Funkgruppe 1, allerdings war es zum Durchschliefen zu eng. Bei der nächsten Tour konnten wir mit Treibkeilen die bewetterte Engstelle soweit erweitern, dass wir bequem auch mit Schleifsack durchklettern konnten (Bild 7). Der Normalweg Richtung *Elefantengänge* führt ab jetzt durch die *Augensteinhalle* zur *Schatzkammer 1* und durch die erweiterte Engstelle zum *Windcanyon*, das ist wirklich eine gewaltige Abkürzung.

Die neue Abkürzung kam uns besonders für den *Windcanyon* entgegen. Der Zustieg über den alten Weg dauerte bereits drei Stunden, dies ist nun in 30 Minuten möglich. Mehrere Tagestouren beschäftigte uns der *Windcanyon* und seine ansetzenden labyrinthischen Teile, der *Weißwandbereich* (Bild 8). 4 km ist dieser Abschnitt bereits lang.

Am Beginn des *Windcanyons* zweigt ein Seitenfenster nördlich ab. Steil hinunter führte uns der Weg durch die riesige zweite *Kastenhalle*. Ganz unten setzt nach einer Dusche ein Canyon an, den wir viele hundert Meter verfolgen konnten, ohne ein Ende zu erreichen: der *Endlose Canyon*. Die abgerundeten Steine am Grund sowie ausgewaschene, runde Becken zeigen, dass wir hier nur in trockenen Zeiten weiterforschen sollen.

Die vielen offenen Stellen werden uns vermutlich noch eine Weile beschäftigen. Auch die Oberfläche über der Höhle war Ziel einiger Touren, wobei mehrere unbekannte Schächte,

Bild 6: Pieps-Geräte funktionieren auch durch massives Gestein

Bild 8: Weißwandbereich

Bild 7: Erweiterte Engstelle

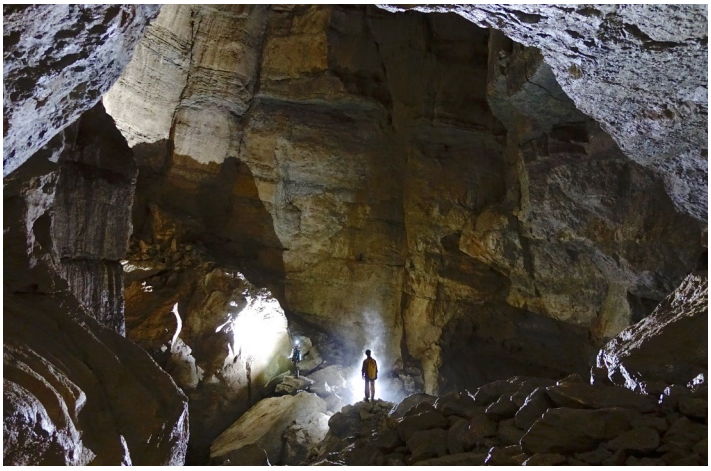


Bild 9: Pyramidendom

jedoch keine Verbindung in das System entdeckt werden konnten.

Die Zusammenarbeit zwischen Sierninger und Linzer Höhlenforschern klappt in dieser Besetzung hervorragend. Das stark motivierte Team bestand 2019 aus: Markus Tantscher, Christoph Moser, Martin Schöngruber, Daniel und Stefan Neudeck, Wolfgang Buchbauer, Clemens Tenreiter, Ralf Cassebaum und Heli Steinmassl. Danke für die großartigen Touren!

Neuforschungen der Forschergruppe Gmunden im Höllengebirge (1567)

Text: Manfred Jäger, Jasmin Landertshammer
Bilder: Manfred Jäger, Jasmin Landertshammer, Christian Roither, Christian Lieberknecht

Eisdoline (1567/32)

Da die Seilbahn auf den Feuerkogel den Sommerbetrieb eingestellt hat, konzentriert sich unsere Forschung auf die **Eisdoline**. In zwei Forschungstouren erkunden wir die Ostschächte und die Nordschächte. Die Verankerung des Seiles stellt sich als besonders schwierig heraus, weil dort ein sehr brüchiger Fels ist. Nach langem Suchen gelingt uns aber doch eine gute Verankerung. Der Schacht beginnt als kreisrundes Loch mit 3 m Durchmesser, geht aber dann rasch in einen überhängenden Schacht über und endet als große Kluft am Schachtboden. Eine scheinbar gute Fortsetzung stellt sich aber als Endhalle heraus.

Sinterformationen im Westschacht

Da wir noch Zeit haben, gehen wir zum Westschacht und begutachten die Situation. Ein 15 m tiefer kesselartiger Schacht hat eine horizontale Fortsetzung. Nach anfänglicher Skepsis – wir lassen das gesamte Seil- und Bohrsortiment noch oben – höre ich von Christian, dass wir doch noch Seile und Bohrmaschine brauchen. Schließlich erreichen wir einen Schrägschacht, der, anhand des Steinwurfs zu urteilen, ordentlichen Respekt verdient. Dieser gewaltige Schacht (Nordschächte) lässt uns keine Ruhe und so gehen wir eine Woche später mit entsprechendem Seilmaterial wieder hinauf. Es geht in senkrechten Stufen 71 m nach unten, wobei der Schacht riesige Dimensionen erreicht. Am Schachtgrund sind noch zwei Fortsetzungen. Wir können die Höhle auf einen halben Kilometer verlängern. Fortsetzung für heuer im November geplant.

Feuerkogelgebiet: Ofental

Christian erkennt am Orthofoto einen verdächtig großen Schacht im Ofental. Da der Zugang zum Ofental im Hochwinter bei maximaler Schneelage optimal ist, beschließen wir eine Schitour dorthin zu machen. Im Ofental angekommen erkennen wir rasch eine riesige Nische. Als wir dort ankommen, bleibt uns die Luft weg. Mit einem derartig riesigen Schacht hatten wir nicht gerechnet. Leider geht sich vor der Schließung der Feuerkogel-Lifte eine weitere Tour nicht mehr aus. Durch die schneereiche Witterung während der Revisionsarbeiten und nach Eröffnung des Sommerbetriebes können insgesamt noch zwei Schitouren zum **Ofentaleisschacht (1567/265)** unternommen werden. Die zweite am 15. Mai mit optimalen Schneeverhältnissen und

einer tollen Schachteistour in den 50 m tiefen Schacht ergibt ein vielversprechendes Forschungsobjekt. Es hat drei Eingangsschächte. Am 27. Oktober führt uns eine weitere Tour zum **Ofentalschacht**. Wir finden insgesamt drei Schmelzwasserschächte, wobei einer an die 100 m tief sein dürfte –

Blick 50 m nach oben

Am Eisboden

Gesamtlänge derzeit 169 m und Tiefe 55 m. Weitere Touren sind geplant.

Zeitdruckschacht (1567/255)

Beim Durchstöbern der Orthofoto-Karte im Spelix stach ein tiefschwarzer Fleck südöstlich des Eiblgupfes sofort ins Auge. September 2018 wurde der Schacht mittels GPS + Koordinaten gesucht und im allerletzten Moment gefunden. Ein Steinwurf hörte sich vielversprechend an. Die erste Befahrung wurde Anfang November 2018 durchgeführt, jedoch konnte der Schachtgrund aufgrund von Zeit- (Name ist Programm!) und Seilmangel nicht erreicht werden. Wir ließen ein 60 m-Seil und einen Hut im Schacht. Da der Winter 18/19 sehr schneereich war, musste die nächste Befahrung bis Ende Juli 2019 warten. Mit zwei Höhlen-Neulingen im Schlepptau, konnte wir diesmal den Schachtgrund erreichen und den Schacht vollständig vermessen (112 m Länge und 85 m tief). Der Schacht ist recht großräumig und endet unten nach einem kleinen Durchschlupf in einer geräumigen Halle. Der Boden besteht gänzlich aus Steinen, welche ein Weiterführen unmöglich machen – wie leider so oft im Höllengebirge! Björn hat sich für seine erste Schacht- und Vermessungstour gut geschlagen und hat auch sogleich die Notwendigkeit eines Schlaz erkannt . Der Hut konnte leider nicht mehr gefunden werden, da er vermutlich unter einem 6 bis 7 m hohen Schneekegelbegraben liegt.

Kleinobjekte

Anschließend wurden mehrere Kleinobjekte am Feuerkogel und im Hochleckengebiet erforscht. Die interessantesten sind die **Karrengassenkluft (1567/282)** mit 75 m, die **Hirschzungenkluft (1567/283)** mit 25 m oder die **Steinbeißerhöhle (1567/280)** mit 29 m. Insgesamt konnten 10 neue Objekte vollständig erforscht, vermessen und dokumentiert werden.

Eingangsbereich Karrengassenkluft

Hochleckengebiet

Hier konzentrierte sich unser Interesse in erster Linie auf die **Hochlecken-Großhöhle (1567/29)**. Bei insgesamt 11 Forschungstouren konnten im alten und neuen Teil 682 m Neuland vermessen werden, sodass nach 40 Jahren der sechste Kilometer erreicht werden konnte. Die Höhle hat jetzt eine Länge von 6358 m. Die interessantesten Gebiete waren die Neuvermessung der *Sinterscherbenhalle* mit einem Längenzuwachs von 221 m sowie die Querung bei der *Palme* mit 150 m Neuland. Dort konnte die *Große Schräge* um ca. 50 m nach oben verlängert werden. Neben kleinen Neben- und Reststrecken war eine Forschungstour von Jasmin Landertshammer und Christian Öhlinger in den *Stefanischacht* ein besonderer Erfolg. Vor 16 Jahren wurde der Schacht von mir und Markus Wiesinger erstmals befahren und dokumentiert. Laut meinen Erfahrungen gibt es nach 60 m einen Parallelschacht. Jasmin und Christian haben aber einen weiteren Parallelschacht gefunden, sodass es insgesamt vier vielversprechende Fortsetzungen gibt. Ein

In der Glatten Kluft

Hundekopf und Bärenembryo

weiterer Forschungserfolg gelang uns nicht weit vom Gitter entfernt. In einem schwierig zugänglichen Teil gibt es einen unscheinbaren Gang, der bis in einen Schlot führt. Durch einen Schluf gelangt man in den *Kluftschacht*. Dort setzt die *Glatte Kluft* an sowie ein weiterer, ca. 100 m tiefer Schacht. Weiterforschung demnächst!

Gaisloch (1567/61)

Eine Vermessungstour führte uns ins **Gaisloch**. Dort konnte vom oberen Eingang erfolgreich bis in die *Fischotterhalle* hinuntergemessen werden, wobei der Höhenunterschied eine spektakuläre Herausforderung war. Christian Roither und Björn Reisenbichler haben die Höhle erstmals von oben nach unten durchgangen. Neue Länge: 520 m, Höhenunterschied: 190 m

Ahorneingang ins Gaisloch

Landung am Schneekegel (Minotaurusschacht)

Unterer Eingang ins Gaisloch

Minotaurusschacht (1567/208)

Die letzte Forschungstour führte uns wieder ins Feuerkogelgebiet in den **Minotaurusschacht**. Dieser konnte aufgrund der maximalen Abschmelzung des Eiskegels jetzt im Herbst bis zum Schachtboden befahren und vermessen werden – Gesamtlänge 88 m und Tiefe -38 m. Der Eiskegel ist 22 m vertikal. Teile eines Hirschskeletts liegen im kleinen Horizontalteil. Ebenso neu ist eine Liftstützen-Gummimatte, die am Eiskegel hängt. Sie wurde durch einen Sturm vom Steinkogellift bis hier heruntergeblasen. Am senkrechten Teil des Trichters klebt eine 2-Groschen-Münze. Der Schacht ist offensichtlich öfter frequentiert als man glaubt.

Hirschskelett und Liftstützen-Gummimatte

Turulschacht (1567/246)

Da noch Zeit war, gingen wir weiter zum **Turulschacht**. Christian knüpft das Seil an zwei dicke Latschenäste und seilt sich 50 m in die Tiefe ab – ein absolut schöner, glatter und senkrechter Schacht mit zwei Zwischenstufen; am Grund ein spektakulärer Eis- und Schneekegel. Eine weitere Fortsetzung konnte von Christian ausgegraben werden, was einen weiteren 20 m tiefen Schacht mit Fragezeichen ergab. Weitere Touren sind geplant! Länge 86 m und Tiefe -67 m.

Schneekegel im Grizzlybär-Schacht

Der „Grizzlybär“

Touren ins Höhleneis des Schönberg-Höhlensystems im Jahr 2019

Text: Maximilian Wimmer
Bilder: Maximilian Wimmer (Titelbild, Bilder 1-7), Harald Gaudera (Bild 8)

Der Winter 2018/2019 war unterdurchschnittlich temperiert und brachte in den Nordstaulagen teils rekordverdächtige Schneehöhen. Im April war es sehr warm und Schneeschmelze setzte ein, durchaus gute Bedingungen für Eiswachstum. Doch so günstig sollte es nicht weitergehen. Der Mai war durchgehend viel zu kühl und feucht. Solche Wetterlagen setzen erfahrungsgemäß dem Höhleneis zu. Der Juni war extrem heiß und konnte nur zu einer weiteren Erwärmung innerhalb der Höhle über die hochgelegenen Eingänge führen. Insgesamt also keine guten Voraussetzungen für einen dauerhaften Eiszuwachs. Den bevorstehenden Höhlenbefahrungen zur Eiskontrolle im **Schönberg-Höhlensystem (1626/300)** sah ich daher mit gemischten Gefühlen entgegen.

<u>29.06.2019: Pfeilerhalle – Riesendom – Glitzerdom – Eissenkrechte</u>

Teilnehmer: Maximilian Wimmer, Rainer Eschlböck, Magdalena Messerklinger, Roland Geigenberger

Den Termin der Höhlenmesse nutze ich wieder für den ersten Durchgang des Datensammleraustauschs und für die Erkundung der aktuellen Eisverhältnisse im inneren Abschnitt des Kleinen Rundganges. Schon am Vormittag gehen wir zum Eingang *Obere Himmelspforte* (1626/55 k) und machen dort den ersten Datenloggerwechsel. Dann steigen wir beim *Neuen Eingang* (1626/55 c) in die Höhle ein und tauschen den Datenlogger in der *Pfeilerhalle*. Spärliche Eisreste zeugen von temporärer Eisbildung im letzten Winter. Weiter geht‘s zum *Gigantendom* und *Deckenkarrengang*, dann Datensammleraustausch im *Riesendom* und *Glitzerdom*. Ähnlich wie im Vorjahr sind am Weg dorthin ab der *Halle der alten Kameraden* nur einzelne kleine Wandeisreste vorhanden. Am oberen Ende des *Glitzerdoms* ist die Eisbildung der vergangenen Jahre auf ein kleines Überbleibsel an Bodeneis reduziert. Bei der *Eissenkrechten* haben einige nette Eissäulen die relativ milden Temperaturen überdauert (Bild 1). Auch altes lückenhaftes Bodeneis ist noch vorhanden, welches aber den Wasserabfluss bei auftretenden Starkregenereignissen nicht behindert. Der Durchstieg vom Tiefpunkt bei der *Eissenkrechten* zum *Eiswalldom* ist weiterhin offen. Die Eisrampe hinauf zur Leiter ist wiederum etwas kürzer, aber steiler geworden. Nach der Führung im Rahmen der Euro-Speleo im Vorjahr wurde das Seil nicht in die Höhe gespannt und wurde daher auf ca. 2 m Länge bis zu 10 cm tief eingeeist. Rainer gelingt es in lang-

Bild 1: Eissäulen bei der Eissenkrechten

Bild 2: Freilegen des Seiles im Eiswalldom

wieriger Arbeit, das Seil mit einem Stein herauszuhacken und freizulegen (Bild 2). Den Weg zurück nehmen wir über *Deckenkarrengang* und *Gigantendom* zum *Neuen Eingang*.

