MITTEILUNG



HÖHLEN- UND KARSTFORSCHUNG DRESDEN e.V.



JAHRGANG

2017 HEFT 1

Vorab

Nun ist es tatsächlich soweit: Unsere höhlenkundliche Vereinigung wird 40 Jahre alt. Von den Gründungsmitgliedern aus dem Jahr 1977 ist leider keiner mehr dabei, aber von den 1978 dazu gekommenen Höhlenfreunden sind noch Bernd Wutzig und Andreas Ludwig aktiv in der Gruppe. Die ersten Exkursionen führten die Gruppenmitglieder in die Sächsische Schweiz, aber noch 1977 wurden auch der Harz und der Kyffhäuser besucht. Kurz darauf gab es auch die ersten Projekte in künstlichen Hohlräumen (Lockwitzer Wasserstollen, Brunnen der Festung Königstein) und die erste Langzeitexkursion führte in die Ritterhöhle nach Thüringen. Diese Mischung aus so verschiedenen Zielen und Forschungsthemen haben wir uns bis heute bewahrt und dennoch schrittweise unser Profil erweitert und geschärft. Inzwischen haben wir in unserer Gemeinschaft eine gesunde Mischung aus verschiedenen Generationen und das ist wichtig, wenn man die nächsten 40 Jahre angehen will. Wurden zu Beginn die Berichte noch per Schreibmaschine verfasst und die Termine per Postkarte vereinbart, so gehen Planung und Koordinierung heute überwiegend online. Archiv und Materiallager sind mit allerlei Technik gefüllt und jedes Jahr kommt Neues hinzu. Aber immer ist es uns gelungen, dass uns der Spaß an der Sache und miteinander erhalten blieb und wir auch zu unseren ehemaligen Mitgliedern ein gutes und offenes Verhältnis haben.

Ich wünsche uns, dass das so bleibt und jeder von uns noch lange an den gesteckten Zielen mitarbeiten kann. Wir haben das 40-Jährige jedenfalls zünftig im Rahmen unseres Sommerfestes gefeiert und auch dazu konnten wir viele alte und neue Freunde und auch ehemalige Mitglieder begrüßen. Zu den ersten Gratulanten zählten übrigens Altbergbaufreunde von der Schaugrube Aurora Erbstolln e.V. (Dorfhain/ Osterzgebirge), die mit einer uns aufwändigen Laubsägearbeit überraschten.



Gründung des Vereins auf Burg Kriebstein 1991

Glück Auf - Hartmut Simmert

Titelfoto: Grotta Noa, Italien (Foto: Maik Römhold)

Alle Rechte vorbehalten Jahrgang: 2017, Heft: 1 (46) ISSN 1864-0974

Herausgeber:

Höhlen- u. Karstforschung Dresden e.V., 01187 Dresden, Hohe Str. 48 b Die "Mitteilung" erscheint im Selbstverlag HKD e.V.; Redaktion: Jana Jänke

http://www.hoehlenforschung-dresden.de

Bankverbindung: Dresdner Volksbank Raiffeisenbank., IBAN: DE64850900003432951013 Vom Finanzamt Dresden III als gemeinnützig und besonders förderungswürdig anerkannt (203/140/01738 K06). Eintragung im Vereinsregister des Amtsgerichtes Dresden, Nr. VR 1022

Inhalt

Jahreshauptversammlung 2017 unseres Vereins im Polenztal in der Sächsischen Schweiz	2
Bericht zur Öffnung des Burgbrunnens auf der Burg Mildenstein – Leisnig	3
Pfingst-Camp 2017 – Südharz	4
GEO–TAG der Artenvielfalt 2017 / Unter Tage: Exkursionsbericht Abgetrennte Wandschale	8
50 Jahre Naturschutzstation Kyffhäuser	12
Sommerfest 2017	13
Betauchung Questensee (Questenhöhle)	15
Seminar: Grundlagen der praktischen Höhlenvermessung (Teil 1)	16
Seminar: Grundlagen der praktischen Höhlenvermessung (Teil 2)	17
Fledermausobjekt Mordgrund	18
Höhlen- und Klettertour Slowenien (Črni Kral, Gemeinde Koper) Oktober 2017	19
Kluft am Röschen	23
Exkursion zu den Karstquellen Nord-Thüringens	25
Kalkabbaue bei Maxen	28
Kurz berichtet	29



Abseilen an der Außenmauer der Festung Königstein bei der Erkundung der Röschenkluft (Foto: Lisa Hoffmann)

Martina Glauche

Jahreshauptversammlung 2017 unseres Vereins im Polenztal in der Sächsischen Schweiz

27. - 29.01.2017

In diesem Jahr führten wir unsere Jahreshauptversammlung in Porschdorf in der von Frank Pretzsch (der leider aus gesundheitlichen Gründen nicht teilnehmen konnte) organisierten Ochelhütte durch und waren dort sehr gut untergebracht.

Am Freitag war allgemeine Anreise und am Samstag sind wir dann in zwei Gruppen gewandert. Zu Beginn waren wir gemeinsam im verschneiten Polenztal mit herrlichen Eisbildungen unterwegs, wo auch ein Gruppenfoto entstand. Dann trennten sich unsere Wege in kurze Strecke und "richtige" Wanderung über den Bärengarten in Hohnstein, vorbei an der Gautschgrotte zum Neuweg mit Neuweghöhle hinunter ins Polenztal und zurück zu den Autos. Ein kurzer Abstecher führte uns noch zum Kalkbergwerk Zeschnig und dem Rest des dortigen Brennofens. Dann trennten sich auch die Wege der Wanderer ins Böhmische bzw. ins Quartier in Porschdorf. Am Abend wurde noch getrunken, gelacht und ein kleiner Rückblick auf 2016 gehalten.



Wanderung durch das verschneite Polenztal (Foto: Michael Müller)

Der Sonntag war dann der Tag der Jahreshauptversammlung mit Vorstandswahl, zu der noch einige Mitglieder eintrafen. Neben den obligatorischen Berichten des Vorstandes (Rechenschaftsbericht, Kassenbericht,...) wurden Termine abgesprochen, Vorschläge beraten und Pläne geschmiedet. Die Vorstandswahl verlief unter Zustimmung der Mitglieder ohne gravierende Veränderungen. Lug hatte als Wahlleiter alles fest im Griff. Leider sind einige Mitglieder des Vereins ausgeschieden.

Es sind aber auch neue aktive Mitglieder dazugekommen, die wir herzlich willkommen heißen. Um die Mittagszeit verabschiedeten wir uns voneinander und fuhren nach Hause.

Bernd Wutzig

Bericht zur Öffnung des Burgbrunnens auf der Burg Mildenstein – Leisnig

10.02.2017

Teilnehmer:

Jörg Nollau – Technologischer Leiter Burg Mildenstein und Burg Kriebstein
Herr Pollnow – Projektant von SPS-PLAN GmbH/Leipzig
Frau König - Sächsisches Immobilien- und Baumanagement (SIB) Leipzig
Herr René Otto – Leiter Baugenossenschaft Grimma
Herr Kufner und Herr Herrmann – Bauarbeiter der Baugenossenschaft Grimma
Hartmut Simmert "Seemann" und Bernd Wutzig "Wim" – Höhlen- und Karstforschung Dresden e. V.

Heute soll nun der von uns Dresdner Höhlenforschern 1993 wiederentdeckte und im Februar/März 2001 befahrene, dokumentierte und wieder verschlossene historische Brunnen geöffnet werden.

Freitag früh 06:30 Uhr holt mich Seemann von zu Hause ab und in zügiger Fahrt geht es mit seinem Auto nach Leisnig. Es herrscht trübes Winterwetter bei ca. –4 °C. Gegen 07:30 Uhr sind wir dann auf der Burg Mildenstein.

Die Situation vor Ort

Die "Brunnenecke" auf dem Burghof wurde schon im November 2016 mit einer soliden Bretterbude eingehaust. Die 1810 in Bruchstein ausgeführte Brunnenkappe wurde freigelegt. Die Bauausführung mit Brunnenöffnung und Aufmauerung einer neuen Brunnenkrone in Klinkerziegelmauerwerk obliegt der Baugenossenschaft Grimma.

Nach einer Bauberatung mit allen öffnen Anwesenden die beiden Bauhandwerker Kufner und Herrmann mit Elektrohammer und Brechstange die von uns 2001 wieder fachmännisch geschlossene Einstiegsöffnung in der da Brunnenkappe... kommen Erinnerungen auf! Die hölzerne Blindschalung unter der Einstiegsöffnung ist noch relativ gut erhalten. Auch unsere im Übergang anstehender Fels/Backsteinausmauerung eingezogene Arbeitsbühne hängt noch an Ort und Stelle.



Der Brunnen wird geöffnet (Foto: Hartmut Simmert)

Ein paar Fotos und etliche neugierige Blicke in die Tiefe des Brunnenschachtes, dann verschließen die Handwerker das Mannloch wieder mit den Bruchsteinen. Die heutige Aktion war nur die Generalprobe für die "offizielle Brunneneröffnung" mit Gästen und lokalen Medien am kommenden Dienstag, den 14.02.2017.

Hartmut Simmert

Pfingst-Camp 2017 - Südharz

02. - 06.06.2017

Teilnehmer:

Alvaro Aguilera, Hartmut Simmert, Bernd Wutzig, Dirk Seifert, Philipp Thieme, Max Oswald, Lisa Hoffmann, Maik Römhold, Bernd Riedl, Michael Kabus

Im Pfingstcamp unseres Vereins verfolgen wir nicht nur ein Projekt, sondern gehen meist verschiedene Aufgabenstellungen an. Zuerst aber müssen wir am Freitagnachmittag unsere Hütte gründlich reinigen, da wir in diesem Jahr noch nicht hier waren. Auch im Außenbereich ist Einiges zu entgrünen, dann sind wir mit unserem Basislager zufrieden. Als nächstes fahren wir zur Spatenberghöhle. Das Tal hinter Stempeda hinauf auf den Alten Stolberg führt am Ortsausgang an verwahrten Stollenmundlöchern vorbei. In diesem Tal waren die Unterkünfte eines KZ-Außenlagers für die Zwangsarbeiter der Heimkehle versteckt. Über Jahrzehnte blieben die Betonruinen relativ unbeachtet. Nun wurden sie tatsächlich entfernt und das Tal somit zumindest teilweise renaturiert. Wir schauen uns das genau an und verzichten auf einen Aufstieg zur Höhle. Spät am Abend treffen wir uns mit Reinhard Völker in dessen Garten zur Vorbesprechung der Arbeiten. Nach und nach treffen immer mehr Höhlenfreunde ein.

