



Nr.: 5-6/2021
Jahrgang 72



VERBANDS NACHRICHTEN

Verband Österreichischer Höhlenforscher





Mitteilungsblatt des Verbandes Österreichischer Höhlenforscher

Jahrgang 72, Nr. 5-6/2021
Wien, Dezember 2021
ISSN: 22257675

**Medieninhaber (Verleger),
Hersteller und Herausgeber**
Verband Österreichischer
Höhlenforscher (DVR: 0556025),
Obere Donaustraße. 97/1/61,
1020 Wien

Verlags- und Herstellungsort
Wien

Verbandszweck
Förderung der Karst- und Höhlenkunde, Zusammenschluss aller mit Höhlen- und Karstkunde befassten Organisationen.

Verbandsvorstand
Präsident:
Christoph Spötl
Vizepräsidenten:
Ernest Geyer
Maximilian Wimmer
Schriftführer (Generalsekretäre):
Barbara Wielander
Johannes Wallner
Alexandra Halder
Kassierin:
Renate Tobitsch
Kassierin-Stellvertreter:
Otto M. Schmitz

Kontakt
Homepage: www.hoehle.org

Redaktion
Barbara Wielander
Tel: 0676/4214039
Email: vbnr@hoehle.org

Druck
GERINdruck,
Bahnhofplatz. 3, 4020 Linz

Erscheinungsweise
6 x jährlich
(auch Doppelnr. möglich)

Bezugspreis
Für Mitgliedsvereine im
Mitgliedsbeitrag inbegriffen

Abonnement
€ 7.-/Jahr. Bestellung bitte an die
Redaktionsadresse.
Die Redaktion behält sich Kürzungen
und die Bearbeitung von Beiträgen
vor. Durch Einsendung von
Fotografien und Zeichnungen stellt
der Absender den Herausgeber/
Redaktion von Ansprüchen Dritter
frei.
Für den Inhalt namentlich
gekennzeichneter Beiträge sind
die Autoren verantwortlich.

Konto:
IBAN: AT23 6000 0000 0755 3127
BIC: OPSKATWW

Inhalt	
EDITORIAL.....	87
PERSONALIA.....	87
VERBANDSTAGUNG 2021.....	89
PREISE UND EHRUNGEN 2021.....	90
PROTOKOLL DER GENERALVERSAMMLUNG 2021.....	91
NEUES AUS DER FSE.....	94
HÖHLENSCHUTZ.....	96
SCHAUHÖHLEN.....	99
HÖHLENFOTOGRAFIE.....	100
FORSCHUNGSNEWS ÖSTERREICH.....	104
FORSCHUNG INTERNATIONAL.....	106
18. INTERNATIONALER KONGRESS FÜR SPELÄOLOGIE.....	106
SPELÄOLOGISCHE VORTRAGSREIHE.....	106
NEUERSCHEINUNGEN.....	107
TERMINE UND VERANSTALTUNGEN ÖSTERREICH 2022.....	107
TERMINE UND VERANSTALTUNGEN INTERNATIONAL.....	108

Titelbild: Erfolgreiche Lurgrottdurchquerung 2021 und 1935

Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe: 15. Februar 2022

Mailadressen des VÖH bzw. Zuständigkeit

Generalsekretariat	info@hoehle.org
Verbandsnachr. (Barbara Wielander)	vbnr@hoehle.org
Kassierin (Renate Tobitsch)	kassier@hoehle.org
Redaktion „Die Höhle“ (Lukas Plan)	die-hoehle@uibk.ac.at
Schulung (Thomas Resch)	schulung@hoehle.org
Schauhöhlen (Fritz Oedl)	info@eisriesenwelt.at
Umweltschutzreferentin (Katharina Bürger)	kathi_buerger@hotmail.com
VÖH-Bibliothek (Christa Pfarr)	christa.pfarr@aon.at
Österr. Höhlenverzeichnis (Lukas Plan)	lukas.plan@nhm-wien.ac.at
Emmahüttenbetreuer (Harald Auer)	auer.harald@twin.at
Hüttensubvention (Dietmar Kuffner)	dietmar.kuffner@aon.at
VÖH-Versicherung (Thomas Exel)	versicherung@hoehle.org
Versand Verbandsnachr. (Otto M. Schmitz)	mops3@gmx.at

VÖH – Produkte

1. Zeitschrift „Die Höhle“, Einzel-Jahresbezug: € 13,50 (exkl. Versand), Vereinsabonnements in Österreich und Deutschland: € 10,50 (exkl. Versand). Versand: € 1,50 für Österreich, € 2,50 für EU-Raum und Schweiz
2. Verbandsnachrichten (Jahresbezug) € 7,-
3. Kollektive Freizeit- u. Unfallversicherung des VÖH (pro Person) € 8,00
4. Mitgliedsbeitrag der Vereine an den VÖH (pro Person) € 3,-
5. Emmahütte am Dachstein (Obertraun):
Reservierungen bei Harald Auer: auer.harald@twin.at bzw. 0676 89815303,
Nächtigung für Nichtmitglieder € 12,- Mitglieder € 6,- Kinder € 4,-

Liebe Verbandsmitglieder!

Wer hätte letztes Jahr um diese Zeit gedacht, dass uns die Pandemie noch ein weiteres (ganzes) Jahr begleiten würde... Trotz der nicht ganz einfachen vergangenen Monate waren Österreichs HöhlenforscherInnen so aktiv, wie es die Zustände nur zuließen – es wurden zahlreiche, spannende Forschungsvorhaben verwirklicht (einige weitere sind in Planung, siehe auch Bericht auf S. 104 f), eine tolle Verbandstagung in Semriach auf die Beine gestellt (S. 99) und nicht zuletzt der Höhlenschutz auf nationaler und internationaler Ebene forciert (S. 95 ff). Dass es auch abseits der „Großereignisse“ spannende Projekte in und um Österreichs Höhlenwelt herum gibt und auch der Besuch von Kleinhöhlen sehr reizvoll sein kann, zeigt das Projekt „Strangies“ zweier Seibersdorfer Höhlenforscher (S. 100) – somit hat zum ersten Mal die Rubrik „Höhlenfotografie“ ihren Platz in den Verbandsnachrichten gefunden (damit es nicht das letzte Mal ist, würde sich die Redaktion über weitere interessante Beiträge begeisterter Höhlenfotographen freuen!)



In diesem Sinne wünsche ich euch allen eine ruhige, besinnliche Weihnachtszeit, und dass die Weihnachtsfledermaus euch viele Geschenke bringen möge - doch halt, die schläft ja...

Barbara Wielander

PERSONALIA

Univ.-Prof. Dr. Otto Moog, ein Siebziger

Erhard Christian



Das Wort Multitasking wurde vermutlich nicht eigens für Otto Moog erfunden, es passt aber perfekt auf den Jubilar. Als Freund beobachte ich seine breit gestreuten Aktivitäten seit fast fünfzig Jahren. Dass ich bis heute an manchen, vornehmlich subterranean Unternehmungen, teilhaben darf, ist mir eine besondere Freude.

Otto Moog wurde am 24. Dezember 1951 in Wien geboren, studierte hier Zoologie und Botanik und ist seit der Doktorarbeit über die Planktonkrebse des Attersees als Hydrobiologe tätig. Zu Beginn seiner Karriere leitete er ein interdisziplinäres Langzeitprogramm der Österreichischen Akademie der Wissenschaften zur ökologischen Überwachung der Salzkammergutseen. Als er 1987 an die Universität für Bodenkultur wechselte, hatte sich der Fokus bereits in Richtung Fließgewässerforschung verlagert. Durch Untersuchungen der wirbellosen Tiere des Gewässerbodens hat er Standards für die ökologische Bewertung von Bächen und Flüssen geschaffen, die ihm internationale Anerkennung brachten. In der Grundlagenforschung wie in der Gutachtertätigkeit geht es ihm darum, die Funktionsfähigkeit der Gewässer als Lebensraum einer standortgemäßen Fauna und Flora zu erhalten oder wiederherzustellen. Generationen von Studierenden an der BOKU wurden von ihm auf diesem Gebiet ausgebildet, auch in afrikanischen und asiatischen Ländern sind heute Fach-

leute aus Prof. Moogs Schule am Werk.

Er wirkt aber weit über den akademischen Kreis hinaus. Ob Volksschulkinder bei einer spielerischen Erkundung der Bachorganismen, Berg- und Naturwächter bei Fortbildungsveranstaltungen oder Mitbürger, die Auskunft über Tiere auf ihren Handyfotos suchen: Alle profitieren vom Talent des passionierten Aufklärers, naturkundliches Wissen unter die Leute zu bringen. Im niederösterreichischen Tattendorf, wo Otto Moog zehn Jahre lang als Umweltgemeinderat fungierte, wurde auf sein Betreiben hin ein wertvoller Trockenrasen zum Naturdenkmal erklärt und auf außerordentlich gründliche Weise biologisch untersucht – ein Beispiel dafür, dass er nicht nur im wässrigen Milieu als Biodiversitätsforscher und Naturschützer zugange ist.

Nicht weniger betriebsam ist er unter der Erde, auch das seit einem halben Jahrhundert. Otto Moog gehört zu der in Österreich durchaus überschaubaren Zunft der Biospeläologen. Sein besonderes Interesse gilt der Höhleneingangszone, dem Übergang von der Ober- zur Unterwelt, und hier vor allem den Tieren an der Höhlenwand und ihren Motiven für den meist zeitlich befristeten Höhlenaufenthalt. Dass er künstliche unterirdische Räume miteinbezieht, wenn sie in räumlicher und klimatischer Hinsicht mit Höhlen vergleichbar sind, versteht sich für einen Ökologen von

selbst. Schon Anfang der 80er Jahre, bei einer Verbreitungsstudie der heimischen Höhlenheuschrecken, kamen ihm die genauen faunistischen Aufzeichnungen zugute, und bis heute sind die Langzeitprotokolle die Grundlage vieler zitierten Publikationen. So konnte er anhand dieser Datenreihe zeigen, dass Höhlen bei zunehmender Sommerhitze als Ruheplätze für Schmetterlinge attraktiver wurden. Und natürlich zeichnet sich Otto Moog auch beim Aufspüren aquatischer Höhlenorganismen aus. Vor kurzem wurde ihm ein neu entdeckter Höhlenflohkrebs gewidmet, der jetzt auf den Namen *Niphargus moogi* hört.

Eine beeindruckende Bilanz der ersten siebenzig Jahre, lieber Otto. Gratulation und weiter so!

Theo Pfarr zum Siebziger

Rudolf Pavuza



Theo in der Teufelsmühle bei Hieflau

Theo Pfarr, seit 1972 Mitglied beim Landesverein in Wien und NÖ, ist der jüngeren Generation wohl in erster Linie als „guter Geist“ der Zeitschrift „Die Höhle“ bekannt. Hier sorgt er - als Germanist und Sprachlehrer für Deutsch dafür prädestiniert - für die richtige Rechtschreibung und nicht selten auch für geschliffenere Formulierungen in den Fachartikeln (nicht eben eine Stärke vieler Autoren, durchaus auch aus wissenschaftlichen Kreisen). Als langjähriger Höhlen- und Alpinist betreut er seit 2006 den von ihm initiierten Abschnitt „Höhlenfotografie“ in der Zeitschrift „Die Höhle“. Doch alleine damit wird man dem Ausmaß seiner Aktivitäten keinesfalls gerecht: Theo ist ein gestandener Höhlenforscher und Kletterer, dessen extremere Ambitionen freilich bereits in jungen Jahren durch einen Alpinunfall mit unangenehmen Langzeitfolgen eingebremst wurden. Er forschte dennoch in vielen alpinen Karsthöhlen, unter anderem im Höllengebirge, Steirer-

nen Meer, Gesäuse und in der Rax. Er war darüber hinaus - beruflich im Rahmen der „Salzburg Summer School“ beschäftigt - gemeinsam mit seiner Frau Christa oft in den Salzburger Kalkalpen höhlenkundlich, aber auch alpinistisch unterwegs. Die Bergtouren mündeten in einer ganzen Reihe von Artikeln in renommierten alpinen Journalen. Neben seinem Beruf war er als langjähriger „freier Mitarbeiter“ der KHA am Naturhistorischen Museum in Wien für die Aktualisierung der „längsten und tiefsten Höhlen Österreichs“ zuständig. Daraus resultierte bereits 1988 (gemeinsam mit Günter Stummer) das gleichnamige Beiheft Nr. 35 als Destillat einer mühsamen, jahrelangen Literaturrecherche, unter anderem in oft schwer zugänglichen ausländischen Zeitschriften.

Theo Pfarr nahm an vielen Forschungsaktivitäten der KHA teil, sei es im Rahmen der jährlichen Forschungswoche in den Höhlen und an der Oberfläche des Dachstein-Höhlenparks, sei es bei karst- und höhlenkundlichen Kartierungsprojekten, beispielsweise auf den Zeller Staritzen (Hochschwab), wo er unter anderem - nach eigenen Worten! - als „Hausmeister“ des 75 m tiefen, entsetzlich lehm- und bergmilchreichen Elendgrabenschachtes (alias G'schlösselbodenschacht) fungierte.

Auch im Beiheft 61, dem 2016 erschienenen monographischen Werk „Höhlen und Karst in Österreich“ war Theo Pfarr naturgemäß mit dem Beitrag „Höhlen in der Literatur“ sowie mit der Gebietsbeschreibung „Leoganger Steinberge“ vertreten.

Theo verwaltet eine persönliche Liste mit noch unbearbeiteten höhlenkundlichen Optionen. Wir wünschen ihm, dass er noch vieles davon in Angriff nehmen kann!



Wir trauern um Ernst Solar (1927-2021)

Nach Redaktionsschluss erreichte uns die traurige Nachricht, dass Ernst Solar Mitte Dezember im 95. Lebensjahr verstorben ist. Ernst war ganze 70 Jahre lang Kassier des LV Höhlenkunde Wien/NÖ – mit ihm ist ein Urgestein der Wiener Höhlenforschung von uns gegangen.

