

G	ABHANDLUNGEN DER GEOLOGISCHEN BUNDESANSTALT					
	Abh. Geol. B.-A.	ISSN 0378-0864	ISBN 978-3-85316-036-7	Band 60	S. 173-181	Wien, 11.-16. Juni 2007
SCHRIFTENREIHE DER DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN						
GEOTOPE – DIALOG ZWISCHEN STADT UND LAND		ISBN 978-3-932537-49-3	Heft 51	S. 173-181	Wien, 11.-16. Juni 2007	
11. Internationale Jahrestagung der Fachsektion GeoTop der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften						

Höhlenkundliche museale Präsentationen in Deutschland und Österreich – Ein wichtiger Beitrag zum Geotopschutz und zur Umweltbildung

WILFRIED ROSENDAHL*) & DORIS DÖPPES**)

7 Abbildungen

*Deutschland
Österreich
Pleistozän
Höhlenkunde
Schauhöhle
Geotourismus
Geodidaktik*

Inhalt

Zusammenfassung	173
Abstract	174
1. Einleitung	174
2. Museale Präsentationen zur Höhlenkunde in Deutschland	174
2.1. Höhlenkundliches Museum der Laichinger Tiefenhöhle, Schwäbische Alb (Baden-Württemberg)	174
2.2. HöhlenHaus in Giengen-Hürben, Schwäbische Alb (Baden-Württemberg)	175
2.3. Museum „Natur und Mensch“ der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg, Abteilung Karst und Höhlenkunde (Bayern)	175
2.4. Höhlenmuseum Frasdorf, Chiemgau (Bayern)	176
2.5. Höhlenmuseum an der Kubacher Kristallhöhle, Weilburg-Kubach (Hessen)	176
2.6. Höhlenkundemuseum an der Dechenhöhle, Iserlohn-Letmathe (Nordrhein-Westfalen)	177
2.7. Höhlenkundliches Museum Einhornhöhle, Scharzfeld (Niedersachsen)	178
2.8. Karstmuseum Heimkehle, Ufrungen (Sachsen-Anhalt)	178
3. Höhlenkundliche museale Präsentationen in Österreich	178
3.1. Kammerhofmuseum, Bad Aussee (Steiermark)	178
3.2. Dachsteinhöhlen: Museum, Obertraun (Oberösterreich)	179
3.3. Niederösterreichisches Landesmuseum, St. Pölten (Niederösterreich)	179
3.4. Höhlenmuseum Eisensteinhöhle, Bad Fischau-Brunn (Niederösterreich)	180
3.5. Hermannshöhle, Kirchberg am Wechsel (Niederösterreich)	180
3.6. Wienerwaldmuseum, Eichgraben (Niederösterreich)	180
4. Ausblick	180
Dank	180
Literatur	181

Zusammenfassung

In Deutschland und Österreich gibt es insgesamt 15 höhlenkundliche museale Präsentationen. Zumeist sind diese an Schauhöhlen angeschlossen, seltener in Museen eingegliedert. Die einzelnen Lokalitäten werden mit Darstellung des Ausstellungsinhaltes kurz vorgestellt. Es wird aufgezeigt, dass die höhlenkundlichen musealen Präsentationen einen wichtigen Beitrag zu Geotopschutz und Umweltbildung leisten können.

*) Dr. WILFRIED ROSENDAHL, Reiss-Engelhorn-Museen, Zeughaus C 5, D 68159 Mannheim.
wilfried.rosendahl@mannheim.de

***) Dr. DORIS DÖPPES, Institut für Angewandte Geowissenschaften der TU-Darmstadt, Schnittspahnstraße 9, D 64287 Darmstadt.
ddd@geo.tu-darmstadt.de

Speleological Exhibitions in Germany and Austria – An Important Contribution to Geotope Protection and Environmental Education

Abstract

In Germany and Austria, 15 museological presentations about speleology are known. They are mostly combined with show caves, rarely integrated as part of permanent exhibitions in museums. The single localities will be presented briefly with focus on the exhibition content. Further it will be demonstrated that museological presentations about speleology in Germany and Austria are an important contribution to geoheritage and environment education.

1. Einleitung

In den Karstgebieten Deutschlands gibt es zurzeit etwa 11.000 katastermäßig erfasste Höhlen, 51 davon sind als Schauhöhlen ausgebaut. In Österreich sind etwa 13.800 im Kataster verzeichnet, als Schauhöhlen zugänglich sind 34 Höhlen.

Allgemeine Informationen zu den Schauhöhlen beider Länder finden sich z.B. unter www.showcaves.com.

Den Schauhöhlen kommt in Bezug auf Höhlen bzw. Geotopschutz eine große Bedeutung zu (ROSENDAHL, 1995a), bietet sich doch hier für Jedermann die Möglichkeit die Welt der Höhlen kennen zu lernen, ohne sich zu gefährden oder die Höhle zu zerstören. Ist der Schauhöhle ein höhlenkundliches Museum angeschlossen, dann ist der Informationswert noch höher. Da viele Schauhöhlen von Höhlenvereinen betreut werden bzw. Höhlenvereine an diese angeschlossen sind, hat der interessierte Besucher besonders hier die Möglichkeit, persönlich mit Höhlenforschern Kontakt aufzunehmen, um so durch Fachleute an die Erforschung der Höhlen herangeführt zu werden (ROSENDAHL et al., 2004). Hier ist ausdrücklich gesagt „Erforschung“, denn der Missbrauch von nicht ausgebauten Höhlen zu touristischen und/oder kommerziellen Zwecken wird von der organisierten Höhlenforschung in Deutschland und Österreich strikt abgelehnt. Einerseits wegen dieser Haltung, andererseits vor allem wegen des zunehmenden Dranges der Öffentlichkeit in die Höhlen, kommen den Schauhöhlen (z.T. mit angeschlossenem Höhlenkundemuseum) und der dort gebotenen Öffentlichkeitsarbeit eine große Bedeutung zu. Die Kanalisation der Besucher auf diese Objekte und die dort erhältlichen Informationen können so helfen, die nicht erschlossenen Höhlen (außergewöhnliche Bio- und Geotope), vor einer Zerstörung durch unsachgemäße Begehungen zu schützen. Des Weiteren kommt den höhlenkundlichen musealen Präsentationen, besonders da, wo es einen Schauhöhlenanschluss gibt, auch eine Aufgabe als Ort der Umweltbildung zu. Besonders hier können größere Zusammenhänge von Höhlen mit der übergeordneten Landschaftseinheit deutlich gemacht werden.