Der Sonnabend (03.06.2017) gehört dem Reginaschacht. Hier graben wir im Verfüllmaterial nach der schon lange gesuchten Schlotte, die von den Bergleuten auf der Suche nach Kupferschiefer im 18. Jahrhundert gefunden und zur Wasserlösung benutzt wurde. Aus Aluleitern konstruieren wir auf dem Schacht ein provisorisches Fördergerüst. Da wir genug Leute sind, können wir gleichzeitig im Vortrieb arbeiten und auch die temporäre Verfüllung aus den bereits entdeckten Höhlenteilen wieder ausräumen. Zu Beginn müssen wir eine große Zahl von Trauermücken verjagen, die zu Tausenden im feuchten kühlen Schacht die Wände bedecken. Nachdem sie sich in den Bereich der oberen Rösche verzogen haben, können wir anfangen. Während wir ca. 1 m vorankommen, gelingt es Maik in der unteren Rösche, durch Freiräumen an den Staustellen den Wasserstand weiter abzusenken. Am Ende haben wir durch die fleißige Grabungsmannschaft unten und die unermüdliche Fördermannschaft oben einen beachtlichen Hohlraum geschaffen und der westliche Höhlengang ist auch wieder frei.

Die Arbeit wird durch einen heftigen Regenguss beendet. Horizontal sind wir ca. 80 cm in der Schlotte vorangekommen. Ein offener Hohlraum zeichnet sich noch nicht ab, aber wir sind optimistisch. Die Leitern verstauen wir im Schacht. Als wir die Grabungssachen wieder im Auto haben, hört es auf zu regnen und wir besuchen die Eisdiele in Uftrungen.

Die Leiter als Hilfe für den Schachteinstieg hat sich bewährt. Im kommenden Jahr wollen wir eine Aluleiter bis zur oberen Rösche fest installieren, damit die Ein- und Ausfahrt erleichtert werden.

Den Sonntag (04.06.2017) verbringt der größte Teil von uns in Questenberg. Die Biosphärenreservatsverwaltung hat den Schlüssel für die Questenhöhle gebracht, damit wir dort weiterarbeiten können. Unser Ziel ist die Erleichterung des Einstiegs, indem wir vom Grund des Einstiegsschachtes einen Spalt erweitern, der uns direkt auf den alten Führungsweg kurz hinter

dem ehemaligen Eingang bringt. Von diesem Weg sind nur ein kurzes Stück einer Mauer und ein alter Isolator von der elektrischen Beleuchtung vorhanden. Von hier ging früher ein gewundener Weg hinab zum See. Davon ist nichts mehr da, denn große nachrutschende Blöcke haben nicht nur den Eingangsstollen zerstört, sondern auch den gesamten Hang mit dem Führungsweg verschüttet. Da das lösliche Gestein in der Tiefe weiter gelaugt wird, entstehen somit immer neue Hohlräume, die aber in kurzer Zeit wieder zusammenbrechen und die darüber liegenden Schuttmassen in Bewegung halten.

Während Maik, Alvaro, Dirk und Philipp die Höhle durch die Engstelle befahren, beginnen Wim und ich mit der Öffnung einer nicht befahrbaren Spalte. Mit Hammer und Meißel kommen wir nur langsam voran. Das Gips-Gestein erweist sich als deutlich härter als gedacht. Maik hat von unten die Halde erklommen und arbeitet sich von innen an uns heran, was sehr hilft. Am frühen Nachmittag haben wir die Spalte endlich soweit, dass wir bequem hindurchkommen. Damit wird die Befahrung künftig deutlich einfacher und sicherer. Auch das Vermessungsmaterial, ein Schlauchboot oder Tauchausrüstung können nun leichter und schonender nach unten gebracht werden.

Wir befahren die Höhle gründlich und dokumentieren die Veränderungen. Am Ende der Weißen Galerie fließt das Wasser deutlich sichtbar in die Tiefe. Stellen für die künftigen optischen Messpunkte wurden ausgesucht und markiert. Die geplante Installation einer Aluleiter für die Stufe zum Führungsweg hinab erweist sich derzeit als nicht notwendig.

Als wir fertig sind, fahren wir aus. Auch Dirk und Philipp nutzen den neuen Ausgang. Draußen verstauen wir die Ausrüstung in den Autos und wandern anschließend hinauf zur alten Burgruine. Von einem Brunnen finden wir keine Spur. Nach dem Abstieg kehren wir schließlich im Wirtshaus "Zur Queste" ein und geben den Höhlenschlüssel zurück. Letztlich fahren wir an die Heimkehle zurück. Dort treffen wir Bernd und Mine, die zusammen mit der Höhlenverwaltung im Schauteil der Höhle aktiv waren. Irgendwelche Leute haben am vorangegangenen Wochenende Handlampen in den Thyrasee geworfen. Da Mine seine Tauchausrüstung dabei hat, übernimmt er die Aufgabe der Bergung und wird dabei von Bernd unterstützt.

Mine berichtet später: "Mit Unterstützung von Bernd wurden die ins Wasser geworfenen Teile (Handlampe; Batterien; Wegweiser; Holzstücke) geborgen und an die Höhlenführer übergeben. Trotzt intensiver Suche wurde eine Batterie (Typ Monozelle) nicht gefunden. Danach wurden von mir die Unterwasserteile des Sees betaucht. Bei sehr klarem Wasser (beste Sicht) konnte ich den Blick in diese Höhlenteile genießen, einschließlich des untergegangenen Ruderkahns." Mine und Bernd müssen noch am selben Abend abreisen.

Am Montag (05.06.2017) teilen wir uns in 2 Gruppen: Die Planung zur Befahrung der Numburghöhle und der Numburgspalte wurde komplett ersetzt durch die Grabung in der Schmiedehäuhöhle (Alter Stolberg) und eine Exkursion zur Himmelreichhöhle. Mit Christel und Reinhard Völker fahren Wim, Philipp und ich auf den Alten Stolberg. Zunächst besuchen wir ein paar Gipsbrüche und erfahren etwas über die Arbeit der Geologen bei der Überwachung der hydrologischen Situation in dem Gipsabbaugebiet. Dann suchen wir die Schmiedehäuhöhle, die im Wald kaum noch zu finden ist. Sie wurde von Bergarbeitern entdeckt, als man einen Graben durch den plattigen Stinkschiefer anlegte, um die Abbauwüdigkeit des Gesteins darunter zu beurteilen.



Das alte Einstiegsrohr weist auf den Zugang zur Schmiedehäuhöhle hin. Im Hintergrund ist der Schurfgraben zu erkennen, durch dessen Anlage die Höhle entdeckt wurde. (Foto: Hartmut Simmert)

Nach der Entdeckung wurde die flache Höhle vermessen und geriet dann in Vergessenheit. Vor dem Zuschütten des Grabens hatte man freundlicherweise ein hohes Stahlrohr über das Mundloch gestellt, damit die Höhle befahrbar bleibt. Nachdem wir die Höhle gefunden hatten, sahen wir, dass das nicht gelungen ist, denn am Grunde des relativ engen Rohres geht es nicht in die Höhle, sondern nur in den Schieferschutt. Wir haben einen Eimer und ein Seil dabei, auch eine Seilleiter liegt im Auto und da Philipp jung, schlank und kräftig ist, lassen wir ihn ins Rohr hinab und er

beginnt zu graben, wobei er unbequem hockend per Hand den Eimer füllt. Als er deutlich unter das Rohrende gelangt ist, wird es etwas größer und bequemer, womit er später auch von Wim im Vortrieb abgelöst werden kann. Reinhard Völker versorgt uns mit Bratwürsten vom Grill und kühlen Getränken. Als wir die Arbeit einstellen, beraten wir, ob künftig die Grabung gegen nachfallenden und nachrutschenden Stinkschiefer gesichert werden muss. Am Ende sind ca. 60 cm aus dem Rohr



Grabung nach dem Eingang der Schmiedehäuhöhle (Foto: Hartmut Simmert)

entfernt worden, der Durchgang in die Höhle ist jedoch noch nicht gefunden.

Maik, Dirk, Max und Lisa besuchen in der Zeit die Himmelreichhöhle und die Kelle. Maik berichtet:

"Wir haben uns zwei verschiedene Bereiche am Himmelreich angeschaut. Als erstes waren wir im Bereich der Bachschwinde. Man kommt etwa 30 m in die Höhle. Danach werden die Klüfte so eng, dass man nicht mehr durchkommt. Der Höhlenteil ist stark durch Verbruch gekennzeichnet. In der eigentlichen Himmelreichhöhle haben wir uns die Baumaßnahmen angeschaut, die notwendig waren, um den Eisenbahntunnel dauerhaft zu sichern. Unter anderem die Wasserlösestollen sowie den Stollen, von dem aus das Verbruchsmaterial auf den Tunnel geschüttet wurde. Alles sehr interessant."

Max und Lisa kannten die Höhle noch nicht und sind begeistert. Als wir uns am Abend alle an der Heimkehle treffen, gibt es viel zu berichten.

Thomas Wäsche ist inzwischen fest angestellter Mitarbeiter im Besucherbergwerk in Wettelrode und wir haben auf seine Anregung hin schon lange wieder mal einen Besuch der Elisabethschächter Schlotte geplant. Am Dienstag (06.06.2017) treffen wir uns zeitig am Eingang des Museums und zügig geht es nach dem Umkleiden zur Seilfahrt. Zur Unterstützung wird uns auch Jürgen Graf begleiten und die Nachhut übernehmen, worüber ich mich besonders freue.