Ein ausführlicher Nachruf wird in den Höhlenkundlichen Mitteilungen des LV Wien/NÖ und der „Höhle“ erscheinen.

Ernst auf einer Höhlenweihnachtsfeier des LV HK Wien/NÖ, Dezember 2010

VÖH-Verbandstagung 2021 Semriach

Wetti Wielander



Überreichung des traditionellen Geschenkes an die Gastgeber. Foto: E. Geyer

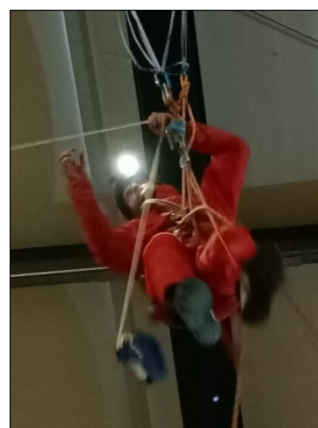
als Vorexkursion zur Tagung ausgeschrieben war, und über welche bereits in den Vbnr 3/2021 (S. 74 f) berichtet wurde, fanden von Donnerstag bis Samstag zahlreiche Touren unterschiedlichen Schwierigkeitsgrades statt. Schachtliebhaber konnten sich im Wildemannloch (2836/27) davon überzeugen, dass es auch hierzulande Vertikalhöhlen gibt, die den Vergleich mit dem „klassischen“ (Triestiner bzw. slowenischen) Karst nicht zu scheuen brauchen; Tropfsteinfreunde waren vom Blasloch (2836/229) begeistert (und verbanden die Exkursion gleich mit einer Reinigungsaktion). Ein besonderes Highlight waren sicher die zahlreichen Touren in die Lurgrotte (2836/1), die wohl die prominenteste Höhle in der näheren Umgebung der Tagungsorts ist. Einige Tagungsteilnehmer nutzten die Möglichkeit einer Durchquerung der Höhle und wandelten dabei auf historischen Spuren (siehe auch Titelbild dieser Ausgabe). Bergwerksfreunde kamen in der Raudnerhöhle (2783/4), deren bergbautechnische Vergangenheit bis ins Mittelalter zurück reicht und die erst vor kurzer Zeit vollständig vermessen werden konnte, auf ihre Kosten.

Die VÖH-Verbandstagung 2021 fand vom 30.9.2021 bis 2.10.2021 im Trattnerhof in Semriach statt, am Sonntag, den 3.10.2021 folgte die Generalversammlung des Verbands. Organisiert wurde die Tagung heuer von zwei Steirischen Höhlenvereinen: dem LV Höhlenkunde Stmk. und dem Verein für Höhlenkunde – Höhlenbären. 24 Mitarbeiter der beiden Vereine waren an der Organisation beteiligt.

Trotz Corona-bedingter Auflagen nutzten 138 Höhlenforscher aus ganz Österreich das traumhafte Herbstwetter, um zum traditionellen Beisammensein ins Steirische Höhlenparadies zu kommen.

Eine der Hauptattraktionen der diesjährigen Tagung waren sicher die Exkursionen in die vielfältige Höhlenwelt der Umgebung, an der 94 Personen teilgenommen haben.

Neben der „Speleo Alpin Gesäuse“-Woche, welche von 4.-11.9.



Speleolympische Disziplinen: Seilsteigen, Vermessen, Schließen und Grieskochen. Fotos: W. Wielander

Wer nach dem Exkursionsprogramm noch Energien hatte, konnte sich (aktiv oder passiv) am Freitagabend an den „Speleolympics“ beteiligen. Dreier-Teams mussten ihre höhlenforscherischen Fähigkeiten bei einem vielfältigen Parcours, bestehend aus allerlei Disziplinen, die man beim Höhlenforschen beherrschen sollte, also Seilsteigen, Vermessen (ganz altmodisch mit Maßband und Visur), Schließen (inklusive Schleifsack voller Karabiner) und Kochen von Grieskochen (am Beinkocher!) unter Beweis stellen. Bewertet wurden nicht nur die Geschwindigkeit, sondern auch die Mess(un)genauigkeit und die Genießbarkeit des Grieskochens. Das Gewinnerteam freute sich sehr über ihre Preise in Form eines Gurtes, eines Seils und eines Gutscheins von Speleo-Concepts.

Ein vielseitiges Vortragsprogramm (Hydrogeologie, aktuelle und historische Höhlenforschung und nicht zuletzt ein überaus erhellender Vortrag über Kryptozoologie) am Samstag rundete die Tagung ab.

Vielen Dank den Organisatoren für eine absolut gelungene Veranstaltung!

Goldener Höhlenbär und Poldi Fuhrich Preis

Christoph Spötl

Im Rahmen der Verbandstagung wurde ein Höhlenforscher mit dem **Goldenen Höhlenbären** sowie zwei jüngere mit dem **Poldi-Fuhrich-Preis** ausgezeichnet:

Robert Seebacher wuchs am Südrand des Toten Gebirges auf und wurde bereits als Volksschüler vom Höhlenvirus infiziert. Er war in den vergangenen 37 Jahren an der Erforschung, Vermessung und Dokumentation von hundert Höhlen maßgeblich und oft federführend beteiligt, wobei seine Haupttätigkeitsgebiete das Tote Gebirge, den Dachstein, aber auch andere Bundesländer sowie Gebiete außerhalb Österreichs umfassen, u.a. war er an Expeditionen im Karst von Namibia beteiligt. Er wird treffend als Visionär, Ideengeber, Organisator und Motivator charakterisiert und hat eine Reihe herausragender Projekte ins Leben gerufen – stellvertretend seien das Projekt Sub Glacies am Dachstein und das Projekt Karstwasser Grundlseeer Berge, und das Renaturierungsprojekt Sagtümpel genannt (ausgezeichnet mit dem Europäischen Höhlenschutzpreis).

Robert hat zahlreiche Artikel publiziert, ist seit vielen Jahren Ausbilder und Prüfer bei der Österreichischen Höhlenführerausbildung, Mitglied der Höhlenrettung mit entsprechend langer Einsatzerfahrung und leitet seit nunmehr zwei Dezennien den Verein für Höhlenkunde in Obersteier.



Robert Seebacher wird mit dem Goldenen Höhlenbären ausgezeichnet. Foto: Ernest Geyer



Steffi Koppensteiner wird mit dem Poldi Fuhrich Preis geehrt. Foto: Ernest Geyer

Nach einer Pause von zwei Jahren wurde heuer wieder der Poldi Fuhrich Preis verliehen.

Stephanie Koppensteiner hat als Spätberufene die Reifeprüfung nachgeholt und studierte – motiviert durch ihre Höhlenverbundenheit – Geologie an der Uni Wien. Sowohl ihre Bachelor-Arbeit als auch ihrer Master-Arbeit beschäftigten sich mit Höhlen. Letztere Arbeit hat sie wenige Tage vor der Geburt ihrer Tochter Hannah abgegeben. Stephanie war bereits an zahlreichen Forschungs- und Vermessungsaktionen beteiligt und hat auch einige selbst organisiert. Hervorzuheben sind die Neuvermessung der Kraushöhle, der Arzberghöhle und der Feistringgrabenhöhle, einiger Höhlen auf dem Hochschwab und der Tonion, Forschungen in der Dachstein-Mammuthöhle oder im Mooschacht auf der Tanneben im Grazer Bergland.

In seiner Freizeit zieht es ihn seit nunmehr 12 Jahren in die Unterwelt, wobei seine Forschungsgebiete im Steinernen Meer, im nördlichen Tennengebirge und im Gebiet der Woisinghöhlenpark des Toten Gebirges liegen. Im Steinernen Meer hat es ihm das Schnebläsersystem angetan; dass es mittlerweile gut 7 km Ganglänge umfasst und eine solide Dokumentation aufweist, geht zu einem nicht unwesentlichen Teil auf Sebastians Engagement zurück. Ein anderes Beispiel ist seine Mitarbeit bei der Erforschung der Felsbrückenhöhle im nördlichen Tennengebirge, die mittlerweile mit der Gamskareishöhle zum Kuchelberghöhle system verbunden wurde. Über die Felsbrückenhöhle und ihre Entstehung schrieb er 2017 seine Masterarbeit. Sebastian ist Mitglied im Salzburger Höhlenverein und zusätzlich auch im Münchner Verein für Höhlenkunde engagiert, weiters ist er Mitglied im Salzburger Höhlenrettungsdienst.

Sebastina Heiland erhält den Poldi Fuhrich Preis. Foto: Johannes Wallner



Protokoll der ordentlichen Generalversammlung des Verbandes Österreichischer Höhlenforscher, 3.10.2021, Semriach (Steiermark)

Protokoll: Barbara Wielander

1) Eröffnung und Feststellung der Beschlussfähigkeit

Präsident Christoph Spötl eröffnet die Versammlung kurz nach 10:00. Die **Beschlussfähigkeit** ist mit 51 anwesenden (von 85) Stimmen gegeben.

Es wird der in den letzten Monaten verstorbenen Vereinsmitglieder Wolfgang Fahrenberger, Max Fink, Roland Harnisch und Peter Kollersberger gedacht.

2) Genehmigung des Protokolls der Generalversammlung 2020

C. Spötl stellt den Antrag, auf die Verlesung des Protokolls der Generalversammlung 2020 zu verzichten, da das Protokoll in den Verbandsnachrichten (71. Jahrgang, 2020, Heft 5-6, Seite 90 ff) veröffentlicht worden war. Der Antrag wird einstimmig angenommen, das Protokoll ist somit genehmigt. C. Spötl dankt der Protokollführerin sowie dem Redaktionsteam der Verbandsnachrichten.

3) Tätigkeitsbericht der Verbandsfunktionäre

Barbara Wielander berichtet von den wichtigsten Aktivitäten des vergangenen Vereinsjahres:

Das Team des VÖH-Vorstandes kümmerte sich in bewährter Weise um organisatorische Aspekte des Verbandes, und auch die **Tagung**, welche Ende September 2020 in Werfenweng im Tennengebirge stattgefunden hatte und an welcher 50 Personen teilnahmen, wurde 2020 vom VÖH-Team organisiert. Neben einem Rahmenprogramm aus Vorträgen und der Generalversammlung wurde das Jubiläum „100 Jahre Eisriesenwelt“ begangen bzw. Exkursionen in diese Höhle durchgeführt.

Im Zuge der Generalversammlung durften der VÖH mit dem Verein „ÖAV Höhlenforscher Schladming“ eine neue, knapp 30 Mitglieder zählende Gruppe von Höhlenforschern, welche schon seit mehr als 40 Jahren als eigene Neigungsgruppe des Alpenvereins Schladming geführt worden war, als neuen Mitgliedsverein willkommen heißen. Weiters wurden im Rahmen der Verbandstagung zwei Höhlenforscher mit dem **Goldenen Höhlenbären** ausgezeichnet: Ralf Benischke und Georg Zagler.

Da die Forschung schon seit jeher ein zentrales Thema im VÖH ist, wurden auch 2020 zwei nun schon traditionelle, vereinsübergreifende Expeditionen veranstaltet bzw. unterstützt: Die Forschungstage Kalkspitzen sowie die „Speleo Alpin Gesäuse“-Woche.

Die mit 16 Mitwirkenden gut besuchten **Forschungstage Kalkspitzen** fanden in der sehr wohnlichen Oberhütte an der Westseite der Kalkspitzen ihren Stützpunkt. Die Ganglänge der Vierten Etage (2622/5) konnte um weitere 80 m auf 1258 m gesteigert werden. Weiters wurde eine Neuvermessung der Stockeralmhöhle (2622/1) durchgeführt. Hierbei konnten 50 Meter Neuland hinter einem (von Unbekannten abgegrabenen) Siphon dokumentiert werden. Diese Wasserhöhle ist nun 328 m lang. Der Spaltenschacht (2622/7) konnte wiederaufgefunden und vermessen werden, und fünf bereits vor drei Jahren bearbeitete Löcher wurden (aufgrund einer Diskrepanz in den Messdaten) nochmals vermessen. Daneben wurden in der Teilgruppe 2622 aber auch 16 neue Höhlen erforscht, deren größte 56 m lang wurde. Im morphologisch sehr interessanten Kontaktkarst zwischen Oberhüttensee und Gamskarlspitze fand die Sinterröhrenhöhle (2621/4) ihre Neuvermesser und die zahlreichen Ponore ihre Bewunderer.