Die Schauhöhle als Einzelobjekt ist ein außergewöhnliches Geotop, jedoch ist sie zumeist nur ein Teil eines größeren Gebietes, welches durch Verkarstung geprägt ist und somit ganz besondere Verhältnisse aufweist. Die Trinkwasserproblematik in solchen Regionen ist z.B. ein Teilaspekt, der im Rahmen von Umweltbildungsmaßnahmen besonders in musealen Präsentationen zur Höhlenkunde anschaulich und nachhaltig dargestellt werden kann. Betrachtungen der vergangenen, gegenwärtigen und zukünftigen Klimaentwicklung lassen sich ebenfalls in solchen Ausstellungen spannend diskutieren, stellen Höhlen und ihre geologischen, paläontologischen und archäologischen Inhalte doch bedeutende kontinentale Klimaarchive für die letzten 500 000 Jahre dar (ROSENDAHL, 2002).

Im Folgenden sollen die musealen Präsentationen zur Höhlenkunde in Deutschland und Österreich kurz vorgestellt werden. Es geht hierbei nicht darum, alle Schauhöhlen und Museen aufzulisten, in denen ein Teilthema der Höhlenkunde mit wenigen Exponaten und Text- und/oder

Bildtafeln behandelt wird. Das heißt, die Präsentation eines Höhlenbärenskelettes oder eines Tropfsteines reicht nicht aus, um in der folgen Kurzdarstellung erwähnt zu werden.

Aufgenommen wurden nur die Präsentationen, welche die Höhlenkunde unter Beachtung verschiedener Teilthemen facettenreich darstellen. Wichtig ist auch, dass sich der Ausstellungsinhalt nicht nur auf eine Höhle im Speziellen bezieht, sondern auch in einen größeren regionalen Bezug eingebunden ist sowie Grundlegendes zum Thema Höhlen und Karst vermittelt (z.B. TRIMMEL, 1968; ROSENDAHL & KRAUSE, 1996; KEMPE, 1997).

2. Museale Präsentationen zur Höhlenkunde in Deutschland

2.1. Höhlenkundliches Museum der Laichinger Tiefenhöhle Schwäbische Alb (Baden-Württemberg)

Die Laichinger Tiefenhöhle liegt 1,5 km südsüdöstlich der Ortschaft Laichingen. Sie wurde im Herbst 1892 von Johann Georg Mack beim Schürfen nach Dolomitsand, der auf der Alb als Scheuer- und Fegesand Verwendung fand, entdeckt. Schon bald nach der Entdeckung begann die Erforschung der Höhle durch Laichinger Bürger und bereits 1906 war eine 12-köpfige Gruppe bis in 80 m Tiefe zum „See“ vorgestoßen, dem bis heute tiefsten Punkt der Höhle (ROSENDAHL et al., 2006). Nach dem aktuellen Forschungsstand hat dieses labyrinthartige System eine Gesamttiefe von 80 m und eine Gesamtlänge von 1.253 m. Der Schauteil ist 330 m lang und 55 m tief. Damit zählt die Laichinger Tiefenhöhle heute zu den bedeutendsten Karstobjekten der Schwäbischen Alb. Seit Sommer 2006 ist die Tiefenhöhle Infostelle des GeoParks Schwäbische Alb (UFRECHT, 2006)

1959 wurde über den Einstieg zur Tiefenhöhle das Rasthaus Tiefenhöhle gebaut. Darin wurde erstmals 1961 durch den Höhlen- und Heimatverein Laichingen e.V. ein kleines höhlenkundliches Museum eingerichtet, welches von 1999 bis 2002 umgestaltet wurde. Seit Juni 2002 gibt es im neuen Rasthaus Tiefenhöhle ein völlig neu eingerichtetes Museum, welches mehr als doppelt so groß ist wie sein Vorgänger. Die gesamte Planung und Neugestaltung der Ausstellung wurde im Wesentlichen von regionalen Höhlenforschern in unzähligen Stunden Eigeneinsatz ausgeführt. Auch die Erläuterungstexte und ein Großteil der erklärenden Graphiken wurden selbst erstellt. Ferner wurden die Höhlenfotografien weitgehend aus dem Fundus der Höhlenforscher gewonnen, und auch diverse Schauobjekte wurden zum größten Teil selbst konzipiert, nur ihre Ausführung in Auftrag gegeben. Das Phänomen „Höhle“ und die Beziehung zwischen Mensch und Höhle steht im Vordergrund der Ausstellung, die aber auch auf die Voraussetzungen zur Entstehung von Karsthöhlen eingeht, den geologischen Werdegang eines Höhlensystems beschreibt und schließlich die Stellung von Höhlen als wesentliches Element der Karstlandschaft erklärt (DUCKECK et al., 2004). Im Zentrum des Museums präsentiert

Abb. 1.

Im Zentrum des Höhlenkundlichen Museums an der Laichinger Tiefenhöhle präsentiert sich der feste Höhleninhalt (Sedimente, Tropfsteine und Höhlenminerale) mit dessen Funktion als geologische Zeitmarke und Paläoklima-Archiv.

© Wilfried ROSENDAHL.



sich der feste Höhleninhalt (Sedimente, Tropfsteine und Höhlenminerale) mit dessen Funktion als geologische Zeitmarke und Paläoklima-Archiv (Abb. 1). Es folgen Erläuterungen über fossile und heutige Lebewesen in Höhlen, über die Höhle als Ökosystem und schließlich über Höhlenschutz und Technische Höhlenforschung. Neben Befahrungstechniken von Höhlen wird dort speziell auf deren Vermessung und die Darstellung in Plänen eingegangen. Ein besonders für Kinder und Jugendliche sehr ansprechend gemachter, 12-minütiger Film berichtet über die Forschungsarbeiten der Höhlenforscher unter Tage. Das Höhlenkundliche Museum existiert „doppelt“: neben dem Museum an der Tiefenhöhle gibt es im Internet ein virtuelles Museum (www.tiefenhoehle.de/Hoehlenmuseum/VirtuelleTour.html). Dieses bietet die Möglichkeit sich vorab zum Museumsinhalt zu informieren, was nicht nur zur Vorbereitung eines Schulklassenbesuches sehr hilfreich sein kann. Ein Karstwanderweg im Umfeld der Höhle bietet eine gute didaktische Ergänzung zu Schauhöhle und Museum. Die Laichinger Tiefenhöhle und das Höhlenkundliche Museum sind von Karfreitag bis 31. Oktober täglich von 9 bis 17 Uhr für den Besucher geöffnet. Weitere Informationen gibt es unter www.tiefenhoehle.de.