29.07.2019: Planer Eishöhle

Teilnehmer: Maximilian Wimmer, Rudolf „Udo“ Fuhlroth, Harald Zeitlhofer

Nach einem verregneten Montag stellt sich am späten Nachmittag die erste Regenpause ein. Udo und ich gehen zum Eingang *Obelix* (1626/55 j) und ich tausche den Datenlogger aus. Zurück zum Hauptweg treffen wir dort den nachkommenden Harald Zeitlhofer und gemeinsam steigen wir zur *Planer Eishöhle* (1626/55 o) auf. Eigentlich wollten Udo und ich nur den Datenlogger im Eingangsbereich tauschen und waren daher gar nicht höhlentauglich adjustiert. Nur Harry hat Helm und Schlaz dabei, um weiter drinnen zwei Distos zu kalibrieren. Da es wieder zu regnen beginnt, begleiten wir Harry ein Stück höhleneinwärts. Ein kurzer Blick in den linken Ast nach dem Eingang zeigt mir, dass dort das Bodeneis gegenüber dem Vorjahr etwas zurückgegangen ist. Wir gehen rechts ein Stück weiter und dann in den *Gletschergang* bis unter den *Aussichtsschacht* (1626/55 w). Der schneereiche Winter hat dazu geführt, dass sich unter dem *Aussichtsschacht* zwei ansehnliche Schneekegel entwickelt haben. Einer über dem verbliebenen Rest der Vorjahre und ein neuer unter der zweiten Schlotröhre hinter der Felsbrücke. Letztes Jahr war dieser Bereich noch schneefrei. Für Harry ist diese Situation vollkommen neu, denn früher hatte dieser Gangabschnitt einen Eisverschluss und dahinter staute sich der *Schwarze Eissee*. Nun gelangt man eisfrei und trocken über Blockwerk zur *Krypta*. Dort machte Harry einige Fotos und führte anschließend die Distokalibrierung durch, während ich mit Udo aus der Höhle aussteige.

31.07.2019: Gigantenkluft – Großer Eissaal – Magisches Tor – Kleiner Rundgang - Eisstadion

Teilnehmer: Maximilian Wimmer, Harald Gaudera, Samantha Gaudera

Die Tour beginnt routinemäßig beim Eingang *Gigantenkluft* (1626/55 q) mit dem Datenloggeraustausch. Am Weiterweg zum *Großen Eissaal* stellen wir fest, dass die Eisablagerungen auf dem Weg dorthin weniger geworden sind. Das erste Eis tritt im Raum vor der Leiter beim Aufstieg zum *Großen Eissaal* auf, die Rampe zur Leiter ist aber eisfrei. Nach dem Datenloggeraustausch im *Großen Eissaal* besuchen wir das *Magische Tor*. Die Eisreste der früheren Eisdecke sind auf schmale Eiszungen ausgedünnt (Bild 3). Die Rampe hinunter in Richtung zum ursprünglichen Zugang zum *Eisstadion* ist mit Eisblöcken bedeckt und der Weiterweg immer noch durch einen Eisverschluss versperrt.

Wir kehren zurück zum *Großen Eissaal* und machen eine Fotodokumentation der aktuellen Situation (Titelbild). Das Bodeneis hat weiter an Ausdehnung gewonnen, ist heuer ziemlich glatt und ohne Steigeisen nicht passierbar. Erkennbar war auch die ursprünglich mächtige Ausbildung der beiden großen Eissäulen. Wie in den beiden vergangenen Jahren hat aber Regenwasser zu einem raschen Eisabbau unterhalb der Wasserzutrittsstellen geführt und heuer sogar tiefe Kolke bis zum Felsuntergrund ausgewaschen. Die verbliebenen Ränder der erodierten Eissäulen bilden kurzlebige Eisfiguren, eine davon ergibt das nette Motiv eines weißen Katers (Bild 4). Das Wandeis hinter den Eissäulen ist weitgehend unverändert vorhanden.

Bild 3: Magisches Tor

Bild 4: „Weißer Kater“ im Großen Eissaal

Nach einem kurzen aperen Zwischenstück steigen wir Richtung *Eiswalldom* auf. Die Eisausdehnung nimmt dort von Jahr zu Jahr deutlich zu und die Eissäulen werden mächtiger. Vorsichtshalber haben wir ein neues Seil für die Abseilstelle im *Eiswalldom* mitgenommen. Wie benötigten es, denn das alte Seil wurde im Vorjahr im Rahmen einer Exkursion der Euro-Speleo nicht fachgerecht von der Eiswand weggespannt. Ich löse zwar das alte Seil von der Verankerung und versuche, es beim Abseilen aus der Eiswand heraus zu bekommen, was aber nicht gelingt. Es baumelt also mit beiden Enden nach unten und wird bei weiterem Eisaufbau, welcher dort zu erwarten ist, in absehbarer Zeit im Eis verschwunden sein. Es ist nicht das einzige im Eis abgetauchte Seil an dieser Stelle. Schon vor rund 10 bis 12 Jahren, als die aktuelle Vereisungsphase im Kleinen Rundgang begann und ein Durchstieg zum *Eiswalldom* noch auf tieferem Niveau möglich war, verschwanden die eingesetzten Halteseile wiederholt im aufbauenden Eis.

Nach der Abseilstelle folgt der Leiterabstieg im *Eiswalldom*. Nach dessen Ende im aufgebauten Bodeneis benötigt man nochmals ein an der Leiter fixiertes Seil, welches wir aber bei der Tour am 29.06.2019 von der anderen Seite kommend freilegen konnten. Nach dem Passieren der Eisrampe unterhalb der Leiter hängen wir das Seil seitlich über Felsnasen, sodass es nicht am Eis aufliegt und für die nächste Befahrung zur Verfügung stehen sollte. Trotzdem ist es zweckmäßig, für die Überwindung dieser Stelle immer ein ca. 10 m langes Seilstück mitzuführen.

Nach dem Durchstieg zur *Eissenkrechten* gehen wir den Kleinen Rundgang weiter zum *Deckenkarrengang*, dann über *Gigantendom* und *Ausgangstunnel* bis knapp vor den *Neuen Eingang*. Nun durch das *Schlüsselloch* zur *Pfeilerhalle* und über eine kurze Abseilstelle zum 50-m-Schacht über dem *Glitzerdom*, an dem wir vorbei queren. Wir gehen weiter über die erst im Vorjahr entdeckte und anschließend vermessene Verbindung zur *Großen Eishalle*. Im Vergleich zum Vorjahr ist das Eis in diesem Bereich erheblich zurückgegangen. Bei der Erstbefahrung war in diesem Gangstück noch eine durchgehende linksseitige Eisbegrenzung vorhanden, während jetzt an einigen Stellen der Durchblick zur *Großen Eishalle* möglich ist. Der kurze Eisaufstieg ist ähnlich wie im Vorjahr problemlos möglich, da Schmelzwasserkolke eine Art Stiege bilden. Nun umgehen wir im Uhrzeigersinn den Schneekegel unter dem *Schacht III* (1626/55 g). Der Schneekegel ist seit dem Vorjahr um einiges größer geworden. Abwechselnd über Eis und Schutt führt eine kurze Verbindung zur Terrasse oberhalb vom *Eisstadion*. Der Eisrückgang in diesem Abschnitt ist nicht zu übersehen. Es folgt das Abseilen über die Eisrampe zum *Eisstadion*. Nach Durchführung der Eisprofilmessung und dem Datenloggeraustausch dokumentieren wir auch hier die aktuellen Verhältnisse. Die Eisoberfläche im Bereich der Messanlage hat einen leichten Zuwachs zu verzeichnen. Viel markanter ist jedoch das Eiswachstum beim davor liegenden Eissee, der großteils eine nicht begehbare Eisdecke aufweist. Die Fotovergleiche mit den vergangenen Jahren zeigen eine kontinuierliche Anhebung.

Zum Abschluss gesicherter Aufstieg über die Schachtquerung in der *Pilzlinghalle* zur *Pfeilerhalle* und Ausstieg beim *Neuen Eingang* (1626/55 c).

01.08.2019: Feuertal-Eishöhle

Teilnehmer: Maximilian Wimmer, Isabella Wimmer

Es herrscht gutes Wanderwetter und wir besteigen über das Wildkar den Schönberggipfel, dann wegloser Abstieg zum Eingang der *Feuertal-Eishöhle* (1626/120 f). Das Schneefeld beim Höhleneingang ist heuer viel größer als in den vergangenen Jahren. Nach dem Datenloggerwechsel beginnen wir mit der Eisprofilmessung und ich denke beim Einhängen des Messseiles und des Maßbandes nicht daran, dass ich anstelle der gewohnten Steigeisen diesmal nur Snow-Lines an den Bergschuhen habe. Am blanken Eis des Schneekegelfußes will ich die nicht vorhandenen Frontzacken einsetzen und rutsche aus. Dabei reißt das Maßband und der Zollstab bricht ab. Mit Improvisation gelingt es trotzdem, die Eisprofilmessung ordnungsgemäß durchzuführen. Schon während der Eismessung stellen wir fest, dass sich

Bild 5: Eissäule und Eisfahne in der Feuertal-Eishöhle

das Bodeneis gegenüber dem Vorjahr nur wenig verändert hat. Abschnittsweise gibt es geringfügige Zu- oder Abnahmen. Die Eissäule in Eingangsnähe war mächtig ausgebildet und auch eine hängende Eisfahne war heuer vorhanden (Bild 5). Anders als in den vergangenen Jahren stand auch im rückwärtigen Bereich eine ansehnliche, filigrane Eissäule. Beim Aufschießen des Spannseiles nach Abschluss der Eisprofilmessung machen wir eine interessante Beobachtung: Obwohl langfristig gesehen die Eisoberfläche derzeit etwa eine durchschnittliche Höhe aufweist, ist an der Wandbegrenzung entlang des Messprofiles, etwa in der Mitte zwischen der vorderen Eissäule und der Seilumlenkung (Anker), ein schmaler, schräg abwärts führender Spalt aufgegangen. Noch ist der erkennbare Rampenansatz nicht schliefbar und eine mögliche Fortsetzung nicht abschätzbar. In den nächsten Jahren ist ein Augenmerk darauf zu legen, ob sich eine weitere Öffnung des Spaltes ergibt oder die Stelle wieder zueist. Nach dem Ausstieg schauen wir noch bei der Ebenseer Hochkogelhütte vorbei und gehen dann direkt zur Ischler Hütte zurück.

13.09.2019: Gigantenkluft - Großer Eissaal – Eiswalldom – Magisches Tor

Teilnehmer: Maximilian Wimmer, Renate Tobitsch

Die ursprünglich geplante Exkursion "Kleiner Rundgang - Eisstadion" im Rahmen der Verbandstagung 2019 in Bad Goisern reduzierte sich aufgrund von Stornierungen einiger angemeldeter Teilnehmer auf eine eingeschränkte Exkursion mit nur einer Begleiterin. Vom Eingang *Gigantenkluft* (1626/55 q) gehen wir zum *Großen Eissaal*. Die dortigen Eisverhältnisse haben sich gegenüber dem Besuch während der heurigen Forschungswoche nicht wesentlich verändert. Lediglich die filigranen Eisfiguren an ausgehöhlten Eissäulenstümpfen sind noch etwas zurückgeschmolzen und haben sich im Aussehen deutlich verändert. Aus dem „Weißen Kater“ (Vergleich siehe Bild 4) ist nun aus anderem Blickwinkel das Motiv „Fuchs trifft Hund“ entstanden (Bild 6). Dann steigen wir auf zum Hochpunkt im *Eiswalldom*, dem Umkehrpunkt unserer Exkursion (Bild 7). Interessant ist, dass

Bild 6: „Fuchs trifft Hund“ im Großen Eissaal

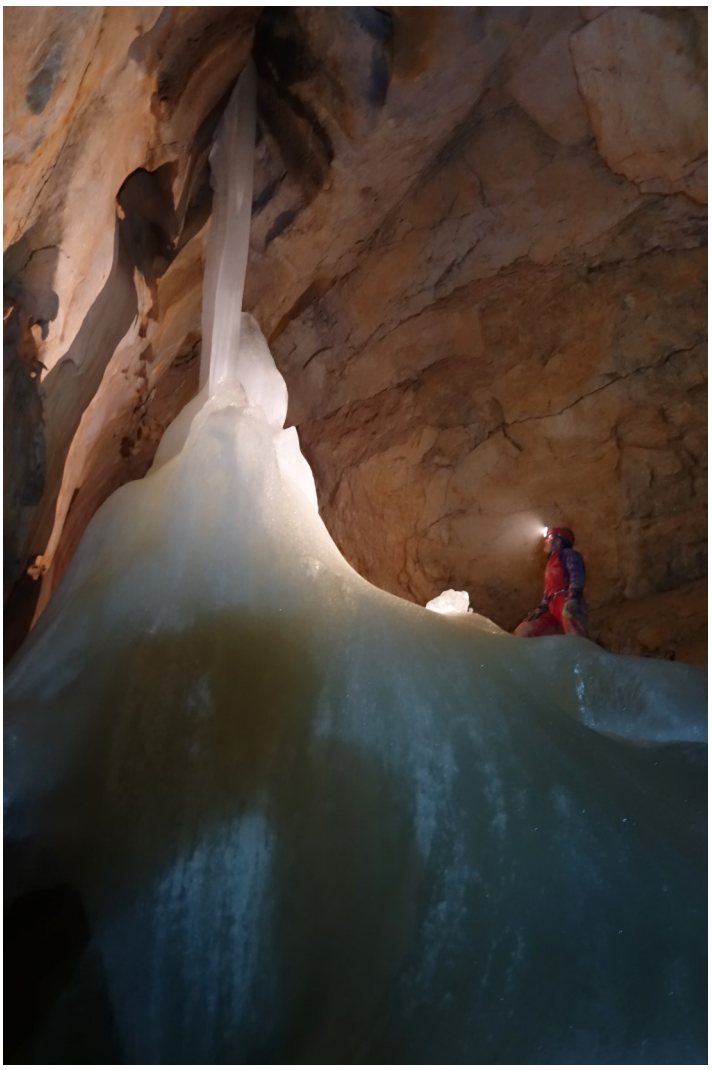


Bild 7: Zustieg zum Hochpunkt im Eiswalldom

an der Abseilstelle im *Eiswalldom* das Seil im Eis leicht eingeschnitten und festgefroren ist, obwohl es bei der letzten Benutzung Ende Juli dieses Jahres von unten bestmöglich weggespannt wurde und nur ganz leicht an einer Stelle das Eis berührte. Das Seil kann mit einem starken Ruck aus dem Eis befreit, aufgezogen und neben der Seilverankerung deponiert werden. Am Rückweg machen wir einen Abstecher in die *Versäumte Kluft* zum *Magischen Tor*. Das dortige Resteis hat sich seit Ende Juli nicht verändert.

Zusammenfassung:

Günstige klimatische Bedingungen im Winter 2018/19 und im beginnenden Frühjahr ergaben einen guten Eisaufbau. Der verregnete und stark unterkühlte Mai brachte zwar in den Gipfellagen des Toten Gebirges immer wieder Neuschnee, führte im **Schönberg-Höhlensystem** aber häufig zur Umkehr der Wetterführung auf Winterbewetterung und räumte die gespeicherte Kaltluft im eisführenden Eingangslabyrinth teilweise aus. Die nun zum wiederholten Mal auftretenden heißen Sommer haben zu einem generellen leichten Temperaturanstieg im gesamten Höhlensystem geführt und verkürzen die jährlichen Regenerationsphasen des Höhleneises bzw. verlängern die Abschmelzperioden. Ein

für Höhleneis problematisches Starkniederschlagsereignis konnten wir zu Beginn der heurigen Forschungswoche auf der Ischler Hütte erleben. An der meteorologischen Station Bad Ischl wurde ein Tagesniederschlag von 100 mm registriert, der in Hochlagen vermutlich noch stärker ausfiel und auf höhlenklimatisch übertemperierte Verhältnisse traf. Die im Kern stark erodierten Eissäulen im *Großen Eissaal* zeugen von diesem einschneidenden Ereignis. Positiver Effekt der momentanen eisfeindlichen Einflüsse ist die derzeit durchgehende Passierbarkeit des Kleinen Rundgangs, welcher nichtsdestoweniger von äußerst sehenswerten Eisformationen begleitet wird.