Neben der Schlotte ist der Befahrungsweg dahin natürlich selbst schon ein entsprechendes Erlebnis. Der Weg durch den Segen-Gottes-Stollen wird immer anstrengender, da der Kies am Boden sich inzwischen zu walnussgroßen Kugeln geformt hat, durch die man im Wasser nur mühselig vorankommt. Nach dem Carolus-schächter Flachen kommt der Hürdenlauf im niedrigen Gonnaer Stollen und man ist froh, wenn man die Schlotte erreicht hat. Nach einer kurzen Verschnaufpause geht es los. Wir haben ausgiebig Zeit uns die gesamte Höhle anzuschauen und Max und Lisa machen sich einen Spaß daraus, auch in die engsten Spalten zu schlüpfen. Schnell ist wieder mal klar, dass man auch hier viel mehr Zeit bräuchte, um wirklich alles zu sehen. Die Höhle

ist immer wieder schön, auch auf den Standardbefahrungswegen. Hoffentlich bleibt sie noch lange zugänglich. Auf dem Rückweg gibt es in der Steigerstube gut zu Essen und zu trinken und es ist schon später Nachmittag, als wir ausfahren und uns bei Thomas für die interessante Führung bedanken.

Mit vielen Eindrücken tritt jeder seinen Heimweg an. Glück auf!



In der Elisabethschächter Schlotte: Wandstrukturen mit Dolomit und Alabaster (Foto: Hartmut Simmert)

Matthias Arnhold

GEO-TAG der Artenvielfalt 2017 / Unter Tage: Exkursionsbericht Abgetrennte Wandschale 10.06.2017

Teilnehmer:

Matthias Arnhold, Gerald Jähnig, Jürgen Krämer, Juliane Brauer, Jens Röhlecke, Karin Arnhold, Oskar und sein Freund

Zu der Höhle

Elbsandsteingebirge (Nationalparkregion Sächsische Schweiz), Nikolsdorfer Wände, **Abgetrennte Wandschale ROS.038** (alt LB-18), tektonische Klufthöhle 34m lang, 6,5m tief

Koordinaten: N50 53.767 E14 02.053, 370m

Die Höhle findet man im östlichen Randgebiet der Nikolsdorfer Wände. Das Gelände wurde zeitweise von der Wismut AG als Abraumhalde von gefördertem Blindgestein des Uranbergbaus genutzt. Später erfolgte eine Renaturierung. Teile der verschütteten Höhle wurden von Höhlenforschern wieder freigelegt. Es handelt sich um eine tektonische Klufthöhle (Einsturzund Schichtfugenhöhle).

Exkursionsverlauf

Zur diesjährigen Exkursion ergingen zahlreiche Einladungen zur Teilnahme. Zum Exkursionstag fanden sich einige Vereinsmitglieder und Nachwuchshöhlenforscher am Parkplatz in Nikolsdorf bei strahlender Sonne ein. Leider konnten keine Experten teilnehmen. An der Höhle angekommen, fand zunächst die davor befindliche Halde mit Blindgestein des Bergbaus Interesse. Während der gesamten Befahrung wurden radiologische Messungen am Gestein in und vor der Höhle durchgeführt. Gleichfalls fand eine Erfassung von Flora und Fauna statt. Interessante Vorkommen wurden fotografisch erfasst. Das Gelände vor der Höhle hat als Besonderheit eine Lichtung, auf welcher zahlreiche Pflanzen siedeln.

Klimatische Verhältnisse 10.06.2017: sommerlich, sonnig, leicht bedeckt, trocken

10:20 Uhr, Außentemperatur	18,2 °C	Luftfeuchte 68 %
10:30 Uhr, Übergangszone	16,4 °C	Luftfeuchte 72 %
10:40 Uhr, innerer Höhlenteil	15,5 °C	Luftfeuchte 75 %

Messungen Temperatur/Luftfeuchte: Luftfeuchtigkeitsmesser II /44815 (Extech Instr.Corp.)

Strahlungsmessungen 10.06.2017

Gerat: MiniTRACE, Typ Gamma (GM Zanironr, Messung von Gamma- und Rontgenstraniung), Genitron instruments GmbH			
Halde vor der Höhle max. Wert lag bei 0,25 μS/h; weitere Messungen ergaben keine Werte			
	darüber, meist im Durchschnitt 0,15 μS/h		
Höhle / Gangwinkel	0,16 μS/h		
Höhle / Restgestein (Verfüllung)	max. 0,25 μS/h, meist darunter		

Bestimmungen

Mundlochbereich / Gelände um die Höhle

·		
Kieferngewächse / Pinaceae	Gemeine Fichte / Picea abies	
Rosenartige / Rosales	Brombeere / Rubus sectio Rubus	
Rosengewächse / Rosáceae	Wald-Erdbeere <i>Fragária vésca</i>	
Boretschgewächse / Boraginacceae	Gemeiner Beinwell / Symphytum officinale L.	
Heidekrautgewächse / Ericales	Heidelbeere / Vaccinium myrtillus	
Korbblütengewächse	Gemeiner Löwenzahn / Taráxacum officinále	
Korbblütengewächse	Acker-Kratzdistel / Cirsium arvenese	
Hahnenfußgewächse / Ranunculaceae	Kriechender Hahnenfuß / Ranunculus bulbosus	
	L.	
Glockenblumengewächse	Rundblättrige Glockenblume /	
	Campánula rotundifólia	
Schmetterlingsblütengewächse	Weiß-Klee / Trifolium pratense	
Geißblattgewächse	Trauben-Holunder / Sambucus racemosa	
Storchschnabelartige / Gerianales	Stinkender Storchschnabel / Geranium	
	robertianum	
Süßgrasartige / Poalis	Flatterbinse / Juncus effusus	
Echte Farne / Polypodiopsida	Breitblättrige Dornfarn / Dryopteris dilatata,	vermutlich
Echte Farne / Polypodiopsida	Frauenfarn / Athyrium filix-femina	
Langfühlerschrecken / Ensifera	Strauchschrecke / Pholidoptera griseoaptera	vermutlich
Amphibien / Amphibia	Grasfrosch / Rana temporaria	vermutlich
Lungenschnecken / Pulmonata	Braune Wegschnecke / Arion fuscus	vermutlich
Hautflügler / Hymenoptera	Hummel / Bombus	
Mundloch		
Streckerspinnen / Tetragnathidae	Große Höhlenspinne / Meta menardi	zahlreich
co.co.copo, romagnamace	einschl. zahlreicher Kokons	
Streckerspinnen / Tetragnathidae	Metellina merianae	zahlreich
Webspinnen / Araneae		Einzeltiere
Mücken / Nematocera	kleine Insekten	zahlreich
Zweiflügler / Diptera	Rheinschnaken / Limonia nubeculosa	zahlreich
Bodenwanzen / Lygaeidae	Ischnodema Sabuleti (kurzflüglig)	einzelne Tiere
Doppelfüßer / Diplopoda	Saftkugler / Glomerida	einzelne Tiere
Schnurfüßer / Julidae	Ommatoiulus sabulosus	einzelne Tiere
Laubmoose / Bryophyta		
Krustenflechten /		
Innere Zone / Gang / Gangwinkel		
	Cropo Höblononiana / Mata manadi	zahlraiah
Streckerspinnen / Tetragnathidae	Große Höhlenspinne / <i>Meta menardi</i> einschl. zahlreicher Kokons	zahlreich
Streckerspinnen / Tetragnathidae	Metellina merianae	zahlreich
Mücken / Nematocera	kleine Insekten, Pilzmücken?	zahlreich
Zweiflügler / Diptera	Rheinschnaken/ Limonia nubeculosa	zahlreich
Doppelfüßer / Diplopoda	Saftkugler / Glomerida	einzelne Tiere
Nacktschnecken	? (sehr klein, ca. 4-5 mm)	einzelne Tiere
Käfer / Coleoptera	??	einzelne Tiere
Ständerpilze / Basidiomycota	langer Stiel, weiß (fehlende Pigmentierung)	
Stander plize / Dusidionlycold	ianger oner, wens (remende rightenderung)	

Bodenprobe 1, Oberflächenentnahme Höhle Gangwinkel: humos, zahlreiche Blattreste, grob; zahlreiche Kleinlebewesen, u.a. Springschwänze / Collembola

Bodenprobe 2, Oberflächenentnahme Höhle Gang zum oberen Mundloch / Restgestein Bergbau: Mischung von humosen und quarzhaltigen Bestandteilen, Ph Wert 5 (sauer)
Bodenprobe 3, Oberflächenentnahme Höhle oberer Gangverlauf: stark quarzhaltig, kleinkörnig, dunkelgelb, Ph Wert 4 (stark sauer)

In Vorbereitung des Tages fand am 29.12.2016 eine Vorexkursion statt.

Bestimmung der Arten: durch Laien auf Grund von Erfahrung, selbst angeeignetem Wissen und Bestimmungsliteratur, sowie eingeholtem Rat von Fachleuten Alle bis zur Art bestimmten Funde auch unter: www.naturgucker.de

Zusammenfassung

Die Höhle befindet sich abseits von Wanderwegen und touristischen Zentren. Sie wird, sofern sie befahren wird, gezielt aufgesucht. Die Höhle sieht auf eine bewegte Geschichte zurück. Sie ereilte das Schicksal einer rücksichtslosen Zweckentfremdung durch den Uranbergbau. In dem Geländeabschnitt wurde nicht verwertbares Gestein aus großer Tiefe verkippt. Später erfolgte eine Renaturierung, welche jedoch nicht die ursprüngliche Situation zum Ziel hatte. Heute wird ein Außenstehender kaum noch Hinterlassenschaften entdecken. Die Natur hat sich des Bergabschnittes wieder bemächtigt. Allerdings entdeckt man sehr genau die untertägigen Gesteine vor wie auch in der Höhle. Unsere Messungen ergaben keinerlei auffälligen Werte mehr. In der Höhle findet man eine typische Fauna unserer Sandsteinhöhlen. Am Mundloch siedeln auf einer vorgelagerten Lichtung zahlreiche Pflanzen, welche den sonnig-feuchten Standort scheinbar für sich entdeckt haben.