2020 gingen auch die in Partnerschaft mit dem Nationalpark Gesäuse vorangetriebenen Forschungen „**Speleo Alpin Gesäuse**“, die nun schon zum 16. Mal stattgefunden haben, weiter, daran waren 10 Forscher beteiligt. Es wurden insgesamt 1188 m neu zur Ganglänge zählende Höhlenstrecken in 40 Höhlen aufgenommen, 31 Höhlen kamen dabei neu ins Höhlenverzeichnis. Am Buchsteinplateau wurde mit der systematischen Kartierung der zahlreichen Schächte begonnen. Dabei konnte die 2014 begonnene Bearbeitung des Schönen Schachtes (1643/27) bei 115 m Länge und 60 m Tiefe abgeschlossen werden. Der nahe gelegene Schieche Schacht (1643/36) erreichte 55 m Länge bei 39 m Tiefe, die übrigen Objekte sind vorerst noch Kleinhöhlen. Über der Querung des Normalanstieges auf den Buchstein wurde die Westwandhöhle (1643/35, L 97 m, H 27 m) vermessen, die einen wichtigen Nistplatz für Dohlen bildet. Im Schneekar an der Südseite des Hochtors wurde im Schneekarschacht XI (1712/129, Schneekareishöhle) bis in 432 m Tiefe vorgedrungen, wobei sich der Befahrungs- und Vermessungsendpunkt an einem frei hängenden Seilende inmitten eines riesigen Schachtraumes, mit freier Steinfallzeit von 6 Sekunden, befand. Die Ganglänge stieg um 140 m auf 896 m. Im Umfeld wurden einige bereits registrierte Objekte aufgearbeitet, darunter der Schneekarschacht L (1712/251, L 68 m, H -35 m). Eine überraschende Neuentdeckung stellte die Schneekar-Eiswindhöhle (1712/289, L 93 m, H 27 m) dar. Der enorme Luftstrom ist vermutlich erst jüngst nach Abschmelzen eines Eisverschlusses in Gang gekommen, weshalb man erst jetzt auf den unscheinbaren Einschlupf aufmerksam wurde. Weitere Forschungen betrafen den Gstatterstein, den Rotofen und den Hartelsgraben. Dort ist die Auffindung der Schalenkogelhöhle (1714/36, L 78 m, H 9 m) erwähnenswert, in der sich bereits in den 1930er-Jahren Unbekannte mit Inschriften verewigt haben. Wie in der unweit gelegenen Bärenhöhle zeigen die Raumformen einen ehemaligen Abfluss vom Hartelsgraben Richtung Osten, in das Massiv des Schalenkogels, an. Die von E. Straka bereits vor

Jahrzehnten beschriebene Plateaurandhöhle (1714/7) wurde erstmals vermessen (L 46 m), ebenso die 2019 von Fledermausforschern zufällig entdeckte Makasihöhle (1714/35, L 68 m).

Ein weiteres Standbein der österreichischen Höhlenforschung ist das **Schulungsangebot** des VÖH, und so fand im Juli 2020 die Ausbildung „Speleotraining I“ am Krippenstein (Dachstein, OÖ) statt. Mit etwas Abstand und Umsicht quartierte sich ein bunter Mix aus TeilnehmerInnen, Teilnehmern und Ausbildnern auf der „Lodge“ am Krippenstein ein und stellte sich der Herausforderung, alles über die Einseiltechnik zu lernen. Zunächst in der bewährten Übungsdoline und später in benachbarten Höhlen ging es am Seil ab- und aufwärts, bis alle TeilnehmerInnen das selbständige Befahren von Seilstrecken und Umsteigstellen sicher beherrschten.

Höhlen sind äußerst sensible Ökosysteme und von größter Bedeutung für uns Menschen und müssen entsprechend geschützt werden. Deshalb hat sich der VÖH 2020 an der internationalen Aktion „**Clean up the dark – Aufräumen ohne Grenzen**“ beteiligt. Ausgehend von einer Idee, die ihre Ursprünge in Kroatien hat, haben europäische Höhlenforscher gemeinsam mit der Europäischen Karst- und Höhlenschutz-Kommission (ECPC, European Cave Protection Commission) diese Initiative ins Leben gerufen, um auf den Karst- und Höhlenschutz und auf die Bedeutung von unkontaminierten Karstlandschaften und Höhlen aufmerksam zu machen. Dazu wurde eine Datenbank erstellt, die den aktuellen Status (hinsichtlich Verschmutzung) einer betroffenen Höhle wiedergibt – leider gibt es noch keine Einträge aus Österreich. Um diese Initiative auch in Österreich wirkungsvoll umsetzen zu können, hat der VÖH beschlossen, Höhlenreinigungsprojekte zu fördern.

Vier Projekte wurden bis Ende 2020 eingereicht: „Müll raus aus dem Ahnenschacht“, „Höhlenreinigung und Kryptospeleologie“, „Reinigungsaktion in der Hochlecken-Großhöhle“, sowie „Reinigung der Zwettlerhöhle“.

Die **Publikationstätigkeit** des VÖH umfasste neben den vier Ausgaben der Verbandsnachrichten (insgesamt 104 Seiten) und der 198 Seiten starken „Höhle“, welche pünktlich zur Verbandstagung erschienen ist, auch das im Dezember erschienene Heft SPEDOK-29: Rudolfstollen 2015-2020, Nachträge zur Monographie (E. Fritsch, W. Greger, R. Pavuza, P. Cech). Seit Redaktionsschluss zum Speldok-Heft 24 (Fritsch et al. 2016) haben sich einerseits die Gegebenheiten um den Rudolfstollen in den Urfahrwänden in Linz-Urfahr durch die Bauarbeiten zum Westring Linz-A26 zum Teil markant verändert, andererseits ergaben sich durch die nun zwar selteneren, aber beständigen Besuche des Stollens durch Mitglieder des Autorenteam der Arbeitsgemeinschaft „Rudolfstollen“ einige neue Aspekte, die die Daten und Erkenntnisse von 2016 sinnvoll ergänzen.

L. Plan ersucht darum, Werbung für die „Höhle“ zu machen, da die Abonnentenzahlen rückläufig sind. Für Werbezwecke dürfen bzw. sollen alte Hefte herangezogen werden.

Trotz der aktuellen Pandemie waren auch die meisten der **Schauhöhlen** des VÖH 2020 für Besucher geöffnet. Zum dritten Mal waren die Schauhöhlen des VÖH auf der Ferienmesse Wien, der besucherstärksten Messe Österreichs (152 443 Besucher im Jahr 2020), vertreten. Rund 1500 Stück des Folders „Schau! Höhlen“ wurden im Rahmen der Messe verteilt. Der Folder wurde neu aufgelegt, sodass alle 32 Schauhöhlen des VÖH nun darin vertreten sind. Der Folder erscheint nun zweisprachig Deutsch-Englisch und ist somit auch für internationale SchauhöhlenbesucherInnen interessant. Parallel dazu wurden auch die im gleichen Design gestalteten Schauhöhlentafeln neu erstellt und auch die Schauhöhlenhomepage aktualisiert. Bemerkenswert ist die international einzigartige gute Kooperation der Schauhöhlenbetreiber zu den Höhlenforschern im VÖH.

E. Geyer berichtet, dass im Design zum Schauhöhlenfolder passend ein **Vereinsfolder** gestaltet wurde – diese Broschüre bietet den VÖH-Mitgliedsvereinen die Möglichkeit, sich zu präsentieren. Wichtig war es, (auch) hier ein (optisch) gemeinsames Auftreten der Bereiche „Schauhöhlen“ und „Forschen“ zu gestalten.

Aus der **Höhlenrettung** berichtet E. Hofmann: Im vergangenen Jahr gab es keine nennenswerten Einsätze. Trotz der Beschränkungen konnten regelmäßig Übungen in allen Bundesländern abgehalten werden. E. Hofmann äußert die Bitte, auch kleinere Unfälle, die mit Kameradenhilfe bewältigt werden können, zu melden. Dies diene der Statistik und helfe bei der Prävention und komme somit auch allen anderen Kameraden zugute.

4) Kassabericht des Kalenderjahres 2019

Die Kassierin Renate Tobitsch präsentiert den **Kassabericht** über das Kalenderjahr 2020 (erschieden in den Vbnr 1/2021, S. 8). Der VÖH hat 2020 mit einem **Plus von 4.228,50 €** abgeschlossen, wobei Einnahmen größtenteils durch Beiträge der Mitgliedsvereine und Schauhöhlen, Subventionen sowie den Verkauf von Publikationen erfolgten. Ausgaben fielen unter anderem an für Publikationen, Versicherung und Mitgliedsbeiträge. Die Kassierin dankt für die gute Zahlungsmoral.

5) Kontrollbericht der Rechnungsprüfer und Entlastung des Vorstandes

Die **Kassaprüfung** erfolgte durch Emil Büchel und Anna Bieniok, welche darüber berichten:

Der Rechnungsabschluss der Kassenführung des VÖH für das Jahr 2020 wurde von den beiden Rechnungsprüfern Emil Büchel und Anna Bieniok unabhängig voneinander geprüft. Es lagen die vollständigen Kassenunterlagen in Form von monatlichen Einnahmen-/Ausgaben-Listen, Kontoauszügen und Umsatzanzeigen der beiden Banken Tiroler Sparkasse und BAWAG PSK vor. Ergänzende Übersichten und Erklärungen zu den Einnahmen und Ausgaben machten die Kontrolle der Kassenbewegungen transparent und gut verständlich.



Das traditionelle Tagungs-Gruppenbild. Foto: E. Geyer

Anna Bieniok dankt im Namen beider Rechnungsprüfer der Kassierin für die übersichtliche und ordnungsgemäße Kassaführung und stellt den Antrag, die Kassierin und den Vorstand zu entlasten. Der Antrag wird einstimmig angenommen.

6) Neuwahl der Rechnungsprüfer

Wahlvorschlag: Anna Bieniok 1. Rechnungsprüferin
Thomas-Jan Waller 2. Rechnungsprüfer (neu)

Emil Büchel möchte nicht mehr als 2. Rechnungsprüfer zur Wahl antreten, stattdessen würde Thomas-Jan Waller, langjähriges Mitglied im Vorarlberger Höhlenverein, dieses Amt gerne übernehmen – zu diesem Zweck stellt sich Thomas-Jan kurz vor.

Der Wahlvorschlag wird einstimmig angenommen. Der Vorstand dankt den neu gewählten Rechnungsprüfern für ihre Bereitschaft, den VÖH für die nächsten zwei Jahre zu unterstützen.

7) Beschlussfassung über satzungsgemäß eingebrachte Anträge 2021

Antrag auf Mitgliedschaft als Verein: Der Verein „DOOM – Sport and Caving Community“, in der Generalversammlung vertreten durch Obmann Bernhard Lentner, stellt den Antrag auf Mitgliedschaft als Verein. Die *DOOM – Sport and Caving Community* ist ein seit 2015 in Österreich eingetragener Verein, der sich der Erforschung Unterirdischer Anlagen in Mitteleuropa und der Erforschung der Höhlen im Höllengebirge (OÖ) verschrieben hat; wobei auf gute Zusammenarbeit mit dem (katasterführenden) Landesverein für Höhlenkunde in Oberösterreich Wert gelegt wird.

Unter Ausschluss des Antragstellers wird über den Antrag diskutiert. Die Abstimmung über den Antrag auf Mitgliedschaft ergibt 13 Stimmen dafür, 16 Stimmen dagegen und 22 Stimmenthaltungen. Somit wird der Antrag auf Mitgliedschaft 2021 abgelehnt. Allerdings wird B. Lentner der Vorschlag unterbreitet, im Rahmen der nächsten Generalversammlung 2022 erneut einen Antrag auf Mitgliedschaft zu stellen. In der Zwischenzeit sollen der Verein bzw. seine Mitglieder zeigen, dass sie zu selbständiger Dokumentation und zu nachvollziehbaren, eigenständigen höhlenforscherischen Leistungen befähigt sind – hier wären Tätigkeitsberichte und Publikationen erwünscht. Auch sollen klare Statuten erarbeitet werden, aus welchen eindeutig hervorgeht, was Vereinszweck und Tätigkeit des Vereins sind. Insbesondere ist wichtig, dass der Verein „DOOM“ demonstriert, dass er nicht in erster Linie aus (nur) einer Person besteht bzw. auch höhlenforscherisch aktiv bleiben könnte, sollte B. Lentner nicht mehr im Verein tätig sein.

Antrag auf Namensänderung: Der Antrag auf Namensänderung von „Verband Österreichischer Höhlenforscher“ zu „Österreichischer Höhlenverband“ wird zurück gezogen. Es folgt eine Diskussion bzgl. Sinnhaftigkeit einer Namensänderung – eine große Mehrheit der Anwesenden sieht eine solche Sinnhaftigkeit bzw. Notwendigkeit gegeben. Das aktuelle Logo und die Abkürzung sollen jedenfalls nicht geändert werden, ebenso wäre es sinnvoll, die Namensänderung so geringfügig wie möglich zu gestalten. Eine Möglichkeit wäre, die Umbenennung des Verband Österreichischer Höhlenforscher in **Verband Österreichischer Höhlenforschung**. Ein entsprechender Antrag soll 2022 gestellt werden.

8) Festlegung von Ort und Zeitpunkt der Jahrestagung 2022

Renate Tobitsch gibt bekannt, dass die **VÖH-Jahrestagung 2022 von 2.-4.9. in Lanersbach im Zillertal (Tirol)** stattfinden wird. Die Tagung wird anlässlich des 70-Jahr-Jubiläum des LV Tirol von ebendiesem Verein organisiert. Die Generalversammlung soll am 4.9.2022 stattfinden.

2023 könnte die Tagung evtl. in Bad Mitterndorf stattfinden, 2024 wäre eine Abhaltung in Oberösterreich denkbar.

9) Allfälliges

Ernest Geyer bewirbt die Möglichkeit der Förderung internationaler **EuroSpeleo-Projekte** und erklärt sich bereit, bei der Antragstellung zu helfen. Diese sollte etwa 4 Monate vor dem Start des Projekts erfolgen.

J. Wallner präsentiert aktuelle Pläne des VÖH im Rahmen des 2021 stattfindenden **Internationalen Jahres der Höhlen und des Karsts (IYCK)**. So wurden unter anderem gemeinsam mit Florian Höllerl 8 Kurzfilme gedreht, welche das breite Spektrum der österreichischen Höhlenforschung beleuchten sollen. Diese Filme sind auf der Homepage des VÖH anzusehen. Auch wurde österreichweit ein Kreativwettbewerb für Kinder und Jugendliche ausgeschrieben – dieser Wettbewerb wurde unter anderem in den Schauhöhlen des VÖH stark beworben. Es ging dabei darum, Kinder und Jugendliche zu motivieren, sich näher mit dem Thema „Höhle“ auseinander zu setzen.

Thomas Gundacker möchte das VÖH-Team als **Kassier-Stellvertreter** unterstützen. Da die nächste Wahl zum Vorstand erst 2022 erfolgen wird, wird T. Gundacker für ein Jahr als Kassier-Stellvertreter kooptiert.