Insgesamt betrachtet hat die geschilderte Entwicklung zu einer Verlangsamung des Eisaufbaus im Rahmen des gegenwärtigen aufstrebenden Eiszyklus geführt. Die Eisprofilmessung im *Eisstadion* zeigte trotzdem einen leichten Eiszuwachs gegenüber dem Vorjahr. Auch das Wandeis im offenen Schlot zur *Pilzlinghalle* hat sich schön weiterentwickelt (Bild 8) und der Eissee im unteren Teil des Eis*stadions* steigt unvermindert an. Die höher gelegenen und eingangsnahen Bereiche, die man am Zustieg zum *Eisstadion* durchquert, sind aber nach wie vor von Eisabbau betroffen und es ist dort auch keine nennenswerte temporäre Neueisbildung zu beobachten.

Die Eisverhältnisse in der *Planer Eishöhle* wurden heuer nicht näher erkundet und dokumentiert. Ein kurzer Blick in den Eisteil links des Eingangs lässt hier einen Eisrückgang vermuten.

Die etwas höher gelegene *Feuertal-Eishöhle* verkraftet die extrem heißen Sommer offenbar ganz gut. Das Bodeneis in der Eishalle zeigt wenig Änderung und die Eissäulen sind sogar überdurchschnittlich entwickelt. Der *Eisbläser* ist weiterhin großräumig offen, die unterhalb befindliche *Gustave Abel Halle* wurde heuer von niemandem besucht.

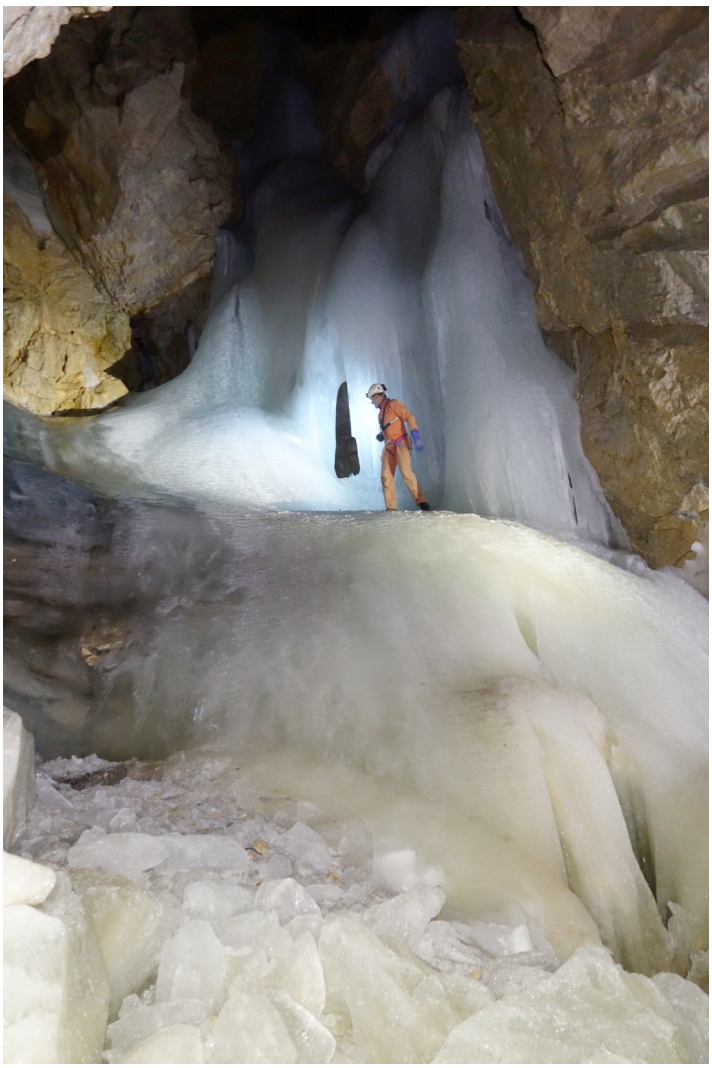


Bild 8: Eisstadion, Schlot zur Pilzlinghalle

Forschungswoche auf der Adamekhütte

Text: Christine Buchegger
Bilder: Gottfried und Lydia Buchegger, Andreas Gschwendtner, Peter Kollersberger

Die alljährliche Forschungswoche unseres Vereins fand heuer von Sonntag, 4.8.2019, bis Freitag, 9.8.2019, statt.

Am Tag nach dem Grillfest startete die Forschungsgruppe (Gottfried, Lydia, Maximilian und Christine Buchegger, Andreas Gschwendtner, Peter Kollersberger, Tobias Pfändler, Roland Harnisch, Rupert und Leon Horner und Christoph Sonnleitner) die ca. 1.100 Höhenmeter Aufstieg in Richtung Adamekhütte. Leider mussten wir heuer den kräftezehrenden Weg vom Vorderen bis zum Hinteren Gosausee zu Fuß zurücklegen. Dank unseres umsichtigen Hüttenwirts Hans Gapp mussten wir jedoch nicht die komplette Last des Forschungsgepäcks schleppen, da er einiges davon im Zuge eines Materialtransports mit hinaufgeflogen hatte. Restliches gewichtiges Material wurde an die motivierte Jugend aufgeteilt. Nach dem traditionellem Snack und einem „Stärkungskracherl“ auf der hinteren Holzmeisteralm begannen wir den Aufstieg. Begleitet von Wolken und Sonnenschein marschierten wir Serpentine um Serpentine unserem Ziel – der Adamekhütte – entgegen.

Auf der Hütte angekommen hatte die Sonne nun endgültig alle Wolken vertrieben und während die einen ein Bier auf der Sonnenterasse genossen, wurden die jungen Teilnehmer der Gruppe ins „Schachtln“ eingewiesen.

Tag 1: Am Montag ging es dann erstmals zu den Materialdepots und bei wunderbarem Wetter weiter aufs Plateau in Richtung Hosswandscharte/Schneelochgletscher. Im Erwartungsgebiet angekommen teilte sich die Gruppe in verschiedene Teams, um die Oberfläche nach potentiell vielversprechenden Objekten abzusuchen. Der erste Tag ging mit einigen kleineren Objekten im Tiefenbereich von 10-35 m zu Ende.

Das Forschungsgebiet (Schneelochgletscher)

Einzug zur neuentdeckten Höhle „Medusa“

Tag 2 startete mit kaltem und regnerischem Wetter. Während der eine Teil der Gruppe aufs Plateau marschierte und weiter an den Objekten des Vortages arbeitete, wanderte der andere Teil hinauf zum Gosaugletscher und besichtigte die Eiskapellen. Wir wanderten die ganze Längsseite davon ab und waren begeistert von den Elementen, die wir dort erlebten. Wir konnten die verschiedensten Eisbildungen, -formationen und -farben sowie diverse Versteinerungen entdecken, die der Gletscher nun freigab. Gegen Nachmittag lockerte sich das Wetter wieder auf und der Sonnenuntergang war aufgrund der Wolkenstimmung noch beeindruckender als am Vortag.

Unter dem Gosaugletscher

Tag 3: Unsere Forschungswoche begann mit leicht bewölktem Wetter, der hauseigene Wetterfrosch prophezeite hohe Regenwahrscheinlichkeit. Die Neugier trieb uns jedoch abermals aufs Plateau und wir arbeiteten Objekte auf und suchten nach neuen Höhlen. Eines der Objekte war die **Medusa**, ein 45 m langes und 24 m tiefes, canyonartiges Objekt, leider wird es zunehmend unschliefbar. Der viele Schnee, der teils noch in den Löchern lag, und die verflixte Technik machten uns die Arbeit nicht unbedingt einfacher. Leider trübte sich das Wetter tagsüber ein und am Nachmittag erwischte uns der Regen. Wir konnten einige vielversprechende Objekte verzeichnen bzw. koordinativ erfassen und marschierten somit etwas widerwillig zurück zur Hütte. Der einfallende Nebel erleichterte uns jedoch die Entscheidung, denn bis wir die Hütte erreicht hatten, waren wir bis auf die Haut nass vom Regen.

Tag 4: Neuer Tag, neues Glück? Der Tag begann mit strahlendem Sonnenschein, wir teilten uns in drei Teams auf, um die Schächte effizienter aufarbeiten zu können. Top motiviert und mit großem Tatendrang starteten wir. Peter, Andi und Tobi widmeten sich einem riesigen Loch, welches sie später mit **Kuchenschlund** (81 m lang und 47 m tief) benannten. Bucherl, Christoph und Maxi stiegen in ein nicht vielversprechendes Loch (*Qualitätssäbelschacht*) oberhalb einer Höhlenruine ein, während Roland und ich den canyonartigen

Der Kuchenschlund

Horizontalgang unter dem Eingang des *Qualitätssäbelschachts* vermessen wollten. Wir waren ungefähr 10 m in der Höhle, als der Disto den Geist aufgab und wir wieder hinaus mussten, um die Batterien zu wechseln und ihn zu kalibrieren. Als wir ihn dann endlich kalibriert hatten, gab die Schnittstelle zwischen Disto und PDA auf – es war wie verhext! Während wir uns über die Technik ärgerten, marschierte Bucherl grinsend aus dem Horizontalgang heraus. Der angefahrene Schacht verzweigt sich und einer der Gänge führte bei unserem Horizontalgang heraus, ein

Qualitätssäbelschacht (einer der Eingänge in die Schneelochhöhle)

weiterer Gang verläuft in Richtung Schneelochgletscher, kommt aber in der Nähe des *Qualitätssäbelschachts* wieder an die Oberfläche. Dieser Eingang war teilweise noch von Schnee bedeckt. Die Höhle, die wir entdeckt hatten, hatte in Summe drei Eingänge und eine Vielzahl an Entdeckern. Am Ende des Tages wurde es das längste Objekt der Forschungswoche mit einer Ganglänge von 190 m; wir nannten es **Schneelochhöhle**. Abermals fiel der Nebel ein und wir packten zusammen und kehrten das letzte Mal zurück zur Hütte. Dort genossen wir einen herrlichen Sonnenuntergang, schmackhaftes Essen und ein kühles Bier – ein gelungener Abschluss!

Tag 5: Wir packten unser Material zusammen, verstauten einiges davon in den Katakomben der Adamekhütte und nahmen wehmütig Abschied von den Leuten und stiegen bei sommerlichen Temperaturen und strahlendem Sonnenschein ins Tal hinab. Nachdem wir den Abstieg bis zum Hinteren Gosausee zurückgelegt hatten, lud dieser zu einem Bad ein, bevor wir die letzten und beschwerlichsten Kilometer zu den Autos zurücklegten.

Auch wenn wir heuer keine Sensationsfunde verzeichnen konnten, hatten wir einige kleine und sehr schöne Objekte entdeckt. Ebenfalls erfreulich war die große Menge an jugendlicher Energie, die uns heuer begleitet hatte

Für das Jahr 2020 wurden einige interessante Objekte im Bereich des Grünbergkogels und Schneelochgletschers aufgenommen, weiters wollen wir auch noch das Gebiet im Bereich der Adamekhütte und des Gosaugletschers sowie die Randbereiche des Ochsenkogels erforschen.

Wir bedanken uns bei unserem Verein für die Unterstützung in Form der Übernahme der Nächtigungen. Weiters bedanken wir uns auch beim Hüttenwirt Hans Gapp, welcher kostenlos unser Forschungsmaterial zur Hütte auffliegen und nach unserer Forschungswoche wieder abfliegen ließ und das verbliebene Material für 2020 im Keller der Hütte lagern lässt.

Postkartenmotiv: Vorderer Gosausee mit Blick in Richtung Dachstein

Forschungsaktivitäten in der Hirlatzhöhle

Text: Peter Hübner
Bilder: Tom Scheucher, Peter Hübner, Johannes Wallner

Im vergangenen Jahr (Spätherbst 2018 bis Herbst 2019) konnte in mehreren Touren und einer großen Expedition in mehreren Teilen der **Hirlatzhöhle (1546/7)** knapp 1 km an Neuland erforscht werden.

Am überraschendsten waren sicher die knapp 200 m Neuland direkt am Pendler (Pendlercanyon), d.h. für Hirlatzverhältnisse wirklich eingangsnah. Der Pendler ist die Schachtüberquerung, welche den *Alten Teil* der **Hirlatzhöhle** von den großräumigen Entdeckungen ab den frühen 80ern trennt, und liegt ca. 1,5 h vom Eingang entfernt.

Am südlichen Ende des *Asterix*, mit 4 Gehstunden Entfernung vom Eingang immer noch "eingangsnah", konnte mit dem Neuland *Grautvornix* (ca. 100 m) ein fürchterlich lehmiger Teil überwunden werden. Umkehrpunkt war das obere Ende einer Schachtstufe, nach der es wieder sauber (!) weitergeht. Der Gang folgt weiterhin der großen geologischen Störung der östlichen Begrenzung der Herrengasse ins Plateau und ist sehr vielversprechend. Der Höhlenteil *Asterix* liegt ca. 3 h vom Eingang entfernt am Übergang vom zentralen Teil unter dem Hirlatz in den Westteil. Anfänglich labyrinthisch ist der hintere Teil des *Asterix* ein teilweise 50 m tiefer, wasserführender Canyon, teilweise mit Zwischenetagen, welcher unterhalb des Wandfußes der Feuerkogelwestwand bzw. der nordöstlichen Begrenzung der Herrengasse ins Plateau führt.

Einem weiteren Ausbau des Zustiegs ins *Schwabenland* folgte eine Silvestertour ins *Schwabenland*, bei der weiter in den Gängen oberhalb des *Doppelschlots* vermessen, der obere Teil des *Mexikaners* ausgebaut und etwas Sightseeing betrieben wurde. Das Schwabenland ist die obere Etage des zentralen Teils der **Hirlatzhöhle**. Das Biwak im *Schwabenland* ist ca. 8 h vom Eingang entfernt. Vor der Verbindung der **Hirlatzhöhle** mit dem Schachtsystem **Schmelzwasserhöhle/ WUG** am Ochsenkogel war das *Schwabenland* der höchstgelegene Teil der **Hirlatzhöhle**.

Im Osten erbrachte Postsiphonforschung hinter dem *Donnerbachsiphon* im Anschluss an das *Römerbad* (dem Siphonsee) mehr als 200 m Neuland in einem traumhaft schönen Canyon, dem *Donnerthermencanyon*, bei allerdings stark erschwerter Verständigung wegen des donnernden Donnerbaches (Endpunkte der Vermessung sind ein See des Donnerbaches in einer mindestens 50 m langen Kluft und eine offene Fortsetzung eines Seitenganges). Der Donnerbach ist die Hauptentwässerung des Ostteils der **Hirlatzhöhle**. Mit einer kurzen Unterbrechung zwischen *Tiefkarkluft* und *Donnerbachsiphon* kann man dem Donnerbach von einem Siphon unter dem Oberfeld {Endstation Krippensteinbahn} bis zum Siphon *Dosenfraß* auf Niveau des Hallstätter Sees folgen. Vom Eingang sind es ca. 9 h bis zum eingangsnächsten Punkt des Donnerbaches.