Meta menardi





Bodenproben

Höhlenspinne und Rheinschnake





Messungen

Dank: Institut für Kern- und Teilchenphysik an der TU Dresden für die Bereitstellung der Messtechnik

Quellen.: Sächs. Höhlenkataster der HFG Dresden e.V

Fotos: Matthias Arnhold

Hartmut Simmert

50 Jahre Naturschutzstation Kyffhäuser

16.-18.06.2017

Die Feierlichkeiten zum 50-jährigen Bestehen der Naturschutzstation gingen das ganze Wochenende. Am Freitag waren dazu viele Vertreter aus der Politik und von Umweltvereinen/Verbänden an die Numburg gekommen.

Bereits zu Jahresbeginn wurde ich von Helga Bauersfeld (Vorsitzende des Numburg e.V.) gebeten, am Samstag 17.06.2017 einen Vortrag über die Forschung in der Numburghöhle zu halten. Unterstützt wurde ich dabei von Michael Brust, der ebenfalls an die Numburg gekommen war. Dem 90-minütigen Vortrag folgte die Möglichkeit, in die geöffneten Mundlöcher zu schauen (Alte Höhle, Chaosspalte). Parallel dazu wurden die Umweltdaten nach Protokoll erfasst und die Schraubsysteme der Verschlüsse gewartet. Alle Teilnehmer an der Veranstaltung wurden von den Mitgliedern des Numburg e.V. hervorragend mit Speisen und Getränken versorgt.



Am Mundloch der Numburghöhle (Foto: Jürgen Mewis)

Am späten Nachmittag versuchte ich noch, das Mundloch der Numburgspalte zu finden, um die GPS-Koordinaten zu erfassen. Es war jedoch absolut unmöglich, auf dem Bergrücken bis zum Mundloch vorzudringen, da der Schneebruch fast den gesamten Baumbestand umgelegt hatte und nun die Stämme chaotisch den Boden bedeckten und man eigentlich erst einen Weg mit der Kettensäge hätte freischneiden müssen.

Wir wünschen den Aktiven der Naturschutzstation auch weiterhin viel Erfolg und Kraft für die Arbeit an und mit der Station und die dazu notwendige Aufmerksamkeit von behördlicher und staatlicher Seite, nicht nur zu einem Jubiläum.

Hartmut Simmert

Sommerfest 2017

11.-13.08.2017

Teilnehmer:

Alvaro Aguilera, Helga Bauersfeld, Sarah Bauersfeld, Christoph Dammann, Monika Horn, Norbert Horn, Michael Kabus, Frank Kaiser, Frank Kleeblatt, Andreas Ludwig, Helga Ludwig, Michael Müller, Max Oswald, Klaus-Peter Pohle, Bernd Riedl, Maik Römhold, Wolfgang Schilling, Steffen Schneider, Torsten Schneider, Dirk Seifert, Ursel Seifert, Hartmut Simmert, Veit Stremel, Jörg Templin, Phillipp Thieme, Christel Völker, Elke Völker, Reinhard Völker, Thomas Völker, Matthias Winter, Bernd Wutzig, Cornelia Wutzig, Julius Zimermann

Wetter:

- Freitag bis in die Nacht tief bewölkt, regnerisch und nach den Tagen der Hitze empfindlich kalt
- Samstag am Tage wieder etwas wärmer und trocken, erst in der Nacht fängt es wieder zu regnen an
- am Sonntag können wir ohne Regen abbauen und aufräumen

Freitag 11.08.2017

In diesem Jahr wurde das Partyzelt von einer Firma gestellt, inklusive Auf- und Abbau. Das sparte den Organisatoren Veit und Bernd viel Arbeit. Ab dem frühen Nachmittag reisten die ersten Teilnehmer an. Der Grill stand wie immer zur Verfügung, dazu hatte Veit frisch gestopfte Würste und Steaks besorgt und Bernd und Gabi hatten Bäckerbrötchen mitgebracht. Auch Bier vom Fass und Alkoholfreies waren ausreichend vorhanden

Samstag 12.08.2017:

Die Teilnehmer konnten aus einer Reihe von Angeboten auswählen. Schließlich teilten wir uns in zwei Gruppen.

Die erste Gruppe fuhr mit dem PKW nach Bad Frankenhausen zur Besichtigung der Innenstadt.

Die zweite Gruppe entschied sich für die Befahrung der Barbarossahöhle. Die Genehmigung für die Karfreitagshalle hatte Veit organisiert. Nach einer kurzen Sicherheitsunterweisung durch den Höhlenführer Sebastian Schönberg fuhren wir über den Eingangsstollen und das Felsenmeer zunächst bis zu Kristalldecke. Von dort begleiteten uns Sebastian und Veit noch bis zur ersten Engstelle. Maik ging als Befahrungsleiter voraus. In der Karfreitagshalle wurden ein paar Gruppenfotos und Detailbilder von den unzähligen Gipslappen an den Wänden angefertigt. Zurück im Führungsteil besuchten wir noch den Entdeckerstollen, den Betriebsstollen sowie Barbarossas Thron, um schließlich mit einer touristischen Führung gemeinsam auszufahren. Teilnehmer waren Maik Römhold, Alvaro Aguilera, Christoph Dammann, Norbert Horn, Julius Zimmermann, Max Oswald und Hartmut Simmert.

Nach einer Stärkung am Höhlenkiosk ging es zurück zur Festwiese. Während Bernd eine Reihe von Interessenten noch zur Prinzenhöhle führte, kümmerten sich die anderen um die ersten Gäste. So waren u. A. Helga und Sarah Bauersfeld vom befreundeten Numburg-Naturschutzverein (mit einem kleinen Geschenk) und auch die Familien Völker zur Festwiese gekommen.

Veits Bade-Pool war in diesem Jahr nicht sonderlich gefragt, da es recht frisch war.

Inzwischen war das Schwein auf dem Spieß und der Mutzbraten fertig und wir konnten uns ausgiebig stärken. Nach dem Essen ging es aufs abgeerntete Feld, wo Christoph mit der Drohne ein paar Gruppenbilder anfertigte. Anschließend präsentierte Mine einen Bilderrückblick über die vergangenen 40 Jahre. Nach einer kurzen Ansprache des Vereinsvorsitzenden wurde es ein langer Abend mit angeregten Gesprächen, alten und neuen Geschichten und viel Spaß. Bis in die Morgenstunden wurde am Lagerfeuer musiziert und gesungen, bis uns die Müdigkeit und der einsetzende Regen in die Schlafsäcke trieb.



40 Jahre Höhlenforschung (Foto: Christoph Dammann)

Sonntag 13.07.2017

Nach dem Frühstück ging es an den Abbau und das Aufräumen und die meisten traten die Heimreise an. Ein paar Höhlenfreunde fuhren noch nach Questenberg zur Befahrung der Questenhöhle. Zur Dokumentation der Veränderungen in der Questenhöhle verfolgen wir zwei Methoden: Die regelmäßige exakte Messung bestimmter Distanzen von einem stabilen Punkt aus zur Halde, die sich in Bewegung befindet (numerischer Nachweis). Als Zweites soll ein 3D-Modell die Veränderungen optisch zeigen, indem durch hochauflösende Fotografien und einer speziellen Software 3D-Modelle erzeugt werden, die dann durch Differenzbilder die Bewegung sichtbar machen (optischer Nachweis). Für die Fotografie wird allerdings sehr viel Licht benötigt. Zu diesem Zweck ist Alvaro mit mehreren Koffern entsprechender LED-Lampen angereist, die den jeweils zu erfassenden Bereich der Höhle taghell erleuchteten. Die dazu notwendige Stromversorgung erfolgte mit einem Notstromaggregat. Maik, Julius, Max, Philipp und Christoph halfen Alvaro bei den aufwendigen Arbeiten zur Positionierung und Ausrichtung der Kamera und der Lampen. So hell war es der Höhle wahrscheinlich nicht einmal, als sie noch den Besuchern als Schauhöhle diente. Parallel dazu nutzte Wolfgang Schilling die Gelegenheit zu einem Tauchgang (siehe nachfolgender Bericht). Diese Methode der optischen Erfassung der Raumkonturen wird uns in Zukunft noch mehr beschäftigen. Sie erfordert nicht nur die entsprechende Technik und die Erfahrung des Projektleiters, sondern auch ein eingespieltes Team.

Wolfgang Schilling

Betauchung Questensee (Questenhöhle)

13. August 2017

Da es für mich eine erste Betauchung des Questensees war, konnten nur einige grobe Erkenntnisse gewonnen werden. Es lag auch keine Leine im Objekt. Außerdem sollten Fotos mit einem Fisheye-Objektiv entstehen. Betaucht wurde vom Osteinstieg bogenförmig zuerst Richtung Norden und dann zum Westen hin. Hier fand ich viele große Trümmerblöcke mit eigenartigen Ausfransungen und auch mehrere kleine Fortsetzungen. Diese zu betauchen war an diesem Tag schon wegen der mitgeführten Kamera nicht möglich, sollte aber beim nächsten Besuch erwogen werden.

In diesem Bereich wurde eine maximale Tiefe von 8,0 m erreicht bei einer Wassertemperatur von 9 °C. Große Teile zeigten sich als schlammige, hügelige Landschaft, zwischen denen große Trümmer lagen. Dabei war die Südseite sehr flach und am Profil des Tauchcomputers ist auch zu sehen, dass die größte Tiefe bereits zu Beginn des Tauchgangs erreicht wurde. Später sind die Aufzeichnungen von etwa 20 Minuten wegen der geringen Tiefe nicht mehr registriert worden. Die Gesamttauchzeit betrug ca. 35 Minuten.