L. Plan und H. Zeitlhofer planen, Anfang 2022 einen **Spelix- und Katasterworkshop** abzuhalten.

C. Spötl schließt den formellen Teil der Sitzung und dankt den Anwesenden und insbesondere den Organisatoren der Tagung.

NEUES AUS DER FSE

Neues aus der European Speleological Federation (FSE)

Ernest Geyer



Die **Generalversammlung** der European Speleological Federation (FSE) wurde auch dieses Jahr wieder in Form einer virtuellen Konferenz abgehalten (7. Oktober 2021), an der Delegierte aus 19 europäischen Mitgliedsländern teilnahmen. Der Abstimmungsprozess, an dem 22. Länder teilnahmen, wurden im Nachgang wieder über eine Online-Plattform durchgeführt und dokumentiert. Für eine weitere Funktionsperiode (2021-2025) im FSE-Vorstand wurden bestätigt: Gerard Champion (UK) als FSE-Präsident, Alena Gessert (SK) als FSE-General Secretary und Ernest Geyer (AT) als FSE-Vice-Treasurer. Jean-Claude Thies (LU) wurde wieder als Kassaprüfer gewählt. Die nächste FSE-Generalversammlung (GAM) findet am Samstag, den 30. Juli 2022 während des 18. Internationalen Kongresses für Höhlenforschung der UIS in Savoie Technolac, 73370 Le Bourget-du-Lac in Frankreich statt.

EuroSpeleo Projects: Die globale COVID-19-Pandemie verursachte weitere Verzögerung mehrerer Expeditionen. Nur vier neue Bewerbungen wurde für den Berichtszeitraum eingereicht: *Berger 2021* (FR), *Speleomedit 2021* (IT), *14th Balkan Cavers Camp* (SI) und *Biodiversity in Rwanda Lava Caves* (CH). Erfreulich ist, dass für 2022 wieder ein österreichisches Projekt - *Cave Diving Expedition Megalodontencanyonsiphon, Hirlatzhöhle* des Vereins für Höhlenkunde Hallstatt-Obertraun - als EuroSpeleo Project gefördert und so eine europaweite Beachtung finden wird (*Anm. d. Red: S. auch Bericht auf S. 104 f. dieser Ausgabe*). Sollte es Ideen für ein EuroSpeleo Project in den österreichischen Vereinen geben, so ist der Verfasser bei der Antragstellung wieder gerne behilflich. Die Vorlaufzeit beträgt 4 Monate, daher ist eine rechtzeitige Kontaktaufnahme erwünscht.

Der **Höhlenschutzpreis 2021** der European Cave Protection Commission - das EuroSpeleo Protection Label - ging diesmal an das Projekt „*CaveLife App*“ - dieser Biospeleologische Kataster ist ein gemeinschaftliches Projekt des Verbandes der deutschen Höhlen- und Karstforscher e. V. (VdHK) und des Landesverbandes für Höhlen- und Karstforschung Hessen e. V. (<https://cavelife.app/#/>). Der europäische Höhlenschutzpreis wird jährlich ausgeschrieben und auch hier ist der Verfasser bei der Antragstellung für die Ausschreibung 2022 behilflich.

The Caves and Karst - Art Contest: Im Rahmen des Internationalen Jahres der Höhlen und des Karsts wurde von der FSE ein Höhlenkunst-Wettbewerb ausgeschrieben mit dem besonderen Bezug zum Thema „Schutz von Höhlen und Karst“. Die Teilnehmer sind dazu eingeladen, ihre Ideen, Emotionen und Fantasien zu präsentieren. Der Anmeldeschluss ist der **31. Januar 2022**. Die Bewertung erfolgt durch eine internationale Jury und der Hauptgewinn wird eine Scurion-Lampe sein (<https://eurospeleo.eu/en/>).



6. Euro Speleo Cave Protection Symposium

Katharina Bürger

Das Symposium fand fünf Tage lang Ende Oktober 2021 statt, nachdem es 2020 verschoben werden musste. Ort war die wunderschöne Insel Vilm in der Ostsee, südlich von Rügen - ein Naturschutzgebiet und für alle ein Muss, die sich einen sehr ursprünglichen „Urwald“ ansehen möchten. Mächtige alte Bäume säumen hier den einzigen Pfad, der begangen werden darf. In etwa die Hälfte der Insel ist für die Tiere, allen voran für die Vögel, reserviert, damit sie ungestört brüten und fressen können.

Organisiert und gefördert wurde das Symposium von der FSE (European Speleological Federation; European Cave Protection Commission) und vom Bundesamt für Naturschutz (Naturschutzakademie) in Deutschland. Insgesamt nahmen 45 Personen (inklusive Teilnehmer & Teilnehmerinnen online) daran teil. Vor Ort trafen sich aufgrund einer Beschränkung (Corona-Maßnahmen) 19 Interessierte aus neun Ländern (Bosnien-Herzegovina, Bulgarien, Deutschland, Großbritannien, Lettland, Luxemburg, Österreich, Slowenien, Ungarn).



Naturschutzgebiet Insel Vilm. Foto: K. Bürger

Das Thema lautete „*Beurteilung, Monitoring und Schutz von Höhlen-Biotopen und -Geotopen durch das Natura 2000 Netzwerk oder ähnliche Programme in Europa*“ - ein recht spezielles Thema, dem wir uns in Österreich gedanklich bereits ein wenig gewidmet haben; allerdings wurden dazu noch keine konkreten (Management)Pläne erstellt.

Was bedeutet ...

- Biotop?** Das ist der biologische Lebensraum.
Geotop? Das ist jener Raum, in dem das Biotop eingebettet ist.
Monitoring? Durch sich wiederholende Untersuchungen können auf lange Zeit Veränderungen im Sinne einer Verschlechterung oder Verbesserung festgestellt werden.
Natura2000? Auch Europaschutzgebiete genannt. Das ist ein durch die EU geregeltes Netz aus Schutzgebieten; die Grundlage für die Schutzgebiete sind in den Fauna-Flora-Habitat- (FFH-) -Richtlinien festgelegt. Diese Gebiete beinhalten unterschiedlichste Lebensraumtypen (LRT) und Schutzgüter (wildlebende Pflanzen und Tiere). Höhlen stehen als sogenannter prioritärer Lebensraumtyp „nicht touristisch erschlossene Höhlen“ (EU-Code 8310) unter besonderen Gebietsschutz.

In Österreich umfasst das Natura 2000-Netzwerk 350 Gebiete, davon sind 272 als Europaschutzgebiete rechtlich verordnet (UBA, Stand 01/2021). Der LRT 8310 ist von Anfang an mit einem „günstigen Erhaltungszustand“ gekennzeichnet. Die Beurteilungen stammen aus 2007, 2013 und 2019 und gelten für beide in Österreich vorkommenden biogeografischen Regionen (alpin & kontinental). Für die Kalktuffquellen, LRT 7220, wird der Erhaltungszustand im gleichen Zeitraum ungünstig bis unzureichend eingeschätzt. Generell gilt für die LRT und die Schutzgüter ein Verschlechterungsverbot.



Foto: K. Bürger

Zentrale Fragen waren:

- Wie können wir ein Monitoring-Programm in den Höhlen Europas vereinheitlichen?
- Wie lassen sich die zuständigen Behörden einbinden?
- Wie können Managementpläne in Europa vereinheitlicht und umgesetzt werden?

Von den Vortragenden wurde die unterschiedliche Vorgehensweise in ihren Ländern präsentiert. Der Fokus lag wenig überraschend am Artenspektrum in den Höhlen, da die meisten einen biologischen Hintergrund hatten. In einigen Ländern, darunter auch Österreich, ist das Monitoring im LRT 3810 allein durch die Fledermauszählungen definiert. England war das einzige Land, welches darauf pochte, auch die Diversität der Geotope näher zu betrachten.

Einige Auszüge aus den Ländern:

In Ungarn gibt es verschiedene Höhlenschutz-Niveaus: gesetzlich geschützt, speziell geschützt und streng geschützt. Alle Höhlen sind Eigentum des Staates und werden von den Nationalparks geregelt. Ein Monitoring von Höhlentieren hat sich hier bereits etabliert.

Bosnien-Herzegovina hat für den LRT 8310 bestimmte Arten als Kriterien definiert; darunter finden sich auch Pflanzenarten aus dem Eingangsbereich. Es gibt die Überlegung, auch die Typlokalität (locus typicus), also jenen Ort, an dem die Art das erste Mal beschrieben wurde, in den Kriterien zu berücksichtigen.

Bulgarien setzt für ihr Fledermaus-Monitoring in Höhlen ein bewährtes System aus Costa Rica ein, den Bat Cave Vulnerability Index (BCVI). Dieser rechnet das biotische Potential und die biotische Vulnerabilität mit ein. Daraus ergibt sich dann die Möglichkeit, die Zahlen zu interpretieren. In Österreich wird dafür die von den Vogelkundlern (auch in Deutschland) gern verwendete TRIM-Analyse verwendet. Ein Software-Programm, welches mit den Monitoringzahlen gespeist wird, kann mit zunehmenden Jahren und steigender Standortanzahl (z.B. Anzahl der Winterquartiere in einer Region) einen Populationstrend für einige Arten (nicht für alle) errechnen. Relativ gute Aussagen lassen sich jedoch erst nach 10, besser noch 20 Jahren und mehr tätigen.

Rumänien erläutert den Fledermausschutz in den Höhlen anhand einiger Beispiele, unter anderem mit zwei Superkolonien; die Individuenzahl beträgt dabei mehr als 40.000 Fledermäuse. 84 Höhlen haben in der kontinentalen Region eine nationale Wichtigkeit: Davon sind 30 % verschlossen, 10 % auf natürliche Weise geschützt, in 55 % gibt es keinen aktiven Fledermausschutz und 5 % sind Schauhöhlen bzw. werden touristisch genutzt.

In der Schweiz gibt es die Kommission für Höhlen- und Karstschutz. Die Managementpläne beinhalten Höhlen und Karstelemente. Es werden Höhlenschutzdaten gesammelt und Untersuchungen in Hinblick auf Schäden und Verschmutzung gemacht. Jährlich werden Höhlen, die in der Nähe von Siedlungen oder Wanderwegen liegen, kontrolliert. Durch einen Gebiets- bzw. Oberflächenschutz wird indirekt auch Höhlenschutz betrieben.

Monitoring – CaveLife App

Als Monitoring-Tool wurde die von Christian und Stefan Zänker (VdHK) entwickelte CaveLife App vorgestellt. Für ihre Bemühungen, die Entwicklung und die Instandhaltung der App wurden sie mit dem „EuroSpeleo Protection Label“ ausgezeichnet. Die App ist sehr praktisch und bietet viele Möglichkeiten, Daten vor Ort zu sammeln: Allgemeine Daten zur Höhle, aber auch Tierbeobachtungen, Verschmutzungsstatus, etc. können für die jeweilige Höhle direkt im Offline-Modus eingetragen werden. Sobald das Handy wieder online ist, werden diese Daten automatisch aktualisiert.

Link: <https://cavelife.app/#/>

Bei Fragen, Interesse, etc. gerne melden unter:

wirsindnachhaltig@hoehle.org

Das Ergebnis des Symposiums:

Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen der einzelnen Länder arbeiten gemeinsam an einer Richtlinie für ein europaweites, einheitliches subterrane Monitoring, um Managementpläne in den Natura2000-Gebieten für den LRT 8310 zu erstellen und den Erhaltungszustand besser und vergleichbar evaluieren zu können.

HÖHLENSCHUTZ

Höhlentier des Jahres 2022 – Die Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*)

Katharina Bürger

Das Internationale Jahr für Höhlen und Karst 2021 (<http://iyck2021.org/>) wurde aufgrund der Corona-Pandemie auf das Jahr 2022 ausgeweitet. Es soll mit einer Reihe öffentlichkeitswirksamer Aktionen auf die Schutzwürdigkeit der Karstlandschaften und ihrer vielfältigen Karsterscheinungen aufmerksam machen. Eine dieser Aktionen ist die Auswahl eines internationalen „Höhlentier des Jahres“. Hierzu wurde für 2022 die Gruppe der Fledermäuse ausgewählt, aus der jedes teilnehmende Land eine regional vorkommende cavernicole Fledermaus auswählen und diese der Öffentlichkeit und den Behörden als „Höhlentier des Jahres“ präsentieren kann. Mit der Wahl der **Kleinen Hufeisennase** will der Verband Österreichischer Höhlenforscher (VÖH) darauf hinweisen, dass gerade bei der Erforschung der unterirdischen Ökosysteme und der darin vorkommenden Arten noch ein enormer Handlungsbedarf besteht.



Foto: K. Bürger

Die Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) wurde im Jahr 1792 vom deutschen Naturwissenschaftler Moriz Balthasar Borkhausen für die Wissenschaft beschrieben. Gemeinsam mit ihrer größeren Schwester, der Großen Hufeisennase, sind sie in Österreich die einzigen Vertreterinnen aus der Familie der Hufeisennasen (*Rhinolophidae*). Im Sommer nutzt sie vor allem Dachböden zur Aufzucht ihrer Jungen, während sie von November bis März in Höhlen, Stollen und Kellern Winterschlaf hält. Diese Tatsache führte dazu, dass diese Art zum „Höhlintier des Jahres 2022“ gewählt wurde. Die Hufeisennase steht für eine große Zahl von Tierarten, die auf geschützte und frostfreie Rückzugsorte unter Tage angewiesen sind.

Beschreibung

Die Kleine Hufeisennase ist eine der kleinsten einheimischen Fledermausarten. Sie ist gut an dem hufeisenförmigen Nasenaufsatz zu erkennen. Im Winterschlaf hüllt sich die Art komplett in die Flughäute ein. Hier hängen die Tiere in Höhlen, Stollen und Kellern mit Temperaturen von 6 bis 9 °C; immer auf Distanz zu den Artgenossen. Hufeisennasen hängen immer frei und werden nie in Spalten angetroffen.