Fossile Überreste als Namensgeber im Megalodontencanyon

Megalodontencanyonsiphon

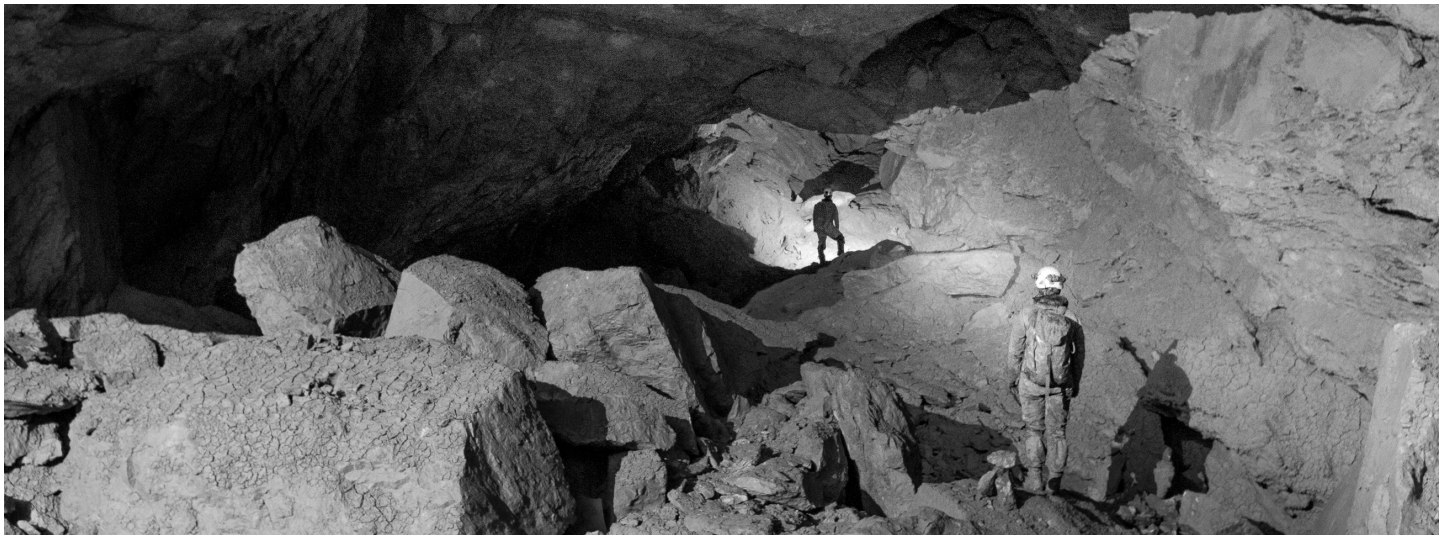
Im Südwesten wurde ein schon lange begutachtetes Deckenloch in der *Grünkogelhalle* erschlossert (ca. 200 m Neuland) und in einer großen Expedition der Siphon am Ende des *Megalodontencanyons* (Abfluss des Westens Richtung Waldbachursprung) angetaucht. Leider musste hier nach knapp 100 m in 6 m Tiefe aus Luftgründen umgedreht werden, obwohl der Gang deutlich wieder nach oben führte. Auf der Expedition konnte auch Neuland im Gang unterhalb des *Grünkogelbiwaks* entdeckt und begangen werden, da einer der zwei Siphone, die besichtigt werden sollten, nicht mehr da war. Leider hatten wir weder Messzeug noch Plan dabei, so dass sich erst daheim herausstellte, dass wir ca. 100 m Neuland begangen hatten (der Gang führt leicht bewettert weiter). Der Westen der *Hirlatzhöhle* beginnt unter der Herrengasse und folgt dem Plateaurand nach Westen. Ab Übergang zum Südwesten führt die Höhle ins Plateau unter dem Grünkogel (*Grünkogelhalle*, *Grünkogelbiwak*) und letztendlich zum Schachteingang *Schmelzwasserhöhle/WUG* am Fuße des Ochsenkogels. Der *Megalodontencanyon* ist der Abfluss des Hauptbachs des südwestlichen Teils der **Hirlatzhöhle** zum Waldbachursprung. Der Hallstätter Gletscher entwässert über diesen Bach zum Waldbachursprung.

Im Sommer wurde, verbunden mit einer Besichtigung des Donnerbaches, bereits Seil in den Osten transportiert, da wir zum Jahreswechsel 2019/20 in einer viertägigen Tour versuchen wollen, den *Donnerthermencanyon* von der *Tiefkarkluft* aus zu erreichen. Die *Tiefkarkluft* liegt unter dem namensgebenden Tiefkar ca. 13 h vom Eingang entfernt und wird vom Donnerbach durchflossen. Der dortige Endpunkt ist zurzeit ein großer See am Grund eines Schachtes, welcher ca. 200 m vom Vermessungsendpunkt des *Donnerthermencanyons* entfernt ist. Parallel zu dieser Tour ist auch wieder eine Sechstagestour zum *Hochdonnerbach* geplant (das ist von der *Tiefkarkluft* weiter bachaufwärts).

Weitere angedachte Ziele sind eine Ersteigung der zwei Schachtstufen im Gang oberhalb des *Doppelschlotes* (*Schwabenland*), Weiterforschung im *Asterix* hinter dem *Grautvornix* und zum Eingehen am Winteranfang ein Aufräumen von Fragezeichen im sehr schönen Gang zum Nordsiphon im *Alten Teil* ca. 3 h vom Eingang.

Und dann, wenn es endlich einmal sehr trocken sein sollte, steht immer noch die Vermessung des zugegebenermaßen nassen Schachtes unter dem *Pendler* an (im März 2020 sind es ja auch erst 65 (!) Jahre nach Entdeckung des Schachtes).

In der **Hirlatzhöhle** gibt es noch jede Menge offener Bau-stellen mit jeder Menge Neulandpotential für viele Touren und viele Höhlenforscher. Es ist nicht besonders überraschend, dass die tagferneren Teile mit den langen Zustiegen auch das größere Neulandpotential bergen. Im Moment ist die Bremse für die Forschung weniger der Mangel an Interessierten als der Mangel an Kenntnis des komplexen Höhlensystems bei den Interessenten: Von den „Alten“, wie z. B. dem Autor, welche die Wege in die tagfernen Teile und die Teile selber kennen, sind eigentlich nur noch zwei in den tagfernen Teilen aktiv. Damit wird die Forschungsaktivität durch die Zeitressourcen dieser beiden limitiert und es wird solange langsam voran gehen, bis wieder genug Kenntnisse bei „Jungen“ angekommen sind.



Dachstein Expedition 2019

Text: Axel Hack
Bilder: Axel Hack

Ziel der diesjährigen Expedition war der Zusammenschluss des **Wot U Got Pots (WUG) (1543/173)** mit höher gelegenen Höhlen (Ersatzhöhle/Burnies). Ein Zusammenschluss würde die **Hirlatzhöhle (1546/7)** zur zweittiefsten Höhle Europas machen (Stand 8/2019).

Mitte August startete die dreiwöchige, englisch geführte Expedition, an der sich 45 Forscher aus 6 Nationen beteiligten. Wie in anderen Gebieten auch hatten wir am Dachstein heuer mit viel Schnee zu kämpfen. Der Eingang des **WUG** musste 7 m tief ausgegraben werden und Schmelzwasser wurde in diversen Höhlen zum Problem. Im Bereich der *PL2 Passage* wurde nach einer Verbindung zur **Ersatzhöhle (1543/88)** gesucht. Hier musste mehrere Schachtstufen hinaufgeschlossert werden. Der erreichte Gang mündet in einem überhängenden, extrem bewetterten Verbruch, der mit den vorhandenen Mitteln nicht durchbrochen werden konnte. Der Plan, eine Ruf- oder gar Sichtverbindung aus der untersten Halle der Ersatzhöhle herzustellen, musste wegen der anhaltend starken Schneeschmelze aufgegeben werden.

Im Bereich des Biwaks wurden mehrere Fragezeichen bearbeitet. Außerdem wurde im stark wetterführenden Bereich *Deep Sludge* weitergeforscht. Neben einer verlegten Engstelle konnte der *Exhalor*, ein sehr enger Schachtmund, erweitert und befahren werden. Dieser mündet im ca. 30 m tiefen *Time Bandit*, einem mit feuchtem Lehm überzogenen Canyon, der aus Zeitmangel nicht weiter befahren oder vermessen werden konnte. Auch die Kletterstelle am Ende der *Uphill Gardeners* konnte überwunden werden. Über die *Shoelace Traverse* gelangt man in einen phreatischen Gang, die *Passage No. 33*. Dieser geräumige und stark versinterte Gang zieht sich mindestens 100 m sacht bergan in Richtung Niederer Ochsenkogel.

Neben dem **WUG** wurden auch weitere Höhlen bearbeitet. So konnte der Schacht **Tiger Trap** bis in eine Tiefe von 57 m erforscht und vermessen werden. Auch im 2017 entdeckten **Thundergasm-Schacht** wurde weitergeforscht. Trotz hoher Schneelage gelang es dem Team, den vereisten Eingangsschacht zu überwinden und die Höhle bis in eine Tiefe von 231 m zu erforschen. Hier wurden einige Fragezeichen entdeckt, die auf mehr Neuland im kommenden Jahr hoffen lassen. Zusätzlich wurde im Gebiet um den Niederen Ochsenkogel weiter nach neuen Höhleneingängen gesucht.

Resümee

Eine Verbindung zu einer höher gelegenen Höhle ist zwar nicht gelungen, aber doch in greifbare Nähe gerückt. Außerdem konnten viele kleine Fragezeichen bearbeitet und die Neuvermessung aller bisher bekannten Höhlenteile nach fünf Jahren Arbeit abgeschlossen werden. Neben dem Team des Wiesberghauses, ohne dessen Hilfe die Expedition nicht stattfinden könnte, möchten wir uns auch bei der

Oberösterreichischen Höhlenrettung bedanken, die uns wieder ihr CaveLink-System zur Verfügung gestellt hat. Außerdem gilt unser Dank auch unseren Sponsoren, allen voran fisher, die uns mit 300 Bohrankern unterstützt haben.

Forschungsergebnisse aus der Haremshöhle

Text: Georg Bäumler
Bilder: Georg Bäumler

Nach längerer Forschungspause gibt es nun aus der **Haremshöhle (Illegaler Harem; 1627/42)** wieder neue Forschungsergebnisse zu vermelden. Die Höhle wurde im Jahr 1985 entdeckt und in den darauffolgenden Jahren von Mitgliedern der schwäbischen Appelhaus-Höhlenforschungsgruppe bis auf knapp drei Kilometer Gesamtganglänge erforscht.

Die Höhle besteht im Wesentlichen aus einem ansehnlichen, steil abfallenden Eingangsgang und anschließendem Eisteil, durch kleinräumige Seitengänge erreicht man dann einen geräumigen Horizontalgang, der grob auf dem Riesenhöhlenniveau von 1640 Meter Seehöhe liegt.

Im vorderen Teil dieses *Höfodroms* wurde der *Robert-Bosch-Canyon* vom Team um Uwe Kalmbach bis auf eine Tiefe von 370 Metern unter Eingangsniveau erforscht, dort wurde es schließlich zu eng.

Im hinteren Teil des *Höfodroms* führt die *Khaboum-Schachtserie* in die Tiefe. Diese beginnt zunächst kleinräumig und führt in der Folge zu großen und tiefen Schächten. Der Autor erreichte dort im Jahr 1994 - begleitet von zwei Kameraden - eine Tiefe von 426 Metern, es ging groß weiter. Seit damals wartete diese aussichtsreich erscheinende Fortsetzung auf ihre weitere Erforschung.

Im Jahr 2018 nahm sich ein Team des Höhlenvereins Hallstatt-Obertraun der Fortsetzung an. Florian Schwarz, Axel Hack und Alexander Wendel konnten Mitte August 2018 gleich bei ihrer ersten Tour über den Umkehrpunkt von 1994 hinaus vordringen und kamen bis zu einem stark wasserführenden Schacht, der ohne wasserdichten Superschlaz nicht bezwungen werden kann.

Bei einer weiteren Tour bei regnerischen Verhältnissen Mitte Juli 2019 konnten Florian Schwarz und Axel Hack noch einmal die Wasserverhältnisse bei Hochwasser am *Regentanz-Schacht* inspizieren; dabei festigte sich der ursprüngliche Plan, wie die anspruchsvolle Schachtpassage halbwegs sicher eingebaut werden kann. Ein Einbau bei dieser Tour kam jedoch nicht in Frage, die Wasserverhältnisse machen den Schacht zu einem regelrechten Hexenkessel. Neben diesen wertvollen Erkenntnissen gelang ihnen jedoch die Entdeckung eines vom wasserführenden Schacht weg-führenden Canyons, den sie rund 150 Meter weit steil abwärts erforschen und vermessen konnten.

Bei einer weiteren Tour im September 2019 gelang es Florian Schwarz, Axel Hack und Alexander Wendel, den anspruchsvollen *Regentanz-Schacht* wie geplant einzubauen, am Grund des Schachtes führt ein Canyon weiter in die Tiefe. Nach einigen Seilabstiegen öffnete sich plötzlich - in dieser Dimension unerwartet - ein weiterer tiefer Schacht; die Abseilstrecke führte völlig freihängend 60 Meter abwärts durch einen gewaltigen Höhlenraum. Es gibt weitere Forschungsansätze. Die spätere Auswertung der Vermessung ergab eine vermessene Tiefe von 545 Metern!

Eine ausführliche Veröffentlichung ist geplant, wenn weitere Forschungsergebnisse vorliegen.

Hell's Mountains - Episode VI

Text: Barbara Wielander, Helmut Mohr, Wilfried Mohr
Bilder: Manfred Wuits (Bild 1, 2 und 5), Barbara Wielander (Bild 3 und Titelbild), Dietmar Allhuter (Bild 4)

Ende Juli (30.6.-5.7.2019) fand heuer zum sechsten Mal die Höllengebirgsforschungswoche des Vereins für Höhlenkunde Ebensee und des Landesvereins für Höhlenkunde Wien-NÖ mit Stützpunkt am Feuerkogelhaus statt. Unter Beteiligung von 13 Forschern konnten 372 m in 13 Objekten (davon 11 Kataster-Neuaufnahmen) vermessen werden und wenn der vergangene Winter nicht so schneereich gewesen wäre, wären es womöglich noch einige Meter bzw. Höhlen mehr geworden. Das Team war mit Teilnehmern aus Österreich und Frankreich gewohnt international und dass sich ein paar wagemutige Neulinge mit ins Terrain gewagt haben, ist auch erfreulich.

Die Forschungen konzentrierten sich auf das potentialträchtige Edltal sowie auf die Gebiete rund um den Kaiserweg; auch in unmittelbarer Nähe des Feuerkogel-Gipfels konnte unvermutet zwischen den Latschen ein gar nicht so unbedeutender Schacht gefunden werden. Die brutale Hitze, die abendlichen Gewitter und der von Jahr zu Jahr dichtere Latschenbewuchs machten den Teilnehmern allerdings ein bisschen zu schaffen.