Niphargus oder andere Tiere wurden nicht gesichtet. Es entstanden etwa 70 Fotos, die ich vergleichend mit der Broschüre von R. Völker den dort gezeigten zumeist nicht zuordnen konnte. Fotos mit einem weiteren Taucher als Referenz wären bei einem weiteren Tauchgang günstig, um die Dimensionen der Unterwasserwelt besser herauszuarbeiten. Allerdings ist das bei den Gegebenheiten vor Ort schwierig zu realisieren. Die Höhle zeigt eine ganz eigene Optik, wie ich sie in anderen Gipshöhlen noch nicht vorgefunden habe.



Große Blöcke bedecken den Grund des Questensees (Foto: Wolfgang Schilling)

Hartmut Simmert

Seminar: Grundlagen der praktischen Höhlenvermessung (Teil 1)

24.08.2017

Ort: Fledermausobjekt Alter Bunker Dresden-Nord (Steinbruch Mordgrundbrücke)

Teilnehmer:

Hartmut Simmert, Max Oswald, Julius Zimmermann, Carsten Häfner, Matthias Hardner

Falk und Philipp Thieme kamen pünktlich 17 Uhr mit dem Schlüssel, kurze Zeit später war das Objekt offen. Hartmut kam 1/2 Stunde später (Staustress), aber dann konnte es losgehen. Falk und Philipp verabschiedeten sich gleich wieder.

Nach einer kurzen Erläuterung des Grundprinzips der Konstruktion eines Polygonzugs und der grafischen Rekonstruktion der Wandkonturen wurden die Aufgaben verteilt und dann ging es direkt in den Bunker. Das Vorgehen bei der Vermessung und die Problematik der Polygonzugverlegung waren schnell erfasst und so ging es zügig voran. Es wurde ein Hauptpolygonzug eingerichtet und die Punkte wurden mit Nummern versehen. Zum Abschluss wurden von den ersten beiden Zügen noch exemplarisch die Konturen erfasst und dann waren schon 3 Stunden vergangen und draußen wurde es bereits dunkel.



Hartmut Simmert erläutert die Grundlagen der Höhlenvermessung (Foto: Julius Zimmermann)

Beim nächsten Einsatz sollen die fehlenden Gangstrecken und die wichtigsten Konturdaten aufgenommen werden. Aus den Daten soll schließlich ein exakter Plan entstehen. Als Vermessungsmittel standen ein Geologenkompass, das Leica-Laserdisto mit 360° Neigungsmesser, Bandmaß und Zollstock zur Verfügung.

Bei einem zweiten Vermessungsseminar werden wir das Freiberger Hängezeug einsetzen.

Hartmut Simmert

Seminar: Grundlagen der praktischen Höhlenvermessung (Teil 2)

08.09.2017

Ort: Fledermausobjekt Alter Bunker Dresden-Nord (Steinbruch Mordgrundbrücke)

Teilnehmer:

Max Oswald, Matthias Hardner, Hartmut Simmert

Beim zweiten Durchgang waren wir weniger Interessenten als beim ersten Mal, denn es ist geplant, dass Max Oswald die Grundlagen der Höhlenvermessung künftig selbst vermittelt. Da er (zusammen mit Lisa Hoffmann) den Kurs Einseiltechnik am Universitätssportzentrum leitet, möchte er in diesem Kurs eine größere inhaltliche Vielfalt anbieten und mehr in Richtung Höhlenforschung gehen als nur das Training der Einseiltechnik selbst.

Für heute war der Umgang mit dem Freiberger Hängezeug vorgesehen. Dazu wurde die Messschnur in die bereits vorhandenen Punkte eingehängt und die Erfassung von Richtung und Neigung mit den klassischen Markscheidemessgeräten durchgeführt. Am Ende wurden noch die fehlenden Konturen erfasst.

Damit enden unsere Aktivitäten für dieses Jahr in diesem Objekt, denn schon bald werden die Fledermäuse hier ihren Winterschlafplatz aufsuchen.



Auf der Grundlage der erfassten Daten soll später ein exakter Grundrissplan entstehen. (Foto: Julius Zimmermann)

Falk Thieme

Fledermausobjekt Mordgrund

16./22.09.2017

Teilnehmer:

Falk Engelmann, Thomas Frank (FG Fledermausschutz Dresden), Martina Glauche, Hartmut Simmert, Falk Thieme, Philipp Thieme, Herr Wolf (Untere Naturschutzbehörde), Yvonne Wünsch

Hartmut suchte ein Objekt, welches sich für einen Vermessungslehrgang eignete: nicht kompliziert, aber doch so, dass man was zum lehren hat. Ich hatte zu der Zeit gerade von Herrn Wolf (Untere Naturschutzbehörde) den Schlüssel für die Fledermausobjekte, die ihm unterstehen, um einige davon befahren zu können. Die Anlage im Mordgrund war für Hartmuts Vorhaben gut geeignet, zumal ich ja den Schlüssel schon hatte. Herr Wolf war damit auch einverstanden, bat aber um Hilfe beim Freiräumen des alten Schornsteins, um die Bewetterung wieder in Gang zu bekommen. Da die Bewetterung nicht funktioniert, ist es im Winter in der Anlage zu warm für die Fledermäuse. Den Termin für die Beräumung haben wir auf den 16.09.2017 festgelegt. Um den Vermessungslehrgang und die Beräumung besser planen zu können, haben wir noch eine Vorexkursion für den 13.07.2017 angesetzt. Zu diesem Termin kamen etwa 15 bis 20 Leute – HKD und Einseilkurs von der Uni. Etliche sagten für die Beräumung am 16.09.2017 ihre Hilfe zu. Bei den Terminen, an denen der Vermessungslehrgang stattfand, war ich nicht anwesend.

Am 16.09.2017 zur Beräumung des Schlotes waren von denen, die zugesagt hatten, nur Philipp Thieme und Martina Glauche da. Anwesend waren auch Herr Wolf von der Unteren Naturschutzbehörde, Thomas Frank von der FG Fledermausschutz Dresden, als zupackende Gäste Frau Yvonne Wünsch, Herr Falk Engelmann und ich als stiller Beobachter.

Das Ziel, den Schlot etwas durchgängig zu machen, wurde nach Stunden erreicht und der Einsatz beendet.

Philipp und Hartmut rückten am 22.10.2017 nochmals zum Mordgrund aus, um den Luftdurchgang durch weiteres Beräumen zu vergrößern. Um die Sicherheit zu gewährleisten, wurden 2 Sicherungsanker (Gerüsthaken) gesetzt. Die untere Esse, die noch verschüttet war, wurde mühselig mit einer mit Elektrorohr verlängerten Gartenharke freigeräumt.

Die Essen sind aber noch nicht ganz frei. Dies wird bei einem noch zu planenden Arbeitseinsatz erfolgen, bei dem dann auch Hartmuts Vorschlag der Reparatur der Essen erfolgen wird, um einen ordentlichen Luftzug zu erreichen. Als letztes wird die Essenöffnung mit einem Gitter versehen, um, wie Hartmut es formuliert, einen Schutz vor Viechern zu bieten und Nachfall von Material zu verhindern.

Jörg Templin

Höhlen- und Klettertour Slowenien (Črni Kral, Gemeinde Koper) Oktober 2017

Teilnehmer:

Maik Römhold, Jörg Templin, Alex Ramm (Freund von Maik), Paul Hempel (Steinmetz, Freund von Jörg)

Am 30.10. 2018 trafen zuerst Paul und ich (Jörg Templin) in der schönen und preiswerten Unterkunft in Zazid (historischer Name Xaxid) ein, früh um 6 Uhr. Der Besitzer, Herr Dušan Bitenc, war etwas ungehalten ob der frühen Stunde und schickte uns erst einmal weg. Auf einer Anhöhe mit schönem Blick auf das italienische Meer schliefen wir noch anderthalb Stunden und konnten dann einchecken.

Danach ging es Klettern oberhalb von Črni Kral. Schöner Kalkstein, und da Samstag war, waren auch einige andere Kletterer unterwegs. Durch die gute Absicherung konnte man auch mal eine entsprechende 7a/7b sächsisch vorsteigen - super fürs Kletterselbstbewusstsein! Etwas später kamen Maik und Alex dazu. Das Klettern war sozusagen das Training für die Schachthöhle Grotta Noe. Am Sonntag und am Montag gingen wir am Meer und bei Osp klettern.

Am Dienstag dann: Grotta Noa, Befahrungszeit: fünf bis sechs Stunden. Die Höhle liegt in Italien/Venetien bei Aurisina/ Orles, in der Nähe von Triest.

Wir parkten in der Nähe eines Bahndammes, zogen uns um und schleppten zwei 100-Meter-Seile, sowie ein Hilfsseil zu Höhle. Dann ein imposanter Einsturzschacht, ich schätzte 30 m Durchmesser.

Die Abseile bis zum höchsten Punkt des Schuttkegels beträgt 70 m, man kommt dann aber unterhalb bei 80 m an. Die Gesamttiefe der Höhle beträgt 123 m. Maik kannte Einbautechnologie der Höhle und überzeugte mich davon, die zweite Umstiegstelle einzubauen, die kam nach etwa 8 m Abseillänge. Was er mir verschwieg: bei seiner Umstiegstelle konnte man sich schön mit den Füßen an der



Maik beim Klettern über dem Meer, in der Nähe von Triest (Foto: Paul Hempel)

Wand abstützen, bei meiner nicht. Normalerweise ist das kein Problem, doch wenn man das alle 10 Jahre macht und dann auf den Grund in 80 Meter Tiefe guckt, dann schon. Ich schwitzte wie ein Oss. Maik war längst unten, und freute sich irgendwie, als ich mit hohem Tempo (bloß schnell ankommen!) den Grund erreichte. Ich musste dann erstmal liegend die yogische horizontale Entspannungshaltung einnehmen. Es folgten Paul und Axel. Paul war der coolste, seilte mal locker mit der Acht ab.