2.2. HöhlenHaus in Giengen-Hürben Schwäbische Alb (Baden-Württemberg)

Seit 2005 entsteht mit finanzieller Unterstützung der EU (Leader+ Programm) in Hürben im Umfeld der Charlottenhöhle die „HöhlenErlebnisWelt“ (HILLER, 2006). Es handelt sich um ein aus mehreren Segmenten bestehendes Besucher- und Informationszentrum, welches unter Einbindung der Charlottenhöhle auf breiter Ebene das Thema „Höhle“ präsentiert. Von den insgesamt vier neuen Segmenten wurden bereits ein Zeitreisepfad, ein Steinzeiterlebnisareal sowie ein Informations- und Servicezentrum, das „HöhlenHaus“, errichtet. Das Steinzeiterlebnisareal ist als Außenanlage dem „HöhlenHaus“ angegliedert, welches über den Zeitreisepfad mit der Schauhöhle verbunden ist. Das vierte Segment, ein Museum zum Thema „Höhle – Mensch – Natur“ ist in der Planungsphase und soll bis Mitte 2008 realisiert werden. Dafür wird in Hürben die alte Schulsport- und Festhalle umgestaltet.

Das „HöhlenHaus“ ist auch Portal des GeoPark Schwäbische Alb (HILLER et al., 2006) und bietet dem Besucher Einblick in die regionale Erdgeschichte mit Schwerpunkt auf die Besonderheiten der Karstlandschaft der Region um Giengen (Abb. 2). Teil dieser Landschaft ist das Lonetal, weltberühmt, da aus dortigen Höhlen die ältesten bekannten Kunstwerke der Menschheit, z.B. der 32 000 Jahre alte „Löwenmensch“, geborgen wurden (z.B. KRÄMER & WEHRBERGER, 2006). Neben Text- und Bildtafeln gibt es verschiedene Exponate, darunter Knochenfunde und Mo-

delle. Bei einigen der Ausstellungstücke ist das Anfassen ausdrücklich erwünscht. Extra konzipierte Spiele mit Höhlenbezug und eine Computerstation mit Infos zum GeoPark laden zum spielerischen Lernen ein. Für das Steinzeiterlebnisareal werden verschiedene Sonderveranstaltungen angeboten, bei denen man z. B. aktiv miterleben kann, wie der „Höhlenmensch“ während der letzten Eiszeit Feuer machte, Jagdwaffen herstellte und mit Steinwerkzeugen sein Jagdwild zerlegte (z.B. SCHWEIGER, 2005). Solche Veranstaltungen lassen die archäologischen Höhlenfundstellen der Region wieder lebendig werden und machen so auf besondere Art und Weise deutlich, wie eng Mensch und Höhle seit Jahrtausenden miteinander verknüpft sind. Betrieben wird die „HöhlenErlebnisWelt“ durch den ortsanässigen Höhlen- und Heimatverein (HILLER, 2006). Weitere Informationen gibt es unter www.lonetal.net/hoehlenhaus_hoehleerlebniswelt_huerben_giengen.

2.3. Museum „Natur und Mensch“ der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg, Abteilung Karst und Höhlenkunde Nürnberg (Bayern)

Die Naturhistorische Gesellschaft (NHG) Nürnberg ist eine der traditionsreichsten Gesellschaften ihrer Art in Deutschland. Sie konnte 2001 ihr 200jähriges Bestehen feiern. Die NHG besteht aus unterschiedlichen Abteilungen, darunter auch eine für Karst- und Höhlenkunde. Forschungsschwerpunkt der Nürnberger Höhlenforscher ist Deutschlands höhlenreichste Karstlandschaft, die Fränkische Alb.

Eine höhlenkundliche Präsentation in den Räumen des Museums der NHG gibt es seit den 1960er Jahren. Diese war bis Ende der 1990er Jahre mit dem Museum im Luitpoldhaus untergebracht. Da dort vor allem die Sammlungsbereiche der Völkerkunde nicht angemessen ausgestellt werden konnten, erfolgte 2000 ein Umzug des Museums in die Norishalle. Dort steht für den höhlenkundlichen Schau-sammlungsteil eine Fläche von 55 m² zur Verfügung (GÖTZ, 2001).

In der Ausstellung ist für jedes Thema eine Vitrine reserviert. Eine schlagzeilenartige Überschrift nennt das Thema, ein zentraler Text ist die Erläuterung und zur Illustration gibt es eine zentrale Graphik (GÖTZ, 2001). Weitere kleine Texte und Graphiken erläutern die Exponate und geben Vertiefungen in die Thematik. Obwohl die Ausstellung einen regionalen Schwerpunkt hat, werden z.B. auch

Abb. 2.
Das HöhlenHaus in Giengen-Hürben bietet dem Besucher einen Einblick in die regionale Erdgeschichte mit Schwerpunkt auf die Besonderheiten der Karstlandschaft der Region bzw. dem Lonetal.
© Wilfried ROSENDAHL.



der Hochgebirgskarst und der tropische Kegelkarst dargestellt.

Die Ausstellungsthemen im Einzelnen sind: Prozesse der Verkarstung, Oberirdische Landschaftsformen, Höhlenentstehung, Höhleninhalte (Sinterformen, Fossilien, Lebewesen), Geschichte der Höhlenforschung und Höhlenforschung heute (GÖTZ, 2000; 2005).

In Ergänzung der Vitrinenpräsentationen und zur weiteren Veranschaulichung gibt es z.B. ein Höhlenmodell im Maßstab 1:100, Lackabzüge von Höhlensedimenten und das Skelett eines ungewöhnlich großen Höhlenbärenindividuums (Abb. 3). Eine überregionale Besonderheit und außerordentliche Rarität in der Ausstellung ist das fast vollständige Skelett eines Höhlenbärenfötus aus einer fränkischen Höhle (ROSENDAHL & KAULICH, 2004). Nicht beachtet, obwohl für die Fränkische Alb von großer Bedeutung, ist das Thema Mensch und Höhle der Vorzeit. Darauf wird ausführlich und mit bedeutenden Höhlenfunden im Ausstellungsbereich zur Vorgeschichte im Museum eingegangen.