Forschungstagebuch

1.7.: Während Wetti Brigitte und Paul, die heuer zum ersten Mal mit dabei waren, im Rahmen einer kleinen Wanderung in die Gegebenheiten des östlichen Höllengebirges einführte, begaben sich Manfred, Tobias und Tanguy gleich in das größte Objekt unseres Forschungsprojektes: Die **Hochschneideishöhle (1567/172 a, b)** bzw. ihren oberen Einstieg, den *Dohlenschacht* (Bild 1). Der *Dohlenschacht* wurde einer gründlichen (Neu)Vermessung unterzogen. Beim Abseilen in den beeindruckenden Schacht stellte sich heraus, dass der vergangene Winter hier deutliche Spuren hinterlassen hatte – während letztes Jahr schon ab der Steinbrücke in 60 m Tiefe von unten ein fahler Lichtschein aus der *Hüttenwirtehalle* zu sehen gewesen war, war die Halle heuer vollständig in Finsternis gehüllt, da das Loch im Firnpanzer der

Bild 1: Der *Dohlenschacht* mit markanter Felsbrücke

Bild 2: Die *Nebelmonsterdoline* 2016-2019

Nebelmonsterdoline, durch welches die Halle normalerweise befahren werden kann, heuer völlig mit Schnee verschlossen war bzw. sich von der Halle her mit Schnee gefüllt hatte (Bild 2). Damit hätte niemand von uns gerechnet und staunend stapften die drei Forscher durch die tief verschneite Halle. Auch der Zustieg in die tiefer liegenden Höhlenteile (*Eissalon*) war im Juli mit Schnee verschlossen – um an die dort deponierten Datenlogger zu kommen, hätte man wohl graben müssen. Was das für die Eisbildungen in den tiefen Höhlenteilen bedeutet, werden zukünftige Befahrungen zeigen.

Dieser erste Forschungstag wurde auch dazu genutzt, ein in 50 m Tiefe gelegenes Wandfenster im *Dohlenschacht* zu erschlossern, was Tanguy auf sportliche Weise bzw. in Wild-West-Manier das Seil lassoartig um eine Felsnase schwingend auch gelang. Die so versicherte, luftige Traverse führt zu einem Horizontalteil (*West World*), welcher an einer bewetterten, leider unbefahrbar engen Spalte endet.

Als Tanguy, Manfred und Tobias noch im Schacht unterwegs waren, machte sich ein draußen heftig tobendes Gewitter mit ohrenbetäubendem Donner und massiven Regengüssen bemerkbar, entsprechend nass wurde dann auch die beim Schachteinstieg deponierte Ausrüstung.

2.7.: Heute stand eine Tour ins Edltal am Programm, wo wir in der vergangenes Jahr entdeckten und bearbeiteten **Historischen Höhle (1567/252)** weiter forschen und weitere von Czoernig in seinen Tagebüchern beschriebene Objekte (siehe auch Wielander, 2018) lokalisieren und vermessen wollten. Mit dabei war heuer erstmals Peter Danner, welcher für uns letztes Jahr liebenswürdigerweise die betreffenden Einträge aus Czoernigs Tagebüchern transkribiert hatte.

Darum an dieser Stelle vielleicht noch einmal ein kurzer Exkurs zu Czoernig und seinen Tagebüchern: Walther Freiherr von Czoernig-Czoernhausen, umtriebiger Salzburger Höhlenforscher, der in den 1940er Jahren mit seinem Freund Herrmann Gruber unter anderem das Salzkammergut höhlenforschenderweise befahren hat, pflegte seine Unternehmungen per Tagebuch gut zu dokumentieren. Die Befahrung (und Beschreibung) der **Historischen Höhle** ist dann allerdings in Vergessenheit geraten, da sie nie publiziert worden war. Diese Tagebücher sind heute noch erhalten, sie haben nur einen nicht unbeträchtlichen Nachteil: Es gibt weltweit nur eine einzige Person, die diese Tagebücher entziffern kann, nämlich Peter Danner. Die Autorin dieses Beitrags wollte dies nicht so recht glauben (wenn man selber eine nahezu unleserliche Schrift hat, neigt man dazu anzunehmen, andere unleserliche Schriften lesen zu können – ein großer Irrtum) und erbat sich von Peter eine Kopie der betreffenden Tagebuchseiten. Und es stimmt – um Czoernigs verwendete (Kurrent)Schrift entschlüsseln zu können, muss man Kryptologe sein oder unendlich viel Geduld haben. Czoernigs Schrift, die in den Tagebüchern mit Bleistift in Kurrentschrift ausgeführt wurde, ist sehr schwer leserlich. Für die gleichen Buchstaben verwendete Czoernig unterschiedliche Formen und das gleiche Zeichen kann verschiedene Buchstaben bedeuten. Er verwendete zahlreiche Abkürzungen, die vielfach kaum zu lesen sind (Danner, 2018). Peter meinte allerdings, er habe sich mittlerweile schon recht gut in Czoernigs Handschrift eingelesen. So hat jeder Höhlenforscher sein Spezialgebiet: Der eine erschlossert sportliche Schachtquerungen, der andere entziffert unleserliche Handschriften.

Bild 3: Helmut Mohr im Latschendickicht des Edltals

Das Edltal lag allerdings aufgrund des überaus schneereichen Winters größtenteils unter einer Schneedecke, die sich leider nicht auf das das Edltal begrenzende Latschendickicht erstreckte (Bild 3). Dennoch waren sämtliche als interessant vermerkte Löcher bis an den Rand mit Schnee angefüllt. Wo die 5 m tiefe Doline, die in die **Historische Höhle** führt, sein sollte, glänzte ein ebener Schneeboden in der Sonne. Peter, welcher Czoernigs Höhlen gerne einmal in natura gesehen hätte, war naturgemäß etwas enttäuscht. Ein paar kleinere Objekte konnten dennoch gefunden und vermessen werden: Die **Locker-Flockig-Höhle (1567/275)**, der **Kategorie-2-Schacht (1567/276)** sowie das **Edltaldurchgangl (1567/287)**.

Zweiter Exkurs (mit bestem Gruß an alle österreichischen Katasterwarte): Wie kommen Höhlen zu ihren Namen? An dieser Stelle sei aus den Speläomerkblättern zitiert:

Die Benennung einer bis dato unbekannten bzw. undokumentierten Höhle gilt als Privileg des Entdeckers/ Erforschers. Unbedingter Vorrang ist einem der örtlichen Bevölkerung geläufigen Namen zu geben. Bei Neuprägungen sollte der Vorzug den von der Topografie abgeleiteten Namen gegeben werden. Aus den Namen sollte direkt oder indirekt hervorgehen, dass es sich um eine Höhle handelt. Als unstatthaft können Namensprägungen gelten, aus denen nicht hervorgeht, dass es sich um eine Höhle handelt, die noch lebende Personen zum Gegenstand haben, die Bezeichnungen aus dem Bereich des Vulgären und Obszönen verwenden und die einer in der Umgebung nicht gesprochenen Sprache entstammen (Pfarr, 2005).

Das mit der Topografie ist im Prinzip schon sinnvoll. Wenn man allerdings in extrem höhlenreichen Gegenden unterwegs ist, wird das auf Dauer ein bisschen langweilig und irgendwann einmal wissen die Planzeichner selbst nicht mehr, ob sie jetzt im Hochschneidschacht 1 oder im Hochschneidschacht 15 unterwegs sind. Darum hat es sich im Höllengebirge eingebürgert, die Höhlen etwas kreativer (wohlgemerkt im Rahmen der guten Sitten) zu benennen, und wir wollen mit dieser schönen Tradition natürlich nicht brechen. Hier also eine kurze Erklärung, wie wir zu unseren im Edltal vergebenen Namen kamen:

Locker-Flockig-Höhle: Die Höhle ist einfach und mit etwas Geschick auch ohne Material zu befahren. Kommentar des Erstbefahrers: „Das geht ja locker-flockig!“.

Kategorie-2-Schacht: Hier muss ein bisschen ausgeholt werden. Was bitte ist ein „Kategorie-2-Schacht“? Das fragten wir uns auch, als wir uns am Vorabend den (etwas trashigen, aber lustigen) Höhlenhorrorfilm „The Descent“ (1. Teil) anschauten und im Film eine der jungen Damen bei der Tourenplanung etwas abschätzig meinte, dass ihr die Höhle zu minder sei, weil es ja nur eine „Kategorie-2-Höhle“ sei – was auch immer darunter zu verstehen ist. Da der von uns gefundene Schacht von uns als eher nichtssagend und uninteressant befunden wurde, fiel unsere Wahl bezugnehmend auf den Film (der fast schon zur höhlenforscherischen Allgemeinbildung zählt) auf diesen Namen.

Edltaldurchgangl: selbsterklärend. Topografische Bezeichnung, aus dem Wort „Durchgangl“ geht weiters hervor, dass es sich um eine kleine Durchgangshöhle handelt.

3. und 4.7.: Da das Edltal sich heuer so unergiebig zeigte, beschlossen wir, zwei Tage der deutlich steileren Gegend rund um den Kaiserweg zu widmen. Dieser Teil unseres Forschungsgebietes war (wohl aufgrund seiner Exponiertheit) von den Schneemassen offensichtlich weniger betroffen, wenngleich auch dort der Winter seine Spuren hinterlassen hatte. Im Gebiet westlich des Kaiserweges wurde zunächst einmal der *Dohlenschacht* wieder ausgebaut. Ein Versuch, den Schacht mit Magnesiumband auszuleuchten, scheiterte an der schlechten Brennbarkeit des vorhandenen Magnesiumbandes (das waren noch Zeiten, als man einfach seine Karbidlampe zum Anzünden verwenden konnte und sich nicht am Feuerzeug die Finger verbrennen musste…), dennoch fielen im alternativ zu Hilfe genommenen Schein der Scurions einige weitere schwarze Schatten in den Wänden des großräumigen Schachtes auf – für geschickte, mutige Kletterer, denen viel Luft unterm Hintern nichts ausmacht, gibt es hier wohl noch einiges zu tun.

In der Nähe der **Hochschneid-Eishöhle** konnten zwei weitere Objekte gefunden und vermessen werden: Die eher klein-

räumige **Kaiserweg Brückenhöhle (1567/273)** sowie der **Phönix-Schacht (1567/274)**, wo ein massiver Schneepfropfen auf halber Schachttiefe eindrucksvolle Blicke weiter hinunter erlaubte. Da auch der Schachtgrund über einen massiven Schneekegel verfügte, ist nicht auszuschließen, dass dort nach Abschmelzen des Schnees Fortsetzungen zugänglich werden könnten.

Östlich des Kaiserweges wurde von Helmut, Wilfried und Peter zuerst wieder das **Salinenblicklabyrinth (1567/254)** aufgesucht. Hier (und auch beim **Salinenblickschacht I und II, 1567/271 bzw. 1567/272)** wurde (Stand Juli 2019) ein Anstieg des Bodenschneeniveaus um ca. 2 m festgestellt, was auf den vergangenen schneereichen Winter zurückzuführen ist. Eine westlich davon befindliche, zuletzt nur lagemäßig eingemessene kleine Überdeckungshöhle mit zwei Eingängen wurde durch aktuelle Versturzvorgänge großteils unbefahrbar vorgefunden und daher ohne weitere Vermessung wieder aus dem Kataster entfernt. Andererseits hat sich durch diese Versturzvorgänge möglicherweise eine neue Verbindung zum bisher unbefahrbar (lediglich Lichteinfall) endenden nördlichsten Teil des **Salinenblicklabyrinths** aufgetan. Befahrung und Vermessung des neuen Abschnittes stehen noch aus, eventuell ausräumbare Teile der ehemaligen Überdeckung wären ebenfalls an das Hauptobjekt anzuschließen, da das Portal unter derselben Trauflinie situiert ist. Danach wurden weitere bereits 2018 eingemessene Objekte entlang der im Orthofoto erkennbaren Störungszone, welche etwa 30 m unterhalb des Weges hangparallel Richtung Helmeskogel zieht, bearbeitet. Hier besteht weiterhin großes Potential für Neuentdeckungen – so man sich durch die beinahe undurchdringlichen Latschen quält.

5.7.: Während ein Teil der Teilnehmer sich nun schon auf den Heimweg machte, erkundeten Wetti, Bernhard und Markus den von Bernhard und Markus zwei Tage zuvor etwas unerwartet nahe des Feuerkogel-Gipfels gefundenen **Signalstangenschacht (1567/277)**. Die namensgebende Signalstange (über 2 m lang und in Leuchtfarben gestrichen) hat Bernhard derart fasziniert, dass er sie während der Expeditionswoche bei jeder Tour im Gelände mit dabei hatte – quasi als etwas überdimensionalen Wanderstecken (Bild 4). Anfangs von den anderen dafür milde belächelt, erschloss sich uns bald die Sinnhaftigkeit dieser Aktion – Bernhard war durch die alles überragende Signalstange auch im dichtesten Latschengewirr immer zu orten. Am letzten Forschungstag wurde die Stange wieder an der ursprünglichen Fundstelle beim Schachteinstieg deponiert. Der kleine Einstieg des Schachtes ist dermaßen mit Latschen zugewachsen (Titelbild), dass Bernhard bei der Höhlensuche fast hineingefallen wäre. Eine tote Gämse am Schachtgrund hatte den Einstieg leider nicht mehr rechtzeitig gesehen.

Bild 4: Bernhard Lentner mit alles überragender Signalstange

Peter unternahm als Abschluss der Forschungswoche eine Wanderung mit dem Ziel, von Czoernig beschriebene Objekte zu lokalisieren. Die Suche nach einem in Czoernigs Tagebuch beschriebenen „Wasserloch“ im Gebiet der Spitzalm verlief leider erfolglos. Der bekannte **Riederhüttenschacht (1567/46)** scheint ident zu sein mit Czoernigs Höhle „H“. Nordwestlich der Riederhütte, direkt neben dem Wanderweg Richtung **Hochleckenhöhle**, konnte Peter einen Schacht identifizieren, der von Czoernig mit dem Buchstaben I versehen worden war (der Schacht trägt bis zur endgültigen Vermessung nun den Arbeitstitel **Czoernig Schacht I**). Laut Czoernig sollte der Schacht etwa 12 m tief sein.

Die Hüttenabende klangen wie gewohnt gemütlich aus – bei Schweinsbraten, Zirbenschnaps und dem einen oder anderen Höhlenhorrorfilm. Großer Dank gebührt wie immer der Familie Reisenbichler, die uns wie auch schon in den Jahren zuvor aufs Herzlichste im Feuerkogelhaus bewirtet hat!

Ausblick: Auch für den Sommer 2020 ist wieder eine Forschungswoche geplant (voraussichtlicher Termin: Ende August). Eines der Hauptziele wird sicherlich die **Historische Höhle** im Edltal sowie weitere von Czoernig beschriebene Objekte sein. Weiters ist geplant, dem **Phönix-Schacht** einen neuerlichen Besuch abzustatten, um den Schachtgrund bei günstigeren Schneeverhältnissen auf mögliche Fortsetzungen zu untersuchen. Und wenn sich ein paar wagemutige Kletterer finden, die das eine oder andere Wandauge im *Dohlenschacht* aufsuchen möchten, werden sie mit offenen Armen ins Expeditionsteam aufgenommen und mit dem nötigen Material versorgt. Interessenten, welche keine Angst vor wehrhaften Latschen haben, können sich gerne bei der Autorin melden (wetti@cave.at).

Das Höllengebirgsteam heuer: Dietmar Allhuter, Peter Danner, Markus Dujmovic, Tobias Fellinger, Bernhard Lentner, Brigitte Macaria, Helmut Mohr, Wilfried Mohr, Tanguy Racine, Paul Salomon, Wetti Wielander, Manfred Wuits und Brigitte Wyss.