Einsturzschacht Grotta Noa (Foto: Maik Römhold)

Zuerst liefen wir in westliche Richtung und sahen viele Stalagmiten und schöne Sinterfahnen, in einigen Bereichen Aragonit-Kristallbildungen. Es folgten einige Kluftabstiege, welche man ohne Seil und manchmal kriechend absolvieren konnte. Dann sehr schöne weiße Calcitfahnen bzw. Kristallbildungen, im untersten Teil, den ich beschlufte, kleine Stalagmitfelder.

Wir trafen zwei Fledermäuse, welche viel Platz zum Fliegen hatten. An toten Resten stießen wir auf einen Schafskadaver und etliche tierische Haut- und Knochenreste.

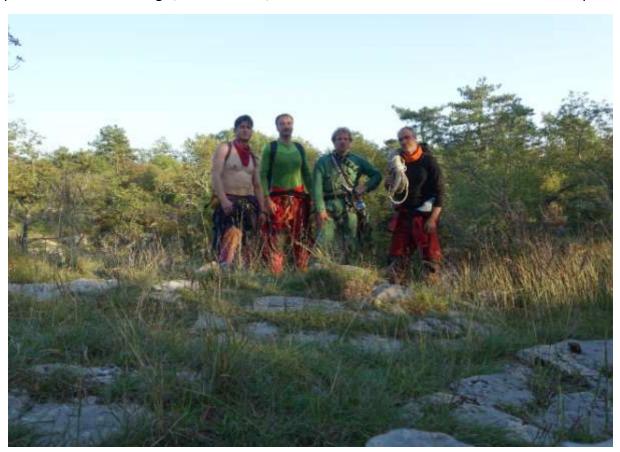
Da Maik und Alex sehr versierte Tauchfotografen sind, machten sie hier einige sehr gute Fotos, wie auch dann in den anderen Teilen und in der Smodnisnica.

Im östlichen Teil ging es dann noch einmal mindestens 40 Meter hangabwärts. Dann kam ein sehr schöner, großer Raum mit einer Länge von ca. 120 bis 150 m, schönen vereinzelt stehenden Stalagmiten und phantastischen Sinterbecken. Maik versuchte, angemessene Fotos zu machen, hatte aber diesmal leider kein Stativ dabei.

Jedenfalls ist es eine phantastische Höhle. Unwissende hatten mit schwarzer Farbe einige Stalagmiten angesprüht - kein Respekt vor Alter und anorganischer Natur. Sie wissen nicht, dass sie der Bildung von Calciumkarbonat, beginnend vor 1,8 Mrd. Jahren, ihr jetziges Atmungssystem verdanken.

Dann folgte der Aufstieg. Gemäß der Angsttheorie will jeder zuerst aufsteigen. Da ich aber der Älteste war, durfte ich als Letzter. Also hielt ich den Anderen das Seil schön straff.

Um das leidige Handnachziehen zu vermeiden, stieg ich zum Schluss einfach auf den höchsten Punkt des Schuttkegels. Ich schwang dadurch einige Meter zurück, aber bei der Größe der Höhle war das egal. Nur wieder mit Hilfe der angewandten yogischen Atemkunst erreichte ich die Umstiegstelle. Dort ließ ich mir einfach das Hilfsseil von oben geben und konnte mich so locker ins Seil setzen. Ich kam nämlich nicht mehr dazu, meine Karabiner auszuhängen - kraftlos und unerfahren. Die Anderen hatten sich oben schon wieder akklimatisiert und konnten schlaue Sprüche machen. Aber egal, es war schön, sehr schön. Danke an Maik für diesen Höhlentrip.



Nach der Ausfahrt aus der Grotta Noa (Foto: Maik Römhold)

Am Mittwoch regnete es. Erfahrene Höhlenforscher "befahren" bei diesem Wetter- eine Schauhöhle. Wir besuchten die Skocjanske Jame. Immer wieder schön und immer wieder zu empfehlen, ein phantastischer Höhlencanyon.

Am Donnerstag gingen wir noch einmal Klettern, wie immer in übersichtlichem Gelände. Da es mitten in der Woche war, trafen wir nur noch zwei Klettergruppen. Am Freitag die zweite Höhle, wieder durch Maiks Insiderwissen. Es ging zur Smodnisnica. Befahrungszeit: drei Stunden.

Die Höhle liegt in Slowenien bei Sezana, Lipisce, da wo die weißen Lipizzaner gezüchtet werden.

Ein kurzes enges Mundloch, ein zwölf Meter Schacht, schon waren wir in der Höhle. Dann folgte ein großer Raum mit flacher Decke - Länge: 45 Meter, Breite: ca. 20 bis 30 Meter.

Im ganzen Raum gibt es sehr gut gewachsene Stalagmiten und noch schönere Stalagtiten, eine Gruppe blendend weiß, im rechten Bereich Spaghetti - Stalagtiten.



Smodnisnica (Foto: Alex Ramm)

Vor dem Ausfahren bin ich noch mal links vom Schacht in einen engen, sehr flachen Bereich geschluft. Nach ca. 30 m, gefühlt 60 – Ende. Und wieder zurück. Hätte ja sein können.

Die Ausfahrt war einfach, es gab genügend Wandtritte. Oben am Mundloch musste man sich nur geschickt herauswinden. Das war wieder eine sehr schöne Höhle. Beim Rückwandern fanden wir noch eindeutige Hinweisschilder für andere spezielle Höhlen in diesem Gebiet. Außer einem großem Mundloch waren alle verschlossen, aber interessanterweise stand auf dem Stahl- oder Betondeckel die Kontakttelefonnummer. Da könnte man also noch einiges abarbeiten.

Am Sonnabend fuhren Axel und Maik nach Hause. Paul und ich erkletterten eine schöne 120 m Kalksteinwand über dem Ort Črni Kral. Es gab drei Standplätzte und das Abseilen war sehr abenteuerlich, da man einmal ca. 3 m vor dem nächsten wichtigem Abseilring hing. Aber wenn der Kumpel einen richtig schön durch die Luft wirbelt, in 40 m Höhe, dann klappt das schon. Danach wollte Paul wenigstens noch einen Weg in der angrenzenden Höhle klettern. Obwohl ich schon ziemlich geschafft war, willigte ich ein.

Den schönen Klettertag beendeten wir bei einem guten Essen in der urigen Kneipe des Dorfes, wo sich auch einige cannabisrauchende Kletterprofis einfanden.

Am Sonntag traten wir nach unserem letzten Frühstück in Zazid die Heimreise an.

Lisa Hoffmann

Kluft am Röschen

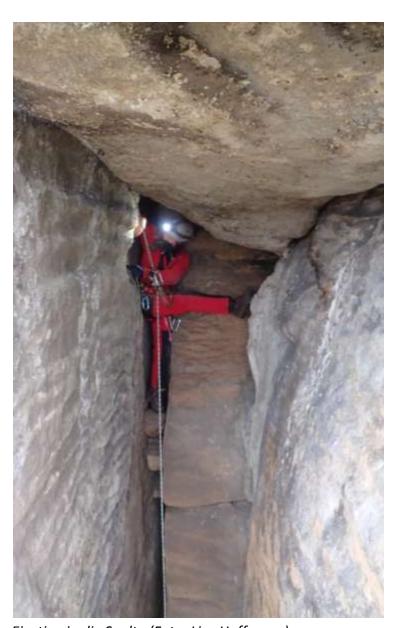
18.11.2017

Teilnehmer:

Thomas Pöhland, Erik Wypior, Michaela Urban, Patric Röhm, Sven Fröhlich (alle HRX), Lisa Hoffmann, Max Oswald (HRX, HKD), Norbert Weber

Obwohl auf der Festung Königstein in den vergangenen Jahrzehnten schon in jedes Loch und jeden Spalt geschaut worden war, sind doch noch längst nicht alle Geheimnisse gelüftet. Besonders engagiert bei der Erforschung der Festung waren und sind Michael Linck und Peter Rösler vom Festungsverein Königstein. Ihr Interesse galt schon seit langer Zeit einer Spalte in der Nähe des Röschenturmes. Durch ein Loch ist deutlich ein gemauertes Gewölbe erkennbar, doch eine genauere Untersuchung war bisher möglich. Um die Frage endgültig zu klären, baten die beiden um Mithilfe. Ihr Hilfegesuch wurde sofort von vielen motivierten Höhlenfreunden erhört, denn wie oft bekam man schon die Gelegenheit völlig legal von der Festungsmauer abzuseilen?

Am 18.11. versammelten sich deshalb Mitglieder der Höhlen-rettungsgruppe Sachsen und weitere Höhlenfreunde am Fuße der Festung Königstein, um diese Spalte genauer anzusehen.