In Österreich befinden sich die Wochenstuben, also Kolonien, in denen die Weibchen ihre Jungen im Sommer gemeinsam aufziehen, zumeist in warmen Dachböden und Gebäuden. Es gibt aber auch Ausnahmen, wie z.B. in einer Höhle in Niederösterreich, die mit einer Ruine in Verbindung steht. Männchen nutzen auch im Sommerhalbjahr Höhlen als Tagesquartier. Kleine Hufeisennasen sind ausgesprochen standorttreu. Der Aktionsradius beträgt gewöhnlich weniger als 20 Kilometer.

Zur Nahrungssuche werden Wälder, Heckenreihen und Streuobstwiesen aufgesucht und auf dem Speiseplan stehen Nachtfalter, Schnaken, Flurfliegen und andere Insekten.



Foto: K. Bürger

Verbreitung

Die Kleine Hufeisennase ist von allen Hufeisennasen am weitesten nach Norden verbreitet. Sie kommt im Mittelmeerraum und nach Norden bis West-Irland und im westlichen Großbritannien vor. Nach großen Bestandseinbrüchen in den 1960er-Jahren ist die Kleine Hufeisennase in Österreich wieder weit verbreitet - jedoch mit erheblichen regionalen Bestandsunterschieden. Während im Norden die Besiedlungsdichte gering ist, kann sie im Süden (Kärnten, Steiermark) als sehr hoch angesehen werden, in Nordtirol ist von der Kleinen Hufeisennase überhaupt nur eine Restpopulation bekannt.

Gefährdung

In vielen Gebieten Europas waren für die Kleine Hufeisennase im letzten Jahrhundert teils dramatische Populations-einbrüche zu verzeichnen. Als Gründe dafür sind vor allem der Einsatz von Giften, Quartier- und Habitatverluste oder auch direkte Verfolgung zu nennen. Erfreulicherweise zeigen aktuelle Populationstrends eine Erholung von Beständen, aber es gibt noch immer viele Regionen, welche die Kleine Hufeisennase bislang nicht wiederbesiedeln konnte. Daher ist sie in ganz Europa streng geschützt und in den Anhängen II & IV der FFH-Richtlinie gelistet. In der Roten Liste gefährdeter Säugetiere Österreichs wird sie als „gefährdet“ eingestuft (Spitzenberger 2005).

Höhlen- und Karstschutz geht uns alle an!

Pauline Oberender, Katharina Bürger

Daher möchten wir dieses Thema wieder etwas mehr in den Vordergrund rücken! Bei einigen wird es alte Erinnerungen wachrufen, andere wird es vielleicht auch neugierig machen!

Im Zuge der VÖH-Tagung 2021 in Semriach wurde ein Höhlen- & Karstschutz-Workshop durchgeführt. Dieser sollte zur Klärung der Inhalte einer möglichen Karst- und Höhlenschutz-Sektion innerhalb des VÖH dienen und eine erste Diskussionsmöglichkeit bieten. Mit Berücksichtigung aller interessierten Mitgliedervereine wollen wir zukünftig darauf aufbauen, gemeinsame Aktionen gestalten und Strategien weiterentwickeln.

Zu Beginn stand die Frage, welche Bedeutung „Höhlen- und Karstschutz“ für alle Höhlenbegeisterte überhaupt hat, im Raum. Deshalb wurde während der Tagung ein Fragebogen aufgelegt, der zumindest von 29 Personen beantwortet wurde. An dieser Stelle sei all jenen, die sich die Zeit genommen haben, fürs Mitmachen gedankt. Die Ergebnisse waren bei den meisten Fragen wenig überraschend und trotzdem kamen auch einige unerwartete Antworten.

Beginnen wir mit der Frage, ob sich der VÖH überhaupt verstärkt dem Thema „Höhlen- und Karstschutz“ widmen soll. Hier bejahten 26 TeilnehmerInnen diese Frage und drei gaben an, dass es ihnen „wurscht“ ist. Immerhin gab es niemanden unter den TeilnehmerInnen, die dies unnötig finden. Wobei hier nicht eindeutig hervorgeht, ob es für die übrigen VÖH-Tagungs-TeilnehmerInnen „wurscht“ oder „unnötig“ ist. We will never know!

Als zweite Frage wollten wir wissen, was Höhlenschutz für die TeilnehmerInnen bedeutet: Knapp je ein Drittel gab unter den mehrfach auszuwählenden Punkten die „Höhlenreinigung“, den „Lebensraumschutz“ und den „sorgsamem Umgang mit der Höhle“ an. Für knapp 8 % gehören auch versperre Höhlen dazu. Weniger als 2% assoziieren einen „unnötigen Aufwand mit den Behörden“, den „Erhalt unveränderter Natur“ und „Aufklärung bzw. Öffentlichkeitsarbeit“ damit.

Zu guter Letzt wollten wir erfahren, welche Maßnahmen jede/r bereits umsetzt. Wieder je ein Drittel fallen auf die Punkte „Höhle sauber halten“ und „so wenige Spuren wie möglich hinterlassen“. Nicht ganz ein Drittel (21%) organisieren oder nehmen an Reinigungstouren teil.

Diese drei Punkte waren zur Auswahl angegeben. Folgende Punkte wurden von je 1 % der TeilnehmerInnen ergänzt: umweltfreundliche Anreise, Aufenthalt vor Ort, möglichst umweltfreundliche Ausrüstung, enge Schlüfe eng belassen, Höhlenrettungswahnsinn vermeiden, Befahrungsverzicht

Während des Workshops wurde festgehalten, dass Höhlenschutz auch **Schutz von Karstlandschaften** bedeutet und die Höhlen nicht unabhängig von der Oberfläche geschützt werden können. Wie wir wissen, können sich Handlungen an der Oberfläche bis in die tiefen Höhlenbereiche auswirken. Tierarten, die in den Höhlen leben, sind auch Teil des Ökosystems außerhalb der Höhlen.

Ein stark diskutierter Punkt war der **Vandalismus** in den Höhlen. Mitunter werden versperre Höhlen immer wieder aufgebrochen. Auch die Zuständigkeit seitens der Behörde für Verunreinigungen in Höhlen soll geklärt werden. Es wurden zwei Lösungsansätze vorgeschlagen:

1. Versperre Höhlen, die bereits stark beschädigt sind, wieder zu öffnen, um Menschen die Möglichkeit zu geben einen Eindruck von Höhlen zu bekommen. Diese Höhlen könnten regelmäßig durch Freiwillige kontrolliert werden. Durch Anzeigen können die Behörden in Kenntnis gesetzt und zunehmend sensibilisiert werden.
2. Ein weiterer Lösungsansatz ist die österreichweite Evaluierung in einem bestimmten Zeitraum (z.B. 3-5 Jahre) von betroffenen Höhlen, um gezielt Maßnahmen setzen zu können. Dies geht allerdings nur mit Unterstützung der Vereine und engagierter Personen vor Ort!

Die Wichtigkeit der **Öffentlichkeitsarbeit** wurde ebenfalls betont. Die Aufklärung der Bevölkerung sowohl lokal als auch bundesweit spielen eine wichtige Rolle. Öffentlichkeitsarbeit wird vor allem durch die Schauhöhlen betrieben, aber auch durch Vorträge. Hier ist die Zusammenarbeit mit Gemeinden möglich. Schulen könnten eingebunden werden, auch dies wird bereits von Einzelpersonen (z.B. Barbara Wielander) getan.

Auch die Nutzung von Höhlen und vor allem Höhlenportalen als **Kletter- und Boulderspots** wurde problematisiert. Hier wurden zahlreiche Beispiele genannt, wie die Arnsteinhöhle nahe Alland, die Königshöhle bei Baden, die Zigeunerhöhle bei Graz und die Peggauerwandhöhlen. Hier stellt sich auch die Frage, ob man die Kletternden anzeigen sollte oder ob man das Gespräch suchen möchte. Klar ist, dass die Peggauerwand eine Schutzzone ist und hier weder geklettert noch Höhlenforschung betrieben werden darf. Ein Projekt, welches sich mit diesem Thema befasst, ist seitens der Behörden gerade in Entwicklung.

Conclusio:

Seitens der Workshop-Leiterinnen gibt es viel zu tun und wir werden uns bemühen, die Themen entsprechend aufzubereiten und zu bearbeiten. Allerdings ist dies nur mit eurer Unterstützung möglich, da die Hauptanliegen der Mitgliedsvereine des VÖH sehr vielfältig sind!

Aber: Vielfalt ist in jeglicher Hinsicht wichtig: Über, unter und auf der Erde!

Wer sich einbringen möchte, Fragen an uns hat oder Anregungen äußern möchte, kann dies gerne auch via E-Mail tun. Ihr erreicht uns unter: wirsindnachhaltig@hoehle.org

Nachtrag:

Im Anschluss des Workshops wurden die Durchführenden bereits für einen Vortrag zum Thema „Höhlen- und Karstschutz“ in einer steirischen Gemeinde angefragt. Weiters sind gerade in der schon bekannten Filmreihe des VÖH (<https://hoehle.org/iyckfilme>) rund um das IYCK weitere Filme zu dieser Thematik in Vorbereitung.

Preis Ausschreiben – Kreativwettbewerb „Lebensraum Höhle“

(Red.)



Heuer und kommendes Jahr wird weltweit das „Internationale Jahr der Höhlen und des Karstes“ (International Year of Caves and Karst) gefeiert. Dazu schrieb der Verband österreichischer Höhlenforschung einen Kinder- und Jugendwettbewerb aus: Mädchen und Buben sollten kreative Beiträge zum Thema Höhle einsenden. „Das Ergebnis ist beeindruckend: Basteleien, Malereien, Modelle, Gedichte und Videos wurden eingeschickt“, freut sich das Team des Verbandes.

Eine fachkundige Jury ermittelte nun die Gewinnerinnen und Gewinner. Sie erhalten tolle Sachpreise: Ein Wochenende in einem Hotel mit Höhlenbesichtigung, einen Höhlenausflug mit den 10 besten Freunden, eine Nacht-Abenteuertour abseits der erschlossenen Führungswege einer Schauhöhle und vieles mehr.

Kommende Saison werden die Beiträge als Wanderausstellung durch Österreichs Schauhöhlen touren, den Anfang wird dabei die Hermannshöhle in Kirchberg am Wechsel machen.



Philipp und Florian basteln ein Modell der Kraushöhle



Anna und Florian nach erfolgreichem Dreh von „Gefangen in der Unterwelt“



Aufwändig gestaltetes Höhlenmodell von Ida Antonia, Ophelia und Josefina

Die Gewinner:

- 1. Platz ex aequo: Höhlenmodell von Ida Antonia, Ophelia und Josefina Nagler
Video und Höhlenmodell von Philipp und Florian Wieser
- 3. Platz: Video von Anna und Florian Gundacker

Herzliche Gratulation den Gewinnern und allen anderen Teilnehmern!

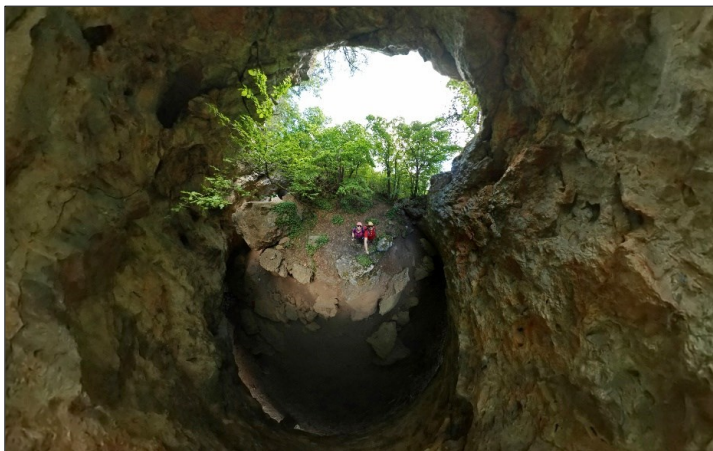
Hier findet ihr die Beiträge der anderen Teilnehmer: www.hoehle.org/slideshow

„Strangies“ – surreale Höhlen-Fotografie

Tommi Gramanitsch, Silvia Wendelin - Verein für Höhlenkunde Seibersdorf

Einleitende Gedanken

Verwegene Forscher, die sich spinnengleich an langen Seilen hunderte Meter in abenteuerliche, nebelverhangene Schächte abseilen, Gestalten in farbigen Anzügen, die in kleinen Schlauchbooten glasklare, grünschimmernde, unterirdische Seen befahren, lehmverkrustete Gesichter unter Helmen, die mit leuchtenden Augen fantastische Tropfsteingebilde im Schein ihrer High-Tech-LED-Stirnlampen bewundern, astronautengleich schwebende Gestalten, die die unendlichen Weiten unterirdischer, wassergefüllter Welten erkunden. Wer kennt sie nicht, die atemberaubenden Fotos, die von diesen fantastischen Reisen ins Innere der Erde berichten – in Hochglanzbänden, auf Bildkalendern, bei Multimediaavorträgen oder aus dem Internet. Wer von uns Höhlenfreunden fühlt sie nicht, die von diesen eindrucksvollen Impressionen geweckten Sehnsüchte, an den Abenteuern teilzuhaben.



Steinerner Stadl, 1864/18, Fischauer Vorberge

Jeder, der das Privileg hatte, bei anspruchsvollen Höhlenfahrten wirklich mit dabei gewesen zu sein, weiß jedoch, wie es beim Fotografieren der oben erwähnten Fotos zugeht. Welch hoher technischer Aufwand, welches hohe Maß an Ausdauer und engelsgleicher Geduld sind notwendig, um faszinierende Fotos in einer Umgebung zu machen, die so anders ist als die Welt, in der wir uns normalerweise bewegen. Viele von uns, die so wie wir im Osten Österreichs leben, haben auch keine spektakulären Höhlenfotomotive „vor der Haustüre“ verfügbar.