Beschreibung der bearbeiteten Objekte

Hochschneid-Eishöhle 1567/172 a, b
Basisdaten: L: 630 m, H: -163 m, HE: 65 m
BMN M31 478 162 / 295 578, Sh: 1479 m
Lage und Zugang: Über den Kaiserweg. Ca. 1 km südlich vom Steigbuch (etwa auf halbem Weg zwischen Helmeskogel und Ofenhöhe) rechts über Karren aufwärts, später durch schmäler werdende Latschengassen, nach ca. 200 m nördlich durch Latschendickicht zur markanten Doline (*Nebelmonsterdoline*). Folgt man der steiler werdenden Latschengasse südlich der Doline weiter bergauf bis an ihr Ende, gelangt man nach etwa 50 m am rechten Ende der Latschengasse zum durch Queren einer Felsplatte erreichbaren und hinter einer Felsschuppe gelegenen Einstieg in den *Dohlenschacht.*
Beschreibung der neuen Höhlenteile – *Dohlenschacht* und *West World*:
Der *Dohlenschacht* ist der 37 m über dem Südrand der *Nebelmonsterdoline* („alter Höhleneinstieg“) gelegene zweite Einstieg in die **Hochschneid-Eishöhle**. Versteckt hinter einer Felsschuppe gelegen ist der Schachteinstieg 4 m lang und knapp 2 m breit, nach wenigen Metern öffnet sich der Schacht merklich. In 13 m Tiefe kann man einen Absatz erreichen, hier führt eine kleinräumige Schluffortsetzung Richtung Süden; diese bricht nach wenigen Metern wieder an der Ostwand des Einstiegsschachtes in diesen ab. Gegenüber dem Absatz ist an der westlichen Schachtbegrenzung eine noch unerforschte, gestufte Schlotfortsetzung erkennbar.
Unterhalb des Absatzes weitet sich der Schacht und erreicht einen Querschnitt von etwa 12 x 14 m. In 50 m Tiefe kann mit technischer Hilfe ausgesetzt zu einem sich in der südwestlichen Schachtwand befindenden Fenster gequert werden, hier setzt der Höhlenteil *West World* an. Dieser besteht im Wesentlichen aus einem rund 6 m hohen, durchschnittlich 4 m breiten, erst rund 40 m nach Südwesten und später noch ein kleines Stück nach Süden führenden Gang mit steil abfallendem Block- und Schuttboden. Am südlichen Ende des Ganges kann über eine 7 m hohe Stufe in eine kleinräumige Fortsetzung gelangt werden, diese endet nach 8 m an deutlich bewetterten, unschliefbar engen Spalten, aus denen Wind- und Wassergeräusche hörbar sind (Bild 5). Wenige Meter bevor man die Stufe erreicht, setzt an der nördlichen Gangbegrenzung ein rund 10 m langer, schmaler, nach Norden führender Gang mit Versturzboden an, welcher ebenfalls an einer unbefahrbar schmalen Spalte endet. Der Höhlenteil *West World* misst insgesamt 65 m Ganglänge.
In 60 m Tiefe befindet sich im *Dohlenschacht* eine markante Felsbrücke. Der Schacht wird optimalerweise an der Ostseite der Felsbrücke befahren. Unterhalb der Felsbrücke nimmt der Schacht wieder etwas kleinere Dimensionen an; in rund 100 m Tiefe erreicht man so die *Hüttenwirtehalle* (an ihrem nordwestlichen Ende), welche auch über die *Nebelmonsterdoline* befahren werden kann (Eisboden, Schnee, meist Tageslichteinfall durch die *Nebelmonsterdoline*, vgl. auch Wielander et al., 2019). An den Wänden des *Dohlenschachtes* befinden sich noch einige unerforschte Fenster bzw. mögliche Gangansätze.

Bild 5: Tobias Fellinger beim Befahren der engen südlichen Teile von *West World*

Salinenblickschacht I 1567/271
Basisdaten: L: 22 m, H: -10 m, HE: 18 m
BMN M31 478220 / 295490, Sh: 1405 m
Lage und Zugang: südöstlich unterhalb des Kaiserweges im Bereich der Abzweigung zur Hochschneid-Eishöhle, genau oberhalb der im Tal gelegenen Ebenseer Saline.
Beschreibung: Durch Abseilen entlang der senkrechten Wand am südlichen Ende der ca. 12 x 4 m großen Schachtöffnung erreicht man zuerst den Schneekegel, an welchen sich südlich eine überdeckte, abwärts führende Raumfortsetzung anschließt, an deren Ende man das grobschuttbedeckte Bodenniveau erreicht. Der Schachtgrund wäre auch direkt durch einen engräumigen Klufteinstieg erreichbar.

Salinenblickschacht II 1567/272
Basisdaten: L: 30 m, H: -15 m, HE: 15 m
BMN M31 478230 / 295505, Sh: 1405 m
Lage und Zugang: direkt nordwestlich vom **Salinenblickschacht I**.
Beschreibung: Durch die nördlich benachbarte kleinere Doline kann man unter einer Felsbrücke etwa 2,5 m frei abkletternd den Schneekegel des Hauptschachtes erreichen. Auf Grund der aktuellen Schneemenge musste der weitere Zugang in die Randkluft diesmal erst mit der Schaufel freigelegt werden. Hier führt die Kluft weiter abwärts, bis südlich die grobschuttbedeckte Endkammer erreicht wird, welche mit Material auch schachtartig direkt von oben erreichbar wäre.
Wenige Meter östlich der Hauptdoline befindet sich noch ein kleiner, unvermessener, ca. 5 m tiefer Schacht.

Kaiserweg Brückenhöhle 1567/273 a,b
Basisdaten: L: 17 m, H: -6 m, HE: 8 m
BMN M31 478039 / 295452, Sh: 1465 m
Lage und Zugang: Westlich des Kaiserweges, von diesem etwa 100 m Luftlinie entfernt und durch eine markante, etwa 40 m breite, steil aufwärts führende, schrofige Latschengasse zu erreichen.
Beschreibung: Die Höhle setzt am südlichen Rand einer etwa 10 m langen, 3 m breiten und rund 4 m tiefen, Ost-West ausgerichteten Doline (zum Zeitpunkt der Erforschung nahezu vollständig mit Schnee gefüllt) an und ist über diese durch zwei Einschlupfe, die eine Felsbrücke bilden, zu befahren. Die Höhle zieht als anfangs 5 m breiter, niedriger, über Geröll steil abwärts führender und dann immer höher und schmäler werdender Gang etwa 11 m Richtung Süden und endet dort über einer kleinen Stufe an einer unbefahrbar schmalen Spalte. Auf halber Gangstrecke erreicht man eine Tagöffnung, welche den zweiten Höhleneingang in Form eines rund 4 m tiefen Schachtes darstellt.

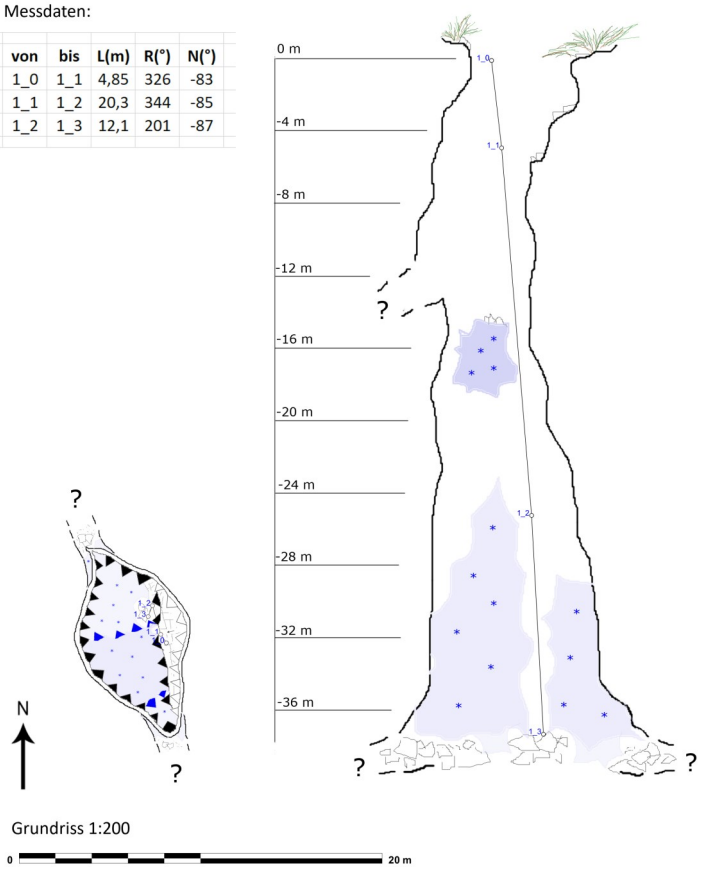
Phönix-Schacht 1567/274
Basisdaten: L:37 m, H: - 37 m, HE: 2 m
BMN M31 478030 / 295370, Sh: 1462 m
Lage und Zugang: Luftlinie etwa 70 m nordwestlich des Kaiserweges, von diesem aus über eine markante, etwa 40 m breite, steil aufwärts führende, schrofige Latschengasse zu erreichen.
Beschreibung: Der Schacht ist an einer grob Nord-Süd ausgerichteten Kluft angelegt; der elliptische Schachteinstieg ist etwa 7 m lang und 5 m breit; der Schacht wird idealerweise an der östlichen Schachtwand befahren und weitet sich nach dem Einstieg etwas. In rund 15 m Tiefe ist an der südlichen Schachtwand eine möglicherweise befahrbare, noch unerforschte Kluftfortsetzung einsehbar. Zum Zeitpunkt der Befahrung befand sich in halber Schachttiefe ein etwa 5 m dicker, massiver Firnpfropfen. In rund 25 m Tiefe konnte auf einem Schneekegel gelandet werden, von welchem aus noch weitere 10 m in eine schmale Randkluft, in welcher Schuttboden sichtbar war, abgestiegen werden konnte. Mögliche Kluftfortsetzungen, welche in nördlicher und südlicher Richtung am Schachtgrund ansetzen, konnten aufgrund der angetroffenen Schneemengen nicht weiter erkundet bzw. hinsichtlich ihrer Befahrbarkeit untersucht werden (Plan 1).
Die Namensgebung erfolgte aufgrund der beeindruckenden Dimensionen des Schachtes.

Locker-Flockig-Höhle 1567/275
Basisdaten: L:15 m, H: - 8 m, HE: 8 m
BMN M31 478208 / 296397, Sh: 1528 m
Lage und Zugang: im Edltal, etwa 100 m südlich des altbekannten **Edltal-Unterstandes (1567/17)**, an der südlichen Begrenzung einer etwa 20 m breiten, latschenfreien Zone.
Beschreibung: Den Einstieg stellt ein rund 1,5 m im Durch-

Phönix-Schacht 1567/274
Hochschneid, Höllengebirge
L: 37 m, T: -37 m, HE: 2 m
GPS (BMN M31): 478030 / 295370 ± 5 m, Sh 1462 m
Datum: Juli 2019
Vermessung: Dietmar Allhuter, Bernhard Lentner, Barbara Wielander
Plan: B. Wielander
LV Höhlenkunde Wien / NÖ, Vf Höhlenkunde Ebensee

Messdaten:

von	bis	L(m)	R(°)	N(°)
1_0	1_1	4,85	326	-83
1_1	1_2	20,3	344	-85
1_2	1_3	12,1	201	-87



Plan 1: Grundriss und Längsschnitt des potentialträchtigen Phönix-Schachtes (1567/274). Plan: Barbara Wielander

messer messendes, dolinenartiges Loch dar. Ein schräg abwärts führender, steiler werdender und in einen senkrechten Abbruch übergehender, rund 1 m breiter und anfangs etwa 1,5 m hoher Gang führt anschließend 6 m in die Tiefe (Halteseil empfehlenswert). Man hat nun eine rund 6 m lange, 2-3 m breite und 2-3 m hohe, Nord-Süd ausgerichtete Raumerweiterung mit Schuttboden erreicht, deren südliches Ende in einem Deckenversturz endet. Nördlich kann am Höhlen-Einstiegsloch vorbei in eine rund 3 m lange, 1 m breite Gangfortsetzung gelangt werden, welche an ihrem nördlichen Ende an einem rund 1,5 m tiefen Loch mit Schuttboden endet. Zum Zeitpunkt der Erforschung war in der Halle ein Schneekegel anzutreffen, welcher bis zum Höhleneingang hinaufreichte.

Kategorie-2-Schacht 1567/276
Basisdaten: L: 16 m, H: -14 m, HE: 5 m
BMN M31 478297 / 296312, Sh: 1520 m
Lage und Zugang: Im Edltal, etwa 10 m südlich einer markanten, Ost-West verlaufenden Latschengasse, direkt in den Latschen gelegen.
Beschreibung: Der Schachteinstieg wird gebildet durch eine

dolinenartige, etwa 5 m lange und 2 m breite Öffnung, an deren östlichem Ende der Schacht ansetzt. Nach 3 m Abseilfahrt erreicht man zunächst eine Stufe, nach welcher ein rund 12 m tiefer, etwas brüchiger Schacht weiterführt. Am Schachtgrund (etwa 3 m lang und 2 m breit, Blockboden) war zum Zeitpunkt der Befahrung Schnee anzutreffen.

Signalstangenschacht 1567/277

Basisdaten: L: 23 m, H: -20 m, HE: 4 m
BMN M31 479378 / 297479, Sh: 1470 m
Lage und Zugang: Etwa 150 m östlich (Luftlinie) des Feuerkogel-Gipfels gelegen. Erreichbar durch Absteigen über die latschenfreie Seilbahntrasse (markierter Wanderweg). An einer markanten Verbreiterung der Trasse (Schutt, Liftstütze) in südlicher Richtung 20 m durch Latschendickicht. Der kleinräumige Schachteinstieg ist fast vollständig mit Latschen bedeckt und durch diese verborgen – bei einer allfälligen Höhlensuche unbedingt äußerste Vorsicht walten lassen!
Beschreibung: Der Durchmesser des Schachteinstiegs beträgt rund 1 m. Direkt unterhalb des Einstiegs weitet sich der Schacht glockenförmig und weist nun einen Durchmesser von rund 5 m auf. Nach 18 m Abseilfahrt hat man den Schachtboden (Blockboden) erreicht. Zum Zeitpunkt der Erforschung wurde dort eine halb verweste Gämse aufgefunden. In südlicher Richtung kann noch rund 2 m in eine kleinräumige, canyonartige Fortsetzung über zwei kleine Stufen abwärts führend vorgedrungen werden. Die Fortsetzung endet unbefahrbar bzw. verstürzt.

Clematisschacht 1567/278

Basisdaten: L: 29 m, H: -28 m, HE: 8 m
BMN M31 478272 / 295570, Sh: 1410 m
Lage und Zugang: etwa 60 m nordwestlich vom **Salinenblickschacht II**, in den Latschen nördlich einer bewuchsfreien Doline. Über dem Einstieg rankt eine Alpen-Waldrebe (*Clematis alpina*).
Beschreibung: Ein etwa 2,5 x 1 m großer Einstiegsschacht führt über mehrere Stufen 10 m steil schräg abwärts, wo seitlich ein kleiner Zwischenboden erreicht werden kann. Hier geht dieser in einen ca. 18 m tiefen, ovalen Direktschacht über bis man am 3 x 2 m messenden, ebenen Boden ankommt. Die Wände sind im unteren Schachtabschnitt teilweise stark korrodiert.
Befahrungshinweis: Ein 30 m Seil ist knapp ausreichend.

Mauswieselloch 1567/285

Basisdaten: L: 16 m, H: +1/-3 m, HE: 9 m
BMN M31 478228 / 295480, Sh: 1405 m
Lage und Zugang: östlich vom **Salinenblickschacht I** hinter einer höhlenfreien, markanten Doline. Am niedrigsten Punkt der trennenden Felsrippe kann von Nordwesten her einfach abgeklettert werden.
Beschreibung: am Grund einer durch senkrechte Felswände begrenzten Doline öffnet sich eine durch überlagerte große Blöcke geprägte Höhle mit mehreren Einstiegen, von deren nördlichstem aus in eine tiefere, verzweigte Etage frei abgestiegen werden kann. Hier Lichteinfall aus einer unbefahrbaren Tagöffnung im Bereich der benachbarten Doline. Der Boden ist anfangs von Moos und Humus, danach von Kleinschutt bedeckt.
In der Einstiegsdoline wurde ein Mauswiesel (*Mustela nivalis*) beobachtet.