Einstieg in die Spalte (Foto: Lisa Hoffmann)

Durch eine Belüftungsschleuse auf der Burg konnte man ein Gewölbe im Inneren erkennen, aber die Öffnung war zu eng um hinein zu kriechen. Eine andere Möglichkeit stellte das Abseilen über die Festungsmauer und der Einstieg von außen in die Spalte dar. So konnte schließlich von unten durch ein Loch in das gemauerte Gewölbe geklettert werden. Der ausgemauerte Raum ist 4 m lang und 1 m breit und grenzt an die Außenmauer der Festung. In das 1 m hohe Deckengewölbe ist die

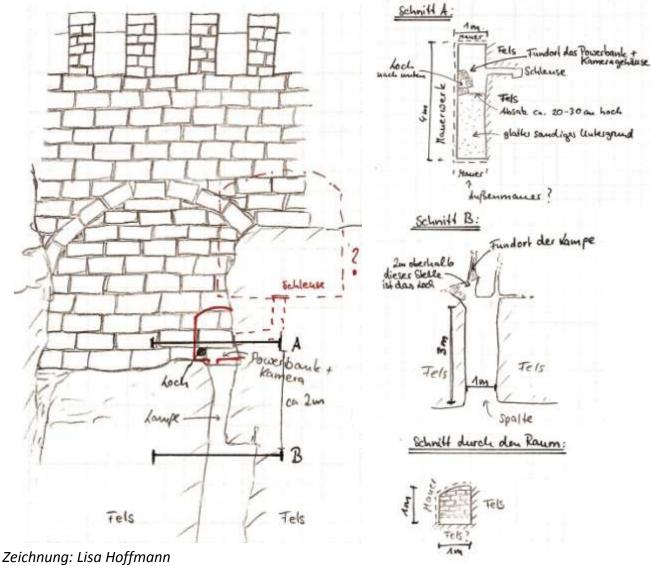


Deckengewölbe mit eingemeißelter Jahreszahl (Foto: Lisa Hoffmann)

Jahreszahl 1855 eingemeißelt. Verbindung zur Belüftungsschleuse konnte bestätigt werden. Einen direkten Zugang zu dem Raum gibt es allerdings nicht oder er wurde später zugemauert. Über die Funktion kann bisher nur spekuliert werden. Vielleicht dient das Gewölbe nur zur Stabilisierung der Mauer und des Weges und sorgt für eine Belüftung der Sandsteingemäuer Inneren der Festung. Ein starker Luftzug ist die Schleuse spürbar. Möglicherweise war der Raum aber auch ein besonders unbequemes Gefängnis für

unerwünschte Gäste oder sogar ein elbseitiger Zugang zur Festung, der vom Röschenturm bewacht wurde? Literaturquellen deuten auf einen solchen Raum in dem Bereich hin.

Das Bernsteinzimmer konnten wir zwar nicht finden, aber es wurde ein weiteres kleines Geheimnis der Festung Königstein ein Stück weit gelüftet.



Hartmut Simmert

Exkursion zu den Karstquellen Nord-Thüringens

18.11.2017

Teilnehmer:

Bernd Wutzig, Bernd Riedl, Michael Kabus, Andreas Ludwig, Helga Ludwig, Hartmut Simmert

Reinhard Völker hatte uns eingeladen, den Nordthüringer Erdfallquellen nach langer Zeit mal wieder einen Besuch abzustatten. Anfang der 80er Jahre wurden unter Leitung des Karstmuseums Heimkehle die bedeutendsten Quellen dieses Gebietes betaucht, vermessen und dokumentiert. Da wir im Gebiet des Hainich kein Projekt haben (gibt es in diesem Karstgebiet aktuell überhaupt eine aktive Gruppe?) finden wir lange keinen Termin, aber in diesem Jahr nun wollen wir es machen.

Am Freitag, dem 17.11.2017 fahren wir auf dem Hinweg von Dresden ein letztes Mal zum Leipziger Nordfriedhof, um das Grab unserer 1986 viel zu früh verstorbenen Höhlenkameradin Regina Hösselbarth zu pflegen. Wie wir durch den Friedhofsaushang wissen, werden 2018 alle Gräber dieses Urnenfeldes entfernt und der Bereich neugestaltet.

Als wir an der Heimkehle eintreffen, ist die Hütte bereits voll und die Kameraden erwarten uns.

Am Samstag geht es nach dem Frühstück unter Führung von Christel und Reinhard Völker auf eine Autoexkursion. Auch Karl-Heinz Schmidt, der viele Jahre an der Heimkehle als Höhlenführer gearbeitet hat und nun seine Rente genießt, begleitet uns. Wir verlassen den Harz nach Süden, durchqueren die Goldene Aue und nähern uns dem Hainich, einem flachen Gebirgszug mit vielen Karstquellen vor dem Thüringer Wald.



An der Brunnenkreßquelle (Foto: Hartmut Simmert)

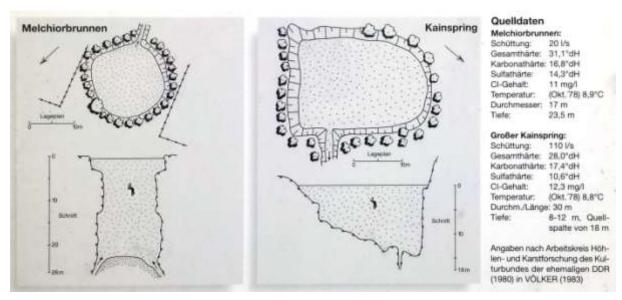
Unser erstes Ziel ist die Brunnenkreßquelle nördlich der Gemeinde Reiser im Unstrut-Bogen. Vom Parkplatz aus wandern wir durch das Reisertal bis zum Abzweig zur Quelle. Diese ist eher weniger bekannt, der Quelltopf weitgehend naturbelassen. Auf diese Weise wird das Fauna-Habitat am wenigsten gestört. Sitzgelegenheiten laden zum Verweilen ein. Das langgestreckte Wasserbecken entwässert in die Unstrut.

Am Mittag sind wir in Mühlhausen. Für die Besichtigung dieser wunderschönen Stadt haben wir heute keine Zeit. Wir passieren das Innere Frauentor und wollen uns nur einige Gebäude anschauen, bei denen als Baumaterial Travertin benutzt wurde, welcher hier unmittelbar in der Region abgebaut wurde. Die Karstquellen haben demnach genug von diesem Material abgelagert, so dass sich der Abbau gelohnt hat. Das markanteste Gebäude ist die Kirche St. Marien. Nach einer kurzen Stärkung am Markt kehren wir zu den Autos zurück und fahren zur Popperöder Erdfallquelle mit Brunnenhaus, westlich von Mühlhausen. Diese Quelle soll 1199 bei einem Erdbeben entstanden sein (1, S. 18). Das Brunnenhaus ist ein sehr schönes Fachwerkhaus, welches man leider nur von außen besichtigen kann. Die Quelle selbst ist in Stein gefasst und hat für die Geschichte der Stadt Mühlhausen eine enorme Bedeutung, die man im Internet nachlesen kann.



Die Popperöder Erdfallquelle mit Brunnenhaus (Foto: Hartmut Simmert)

Von hier geht es weiter zu den dicht beieinander liegenden Erdfallquellen Kainspring und Melchiorbrunnen, westlich von Oberdorla gelegen. Der Kainspring (mitunter liest man auch "Kainsprung") ist zwar in der Fläche größer, aber nur ca. 10 m tief, während der kleinere Melchiorbrunnen ca. 20 m tief sein soll. Beide Quellen schütten mäßig, das Wasser ist mit Laub bedeckt und sieht recht trübe aus. Ein Tauchgang würde wahrscheinlich nicht viel bringen. Dadurch, dass am Grund viel Kalkschlamm und altes Holz abgelagert ist, würde man auch nicht in Karsthohlräume vordringen können.



Infotafel an den Erdfallquellen Melchiorbrunnen und Kainspring

Als nächstes besuchen wir die nahe gelegene Thomasquelle südwestlich von Mühlhausen, nur wenige 100 m südlich von der Popperöder Erdfallquelle entfernt. Man läuft über das Feld zum großen Quelltopf, der von Bäumen umsäumt ist. Hier ist das Wasser wesentlich klarer und scheint auch bläulich, wie es bei Kalkkarstquellen oft zu beobachten ist. Die Thomasquelle entwässert in den etwas tiefer gelegenen Thomasteich. Wie auch bei den anderen Quellen scheint das Wasser aus dem Gebiet des Mühlhäuser Stadtwaldes zu kommen und letztlich fließt alles Wasser in die Unstrut. Als letzte Quellen besuchen wir die Kleine und Große Golke bei Bad Langensalza. Diese verhältnismäßig stark schüttenden Quellen befinden sich in einem Trinkwasserschutzgebiet, wo das Tauchen natürlich untersagt ist. Im Waldgebiet um die Quelltöpfe herum finden sich viele alte Entnahmestellen, die heute nicht mehr benutzt werden.

Von hier geht es schließlich zurück in den Südharz an die Heimkehle.

Abends sitzen wir bei Völkers bei vorzüglichem Essen, Glühwein und einer Flasche "Kreuz des Südens", welche wir im vergangenen Jahr nach 28 Jahren Einlagerung aus der Numburghöhle geborgen hatten. Der Likör ist zwar noch in Ordnung, aber trifft nicht mehr unseren Geschmack. Wir sind eben auch älter geworden.

Die ganze Nacht regnet es in Strömen, weshalb wir die für Sonntag geplante Befahrung der Diebeshöhle streichen. Auch am Vormittag regnet es noch leicht und es ist kalt geworden. Somit stellt sich keine Lust ein, in die Höhlenklamotten zu steigen. Wim und ich fahren nach der Reinigung der Hütte in den Breitunger Grund, um nach dem Mundloch der Höhle zu schauen. Trotz Allradantrieb bei Wims Auto wird es eine Schlammschlacht. Wir suchen in dem Waldgebiet auch gleich nach alten Bergbauschächten des sogenannten Oberhahner Reviers.

Schließlich fahren wir weiter nach Questenberg, um die Befahrung der Questenhöhle für 2018 abzusprechen. Am Nachmittag geht es von dort nach Hause.

Quellen

- (1) R. Weise., U. Fickel, R. Halle, W. Hochstrate, E. Lehnert, R. Faupel und R. Kaiser: Naturdenk-male im Unstrut Hainich Kreis. Naturschutzinformationszentrum Nordthüringen e.V., Mühlhausen, 2007.
- (2) Siehe https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_von_Karstquellen_in_Thüringen (abgerufen am 10.12.2017)

Hartmut Simmert

Kalkabbaue bei Maxen

29.12.2017

Teilnehmer:

Hartmut Simmert, Christoph Simmert, Ulrike Simmert

Ulrike und Chris (mit Hund Frieda) holen Hartmut 10:00 Uhr ab.