Was kann man also tun, wenn uns in Wien die Faszination „Höhle“ lockt? Vergleichsweise weit reisen und versuchen, sich einer Gruppe unerschrockener Höhlenforscher anzuschließen, die möglicherweise in einer Art und Weise Höhlen befahren, die man sich selbst nicht zutrauen würde oder mit der man auch konditionell oder technisch überfordert wäre?

Auch wir würden gerne eindrucksvolle Höhlenfotos machen. Aber wie kann man mit professionellen und meisterlichen Bildern im Hinterkopf, so wie wir sie mit unseren bescheidenen Mitteln sicher nicht machen können, trotzdem einfach und unkompliziert coole Höhlenfotos machen?

Wir versuchen es mit **Strangies** - häufig fotografiert in Kleinhöhlen, die innerhalb einer Stunde Autofahrt von Wien aus erreichbar sind!

All jene, die Gefallen an unseren Strangies finden, und die es interessiert, wie man sie fotografiert, welche Techniken verwendet werden, welche bildverarbeitenden Vorgänge notwendig sind und wie wir diese Art der Fotografie für uns entdeckt und verfeinert haben, laden wir herzlich ein, weiterzulesen.

Was bedeutet die Bezeichnung „Strangie“?

Unsere Wortschöpfung für spezielle, mit einer Kugelkamera fotografierten Bilder, setzt sich aus Teilen der Wörter „strange“ und „selfie“ zusammen.

„Strange“ – also „seltsam“ oder „fremdartig“ – deshalb, weil diese Fotos meistens genau diesen Eindruck erwecken. „Selfie“, weil die Kugelkamera alles in ihrem Blickfeld abbildet und sich der Fotograf daher praktisch immer, so wie bei einem „Selfie“, selbst mitfotografiert.

Um die genaugenommenen falschen, und für unsere Fotos auch nichtzutreffenden Bezeichnungen „360-Grad Foto“ oder „Pano(rama)foto“ zu vermeiden, ist uns Ende 2019 die, wie wir glauben, treffende Bezeichnung „Strangie“ für diese Art von Bildern eingefallen.

Was genau wird auf einem Strangie abgebildet?

Auf einem Foto einer Kugelkamera wird alles in deren Blickfeld aufgenommen - normalerweise auch Personen, die die Kugelkamera auslösen. Strangies sind Ausschnitte solcher Fotos.

Unsere Strangies zeichnen ein surreales Bild einer realen Welt. Wer an dem einem oder anderen Ort, an dem wir mit unserer Kugelkamera fotografiert haben, schon einmal war, wird diesen auf unseren Strangies kaum wiedererkennen. Unsere Idee ist ja nicht, zu dokumentieren, sondern eine traumhaft-unwirkliche Stimmung einzufangen, wie im hier beschriebenen speziellen Fall mit Fokus auf die Faszination, die für uns von Höhlen ausgeht. Wir verbinden ein für uns tolles Naturerlebnis mit kreativ nutzbarer Technik.

Um andere an unseren Eindrücken teilhaben zu lassen, haben wir viele Strangies auf unserer Website <http://wolke7.birringer.at/~thomasg/Strangies/> veröffentlicht. Dort findet man auch zahlreiche Strangies, die keinen Bezug zu Höhlen haben.

Obwohl diese Art von Fotos sehr fremdartig wirkt, möchten wir festhalten, dass der Bildinhalt nur durch Auslösen der Kugelkamera fotografiert wird. Nichts wird hinzugefügt und nichts wird wegretuschiert – außer in Ausnahmefällen der Schatten der Kugelkamera am Stativstock, falls es die Bildwirkung zu sehr stören würde.

Was braucht man, um ein Strangie zu machen?

Man braucht im Wesentlichen eine Kugelkamera, ein stabartiges Stativ und Bildbearbeitungsprogramme, die mit der speziellen Art von Bilddaten, die diese Kamera generiert, umgehen können (Einzelheiten siehe unten).

Überlegungen zur Fotografie von Kleinhöhlen

Wie schon oben erwähnt, ist unser Ansatz, bei Spaziergängen Kleinhöhlen zu besuchen, die innerhalb einer Stunde Autofahrt von Wien aus erreichbar sind. Dank guter Informationen im Internet ist es möglich, diese Kleinhöhlen relativ einfach zu lokalisieren. Wir verwenden dazu die frei nutzbaren Geodaten von *OpenStreetMap*. Wir möchten uns bei dieser Gelegenheit ausdrücklich beim unermüdlichen Höhlenforscher Friedrich Volkmann bedanken. Er hat mit bewundernswertem und außergewöhnlichem Einsatz die Eingänge zahlreicher Höhlen besucht, deren Lage mit GPS genau vermessen und diese Daten in *OpenStreetMap* für jeden, den es interessiert, zugänglich gemacht.

Das bedeutet aber nicht, dass es immer einfach ist, zu den Höhleneingängen zu gelangen. Trotz der auf etwa 5 Meter genauen GPS-Koordinaten, mitgeführtem GPS-Geräten oder GPS-fähigen Smartphones mit Landkarten-Apps wie *OsmAnd* macht häufig eine fast undurchdringliche Vegetation und/oder wilde Topografie diese kleinen Expeditionen zu spannenden Abenteuern.

Die meisten Höhlen, die wir auf unseren Spaziergängen besuchen, sind so klein, dass sich An- und Ablegen von Höhlenausrüstung kaum auszahlt. Die leicht befahrbaren Teile vieler Kleinhöhlen erreicht Tageslicht. Es ist nicht angenehm, auf Spaziergängen Schlaz, Helm und Profi-Kopflampen samt Akku herumschleppen, um sie im Bedarfsfall verfügbar zu haben. Das gilt auch für schwere Spiegelreflexkameras, professionelle Blitzsysteme und ihre elektronischen Auslöser. Deshalb haben wir alle diese Ausrüstungsgegenstände nicht auf unseren Spaziergängen mit dabei. Wir haben je eine leichte, aber effiziente LED-Kopflampe und eine zusätzliche kleine, aber helle LED-Handlampe mit, und seit kurzem auch noch einen sehr leichten und kostengünstigen LED-Arbeitsscheinwerfer. Die passen in jeden Wanderrucksack, belasten diesen nicht allzu sehr und leisten gute Dienste.

Außer Strangies fotografieren wir auch einige „normale“ Fotos. Dabei verwenden wir kleine, aber feine Kameras mit eingebautem Blitz, die zwar nicht mehr gut ins „Brusttascherl“ passen, aber einfach in den Seitentaschen von Wanderhosen mitgetragen werden können. Mit Hilfe eines kleinen Stativs, das bei uns in der Hosentasche Platz finden muss, und der oben schon erwähnten LED-Handlampe, kann man mit der Technik „Lightpainting“ ganz passable Höhlenfotos machen. Der LED-Arbeitsscheinwerfer hat sich dabei auch sehr bewährt. Für Fotos von Tropfsteinschmuck und von jenen Höhlentieren, die man in dieser Art von Kleinhöhlen erwarten kann – also Spinnen, Höhlenschrecken, anderen Insekten und manchmal Fledermäusen - reicht diese Fotoausrüstung allemal. Die aus unserer Sicht coolen „Strangies“ von Höhlen werden jedoch ganz anders fotografiert.

Der Anfang – die Kugelkamera

Seit 2018 verwenden wir eine kugelförmige Kamera (*Samsung Gear360 SM-200*). Die etwa tennisballgroße Kugel mit 2 Panoramalinsen wurde eigentlich dazu entwickelt, um VR-Bilder (VR = virtualreality) aufzunehmen.

Beim Auslösen wird alles, was im Blickfeld der Kamera ist, aufgenommen. Es wird nicht nur, wie der Name fälschlicherweise suggeriert, ein Panoramafoto von 360 Grad, sondern die ganze Sphäre mit einem Raumwinkel von etwa 41 253 Quadratgrad fotografiert.

Diese Kugelkamera hat einen sehr kleinen „Blinden Fleck“, an dem ein Stativ montiert werden kann. Verwendet man ein stabförmiges Stativ – also ohne drei Standbeine oder ähnliche Konstruktionen - ist das Stativ am Foto nicht zu erkennen.

Um als Fotograf nicht überproportional groß auf den Fotos abgebildet zu werden, wird die Kugelkamera in einiger Entfernung am Stativ positioniert. Das Foto wird entweder mit Fernauslösung (Smartphone) oder zeitverzögert mit Selbstauslöser ausgelöst. Wir haben aus Erfahrung gelernt, dass man, um ausreichend Abstand zwischen Kamera und Fotograf zu erzielen, ein stangenartiges Stativ mit etwas mehr als 1,5 Metern Länge auch in der Hand halten kann. Das ist eine sehr einfache und praktikable Lösung, wenn man bedenkt, dass wir ein potentiell, stangenartiges Stativ in Form von Wanderstöcken ohnehin bei unseren Wanderungen mit haben. Die kleine Adaption, eine abnehmbare Stativschraube am Handgriff eines Wanderstocks zu montieren, sollten die meisten „Bastler“ leicht selbst erledigen können.

Im ersten halben Jahr haben wir nur selten mit unserer neu erworbenen Kugelkamera fotografiert: Dabei haben wir das Stativ in den Boden gesteckt oder die Kugelkamera am Wanderstock „brav“ hoch überkopf gehalten. Wer so wie wir keine teure VR-Brille mit dem dazugehörigen leistungsstarken Computersystem verwendet, kann mit dem Smartphone und mit im Elektronikhandel billig erwerbenden, sehr einfachen Systemen aus Kunststoff-Linsen und Pappe, eine Art VR-Brille erzeugen, um diese VR-Fotos zu betrachten. Das ist zwar ganz nett, in der praktischen Bedienung aber eher mühsam. Davon kann sich jeder, der ein Smartphone mit *Google StreetView* besitzt, selbst überzeugen. Da wir von der praktischen Anwendung der Fotos unserer Kugelkamera nicht wirklich überzeugt waren, haben wir



diese eher ambitionslos auf Vorrat produziert, nach dem Motto: „Wir kommen wahrscheinlich nicht mehr an diesen beeindruckenden Ort - vielleicht freuen wir uns einmal in der Zukunft darüber, dass wir hier ein Foto für eine VR-Brille gemacht haben“.

Vom Kugelkamerafoto zum Strangie

Nach einiger Zeit haben wir erkannt, dass wir mit den sphärischen VR-Fotos auch ohne VR-Brille etwas anfangen können: Mit der mitgelieferten *Samsung Gear 360 App* können Teile von sphärischen Bildern in ebene Bilder transformiert werden.

Je größer der Anteil eines sphärischen Bildes ist, der in ein ebenes Bild transformiert wird, umso stärker verzerrt wirkt das so erzeugte Bild. Wir möchten das an einem Beispiel erklären: Wir alle stoßen auf ein analoges Problem, wenn wir Landkarten der kugelförmigen Erde betrachten. Nur auf Globen stimmen Winkel – also die Himmelsrichtungen - und relative Flächen und Umrisse von Kontinenten, Ozeanen und Ländern. Auf Land- oder Seekarten bleibt, je nach Projektionsmethode, nur entweder das eine oder das andere Merkmal erhalten. Je kleiner das in der Karte abgebildete Gebiet ist, desto weniger fallen diese Verzerrungen auf oder können für viele Anwendungen sogar vernachlässigt werden. Karten, auf denen die ganze Erde in einer Grafik abgebildet ist, sind extrem verzerrt. Das fällt uns nicht weiter auf, da wir den Anblick von solchen Weltkarten gewohnt sind. In diesem Vergleich entspricht das sphärische VR-Bild dem Globus und das daraus in die transformierte ebene Foto – unser Strangie - den Landkarten.

Wir haben bald gelernt, die Verzerrungen, die beim Transformieren der sphärischen Bilder in ebene Bilder entstehen, kreativ einzusetzen. Das ist einer der wichtigsten Aspekte bei der Erstellung von Strangies.

Vor allem in der Anfangsphase, aber manchmal auch jetzt noch, sind wir von den Resultaten, die man dabei erhält, mehr als überrascht. Für uns entsteht etwas erfrischend Neues im Vergleich zu „normalen“ Fotos.

Nach Jahrzehnten analoger Fotografie mit Spiegelreflexkameras sind wir vor etwas mehr als 10 Jahren zur digitalen Fotografie gewechselt. Seither sind wir gewohnt, sofort beurteilen zu können, ob ein Foto vom abgebildeten Inhalt oder technisch gesehen gelungen ist. Bei Strangies funktioniert das nicht so schnell. Obwohl wir schon mehr als 3000 Mal unsere Kugelkamera ausgelöst haben, ist es für uns beim Fotografieren immer noch nicht ganz absehbar, wie das Endprodukt wird.

Bis zur Betrachtung fertiger Strangies sind mehrere Schritte notwendig, die man üblicherweise nicht vor Ort durchführt, hauptsächlich deshalb, weil das pro Foto merklich Zeit in Anspruch nimmt. Die Bilddaten der beiden fischaugenartigen Linsen der Kugelkamera müssen mittels Bluetooth aufs Smartphone übertragen werden. Die Software im Smartphone kombiniert die beiden Fotos nahtlos in ein planares, allerdings verzerrtes, „Sphärisches Bild“, das geeignet ist, mit VR-Brillen betrachtet zu werden. Mit diesem „Sphärischen Bild“ könnte dann am Smartphone ein Strangie erstellt und betrachtet werden. Das macht man nicht so nebenbei im niedrigen Höhlenportal, im Gebüsch oder in steilen Felsen unmittelbar davor.