Weitere Informationen über die Naturhistorische Gesellschaft, ihre Abteilungen und das dazugehörige Museum finden sich unter www.nhg-nuernberg.de.



Abb. 3.
Besonderer Blickfang in der Ausstellung der Abteilung zur Karst und Höhlenkunde im Museum „Natur und Mensch“ der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg ist das Skelett eines ungewöhnlich großen Höhlenbärenindividuums.
© Wilfried ROSENDAHL.

2.4. Höhlenmuseum Frasdorf Chiemgau (Bayern)

Das Höhlenmuseum befindet sich im alten Schulhaus von Frasdorf, und vermittelt einen Einblick in die Höhlen und Karstregion des Laubensteingebietes bei Frasdorf und Aschau im Chiemgau.

Das Karstgebiet Laubenstein liegt zwischen dem Inn- und Priental, im Bereich der westlichen Chiemgauer Alpen. Es handelt sich um eines der interessantesten und besterforschten alpinen Karstgebiete Deutschlands (TREIBS, 1963). So liegt z.B. Deutschlands erste alpine Höhlenbärenhöhle im Laubensteingebiet (ROSENDAHL et al., 2000; ROSENDAHL & DARGA, 2003; DARGA et al., 2005).

Das Museum geht zurück auf eine Ausstellung „Aus Bayerns Höhlen“ welche von 1978 bis 1980 in der Anthropologischen Staatssammlung in München gezeigt wurde. Ab 1983 wurde diese dann als „Karst- und höhlenkundliche Schau“ in Frasdorf gezeigt. Die meisten Exponate stammen von Mitgliedern verschiedener regionaler Höhlenvereine, z.B. des Vereins für Höhlenkunde in München. Auch die Schautafeln wurden von Höhlenforschern aus den Höhlenvereinen gestaltet.

Die Ausstellungsthemen im Einzelnen sind: Oberirdische Karstformen, Geologie des Karstgebietes, Paläontologie, Fauna der Höhlen, Höhlenrettung, Höhlenforschung heute, Geschichte der Höhlenforschung im Laubensteingebiet, Höhlenschutz sowie Naturschutz im Laubensteingebiet.

Ein besonderer Ausstellungsteil ist eine nachgebildete Höhle, in der neben Tropfsteinen und anderen Höhlenfunden ein original Bärenschädel aus der Schlüssellochhöhle zu sehen ist, der 1933 gefunden wurde. Es handelt sich um den Schädel eines Braunbären, der vor rund 11 000 Jahren im Laubensteingebiet lebte (DRIESCH & VAGEDES, 1994). Ein etwa 20-minütiger Videofilm zu den Höhlen im Laubensteingebiet sowie ein Film über die Entdeckung von Höhlenbärenknochen werden in einem Medienraum gezeigt. Allgemeine Informationen zu Öffnungszeiten und Eintritt finden sich unter www.frasdorf.com/hoehle.html.

2.5. Höhlenmuseum an der Kubacher Kristallhöhle Weilburg-Kubach (Hessen)

Die Kubacher Kristallhöhle hat eine außergewöhnliche Entdeckungsgeschichte. In den oberdevonischen Kalksteinen der Region wurde im 19. Jahrhundert Phosphoritberg-

bau betrieben, wobei auch verschiedene größere und mit Tropfsteinen geschmückten Hohlräume angefahren wurden. Da jedoch kein Interesse an den Höhlen bestand, geriet deren Lage mit der Zeit in Vergessenheit. Erst 1972 begann die Suche nach einer, wie man erzählte, prächtigen Tropfsteinhöhle. Diese wurde nicht gefunden, jedoch entdeckte man im Zuge der Nachforschungen durch Bohrungen 1974 die Kubacher Kristallhöhle (BINDER et al., 1993).

Ab 1975 wurde mit Mitteln des Landes Hessen, des Landkreises Limburg-Weilburg, der Stadt Weilburg und mit enormen Eigenleistungen des Höhlenvereins, unterstützt von zahlreichen Sach- und Geldspenden, die Höhle durch einen künstlichen Zugangsstollen zugänglich gemacht und erschlossen. Seit 1981 ist sie über 347 in die Tiefe führenden Stufen für die Öffentlichkeit zugänglich.

Im Höhlenhaus befindet sich neben einem Aufenthaltsraum, Kiosk und einem Restaurant-Café auch ein Höhlenmuseum mit Text- und Bildtafeln sowie verschiedenen Exponaten. Die im Dachgeschoss präsentierte Ausstellung ist in mehrere Teilbereiche untergliedert. Im Einzelnen sind dies: Erdgeschichte, Geologie, Mineralien, Höhlenforschung, Höhleninhalte, Entdeckungsgeschichte der Höhle und Bergbaugeschichte der Region. Auch die bei der Suche nach der Höhle angewandten verschiedenen wissenschaftlichen Methoden werden im Höhlenmuseum dargestellt und erläutert.

Ergänzend zu Schauhöhle und Museum gibt es im Außenbereich des Höhlenhauses das Freilicht-Steinmuseum. Hier haben die Besucher die Möglichkeit, Gesteinsarten aus verschiedenen Epochen der Erdgeschichte zu betrachten. Die bis zu 12 Tonnen schweren Gesteinsblöcke sind nach Art ihrer Entstehung angeordnet und mit verschiedenfarbigen Schildern gekennzeichnet.

Der Besuch des Höhlenmuseums ist im Eintrittspreis für die Kristallhöhle enthalten. Es besteht aber auch die Möglichkeit, nur das Museum zu besichtigen. Die Öffnungszeiten sind an den Schauhöhlenbetrieb gebunden. Allgemeine Informationen sind erhältlich unter www.kubacherkristallhoehle.de.

2.6. Höhlenkundemuseum an der Dechenhöhle Iserlohn-Letmathe (Nordrhein-Westfalen)

Die Dechenhöhle wurde 1868 durch Eisenbahnarbeiter bei Felssicherungsmaßnahmen entdeckt und bereits kurz danach im vorderen Bereich als Schauhöhle ausgebaut. 1921 wurden weitere Teile der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Auf Grund des vielfältigen Tropfsteinschmuckes im 870 m langen Gangsystem (davon 300 m Führungsweg) zieht die Dechenhöhle ca. 60 000 Besucher im Jahr an und ist somit ein wichtiger Faktor für den Fremdenverkehr der Region (ULMKE, 1994). Auch an dieser Höhle ist die Betriebsleitung bestrebt, die wissenschaftliche Höhlenforschung zu fördern und über das rein touristische Angebot hinaus auch im Sinne des Höhlenschutzgedankens auf die Besucher einzuwirken.