Kaiserwegschacht 286 1567/286

Basisdaten: L: 6 m, H: -6 m, HE: 2 m
BMN M31 478215 / 295460, Sh: 1413 m
Lage und Zugang: östlich vom **Salinenblicklabyrinth** bei einem markanten dürren Baum.
Beschreibung: etwa 6 m tiefer Schacht mit 2 x 0,7 m weitem, tropfenförmigem Profil, Absatz in halber Tiefe und moosbedeckten Wänden.

Edltaldurchgang! 1567/287

Basisdaten: L: 8 m, H: -2 m, HE: 7 m
BMN M31 478241 / 296344, Sh: 1522 m
Lage und Zugang: im Edltal südlich einer kleinen Felswand, etwa 200 m südlich der **Historischen Höhle**.
Beschreibung: An die etwa 5 x 2 m große Einstiegsdoline (welche zum Zeitpunkt der Erforschung teilweise noch mit einer Schneebrücke bedeckt war) schließt über eine Stufe ein südwärts führender, kurzer, schneebedeckter Gang an, wo man den in einer weiteren Doline gelegenen zweiten Eingang erreicht.
Direkt östlich befindet sich ein knapp 5 m tiefer Schachteinstieg, welcher möglicherweise verstürzt mit diesem Objekt zusammenhängt.

Literatur

Danner, P. (2018): Walther von Czoernigs Höhlenforschungen im Höllengebirge im Jahr 1941. Unveröffentlichtes Manuskript nach den Tagebüchern von Czoernig.

Pfarr, T. (2005): Prägung von Höhlennamen. VÖH-Speläomerkblätter 60 a,b; Speldok 13

Wielander, B. (2018): Auf Czoernigs Spuren im Edltal (Höllengebirge). Vereinsmitteilungen LVH OÖ, Nr. 123, 22-26.

Wielander, B., Allhuter, D., Spötl, C. (2019): Neue Ergebnisse der Höhlenforschung im östlichen Höllengebirge. Die Höhle, 70, 1-4, 39-56.

Ausbildung 2019 der Höhlenrettung OÖ

Text: Isabella Wimmer
Bilder: Heli Steinmassl

Im heurigen Jahr konnten die Mitglieder der OÖ Höhlenrettung (wie auch die der anderen Bundesländer) zwei Ausbildungskurse besuchen. Am 23./24. Februar und am 12./13. Oktober fanden, jeweils mit Stützpunkt im Bergrettungsheim Windischgarsten, zwei gelungene, lehrreiche Fortbildungswochenenden statt.

Der alle zwei Jahre stattfindende Winterkurs führte uns zuerst ins Warscheneck-Gebiet. Treffpunkt war der Parkplatz des Schigebiets Wurzeralm. Mit Standseilbahn und Sessellift ging es hinauf zur Bergstation Frauenkar, von wo aus wir eine kurze Schitour zu einer großen Doline im Weitkar machten, die uns auch schon vor zwei Jahren als Übungsort gedient hatte. Auch heuer standen wieder Spaltenbergung und Biwakbau am Plan. Zusätzlich erklärte Ausbildungsleiter Heli Steinmassl die Basics zur Untersuchung von Schneedecken-

aufbau und –stabilität. Abschließend führte uns bei besten Wetter– und Schneebedingungen eine Schitour auf den nahegelegenen Roßarsch (2.205 m). Die anschließende Abfahrt ging inklusive abenteuerlicher Steilstufe hinab bis zum Pyhrnpass. Den Tag rundeten ein lehrreicher Vortrag

über die Grundlagen der Lawinenkunde gefolgt von eindrucksvollen Bildern zu den neuesten Touren aus der Höhlenforschung ab.

Am Sonntag ging es von Roßleiten hinauf ins Glöckelkar. Dort standen der Umgang mit dem LVS-Gerät und eine Lawinenübung am Ausbildungsprogramm. Auch der Abtransport eines Verletzten in einer Trage wurde geübt. Insgesamt nahmen an der Frühjahrsübung 18 Höhlenretter teil.

Die diesjährige Herbstübung fand klassischerweise im Klettergarten Rading (Samstag) und im Höllgraben bei Rosenau (Sonntag) statt. Zusätzlich dazu wurden gleich zu Beginn am Samstagvormittag in Helis hauseigener Kletterhalle die verschiedenen Methoden zur Kameradenrettung geübt. Auch die schon geübteren und alteingesessenen Höhlenretter (und -forscher) mussten hierbei feststellen, dass der Spruch „Übung macht den Meister“ vor allem in diesem Bereich absolut zutrifft. Doch in entspannter und freundschaftlicher Umgebung konnten die Abläufe von allen wieder/neu verinnerlicht und etwaige Wissenslücken geschlossen werden.

Samstagnachmittag wurden am Kletterfelsen in Rading im Stationenbetrieb sowohl das Aufbauen einer Seilbahn mit mehrfacher Umlenkung als auch die Gegenzugmethode geübt. Obwohl die Herbstübung eigentlich als Basic-Ausbildungskurs ausgeschrieben war, waren viele der Teilnehmer bereits sehr erfahren, wodurch die Qualität sowie das Tempo der Aufbauten und der Durchführung sehr hoch waren. Zusätzlich wurden Quereinsteiger in grundsätzliche Themen wie Knotenkunde, Ausgleichsverankerungen, Bohrhaken setzen, etc. eingeführt.

Nach dem obligatorischen Grillhendl und reichlich Kuchen gab es wie immer eindrucksvolle Bilder aus der Höhlenforschung zu bestaunen. Außerdem stellte Clemens die noch in Entstehung befindlichen Ausbildungsunterlagen vor.

Nach einer fröhlichen Nacht ging es am Sonntag bei herrlichem Herbstwetter in den Höllgraben. Aufgeteilt in zwei Gruppen wurde eine Bergestrecke, bestehend aus einem senkrechten Aufzug mittels Gegenzugmethode und einer daran anschließenden Seilbahn über den Graben, aufgebaut und anschließend eine Bergung samt Tragebegleitung durchgeführt. Auch hier zeigte sich, dass die Ausbildung über technischer Expertise und Kommunikation der letzten Jahre gefruchtet hatte und von den Rettern der OÖ Höhlenrettung souverän angewandt werden konnte.

Besonderer Dank gilt der Bergrettung Windischgarsten für die Benützung der Räumlichkeiten im Stützpunkt und den Bergbahnen Wurzeralm für den kostenlosen Seilbahntransport ins Frauenkar.

Protokoll der Jahreshauptversammlung 2019

Text: Isabella Wimmer
Bilder: Isabella Wimmer

Obmann Harald Zeitlhofer begrüßt am Freitag, 8. März 2019 alle Anwesenden sehr herzlich zur 95. Jahreshauptversammlung des Landesvereins für Höhlenkunde in OÖ. Ein besonderer Gruß ergeht an die Vertreter der anderen oberösterreichischen Höhlenvereine. Die eingeladenen Politiker Mag. Dr. Manfred Haimbuchner, Ing. Gerald Neubacher und Mag. Klaus Haslinger lassen sich aus terminlichen Gründen entschuldigen. Die Einladungen zur diesjährigen JHV waren in den letztjährigen Vereinsmitteilungen abgedruckt und haben somit die Vereinsmitglieder zeitgerecht erreicht. Dadurch ist die Beschlussfähigkeit der JHV 2019 gegeben. Auf die Verlesung des vorjährigen Sitzungsprotokolls wird einstimmig verzichtet.

Per 08.03.2019 verzeichnet der LVH OÖ 241 Mitglieder; seit der vergangen JHV gab es 13 Neuzugänge. In einer Gedenkminute wird des früheren Kameraden Daniel Gebauer gedacht.

Im folgenden Programmpunkt der JHV gibt Harald einen Überblick über das vergangene Vereinsjahr. Wie auch schon im Jahr zuvor, halfen Mitglieder des LVH bei der Neujahrsfeier des Höhlenvereins Hallstatt/Obertraun in der Koppenbrüllerhöhle tatkräftig mit. Kurz danach, am 13. Jänner 2018, fand unsere Nachlese, wie auch schon im Jahr zuvor, in Obertraun statt. Im Vergleich zu den letzten Jahren war es eine relativ kleine Gruppe, was aber dem Spaß und der Geselligkeit keinen Abbruch tat. Ende Februar/ Anfang März 2018 wurde es kurzfristig sehr geschäftig, als wir relativ spontan aus unserem alten Vereinsbüro und Archiv an der Linzer Promenade in neue Räumlichkeiten in der Knabenseminarstraße umziehen mussten. Nach einem Jahr in der neuen Örtlichkeit lässt sich sagen, dass sie für uns nicht nur einen adäquaten Ersatz, sondern definitiv eine Verbesserung darstellt. Das neue Büro ist geräumiger und durch die Verlegung unserer Vereinsabende in die neuen Räume sind Büro und Archiv besser besucht als früher. Harald dankt Erhard Fritsch, Harald Messerklinger, Herbert Prandstätter, Josef Weichenberger und allen weiteren fleißigen Händen des Übersiedelungsteams, das sich um über 100 Kisten gekümmert hat, ganz herzlich. Am 30. Juni 2018 fand die jährliche Höhlenmesse im Gigantendom des Schönberg-Höhlensystems statt (1626/300). Sie stand diesmal ganz im Zeichen des letzten Abschieds von unserem Kameraden Jiří „Štajgr“ Vokáč, der Ende 2017 in einer Höhle tragisch verunglückte. Kurz danach, Ende Juli/Anfang August, fand wie gewohnt unsere Forschungswoche auf der Ischler Hütte statt. Diese wurde vor allem von den jungen HöhlenforscherInnen geprägt, die sich neu formiert, eigenständige Touren durchgeführt und ihre Eigenständigkeit unter Beweis gestellt hatten. Weiters bekamen wir auf der Hütte Besuch von deutschen Kameraden der Arge Grabenstetten, die zeitgleich in der Lou-Toti-Höhle (1626/33) forschten, und von englischen Forschern, die mit ihren Forschungen im Schwarzmooskogel-Höhlensystem (1623/40) mittlerweile schon bis in das Katastergebiet 1626 vorgedrungen sind. Während der EuroSpeleo im August 2018, die vom Höhlenverein Ebensee veranstaltet wurde, waren Kameraden des LVH OÖ als Höhlenführer tätig. Es fanden z.B. mehrere Touren ins Schönberg-Höhlensystem, eine Tour in die Hochlecken-Großhöhle (1567/29) und Befahrungen des Altmannstollens und des Rudolfstollens statt. Den Jahresabschluss bildete wie gewohnt unsere Weihnachtsfeier, zu der der LVH OÖ auch 2018 wieder in den Heurigen Pfoser einlud. Außerdem gab es Ende des Jahres wieder eine neue Ausgabe unserer Vereinsmitteilungen. Harald berichtet im Weiteren von den Plänen für das Jahr 2019. Die jährliche Forschungswoche wird diesmal von Mittwoch, 24.7. bis Samstag, 3.8. stattfinden. Im September (12.-15.9.) folgt die jährliche VÖH-Tagung, die dieses Jahr von uns in Bad Goisern ausgetragen werden wird. Für Donnerstag und Freitag wurde bereits ein vorläufiges Exkursionsprogramm erstellt. Für Samstag sind Tourenvorträge und wissenschaftliche Vorträge, auch mit

internationaler Beteiligung, geplant. Außerdem wird es ein buntes Rahmenprogramm mit Musik, Fotowettbewerb und Speleo-Olympics geben.

Es folgt der Bericht von Katasterwart Clemens Tenreiter. Die meisten neuen Höhlen, nämlich 32, wurden im Höllengebirge (Katasternummer 1567) gefunden. Insgesamt gab es in diesem Gebiet fast 2 km an Längenzuwachs. Im Gebiet rund um den Schönberg (Katasternummer 1626) wurden im vergangenen Jahr zwei neue Höhlen gefunden. Unter diesen ist besonders die Indapunkthöhle (1626/353) mit einem derzeitigen Vermessungsstand von 371 m erwähnenswert. Sie wurde ausschließlich von jungen ForscherInnen gefunden und vermessen. Im Schönberg-Höhlensystem (Länge: 147,764 km; Stand März 2019) gab es lediglich einen Längenzuwachs von 500 m, die hauptsächlich während der Biwaktouren in die Zyklopenhalle vermessen wurden. Im Katastergebiet der Hohen Schrott (1616) konnte 2018 eine neue Höhle gefunden werden. Der Eisenhut (1616/422) war Ziel von insgesamt drei Touren und verzeichnet derzeit eine Länge von 2,8 km. In die Verborgene Höhle (1616/110) fanden sechs Touren statt. Mit insgesamt 6,1 km an vermessenem Neuland wurde sie Ende 2018 mit einem Stand von 27,9 km eingewintert. Am Ende seines Berichts bittet Clemens alle aktiven Kameraden, nach einer Forschungstour die Planskizzen abzufotografieren und im Spelix an die Tourenberichte zu hängen, um erstens ein späteres Planzeichnen zu erleichtern und zweitens die Skizzen vor Verlust zu schützen. Außerdem kündigt er an, dass im kommenden Herbst vermutlich wieder ein Vermessungskurs stattfinden wird.

Kamerad Josef Weichenberger berichtet über Ereignisse bezüglich künstlicher Höhlen und Erdstallforschung. Über der Großen Steyreggerhöhle sollen Baugrundstücke verkauft werden. Dazu führte die Bodenprüfstelle Probebohrungen durch, in deren Zuge ein bisher unbekannter Hohlraum angefahren wurde, der durch das Bohrloch verfüllt wurde. In der Kleinen Steyreggerhöhle gab es durch einen Schlot einen Einbruch von Schutt. Eine Hinweistafel vor den Eingängen warnt nun vor Einsturzgefahr. Bezüglich des Altmannstollens fanden mit dem neuen Besitzer und dem Bürgermeister der Stadt Leonding mehrere Gespräche statt, um die Zukunft des Stollens zu diskutieren. Außerdem führte das Bundesdenkmalamt eine Begehung durch, um eine etwaige Unterschutzstellung zu begutachten. Josef berichtet außerdem, dass in Neuhofen im Innkreis alte Schlackenhügel gefunden wurden, deren Auswertung bisher noch ausständig ist. In Altenberg wurde von Kindern ein unterirdischer Gang gefunden, der sich durch extreme Trockenheit im Gras abgezeichnet hatte und sich als Wasserstollen entpuppte. Dieser wurde vermessen und war im Weiteren Gegenstand von Berichterstattung in Zeitung und Fernsehen (Oberösterreich Heute). Weitere Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Erdställe und Bergbau umfassen die Teilnahme an und Abhaltung von Vorträgen (NÖ Geotage, Gesellschaft für Landeskunde, Bauxit-Bergbau organisiert vom Nationalpark Kalkalpen, etc.) sowie die Teilnahme an der Erdstalltagung im Kloster Strahlfeld in Bayern, zu der mehrere Texte und eine Verbreitungskarte der oberösterreichischen Erdställe beigesteuert wurden. Außerdem gab es Mitte des Jahres eine Schatzsuche für Kinder in der Kleinen Steyreggerhöhle. Zudem wurde der Artikel „Typologie und Genese der Erdställe, Teil 3: Lampennischen und Luftlöcher“ im Mitteilungsblatt der Interessengemeinschaft Erdstallforschung „Die Künstliche Höhle“ veröffentlicht.

Materialwart-Stellvertreter Peter Ludwig gibt einen Überblick über Forschungsmaterial, das im Jahr 2018 in Höhlen verbaut wurde: 1000 m Seil, 500 Anker, 250 Laschen und 290 Maillon.