Unsere übliche Vorgangsweise ist, dass erst nach dem Höhlen-Spaziergang die Bilddaten von der Kugelkamera mit der *Samsung Gear 360 App* ins Smartphone hochgeladen werden. Dann werden diese entweder mit der gleichen App oder nach der Übertragung in den PC mit Programmen wie der Freeware *GoPro VR Player*, zu Strangies transformiert. Zum Erstellen von Bildausschnitten, Anpassung von Helligkeit und Kontrast, Geraderichten und potentiell dem Aufhellen des Schattens von Kugelkamera und Stativ verwenden wir Bildverarbeitungsprogramme wie *Adobe Photoshop*.

Unsere Strangies enthalten auch Geo-Tags. Somit ist die Information enthalten, wo genau das Foto aufgenommen wurde. Wir verwenden zum Geotaggen die Freeware *Geosetter*.

Strangies und ihre Untergruppen

Je nach gewählter Projektionsart und durch kreatives Experimentieren bei der Transformation kann man ganz unterschiedliche Effekte erzielen. Am bekanntesten sind vielleicht die „Little Planets“, bei denen die Fotos so wirken, als wären sie auf asteroidengroßen Kleinplaneten aufgenommen. Wir nennen diese Fotos in Anspielung an die Objekte der Oortschen Wolke auch „Oorties“.

Dabei wird der Bildhorizont konvex nach unten gekrümmt, bis er sich schließt und dadurch ein kugelähnliches Objekt entsteht. Krümmt man den Bildhorizont konkav nach oben, bis er sich schließt, entsteht ein „Hollow Worldie“, das den Eindruck einer Hohlwelt vermittelt. Mit dieser Technik könnte man von jedem größeren Felsen oder von Felswänden Höhlenfotos machen!

Aus den Zwischenstufen der Krümmung des Bildhorizonts beim Transformieren kann man eine Reihe anderer Effekte erzielen: „Drohnies“ – Fotos, die wirken wie von hochfliegenden Drohnen aus fotografiert, „Surfies“ und „Water Worldies“ – bei denen Wasser eine bildbestimmende Rolle spielt, „Shadowies“ – Strangies, in denen Schatten dominieren, „Bidies“ – Strangies, bei denen Personen in gegenüberliegenden Richtungen zur Kugelkamera aufgenommen werden, „Scaries“- bei denen sich die Bäume des Waldes bedrohlich nach unten biegen, „Lunies“, „Weirdies“ und ähnliche vollkommen abgefahrene Strangies.

Bleibt der Horizont gerade und der Bildausschnitt wird relativ klein gewählt, sind Fotos, die mit der Kugelkamera aufgenommen wurden, kaum von „normalen“ Fotos zu unterscheiden.



Kreatives Positionieren der Kugelkamera

Nach weiteren Monaten Praxis mit der Kugelkamera haben wir einen für uns neuen, aber wesentlichen Teil unserer Technik, Strangies zu generieren, erkannt: Unterschiedliche Positionierung der Kugelkamera beim Fotografieren erzeugt sehr unterschiedliche Wirkung im Resultat. Der Effekt ist wesentlich stärker als von uns ursprünglich erwartet. Das war zunächst nicht naheliegend. Wir sind ja von der Annahme ausgegangen, dass auf einem Kugelkamerafoto ohnehin immer alles drauf ist, was sich im umfassenden sphärischen Blickwinkel der Kugelkamera befindet.

Wir haben gelernt, dass unterschiedliche Positionierung der Kugelkamera den Blickwinkel bezüglich des fotografierten Objekts zu den mitabgebildeten Fotografen so stark verändert, dass sehr unterschiedlich wirkende Strangies damit möglich werden. Selbst wenn die Kugelkamera in der gleichen Position überkopf des Fotografen gehalten wird, entstehen je nach Richtung, in die der Fotograf gewandt ist, unterschiedliche Blickwinkel zur fotografierten Umgebung.

Das eröffnet noch mehr Möglichkeiten, um daraus Strangies mit beeindruckenden Bildwirkungen zu gestalten. Zusätzlich kann auch noch variiert werden, ob die Kugelkamera überkopf, schräg nach oben, waagrecht vor dem Fotografen, leicht nach unten, oder, an Orten wo das möglich ist, wie etwa an Brüstungen oder Aussichtspunkten, nach unten gehalten wird. Falls das Stativ in einiger Entfernung zum Fotografen platziert wird, ist bildbestimmend, wie weit es vom Fotografen entfernt ist und/oder wie hoch die Kugelkamera dabei über dem Boden platziert ist.

Wir positionieren die Kugelkamera meistens 4 bis 6 Mal pro Standort um, damit wir später die am besten geeigneten Bilddaten zur Verfügung haben. Wie schon oben beschrieben, erkennt man erst bei der Transformation des sphärischen Bildes, also normalerweise nicht vor Ort, welche der Kamerapositionen die beste für ein gelungenes Strangie war.

Die Entdeckung der „Cavies“

Erst gegen Ende 2019 haben wir bei der Räuberhöhle (Grammeltaunlhöhle, 1915/16) im Kalendarberg bei Mödling diese für uns neue Form der Kugelkamerafotografie entdeckt. Wir haben zum ersten Mal die Kugelkamera in eine Höhle reingehalten, weil wir nicht in den rutschigen und steilen Eingangsbereich dieser Höhle runtersteigen wollten. Bei der Bildbearbeitung zu Hause waren wir verblüfft über das Ergebnis: Es sieht aus, als würden wir im Eingang einer riesigen Höhle stehen. Im Foto wirkt die Höhle viel großräumiger, als sie tatsächlich ist. Das „Cavie“ wurde entdeckt!

Seither halten wir bei fast jeden Besuch einer Kleinhöhle die Kugelkamera an ihrem Stativ möglichst weit in den Höhlenraum hinein, während wir beim Fotografieren vor oder im Höhleneingang stehen oder kauern. Bei sehr engen Höhleneingängen, die zu eng für uns sind, um sie mit Wanderkleidung zu befahren, sehen wir erst zu Hause auf den Strangies, wie es in der Höhle drinnen aussieht. Manchmal werden bei gewissen Positionen der Kugelkamera auf den Fotos Nischen oder Strukturen im Fels betont, die zu unserer Verblüffung als fratzenartige Gesichter im fertigen Strangie erscheinen. Solche Effekte in Strangies können wir beim Fotografieren nicht planen und sie bleiben verblüffende Überraschungen.

Bei Höhleneingängen versuchen wir, die Kugelkamera so zu positionieren und die Transformierung der Rohdaten zum Strangie so zu gestalten, dass die Höhlennummer mit ins Bild kommt.



Räuberhöhle, 1915/16

Licht

Die in der Kugelkamera integrierte Bildbearbeitung verarbeitet den oft sehr hohen Helligkeitsumfang beim Fotografieren erstaunlich gut. Es ist auf jedem Kugelkamera-Foto, das im direkten Sonnenlicht gemacht wird, die Sonne mit drauf. Trotzdem hält sich die Überstrahlung der Fotos durch die Sonne in akzeptablen Grenzen. Wird die Kugelkamera in eine Höhle gehalten, ist auf einem Teil des Fotos der Höhleneingang gegen oft sehr helles Tageslicht abgebildet. Bei diesen Bildern nimmt das Höhlenportal einen viel größeren Anteil des Fotos ein als die Sonne am Himmel. Deshalb wird der Höhleneingang bei vielen „Cavies“ tendenziell überbelichtet. Das kann man manchmal mit nachträglicher Bildbearbeitung und Anpassung der Helligkeiten wieder einigermaßen ausgleichen.



Pfennigsteinhöhle 1914/14 im Matterhörndl / Anninger

Manchmal gelingt aber kein zufriedenstellendes Resultat. Falls die Höhle es erlaubt, kann man sie auch so weit befahren, dass der Körper des Fotografen das meiste vom Höhlenportal einfallende Licht verdeckt und Überbelichtung dadurch reduziert wird.

Normalerweise ist die Kugelkamera ausreichend empfindlich, um im Eingangsbereich einer Höhle mit dem natürlich vorhandenen Tageslicht und in der Hand gehaltenem Stockstativ Fotos ohne sichtbare Verwacklung aufzunehmen. Gelegentlich versuchen wir, mit LED-Arbeitsscheinwerfer sehr dunkle Höhlenteile etwas aufzuhellen.

Wir fotografieren unsere Strangies fast immer mit vorhandenem Licht - also in der Regel mit Tageslicht. Manchmal ist das vorhandene Licht auch künstlich: Die strahlenden Kerzen am Christbaum gemischt mit LED-Licht der Kopflampen der anwesenden Höhlenforscher bei der Höhlenweihnachtsfeier 2019 in der Höllturmhöhle (1869/7) bei Wöllersdorf-Steinabrückl oder das Licht der Scheinwerfer im Führungsteil der Obir-Tropfsteinhöhlen (3925/1) nahe Eiskappl.

Technische Aspekte zur Anzahl der Bildpunkte und zur Auswirkung der variablen Dichte von Bildpunkten

Beim Vorgang der Transformation der sphärischen Fotos zum Strangie werden manche Bereiche des Fotos durch die Projektion gestaucht, andere werden gedehnt. In den Randbereichen der Strangies, wo Bilddaten gedehnt werden, wird trotz einer relativ hohen Anzahl an Bildpunkten (Pixel) des sphärischen Bildes nur eine geringe Anzahl von Pixel bezogen auf die Fläche erreicht. Das führt je nach Bildausschnitt zu unscharf und verrauscht wirkenden Bereichen an den Rändern der Strangies.

Für technisch interessierte: Die Rohdaten werden mit unserer Kugelkamera mit 7776 x 3888 Pixel = 28.8 MPixel (aus 2 Teilbildern der beiden Objektive zu je 3888 x 3888 Pixel) fotografiert. Von denen enthalten aus technischen Gründen aber nur etwa 25 MPixel Bildinformation. Die aus den Rohdaten zusammengeführten sphärischen Bilder enthalten die gesamte Bildinformation: 7200 x 3600 Pixel = 24.7 MPixel. Daraus werden Strangies am Smartphone mit 1920 x 1080 Pixel = 2.0 MPixel generiert oder mit dem Transformationsprogramm am PC Strangies mit variabler, aber wesentlich höherer Pixel-Anzahl generiert – häufig größer 150 MPixel. Aufgrund der oben beschriebenen Verringerung der Pixeldichte in den Randbereichen und des damit einhergehenden deutlich sichtbaren Verlustes technischer Bildqualität rechnen wir mit Bildbearbeitungsprogrammen auch diese Transformationen auf 3840 x 2400 Pixel = 8.8 MPixel herunter. Mehr Pixel in Strangies machen bei den uns verfügbaren Rohdaten wenig Sinn, da sie die Bildqualität nicht verbessern, sondern nur die Dateigröße erhöhen.

Wegen dieser Unschärfe und dem Pixelrauschen am Rand unserer Strangies können mit unserer einfachen Kugelkamera keine qualitativ hochwertigen Bilder in Großformat hergestellt werden.

Abschließende Bemerkungen - Sonnenbrille und Strohhut

Bleibt noch die Frage offen: Warum ist einer der Protagonisten unserer Strangies meistens mit Sonnenbrille und Strohhut statt mit Helm und Kopflampe abgebildet? Das ist für Höhlenerkunder eher untypisch. Wie eingangs erwähnt, besuchen wir Kleinhöhlen auf Spaziergängen, ohne richtige Höhlenausrüstung mit dabei zu haben. Bei schönem Wetter, das wir üblicherweise für unsere Spaziergänge voraussetzen, sind Sonnenbrille und Strohhut adäquate und praktische Ausrüstungsgegenstände. Ein Strohhut ersetzt zwar keinen Höhlenhelm, ist aber im Tageslichtbereich einer Höhle, in der man aufrecht gehen kann, ein passabler Kopfschutz – zumindest besser als gar keiner. Ohne Sonnenbrille könnte man bei Kugelkamera-Fotos, bei der die Kamera überkopf gegen den Himmel gehalten wird, wegen der blendenden Helligkeit der Sonne nicht entspannt ins Bild lächeln.



Die Requisiten Sonnenbrille und Strohhut sind für uns mit positivem Lebensgefühl besetzt. Der „Selfie“-Teil der Strangies, also der, wo wir uns selbst portraituren, soll genau das transportieren! Strangies fotografieren macht uns riesigen Spaß! Und - wir entdecken immer noch neue Möglichkeiten!

Viel Spaß mit den neuen Eindrücken, die wir mit unseren Strangies vermitteln möchten, wünschen Tommi und Silvia, Verein für Höhlenkunde Seibersdorf

<http://wolke7.birringer.at/~thomasg/Strangies/>

FORSCHUNGSNEWS ÖSTERREICH

Nur ein kleiner Schritt zur Seite... (Hirlatzhöhle, Westen, 30.10.-1.11.2021)

Wetti Wielander



...das dachten sich drei Hirlatzhöhlenforscher, namentlich Tobias Fellingner, Axel Hack und Wetti Wielander, an diesem vergangenen Allerheiligenwochenende, aber dann sollte es anders kommen.



Biwakleben. Foto: T. Fellingner

Doch lieber von Anfang an: Die Tour war gedacht als Vorbereitung bzw. Transporttour für die für Jänner 2022 geplante und von der FSE unterstützte Tauchforschung im Megalodontencanyonsiphon im Westen der Hirlatzhöhle. Von den angemeldeten 7 Forschern blieben im Endeffekt aufgrund widriger Umstände nur drei übrig, was anfangs bei der Expeditionsleiterin für Skepsis hinsichtlich der Durchführbarkeit ihres Vorhabens sorgte. Aber schau ma amal... Axel beschloss, gleich beide Tauchflaschen in seinen Schleifsack einzupacken, da er mit nur einer Flasche im Gepäck sonst asymmetrisch sei. Der Schleifsack wurde dadurch zwar unmenschlich schwer, aber immerhin war das Gewicht gut verteilt.