Seit 1979 befindet sich an der Dechenhöhle ein kleines Höhlenkundemuseum, welches in den ersten Jahren als Privatmuseum einer lokalen Studiengemeinschaft geführt wurde (HAMMERSCHMIDT & NIGGEMANN, 1998).

1984 wurde die Dechenhöhle, bis dahin im Besitz der Deutschen Bundesbahn, durch die Mark Sauerland Touristik GmbH (MST) übernommen. Im Zuge dieser Veränderungen erfolgte auch eine Neukonzeption des Museums, das im April 1987 unter der Trägerschaft der MST als „Höhlenkundemuseum Dechenhöhle“ neu eröffnet wurde und nun ausschließlich den Themenkreis der Höhlenkunde darstellte (LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE, 1989). Die Finanzierung des kleinen Museums erfolgte über den



Abb. 4.

Im Höhlenmuseum an der Dechenhöhle sind neben Rekonstruktionen von Höhlenbär und Höhlenlöwe auch lebensgroßen Nachbildungen von Dinosauriern zu sehen, welche über verschiedene Höhlenfunde aus dem Sauerland belegt sind.

© Wilfried ROSENDAHL.

Schauhöhlenbetrieb. Das Museum an der Dechenhöhle bot den Schauhöhlenbesuchern einen zum Höhlenbesuch ergänzenden Einblick in die Themenwelt Höhlen und Karst mit regionalem Bezug (ROSENDAHL & WREDE, 2001) und hatte in der 1987 eröffneten Form bis 2006 Bestand. Seit dieser Zeit befindet sich das Museum in wesentlich erweiterter Form in den Räumen des ehemaligen Gasthauses der Dechenhöhle.

Das neue Museum steht in der Trägerschaft des Fördervereins Dechenhöhle und Höhlenkundemuseum e.V. und seine Einrichtung wurde im Wesentlichen durch Mittel der Nordrhein-Westfalen-Stiftung für Naturschutz, Heimat- und Kulturpflege ermöglicht (GÜNTHER, 2005). Mit der Neueröffnung im Juni 2006 wurde das Museum in „Deutsches Höhlenmuseum Iserlohn“ umbenannt. Mit 600 m² Fläche ist es das größte Museum seiner Art in Deutschland.

Neben den üblichen Vitrinen mit Tropfsteinen und Knochenfunden sind die lebensgroßen Nachbildungen von Dinosauriern (Abb. 4), belegt über Höhlenfunde aus dem Sauerland (z.B. ROSENDAHL, 1995b), sowie eines Höhlenlöwen und eines Höhlenbären zu sehen. Paläontologische Raritäten im überregionalen Sinne stellen der 1993 in einem Seitengang der Dechenhöhle entdeckter Oberschädel des interglazialen Nashorns *Stephanorhinus kirchbergensis* (ROSENDAHL, 1994) und die Skelettreste eines 45 000 Jahre alten Individuums von *Rangifer tarandus* aus der benachbarten Bunkerhöhle dar (TIETGEN & ROSENDAHL, 1999).

Auch Landschaftsminiaturen, ausgeleuchtete Modelle und ein Aquarium mit Höhlenfischen gehören zu den Exponaten. Es gibt einen kleinen Filmsaal und in einem abgedunkelten „Klangraum“ ist das Tropfen von Wasser auf Stalagmiten zu hören. Speziell für Kinder gibt es eine Spielecke, eine Räuber- und eine Kriechhöhle sowie die Möglichkeit, Fabelwesen auf einem Rätselbild zu entdecken.

In regelmäßigen Wechselausstellungen werden jahreszeitlich passende Themen (Osterbräuche in Höhlen, Höhlenkrippen zur Weihnachtszeit) und aktuelle Forschungsergebnisse aus der Dechenhöhle und den benachbarten Höhlensystemen gezeigt. Darüber hinaus werden Kinderferienprogramme angeboten. Weitere Informationen hierzu wie allgemein zur Dechenhöhle und zum Museum gibt es unter www.dechenhoehle.de.

2.7. Höhlenkundliches Museum Einhornhöhle Scharzfeld (Niedersachsen)

Die Einhornhöhle bei Scharzfeld gehört zu den bedeutendsten Höhlen im Harz. Ihr Name ist eng mit ihrer Forschungsgeschichte verbunden. Bereits im Mittelalter wurde die Höhle immer wieder über einen Deckeneinbruch aufgesucht, um nach Einhornknochen zu graben, denen man die unterschiedlichsten Heilwirkungen nachsagte. Zahlreiche berühmte Naturforscher untersuchten die Höhle bzw. begaben sich mittels Grabungen auf die Suche nach dem eiszeitlichen Menschen, darunter LEIBNIZ, GOETHE, BUCKLAND und der berühmte Berliner Anatom Rudolf VIRCHOW (NIELBOCK, 2002). Der Nachweis für die Nutzung der Höhle durch den paläolithischen Menschen konnte erst 1985 erbracht werden (SCHEER, 1986; NIELBOCK, 1990). Typische Artefaktfunde belegen die Anwesenheit des Neandertalers. Der Raumcharakter der in Zechsteindolomit entwickelten Höhle ist durch starke Profilwechsel und große Hallen geprägt. Die Gesamtlänge beträgt 557 m, davon sind 365 m im Rahmen der Schauhöhlenführung begehbar.

Der Schauhöhlenbetrieb wird seit 1. 4. 2003 durch die Gesellschaft *Unicornu fossile* e.V. geführt. Im Zuge der neuen Trägerschaft wurde auch das alte Blockhaus an der Höhle gegen ein neues und größeres Haus ersetzt. In diesem befindet sich neben dem Kassenbereich mit einem Shop und einem Slowfood-Bistro auch seit 2005 ein höhlenkundliches Museum. Die Präsentation befindet sich auf einer Fläche von 50 m² im Untergeschoss. Ab 2007 wird ein Museumsbesuch auch in den regelmäßigen Führungsbetrieb eingebunden. Die Exponate des Museums sind neben ansprechend gestalteten Text- und Bildtafeln z.B. verschiedene Modelle, Grabungsszenen, Knochenfunde und Steinwerkzeuge (Abb. 5). Die präsentierten Einzelthemen sind: Nationales Geotop Zechsteinlandschaft, Forschungsgeschichte Einhornhöhle, Höhlenentstehung, Neandertaler, Archäologie, Geologie, Eiszeittiere, Höhlentiere heute und die Karstlandschaft der Umgebung. Schauhöhle und Museum sind Teil des Geoparks „Harz · Braunschweiger Land · Ostfalen“. Zahlreiche weitere Informationen zur Einhornhöhle finden sich unter www.einhornhoehle.de, darunter auch Hinweise zum Geopark sowie zur Karstregion Südharz.