Wir wandern von der Ortschaft Mühlbach über die Mühlbacher Straße im Müglitztal bergauf zu den Kalkabbauen. Dazu müssen wir die kurze Blindstraße vor dem Grundstück Mühlbacher Str. 33 hineinlaufen und den Beginn des Wanderwegs zum Blauen Häusel suchen. Dort können wir aber noch nicht ansteigen, sondern laufen hangparallel an den Grundstücksgrenzen entlang westlich bis in den Wald und treffen auf kurze Geländestufen. Dann stehen wir vor dem alten Kalkbruch am Mühlbacher Hang, der in Form einer tiefen Spalte angelegt wurde. Im mittleren Bereich sieht man eine Felsbrücke und dahinter eine Abbaukammer. Um den Boden der Spalte zu erreichen braucht man Abseiltechnik. Der Kalk hat scheinbar nur eine minderwertige Qualität.



Kalkabbaue bei Maxen (Foto: Hartmut Simmert)

Wir gehen wieder zurück zum Wanderweg und steigen durch den Wald bis zum Blauen Häusel. Dieses sieht man nur durch den Zaun, der Bereich ist privat. Wir wandern nach Maxen und von dort zu den Kalkabbauen in der Winterleite. Da am Zugang zu den oberen Abbaukammern eine lange Leiter steht, können wir diese auch besichtigen. Für die unteren Kammern braucht man zumindest Gummistiefel. Wir machen kurz halt am Kalkofen und wandern von dort bergab zurück ins Müglitztal.

Kurz berichtet

Projekt Höhlenklima – 23. - 24.02.2017 (Max Oswald)

Im Februar 2017 begann die Fortsetzung Projekts "Höhlenklima" Bestimmung von Temperaturmodellen für ausgewählte Höhlen in der sächsischen Schweiz. Dazu wurden im Bielatal in der Tiefen Höhle durch Lisa und Max sieben Temperaturund Feuchtigkeitsmessgeräte platziert, die für 24 Stunden Kennwerte aufzeichneten. Abgesehen vom Ausfall eines der Geräte konnte die Messung als Erfolg gewertet werden. Erste Ergebnisse liegen vor und werden mit den folgenden Untersuchungen im Sommer und im folgendem Jahr hoffentlich einen guten Eindruck von dem Klima in dieser Höhle geben.



Der Eisraum verdient seinen Namen zu Recht (Foto: Lisa Hoffmann)

Verabschiedung von Bernd Wippert in den Ruhestand - 14.03.2017 (Hartmut Simmert)

Die Schlösserverwaltung hatte zum 14.03.2017 auf die Burg Kriebstein in den Konzertsaal eingeladen, die Verabschiedung des Burgdirektors Bernd Wippert in den Ruhestand würdig zu feiern. Als Mitglied des Freundeskreises der Burg sind wir der Einladung gern gefolgt. Wir hatten Bernd 1986 kennen gelernt, als er jemanden suchte, der bei der Beräumung des Burgbrunnens helfen würde. Die daraus entstandene Freundschaft werden wir natürlich auch in Zukunft pflegen. Die damit offiziell eingeführte neue Verwalterin für die Burgen Kriebstein und Mildenstein Susanne Tiesler wird von uns in gleicher Weise unterstützt. Wir wünschen Bernd Wippert für die nun folgende Unruhephase alles Gute und vor allem Gesundheit.

Frühjahrsputz auf Burg Kriebstein – 24.03. - 26.03.2017

(Ulrike Simmert)

Ziel des Arbeitseinsatzes war die Hangentgrünung im Steilbereich und das Putzen der Feuerschutzfenster. Vor Arbeitsbeginn gab es erstmalig eine Sicherheitsunterweisung (durchgeführt von Hartmut). Das umlaufende Stahlseil wurde vom Efeu und große Teile des Steilhanges von dornigem Gestrüpp und Sträuchern befreit. Wim und Kermit übernahmen den Fensterputz. Nach Beendigung der Arbeiten versammelten sich alle zu einem kurzen Lehrgang Seiltechnik im Burghof. Thema: behelfsmäßige Rücklaufsperre (Gardaklemme und Kara-Acht). Nach dem späten Abendessen trafen wir uns im Konzertsaal, um ein paar Stücke der After-Show des Gitarristen Bernd Birbils zu hören. Im Anschluss verabschiedeten wir uns von Bernd Wippert, welcher zum 31.03.2017 in seinen wohlverdienten Ruhestand geht. Am Sonntag ging es nach den Reinigungsarbeiten nach Hause.



Allerlei Bewuchs musste vom Burghang entfernt werden. (Foto: Hartmut Simmert)

Burg der Märchen – 07.-09.07.2017

(Hartmut Simmert)

Am späten Freitagnachmittag reisen die Helfer auf der Burg an und richten sich ein. Am Samstagmorgen wird Benny in Waldheim vom Zug abgeholt und nach dem Frühstück geht es mit einer recht kleinen Mannschaft ans Werk. Zum Glück sind in diesem Jahr nicht so viele Besucher wie sonst da, damit hat das Team eine Chance, alle Stationen zu bedienen. Eine echte Erleichterung in diesem Jahr: Eine elektronische Registrierkasse, die viel Rechnerei und Strichlisten spart.

Samstagabend kommt doch noch Hartmut aus Dresden. Während die Einen in der Zschopau baden gehen, muss er erstmal am Stahlseil die Burg umrunden. Der Burgfelsen könnte schon wieder eine Entgrünung vom Dornengesträuch vertragen. Am Abend gemütliches Zusammensitzen mit Gitarrenmusik, Rechenberger Bier und Sangria.

Der Sonntag beginnt mit einer Exkursion auf den Dachboden des Wohnturms bis in die höchste Spitze. So lernen wir die sympathische Patricia Spruck kennen: Sie hat den Veranstaltungsdienst von Susanne Tiesler übernommen, die ihrerseits jetzt die Schlossleiterin ist. Patricia schließt uns den Boden auf und macht uns Licht.

Noch vor der Eröffnung kommt auch Martina aus Dresden dazu und mit der so gestärkten Gruppe ist es okay, wenn heute wieder deutlich mehr Besucher auf die Burg kommen. Das Wetter spielt mit: es ist nicht zu heiß und es regnet nicht. Gegen 16:00 Uhr brechen wir ab, beladen die Autos und verabschieden uns von der Burgmannschaft, die die restlichen zwei Stunden den Stand mit übernehmen muss. Aber Bettina und Malu müssen nach Hause und unser junges Ehepaar (Uli und Chris haben das Wochenende davor geheiratet) muss noch bis Greifswald.

Wir freuen uns schon auf das nächste Jahr!

Questenhöhle – 13.08.2017

(Maik Römhold)

Das Ziel der Exkursion war die 3D-Fotoraumerfassung der Questenhöhle und die Erweiterung des Zuganges. Die Befahrung dauerte bis etwa 17:00 Uhr. Der untere Bereich der Höhle wurde komplett fotografiert oder per Film aufgenommen.

Filmen ging dann einfach schneller. Alvaro verwendet dann die Einzelbilder aus dem Film.

Wolfgang Schilling hat eine Tauchtiefe von 8 m erreicht und hat sich eine Spalte, die nach unten weg führt, näher angeschaut. Näheres dazu im Bericht auf Seite 15 in diesem Heft. Den Durchgang haben wir nicht erweitert, das hatte ich am Ende vor gehabt. Aber da es schon so spät war, wurde das auf ein anderes Mal verschoben.

Exkursion des Freundeskreises Burg Kriebstein zur HV 2017 – 21.10.2017

(Hartmut Simmert)

Der Einladung des Vorstandes des Freundeskreises folgten ca. 15 Mitglieder, darunter auch 6 Mitglieder unseres Höhlenvereins. Wir trafen uns in Wermsdorf am alten Jagdschloss und wurden zunächst durch die historischen Gemäuer dieses Hauses geführt. Anschließend gingen wir über das Wermsdorfer Tor und den großen Schlosshof zum Schloss Hubertusburg. Hier waren wir über die Dimensionen dieses Objektes überrascht. Der Führer nahm sich viel Zeit, uns durch das gesamte Schloss zu führen und uns mit viel geschichtlichen Fakten zu beeindrucken. Die angekündigte Überraschung: Einen speziell angefertigten Fruchtsekt durften wir während der Führung ebenfalls genießen.

Nach dem Mittagessen im "Goldenen Hirsch" durften wir dort gleich unsere Hauptversammlung durchführen. Wer wollte, konnte danach bei Chocolatier Praetsch noch Schokolade selbst gießen.

Numburghöhle – 30.12.2017

(Hartmut Simmert)

Wir trafen uns gegen 11 Uhr an der Numburgstation und nach dem kurzen Briefing machten sich die Taucher bereit. Maik und ich untersuchten die Aulebener Solquelle, die Alte Höhle und die Chaosspalte. Als wir damit fertig waren, kam auch schon Peter aus der Höhle.

Wir trafen uns kurz mit Helga Bauersfeld (Numburg e.V.), sie übergab uns die Satzung des Fördervereins, die Beitragsordnung und Einfahrgenehmigungen für die Höhlenforscher.

Maik und ich wanderten anschließend in Richtung Numburgspalte bergauf. Wir kamen aber nicht dort an, da wir unterwegs noch ein paar interessante andere Spalten fanden. Seilzeug hatten wir nicht dabei, aber Maik schaute vorsichtig hinein und dann beschlossen wir, diese Objekte im Frühjahr genauer zu untersuchen.

Inzwischen waren auch die anderen Taucher aus der Numburghöhle gekommen. Sie hatten ihr Programm abgearbeitet (Wassermonitoring nach Vorlage, Niphargen-Fallen an diversen Stellen auslegen) und mit den besten Wünschen für die Silvesterparty verabschiedeten wir uns.



In der Barbarossahöhle (Foto: Maik Römhold)



Die Karfreitagshalle der Barbarossahöhle ist nicht touristisch erschlossen und nur mit entsprechender Genehmigung zugänglich. (Foto: Maik Römhold)



Eisbildungen in der Gautschgrotte, Sächsische Schweiz (Foto: Hartmut Simmert)



Smodnisnica, Slowenien (Foto: Maik Römhold)



Auf dem Weg in die Karfreitagshalle der Barbarossahöhle (Foto: Maik Römhold)