Schwer bepackt und entsprechend gemächlich machte sich das Grüppchen bei wunderbarem Herbstwetter auf zur Höhle (nachdem am neuen, kleineren Parkplatz gerade noch zwei Plätze im Gatsch, die offenbar sonst niemand haben wollte, ergattert worden waren). In der Höhle ging es dann sehr entspannt dahin, sodass das Grünkogelbiwak nach 8 Stunden Gehzeit erreicht werden konnte.

Nachdem beide Pressluftflaschen gut im Biwak angekommen waren, wurde nach einer gemütlichen Biwaknacht der Sonntag dem zweiten Hauptziel der Expedition gewidmet: Dem Einbau der Strecke runter zum Megalodontencanyonsiphon. Das erste Halteseil direkt am Canyonanfang war schon etwas schäbig und wurde durch ein neueres ersetzt. Im Canyonverlauf wurden weiters eine Querung und zwei rund 3 m tiefe Stufen provisorisch unter Verwendung natürlicher Verankerungen mit Seilen versehen – hier ist für die Tauchtour das Anbringen von Ankern und Laschen geplant. Der Rückweg durch den Canyon gestaltete sich recht abwechslungsreich – die vorhandene Planskizze war stellenweise etwas unklar, sodass vermeintliche Abkürzungen in Sackgassen endeten, und als man plötzlich wieder durch ein Wandfenster den Wasserfall, dem man eigentlich vor einer halben Stunde den Rücken zugekehrt hatte, erspähte, war die Verblüffung groß. Bei der Tauchtour wird es wohl zweckmäßig sein, essentielle Kreuzungspunkte mit Markierungsband zu versehen.

Zurück im Biwak gab's erst einmal heißen Tee und Mittagessen, aber da der Tag noch jung war wurde beschlossen, ein nicht allzu weit weg liegendes Forschungsziel zu suchen. Da bot sich der Grünkogelversturz an – Gerüchten zu Folge sollte es dort noch Neuland geben. Es war nur ein kleiner Schritt zur Seite, und schon standen die drei Höhlenforscher am oberen Ende einer schräg nach unten ziehenden, schichtfugenartigen Spalte. Dem Schritt zur Seite folgten ein tiefer Schritt nach unten und ganz viele vermessene Höhlenmeter. Die Spalte erwies sich als gut kletterbar, der ersten Stufe folgte eine zweite, deutlich tiefere – ein mutiger Spreizschritt führte über die Spalte hinüber, und auf der anderen Seite konnte wie auf einer Leiter halbwegs bequem nach unten gelangt werden. In rund 80 m Tiefe unter dem Grünkogelversturz mündet die Spalte in einen annähernd Ost-West verlaufenden Canyon, welcher an seinem östlichen Ende bald an einem großen, kristallklaren Siphon endet. Ein schönes Tauchziel, wenn's im Megalodonten nicht mehr weiter geht!

Der westliche Ast des Canyons zieht, niedriger werdend, noch gute 100 m dahin, zwischendurch sorgen wassergefüllte Lacken und Kolke für geflutete Gummistiefel und Flüche. Auch dieser Canyonast endet an einer (kleinräumigen) Wasseransammlung.

Da nicht bekannt war, wie viel von diesem Höhlenteil bekannt war (wenn überhaupt – alte Befahrungsspuren waren keine zu sehen, was aber nicht verwunderlich ist, da dieser Höhlenteil vermutlich regelmäßig geflutet wird), wurde umgehend mit der Vermessung begonnen – mit so ausgedehnten Höhlenteilen hatte allerdings niemand gerechnet, weshalb die Nagellackvorräte rasch zur Neige gingen und zum Schluss nur noch ein Hauch von Nagellack die Höhlenwände zierte. Später sollte sich herausstellen, dass der Abstieg bis zum Canyon schon vermessen worden war und anno dazumals im westlichen Canyonast an einer Wasseransammlung umgedreht werden musste. Der Ganglängenzuwachs beträgt somit bei einer Vermessungsausbeute von 320 m „nur“ 122 m.

Eine ruhige Halloweennacht im Biwak (zumindest ist man in der Höhle vor verkleideten Kindern sicher), und nach sechsstündigem Rückmarsch erreichte die Gruppe am Allerheiligenmontag wieder den Höhleneingang.

Die Tauchtour im Jänner 2022 wird dankenswerter Weise von der FSE und von Kordas mit einer Unterstützung von 200 m Seil gefördert und vom Bayerischen Rundfunk begleitet. Die halbstündige Sendung aus der Reihe „Bergauf-Bergab“ soll am 23.1. (18:45-19.15) im Bayerischen Rundfunk ausgestrahlt werden.



Tobi beim Siphon im „Kleinen Schritt zur Seite“. Foto: W. Wielander

Projektanträge für Färbeversuche gesucht!

(Red.)

Traqua sponsert Färbeversuche im Zusammenhang mit Höhlenforschung (Forschung, Sensibilisierung, Umweltschutz, Schulung,...) durch Bereitstellung von STREAM®-Feldfluorimetern zur hochauflösenden Überwachung von Fluoreszenzfarbstoffen.

Das STREAM® Fluorimeter ist ein innovatives, ultraportables (1,25 kg, 23x6 cm) und tauchfähiges (keine Kabel, 1000 m Tiefe) Feld-Fluorimeter, welches ermöglicht, Spuren von Fluoreszenzfarbstoffen in anspruchsvollen (schwer zugänglichen, überfluteten) Karstumgebungen nachzuweisen. TRAQUA ist ein Spin-off, das sich auf Hydrogeologie und Farbstoffverfolgung spezialisiert hat. Weitere Informationen unter www.traqua.be/en

Jeder gemeinnützige Verein, jede Gruppe oder jeder Verband weltweit, der im Bereich der Höhlenforschung tätig ist, kann die Verwendung eines STREAM® Fluorimeters beantragen. Bewerbungen sind das ganze Jahr über möglich. Weitere Informationen: contact@traqua.be

18. INTERNATIONALER KONGRESS FÜR SPELÄOLOGIE

18. Internationaler Kongress für Speläologie – 18. ICS, VERSCHOBEN auf 2022

(Red.)

Datum: 24.-31.7.2022

Ort: Savoie Technolac, 73370 Le Bourget-du-Lac, Frankreich

Anmeldung und Infos: <https://uis2021.speleos.fr>



Aufgrund der aktuellen Situation und daraus resultierenden Unsicherheiten wurde beschlossen, den 18. Internationalen Kongress für Speläologie um ein Jahr zu verschieben. Bereits bestehende Anmeldungen bleiben aufrecht (so nicht anders gewünscht).

SPELÄOLOGISCHE VORTRAGSREIHE



Karst- und höhlenkundliche Arbeitsgruppe, Geol.Pal.Abt., Naturhistorisches Museum Wien, Museumsquartier, Eingang Mariahilferstraße 2, erste Stiege links (Tafel), Bibliothek, Tel (01) 5230418, speleo.austria@nhm-wien.ac.at, Beginn: 18 Uhr c.t.

Aufgrund der aktuellen Situation sind zurzeit keine Vorträge aus der Speläologischen Vortragsreihe geplant. Sollten (kurzfristig) Vorträge doch möglich sein, werden die Termine in den Verbandsnachrichten bzw. auf der Homepage des Wiener Höhlenvereins (www.cave.at/de/termine) bekannt gegeben.

NEUERSCHEINUNGEN

Symphonie En Sous-Sol / Underground Symphony

(Red.)

Symphonie En Sous-Sol / Underground Symphony

Autoren: Philippe Crochet, Annie Guiraud

Sprache: Englisch, Französisch

336 Seiten, mit zahlreichen Farbfotos

Format: 30 x 30 cm

In Fine éditions d'art, 2021

ISBN 988-2-38203-057-8

Preis: 65 €

Zu bestellen bei Philippe Crochet: contact@philippe-crochet.com



Philippe Crochet und Annie Guiraud, erfahrene Höhlenforscher, sind unbestrittene Autoritäten auf dem Gebiet der Untergrundfotografie. Ihre oft in Frankreich und im Ausland ausgezeichneten Bilder haben bereits viele Publikationen illustriert. Dieses Buch fasst in acht thematischen Kapiteln eine Vielzahl von Fotografien zusammen, die durch erläuternde Texte angereichert sind. Es ist das Ergebnis einer ständigen Zusammenarbeit zwischen den beiden Autoren, die hier ihre persönliche Interpretation der natürlichen Symphonie, die die immense Vielfalt der unterirdischen Welt bietet, präsentieren.

Das Buch ist im Rahmen des Internationalen Jahres der Höhlen und des Karstes (IYCK) entstanden.

Dokumentarfilm: Das Riesending

(Red.)

Das Riesending - 20.000 Meter unter der Erde

VÖ: 9.12.2021

DVD EAN: 4009750204115

DVD Artikel-Nr: 204110

Bonus: Kinotrailer

Ton: Dolby Digital 5.1

Sprache: Deutsch

Bild: 16:9 (1,78:1)

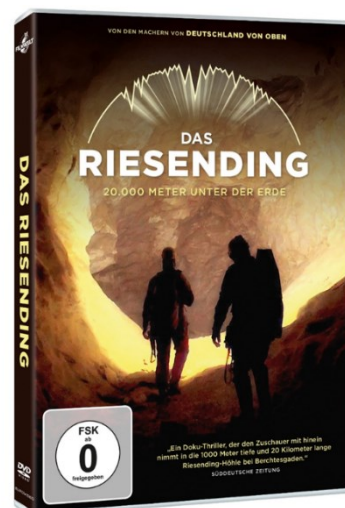
Länge: ca. 90 Min

FSK: 0

Kinostart: 1.7.2021

© Film: 2021 Colourfield / ZDF

© Package design: 2021 Filmwelt Verleihagentur



Eine Gruppe von fünf Höhlenforschern nimmt uns exklusiv mit auf eine der schwierigsten Höhlentouren der Welt. Sie sind auf der Suche nach dem Ende des Riesendings, Deutschlands größter bekannter Schachthöhle, mehrere Tagesreisen entfernt vom hochalpinen Eingang auf dem Untersberg-Plateau. Es ist das vielleicht größte Abenteuer, das sich heute noch in einem Industrieland wie Deutschland erleben lässt. Es ist eine Reise in eine Parallel-Welt tief unter dem Fels. Gleich zum Start geht es fast tausend Meter in den Felsen-Schlund, immer am Seil, an den atemberaubenden Steilwänden hinab. Die Klippen des 180er-Schachts sind höher als das Ulmer Münster, der höchste Kirchturm der Welt.

Achtung: Da die Filmwelt Verleihagentur GmbH dem VÖH liebenswürdigerweise **5 Ansichtsexemplare** der DVD zur Verfügung gestellt hat, verschenken wir an die ersten 5 Interessenten je eine DVD des Films! Bitte meldet euch bei Wetti Wielander: wetti@cave.at

TERMINE UND VERANSTALTUNGEN ÖSTERREICH 2022

Aufgrund der aktuellen Situation mussten viele Veranstaltungen abgesagt oder verschoben werden, Terminänderungen sind laufend möglich. Bitte jedenfalls rechtzeitig Informationen der Veranstalter (Websites etc.) beachten!

21.-23.1.

Kataster- und Spelix-Workshop

Ort: Gemeindeamt Obertraun (OÖ)

Organisation und Anmeldung: Lukas Plan, lukas@cave.at

3.-8.4. **EGU22 - European Geophysical Union General Assembly**
 Karst sessions: HS 8.2.3 Field and modeling approaches for the assessment of hydrological and engineering problems in karst – Hydrodynamics and transport processes.
 HS 8.2.4 Field and modeling approaches for the assessment of hydrological and engineering problems in karst – Characterization, mapping and simulation of karst features.
 Ort: Wien
 Infos: www.egu22.eu

16.-25.7. **Karst Record IX**
 Konferenz für karst- und höhlenbasierte (Paläo)Klimaforschung
 Ort: Innsbruck
 Infos: www.uibk.ac.at/congress/kr9/



TERMINE UND VERANSTALTUNGEN INTERNATIONAL

Aufgrund der aktuellen Situation mussten viele Veranstaltungen abgesagt oder verschoben werden, Terminänderungen sind laufend möglich. Bitte jedenfalls rechtzeitig Informationen der Veranstalter (Websites etc.) beachten!
 Für aktualisierte Infos zu Veranstaltungen rund ums IYCK siehe auch <http://iyck2021.org/index.php/events/>



Bis 6.3. **Ausstellung: Das Höhluseum**
 Ort: Kindermuseum Nürnberg Michael-Ende-Straße 17, 90439 Nürnberg
 Infos: www.kindermuseum-nuernberg.de

9.-13.5. **IXth International Workshop on Ice Caves**
 Ort: Liptovský Mikuláš, Slowakei
 Infos: <http://www.ssj.sk/sk/akcia/22-9th-international-workshop-on-ice-caves-iwic-ix>

3.-6.6. **36th Brazilian Congress of Speleology**
 Ort: Brasilia, Brasilien
 Infos: <http://36cbe.org.br/>

16.6.-19.6. **Jahrestagung des VdHK**
 Ort: Truckenthal, Deutschland
 Infos: www.vdhk.de/jahrestagung

18.6.-22.6. **25th International Conference on Subterranean Biology**
 Ort: Cluj-Napoca, Rumänien
 Infos: <https://www.25icsb.com/>



22.-25.6.2022 **Eurokarst Malaga**
 Ort: Malaga, Spanien
 Infos: www.eurokarst.org

24.-31.7.2022 **18th Internationaler Kongress für Speläologie – 18. ICS**
 Ort: Savoie Technolac, 73370 Le Bourget-du-Lac, Frankreich
 Infos: <https://uis2021.speleos.fr/>



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verbandsnachrichten des Verband Österreichischer Höhlenforscher](#)

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: [2021_5-6](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Verbandsnachrichten des Verband Österreichischer Höhlenforscher 1](#)