2.8. Karstmuseum Heimkehle Uftrungen (Sachsen-Anhalt)

Die Heimkehle ist eine der beiden großen Gipshöhlen in Deutschland, die als Schauhöhlen zugänglich sind. Sie befindet sich am Südrand des Harzes, in welchem in einem schmalen von Ost nach West verlaufenden Gebiet, Gips an der Oberfläche ansteht. Hier kommt es durch die hohe Löslichkeit des Gipses zur intensiven Verkarstung und damit zur Bildung großräumiger Höhlensysteme. Diese Gipshöhlen gehören durch ihre Größe sicherlich zu den imposantesten Schauhöhlen Deutschlands. Daneben sind Gipskarstgebiete durch ihre sehr kurze Lebensdauer recht selten und so nehmen die Höhlen dieser Gebiete auch innerhalb Europas eine besondere Rolle ein.

Abb. 5
Blick in das 2005 neuingerichtete Höhlenmuseum an der Einhornhöhle.
© Wilfried ROSENDAHL.



Die Heimkehle wurde bereits erstmals 1357 urkundlich erwähnt. Eine Erschließung für den Besucher erfolgte aber erst 1920. 1944 wurden Teile der Höhle als Rüstungsbetrieb ausgebaut, wodurch der Schauhöhlenbetrieb zum Erliegen kam. Erst 1954 konnte die Höhle wieder für den Besucherverkehr freigegeben werden (BINDER et al., 1993). Insgesamt ist die Höhle 1800 m lang.

1979 wurde an der Höhle ein Karstmuseum eingerichtet, welches sich im Ausgangsbereich befindet und auch ohne Führung zugänglich ist. Über Text und Bildtafeln sowie verschiedene Exponate bietet die Ausstellung Einblicke in Geologie, Morphologie und Entstehungsgeschichte der Gipskarstlandschaft und ihren Höhlen. Weitere Themen sind: Umweltschutz, Fledermäuse, Höhlenforschung sowie, mit speziellen Bezug zur Heimkehle, der Missbrauch der Höhle im 2. Weltkrieg. Vom Höhlenparkplatz bietet sich die Möglichkeit den Karstwanderweg „Heimkehle – Pölsfeld“ zu begehen. Auf einer etwa 10 km langen Strecke kann man praktisch alle Karsterscheinungen eines Gipskarstgebietes beobachten. Eine kleine Informationsbrochüre zum Karstwanderweg ist an der Schauhöhlenkasse erhältlich. Weitere Informationen zu Öffnungszeiten und Eintritt sind erhältlich unter www.hoehle-heimkehle.de.

3. Höhlenkundliche museale Präsentationen in Österreich

3.1. Kammerhofmuseum Bad Aussee (Steiermark)

Der Kammerhof in Bad Aussee wurde urkundlich 1395 erstmals erwähnt und diente bis 1926 als Salzamtsgebäude. Trotz mehrerer Umbauten zählte er zu einer der wichtigsten Profanbauten des Salzkammergutes und der Obersteiermark. In diesem Museum werden verschiedene Themen (Archäologie, Salz- und Ortsgeschichte, Anna Plochl, Kaisersaal, Volksmusik, Ausseer Trachtenhandwerk, Flurdenkmäler und Gipfelkreuze, Brauchtum, Tracht, Fossilien, Höhlenkunde) mit teilweise begleitenden Sonderausstellungen von April bis Oktober ausgestellt.

Nach den notwendigen baulichen Veränderungen des Kammerhofes wurde im Zuge des Projektes „Kammerhofmuseum neu“ u.a. die Ausstellung „Höhlenkunde“ 2004/05 völlig neu gestaltet.

Die höhlenkundliche Sammlung wurde mit einem Nachbau einer Höhle ausgestattet, in deren Nischen Skelette von einem Höhlenbärenbaby (Abb. 6), einem Höhlenbären sowie auch einem Vielfraß aus der Salzofenhöhle (DÖPPES, 2001) ausgestellt sind. Diesen verdunkelten Raum

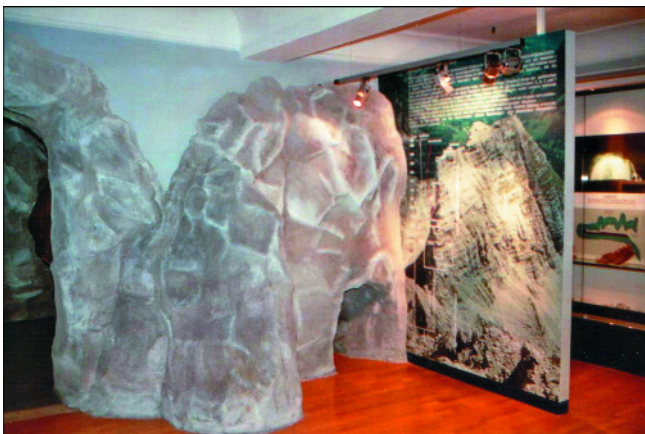


Abb. 6.
Im Kammerhofmuseum in Bad Aussee wurde die Ausstellung Höhlenkunde 2004/05 neugestaltet. In den Nischen eines Höhlennachbaus sind Skelette von Höhlenbären sowie einem Vielfraß aus der Salzofenhöhle ausgestellt.

© Doris DÖPPES.

können Kinder durch einen kleinen winkligen Ausgang verlassen. Weitere Themen sind Schachtfunde, alles Wissenswerte vom Höhlenbären, Grabungsmethoden, Mensch & Höhle, Höhlenlöwe, Wolf, die wichtigsten Höhlenfundstellen aus dem Toten Gebirge und ihre Entdeckungsgeschichte sowie der neueste Höhlenbären-Stammbaum (RABEDER et al., 2001; HOFREITER et al., 2005).