Hüttenwart Alfred Pichler berichtet, dass auch 2018 wieder einige Instandhaltungsarbeiten an der Lippleshütte durchgeführt wurden, z.B. Erneuerung des Übergangs über den Hüttenbach, Reinigung der Bettwäsche, Reparatur der Hackenstiele, etc. Weitere Arbeiten im Schlafraum und Malerarbeiten in der Küche sind noch ausständig und für 2019 geplant. Der traditionelle Holztag wurde wieder mit Hilfe der Freiwilligen Feuerwehr Hofkirchen abgehalten. Insgesamt 113 Personen haben 2018 die Lippleshütte besucht (+3 Personen im Vergleich zu 2017) und 198 Nächtigungen wurden gezählt (+10 im Vergleich zu 2017). Die Einnahmen über die Handkasse betrugen € 1.239,00, denen Ausgaben (aus Handkassa und Sparbüchern) von € 1.396,41 gegenüberstehen. Der Übertrag der Hüttenkasse für das Jahr 2019 beträgt somit € 5.548,52. Da es zuletzt mehr Ausgaben als Einnahmen gab, wurde in der Vorstandssitzung Anfang 2019 eine Erhöhung der Nächtigungsgebühren beschlossen: LVH OÖ Mitglieder zahlen nun € 6 (anstatt € 4), Nichtmitglieder € 8 (anstatt € 6) und Kinder/Jugendliche gleichbleibend € 3.

Bevor Kassierin Judith Planer die Kassaabrechnung 2018 und die Budgetvorschau für 2019 verliest, bedankt sich Obmann Harald Zeitlhofer vielmals für Judiths tolle Arbeit.

Nach der Verlesung des Hütten- und Vereinsbudgets folgt das Statement von Kassaprüferin Walpurga Pichler, dass alle Belege und Kassabücher erfolgreich geprüft wurden und sie die Entlastung der Hütten- und Vereinskassiere beantragt. Die Entlastung erfolgt einstimmig durch die Teilnehmer der JHV.

Der Bericht des Tauchwarts Gerhard Wimmer entfällt wegen Abwesenheit. Grundsätzlich gibt es aus der Tauchgruppe keine Neuigkeiten zu berichten.

Es folgt ein Bericht von Peter Ludwig über die neuesten Entwicklungen der Oberösterreichischen Höhlenrettung im Allgemeinen und der Einsatzstelle Linz im Besonderen. Glücklicherweise gab es 2018 keine Unfälle von Höhlenforschern in Oberösterreich. Ausbildungstechnisch wurde von Heli Steinmassl und Clemens Tenreiter wieder eine hervorragende, attraktive Herbstübung mit über 30 Teilnehmern organisiert. Motivation und Ausbildungsniveau unter den oberösterreichischen Höhlenrettern sind ausgesprochen hoch und die Zusammenarbeit mit den anderen Bundesländern funktioniert tadellos. Es hat sich in den letzten Jahren eine tolle Gemeinschaft gebildet. Über Verbindungen mit der OÖ Bergrettung wird derzeit eine Zusammenarbeit zum Thema Krisenintervention bzw. zur Ausbildung ausgewählter Höhlenretter in diesem Themengebiet gestartet. Ziel ist die Betreuung von

Kassaabrechnung 2018

Einnahmen im Jahr 2018

Übertrag aus 2017 bar und Kassa	€	6.275,74
Mitgliedsbeiträge, Spenden, Subventionen	€	15.191,71
Gesamteinnahmen 2018	**€**	**21.467,45**

Ausgaben:

1.	Forschungsmaterial und Zuschüsse:		
	Verein f. Höhlenkunde Hallstatt/ Obertraun	€	950,00
	Verein f. Höhlenkunde Ebensee	€	766,25
	Verein f. Höhlenkunde Sierning	€	900,00
2.	Bürobedarf und Schreibmaterial, Archiv, Bibliothek und Porto	€	834,84
3.	EDV-Ausrüstung und -Erhaltung	€	0,00
4.	Forschung Schossboden	€	254,73
5.	Forschungsmaterial und Ausrüstung inkl. Taucher	€	3223,38
6.	Expeditionen, Forststraßen- und Materialseilbahnbenützung	€	789,00
7.	Vereinsmitteilungen inkl. Versand	€	1.573,61
8.	Verbandsbeiträge für 239 Mitglieder	€	717,00
9.	Höhlenrettung	€	0,00
10.	Erdstallforschung	€	0,00
11.	Materialkammer Stockhofstraße 48: Miete und Strom	€	718,75
12.	Zeitschrift "Die Höhle"	€	552,50
13.	Freizeitunfallversicherung: Vorauszahlung für 239 Mitglieder	€	1.912,00
14.	Bankspesen, Haftpflichtversicherung und Diverses	€	1018,72
15.	Rücklage	€	0,00
Gesamtausgaben 2018			**14.210,78**

Einnahmen	**21.467,45**
Ausgaben	**-14.210,78**
Übertrag	**7.256,67**

Voranschlag für das Vereinsjahr 2019

Einnahmen

Mitgliedsbeiträge und Spenden	€	5.000,00
Gesamteinnahmen:	**€**	**5.000,00**

Ausgaben:

1.	Forschungsmaterial und Zuschüsse:		
	Verein f. Höhlenkunde Hallstatt/ Obertraun Verein f. Höhlenkunde Ebensee Verein f. Höhlenkunde Sierning gemeinsam	€	2.500,00
2.	Bürobedarf und Schreibmaterial, Archiv, Bibliothek und Porto	€	700,00
3.	EDV-Ausrüstung und -Erhaltung	€	100,00
4.	Forschung Schossboden	€	1.000,00
5.	Forschungsmaterial und Ausrüstung inkl. Taucher	€	4.500,00
6.	Expeditionen, Forststraßen- und Materialseilbahnbenützung	€	1.100,00
7.	Vereinsmitteilungen inkl. Versand	€	1.500,00
8.	Verbandsbeiträge für 240 Mitglieder	€	720,00
9.	Höhlenrettung	€	90 ,00
10.	Erdstallforschung	€	300,00
11.	Materialkammer Stockhofstraße 48: Miete und Strom	€	800,00
12.	Zeitschrift "Die Höhle"	€	570,00
13.	Freizeitunfallversicherung: Vorauszahlung für 240 Mitglieder	€	1.920,00
14.	Bankspesen, Haftpflichtversicherung und Diverses	€	1.100,00
15.	Rücklage	€	1.000,00
Gesamtausgaben:			**17.900,00**

Einnahmen:	**5.000,00**
Ausgaben:	**-17.900,00**
Verbleibender Betrag:	**-12.900,00**

Rettern und Angehörigen durch Vertrauenspersonen aus den eigenen Reihen. Die tragischen Unfälle der letzten Jahre haben hier absolut Bedarf aufgezeigt. Im Allgemeinen hat es in allen Einsatzstellen der OÖ Höhlenrettung zuletzt einen Generationenwechsel gegeben und die Zusammenarbeit unter den jungen EinsatzstellenleiterInnen funktioniert bestens.

Manfred Jäger berichtet in seiner Funktion als Einsatzstellenleiter-Stellvertreter von den Aktivitäten der Einsatzstelle Gmunden. 2018 zählte die Einsatzstelle Gmunden sieben Höhlenretter. Die Suche nach einem geeigneten Ort für das Materiallager der Einsatzstelle ist noch immer am Laufen. Mitte September 2018 stellte Christian Roither den Einsatzleiter für einen Einsatz der OÖ Höhlenrettung, als diese gerufen wurde, da im Gebiet des Grundlsees eine Person abgängig gemeldet wurde. Ein Mann aus dem Bezirk Gmunden war in felsiges Gelände geraten und abgestürzt. Der Sucheinsatz umfasste das Schlüsselloch (1624/17) und das Große Almbergloch (1624/16). Der tödlich verunglückte Wanderer wurde schlussendlich an der Oberfläche aufgefunden und durch die Bergrettung am nächsten Tag geborgen.

Im Weiteren berichtet Manfred Jäger von den Aktivitäten der Forschergruppe Gmunden. An acht Abenden fanden Gruppentreffen statt, an denen im Gesamten 57 Personen teilnahmen. Insgesamt wurden 2018 von Mitgliedern der Forschergruppe Gmunden 40 Erkundungstouren und 39 Vermessungstouren unternommen; 28 neue Nummern im Katastergebiet 1567 wurden vergeben. Während der Forschungstouren wurden 1,525 km Neuland vermessen und 42 neue Pläne gezeichnet. Noch im Winter 2018 wurden im Zuge einer Erkundungstour in die Klausbachhöhle (1532/2) 33 m Neuland vermessen. Weiters wurden im Schobergebiet neun Höhlen fertig vermessen. Im Hochleckengebiet wurden zwei Forschungstouren in die

Hochlecken-Großhöhle (1567/29) unternommen und 95 m Neuland vermessen. Im Zuge der EuroSpeleo wurde eine Führung im alten Teil der Höhle mit elf Gästen unternommen. Außerdem wurde im Hochleckengebiet im Moosloch (1567/112), im Moosschacht (1567/229) und in der Eisdoline (1567/32) weitergeforscht. In Letzterer wurden in drei Forschungstouren in November und Dezember 2018 die Ostschächte, Nordschächte und der Westschacht befahren und über 200 m Neuland vermessen. Insgesamt hat die Höhle nun eine Länge von 503,88 m und eine Tiefe von 129 m. In den teils großräumigen Schächten sind noch einige Fragezeichen für die Zukunft offen. Durch Jahreskarten für die Feuerkogel-Seilbahn waren Höhlen im Gebiet des Helmeskogels und Langwandkogels wieder von starkem Interesse. Hier wurde z.B. in der Portalhöhle (1567/227), den Latschenblütenschächten (z.T. noch ohne Katasternummern), der Falkenhöhle (1567/242), dem Trollschacht (1567/157) und dem Zauberschacht (1567/244) geforscht. Außerdem konnten 2018 endlich die menschlichen Überreste aus der Großen Quetsche (1567/192) geborgen werden. An der französischen Grießkar-Expedition waren auch 2018 wieder Forscher der Forschergruppe Gmunden beteiligt.

Als nächster Programmpunkt der JHV findet die Ehrung langjähriger Mitglieder statt. Obmann Harald Zeitlhofer übergibt die Silberne Fledermaus für 25 Jahre Vereinsmitgliedschaft an Martin Raab und Elisabeth Steininger und die Goldene Fledermaus für 40 Jahre Vereinsmitgliedschaft an Norbert Almhofer (Fotos siehe Titelbild). Die weiteren Jubilare Kurt Dennstedt (Silber), Karl Koller (Silber), Jeremia Eisenbauer (Gold), Hans Mayrhofer (Gold), Rudolf Pavuza (Gold) und Thomas Standhartinger (Gold) sind leider verhindert.

Zur diesjährigen JHV wurden keine Anträge eingebracht. Außerdem finden keine offiziellen Wahlen statt. Obmann Harald Zeitlhofer verkündet lediglich, dass Tom Scheucher sich bereit erklärt hat, Kassierin Judith Planer tatkräftig zur Seite zu stehen.

Danach berichten Vertreter der anderen oberösterreichischen Höhlenvereine kurz über die wichtigsten Vorkommnisse aus ihren Vereinen: Kamerad Harald Moser (Höhlenverein Ebensee) berichtet über die abgehaltene EuroSpeleo, die zwar hektisch, aber trotzdem fast reibungslos über die Bühne ging. Glücklicherweise gab es keine Unfälle und das Feedback zur Veranstaltung war sehr positiv. Im Weiteren berichtet Harald Moser, dass für die Materialseilbahn zur Gasslhöhle ein neuer Antrieb angeschafft wurde und die Seilbahnhütte erweitert wird. Außerdem wurde ein neues, gebrauchtes Aggregat angeschafft.

Kurt Sulzbacher vom Höhlenverein Hallstatt/Obertraun erzählt von einem arbeitsintensiven Jahr 2018. Die Neujahrsfeier in der Koppenbrüllerhöhle zählte 266 Besucher. Kurt bedankt sich hierbei für die Unterstützung des LVH. In die Hirlatzhöhle (1546/7) wurden 2018 vier mehrtägige Forschungstouren unternommen. Nach elf Jahren Schlotforschung gelang Anfang September der Forschergruppe rund um Joel Corrigan und Axel Hack der Zusammenschluss der Schmelzwasserhöhle (1543/173; What have you got Pot) mit der Hirlatzhöhle, die somit die 20-längste und neuntiefste Höhle der Welt ist. Weiters fanden im Sommer wieder das Grillfest und die Forschungswoche auf der Adamekhütte statt. Außerdem gab es eine Exkursion zur Schneckenwand in Rußbach. Im Vereinsheim des Höhlenvereins Hallstatt/Obertraun wurden die Elektroinstallation verbessert und die Fenster gestrichen. Außerdem gab es eine neue Auflage der Vereinszeitschrift. Im Weiteren waren Höhlenretter der Einsatzstelle Hallstatt an der Katastrophenübung in den Dachsteinhöhlen beteiligt.

Heli Steinmassl, 2018 noch Mitglied des Sierninger Höhlenvereins, berichtet kurz von seinen Aktivitäten. Einige Mitglieder des Vereins waren als Führer für die EuroSpeleo tätig. Im Winter lag der Forschungsschwerpunkt auf der Labyrinthhöhle im Eisernen Bergl (1636/77), die derzeit eine Gesamtlänge von 9,1 km aufweist. Rund um das Eiserne Bergl gibt es weitere, kleine Objekte; grundsätzlich hat das gesamte Gebiet sehr viel Potenzial. Im Weiteren wird zwischen Heli, Ralf Cassebaum, Wolfgang Buchbauer und Harald Zeitlhofer das Thema Klarahöhle diskutiert. Durch den äußerst einsturzgefährdeten Eingang ergeben sich für die Weiterforschung riesige Probleme; vor allem auch, da Heli und Ralf durch ihren Austritt vom Sierninger Verein keine Betretungsgenehmigung mehr haben und somit zwei ortskundige Forscher aus der Höhle ausgeschlossen wurden. Vom LVH OÖ kommt der Vorstoß, dass es keinen Sinn macht, dass nur ein einzelner Verein Betretungsrechte hat und man eine Änderung der derzeitigen Situation anstreben sollte.

Im letzten Programmpunkt „Allfälliges“, erklärt Obmann Harald Zeitlhofer die derzeitige Lage bezüglich der VÖH-Kollektivunfallversicherung. Die derzeitigen Bedingungen sind nicht optimal, allerdings würden Veränderungen vermutlich eine Erhöhung der Prämie mit sich bringen. Harald fragt die Teilnehmer der JHV, ob sie sich eine Erhöhung des Mitgliedbeitrags auf z.B. € 45-50 vorstellen könnten. Es gibt keine Gegenstimmen.

Manfred Jäger bringt das Thema der Digitalisierung von großen Höhlenplänen zur Sprache. Peter Ludwig und Christian Lieberknecht geben Bescheid, dass sie große Pläne scannen können. Harald merkt an, dass ein Vereins- oder Arbeitsabend die beste Umgebung wäre, um Prioritäten zum Scannen der Pläne zu setzen.

Rudolf Bengesser fragt, ob bei Alpinunfällen, die einen Sturz in Dolinen/Schächte als Ursache haben, die Koordinaten an die Vereine gemeldet werden. Mehrere Personen merken an, dass solche Szenarien eher selten vorkommen und man die genaueren Daten/Details bei Bedarf bei der Bergrettung abfragen kann, wenn einem solche Zwischenfälle zu Ohren kommen.

Hermann Kirchmayr fragt bei Harald Zeitlhofer an, ob es nicht besser/möglich wäre, dass die eingetragenen Messpunkte eine fortlaufende Nummerierung erhalten. Harald erklärt, dass durch das derzeitige Nummerierungssystem (Seriennummer und Zugnummer) jeder Zug sowieso schon eine individuelle Nummer hat.

ÖSTERREICHISCHE HÖHLENRETTUNG

Alpinnotruf 140

www.facebook.com/hoehlenrettung

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen des Landesvereins für Höhlenkunde in Oberösterreich

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: 124_2019

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Mitteilungen des Landesvereins für Höhlenkunde in Oberösterreich 1-92