Weitere Informationen über das Kammerhofmuseum und seinen Sonderausstellungen finden sich unter members.aon.at/kammerhofmuseum.

3.2. Dachsteinhöhlen: Höhlenmuseum auf der Schönbergalm Obertraun (Oberösterreich)

Die Dachsteinhöhlen (Dachstein-Rieseneishöhle und Dachstein-Mammuthöhle) sind über Obertraun am Hallstätter See erreichbar. Der Eingang der Dachstein-Mammuthöhle befindet sich im Westteil der Schönbergalm auf 1368 m Seehöhe. Die erste Forschungstour in die Dachstein-Mammuthöhle ist aus dem Jahre 1910 belegt. 1925 wurde ein Schaubetrieb eröffnet. Bis zum heutigen Tage sind die Erforschungen noch nicht abgeschlossen. Derzeit beträgt die Gesamtlänge über 57 km. Die Dachstein-Rieseneishöhle liegt im Ostteil der Schönbergalm auf einer Seehöhe von 1421 m. Die ersten wissenschaftlichen Erforschungen wurden zeitgleich mit jener der Dachstein-Mammuthöhle durchgeführt. Der Schauhöhlenbetrieb wurde nach dem Ersten Weltkrieg begonnen. Ein künstlicher Stollen (heutiger unterer Eingang) ermöglicht seit 1952 Rundgänge. Die Gesamtlänge beträgt 2 km.

Gleich hinter der Bergstation der Dachsteinbahn Obertraun (1. Sektion, Schönbergalm) ist das Höhlenmuseum, das 1984 eröffnet wurde, gelegen. In diesem aus Tausenden handgehackten Dachschindeln bestehenden Museum sind zunächst die typischen Böden im Karst und in den Höhlen des Dachsteingebietes dargestellt: Die Karstoberfläche mit spärlicher Vegetation, der vom Höhleneis gesprengte Schutt der Dachstein-Rieseneishöhle, der Lehm Boden der Dachstein-Mammuthöhle und das vom Wasser gerundete Geröll der Koppenbrüllerhöhle am Fuße des Dachsteinmassivs. Bilder zeigen die Erforschung der Dachsteinhöhlen. In Vitrinen sind Tropfsteine, Funde von Höhlentieren und von Mineralien aus den Höhlen ausgestellt. Zentraler Punkt des Museums ist ein dreidimensionales Drahtmodell der Dachstein-Mammuthöhle (GAMSJÄGER, 1984). Die Gänge und die darüber liegende Oberfläche

che ist im Maßstab 1:500 dargestellt. Daneben findet sich auch ein Karstmodell, an dem der geologische Aufbau des Dachsteins und die Anlage der Höhlen gezeigt werden. Eine Tonbildschau, in der die Dachstein-Landschaft, die Entstehung der Höhlen und deren Erforschung gezeigt werden, ergänzt das Programm. Das Höhlenmuseum kann im Zuge der Dachsteinhöhlen von Ende April bis Mitte September besucht werden.

Den Karstlehrpfad Krippenstein (2100 m Seehöhe, Heilbronner Rundwanderweg) erreicht man über die 2. Teilstrecke der Dachsteinbahn. Ein breiter, bequemer Weg führt über das berühmte „Heilbronner Kreuz“ zur Seilbahnstation Gjaidalm. Die Gehzeit beträgt zirka drei Stunden. 18 beschilderte Stationen erzählen von Karstphänomenen in der UNESCO-Welterberegion Hallstatt-Dachstein-Salzammergut.

Genaue Informationen zu den Dachsteinhöhlen (Rieseneishöhle, Mammuthöhle und Koppenbrüllerhöhle) findet man u.a. bei BOUCHAL & WIRTH (2000 und 2001) und unter www.uwendler.de/abtenau/ausfluege/obertraun.

3.3. Niederösterreichisches Landesmuseum St. Pölten (Niederösterreich)

2002 erfolgte die Eröffnung des neuen Niederösterreichischen Landesmuseums in St. Pölten. Das Museum besitzt umfangreiche Sammlungen aus den Bereichen Bildende Kunst, Naturkunde (Geologie und Mineralogie, Paläontologie, Botanik, Zoologie), Volkskunde, Archäologie und allgemeine Landeskunde.

Im Themenbereich Paläontologie wurde eine Höhle naturgetreu nachgebaut, wo Erscheinungen wie Tropfsteine, Höhlensee, Höhlenbären und das Leben des Men-



Abb. 7.
Im NÖ. Landesmuseum (St. Pölten) wurde die Höhle nach Abgussformen, die in der Grasslhöhle (Steiermark) abgenommen wurden, in modifizierter Form frei aufgebaut.
© Harald STEININGER.

schen in der Höhle thematisiert werden. Als Vorlage der hier ausgestellten Höhlenbärfundsituation (Originalmaterial) diente die Schwabenreith-Höhle bei Lunz/See, die für ihre zahlreichen Höhlenbärenfunde (PACHER, 2000) zwischen zwei datierten Sinterschichten bekannt ist. Die Höhle selbst (Abb. 7) wurde nach Modellen, die in der Grasslhöhle (Steiermark) abgenommen wurden, hier frei aufgebaut.

Der Eingangsbereich zeigt die Großfauna der Eiszeit sowie tagnahe und tagferne Biologie. Gesteine aus Niederösterreich, die Höhlen und Karst bilden können, sind in diesem Bereich zu sehen. Ebenfalls zu bestaunen ist eine lebende Heuschreckenart, die ausschließlich in Höhlen vorkommt. Weiterführende, inhaltliche Informationen zum Museum sind erhältlich unter www.landmuseum.net.

3.4. Höhlenmuseum Eisensteinhöhle Bad Fischau-Brunn (Niederösterreich)

Die Eisensteinhöhle liegt 5 km westlich von Wiener Neustadt im Ostabfall der Fischauer Vorberge, die östlichsten Ausläufer der Nördlichen Kalkalpen. Sie wurde bei Steinbrucharbeiten 1855 entdeckt. In Würdigung des Grundherrn der Herrschaft Brunn, des Förderers ihrer Erschließung, wurde sie „Reichsritter von und zu Eisenstein-Grotte“ genannt. 1907 konnten schon die ersten Führungen unternommen werden. Nach letzten Vermessungsarbeiten ist eine Gesamtlänge von 2341 m bekannt (BOUCHAL & WIRTH, 2001). Am tiefsten Punkt der labyrinthisch angelegten Höhle befindet sich eine Thermalquelle (+15°C).

Das Höhlenmuseum Eisensteinhöhle, das 1972 von der Kulturabteilung des Amtes der Niederösterreichischen Landesregierung gegründet wurde, ist am Eingang der Eisensteinhöhle gelegen. Heute wird es durch die Sektion „Allzeit getreu“ des Österreichischen Alpenvereins betreut. Die Abenteuerführungen in die Höhle werden nur an zwei Wochenenden im Monat angeboten, daher dient das Höhlenmuseum hauptsächlich als Informationsstelle über die Höhle auch außerhalb der geführten Touren. Es enthält Diagramme, Übersichten, Fotografien und Dokumente, die ihre Erforschung und Besonderheit darlegen. Diese Ausstellung wird durch einen Überblick der Geologie, der Fauna und Flora der Region ergänzt. <http://root.riskommunal.net/gemeinde/badfischau-brunn/gemeindeamt/html/eisensteinhoehle3.htm>.

3.5 Hermannshöhle Kirchberg am Wechsel (Niederösterreich)

Die Hermannshöhle, die größte Tropfsteinhöhle Niederösterreichs, liegt etwa 2 km von Kirchberg am Wechsel entfernt. Durch den oberen Eingang (Teufelsloch, Taubenloch) im Eulenberg wurden 1790 größere Räume entdeckt. 1868 erfolgte die feierliche (Wieder-)Eröffnung der Schauhöhle. Eine Gruppe von Höhlenforschern des „Landesvereines für Höhlenkunde in Wien und Niederösterreich“ erwarb 1968 die Höhle und betreut sie als „Hermannshöhlen-Forschungs- und Erhaltungsverein“ bis zum heutigen Tage. Das Höhlenlabyrinth der Hermannshöhle verzweigt sich auf 4277 m lange Höhlengänge und erstreckt sich auf 73 Höhenmeter im Eulenberg.

In dem Höhlenhaus neben dem Höhleneingang wurde 1955 ein Schauraum eingerichtet, der mit Vitrinen und Wandtafeln mit Photos, Ansichten, Literatur und Höhlenplänen ausgestattet ist. Die Fledermausforschung in der Hermannshöhle ist Vorreiter für den Fledermausschutz in Österreich (BAAR et al., 1986; MRKOS, 1997) und hat daher einen Schwerpunkt in dem Schauraum. Die Höhle dient zahlreichen Fledermäusen als Überwinterungsplatz; teilweise kommen bis zu 300 Exemplare zur Überwinterung in die Höhle. Insgesamt wurden 14 verschiedene Arten in der

Tropfsteinhöhle beobachtet. Die Ausstellung ist von Mai bis September im Zuge der Höhlenführungen zu besichtigen. Für genauere Informationen siehe auch unter www.cave.at/hermannshoehle.

3.6. Wienerwaldmuseum Eichgraben (Niederösterreich)

Im ehemaligen Fuhrwerkerhaus (Pottaschhäusl, erbaut 1870) in Eichgraben wurde das Wienerwaldmuseum, dessen bescheidene Anfänge einer Sammlung auf den Pfarrer Gerhard ANDERLE zurückgehen, 1999 eröffnet. Es kristallisierte sich die Themen Geologie, Archäologie, Ortsgeschichte, Handwerk, Landwirtschaft, Höhlenkunde und Freilichtmuseum heraus. Eine künstliche Höhle mit einer Größe von nur zehn Quadratmetern soll die Nutzung dieser Objekte als Behausung, Zufluchtsort, Jagdstation, Kult- und Grabstätte der frühmenschlichen Gemeinschaften vermitteln. Hier wird die Höhle als besonders empfindliches und daher schützenswertes Naturgebilde dargestellt. Nur ganz peripher wird Höhlenkunde im herkömmlichen Sinn vermittelt. Die Höhle mit ihren Sitzmöglichkeiten auf eingebauten Schwemmsteinen und Schwemmholz lädt zum Verweilen ein und alle Sinne werden für ein gesamtheitliches Höhlenerlebnis geschärft. Veranstaltungen und Sonderausstellungen sind einzusehen unter www.wienerwaldmuseum.at/kunst-hoehle.htm.

4. Ausblick

Im Zusammenhang mit der Gründung neuer Geoparks bzw. dem Ausbau der Infrastrukturen bestehender Geoparks in Deutschland ist durchaus zu erwarten, dass zukünftig weitere höhlenkundliche museale Präsentationen geschaffen werden. Sowohl in tourismusschwachen Regionen als auch in Gebieten mit bereits entwickeltem Tourismus können solche Präsentationen in direktem Bezug zu Karst und Höhle sicherlich interessante Anziehungspunkte für die interessierte Öffentlichkeit sein (z.B. ROSENDAHL et al, 2006; MÜGGE et al., 2007). Auch ließe sich so durchaus die Attraktivität der ein oder anderen schon bestehenden Schauhöhle steigern. Vor allem für Schulklassen oder Gruppen sind Lokalitäten, an denen das Thema Höhle und Karst über einen Höhlenbesuch hinaus vertieft werden, interessanter. So ist z.B. im letzten Jahr an der Friedrichs Höhle/Wimsener Höhle bei Zwiefalten (Schwäbische Alb), Deutschlands einzige Schauhöhle mit Bootsfahrt, im Mühlengebäude ein Ausstellungsraum eingerichtet worden, in welchem die Erforschung der Wimsener Höhle dargestellt wird (HILLER; et al. 2006). Derzeit in Diskussion für die Schaffung neuer höhlenkundlicher musealer Präsentationen in Deutschland sind derzeit die Iberger Tropfsteinhöhle im Harz, verschiedene Lokalitäten auf der Fränkischen Alb sowie die Wendelsteinhöhle.

Der Ausbau musealer Präsentationen zur Höhlenkunde in Österreich ist nicht ersichtlich. Es sind aber Bestrebungen vorhanden, Schaukästen in Schauhöhlen – z.B. in der Grifener Tropfsteinhöhle in Griffen (Kärnten) und in der Lurgrotte bei Peggau (Steiermark) – zu kleineren Höhlenmuseen mit regionalen Bezug sowie mit grundlegenden Themen zur Höhle und Karst auszubauen. Aus der Schauhöhle Katerloch bei Weiz (Steiermark) ist ein aufwändiges Zukunftsprojekt „Forschungsstätte Katerloch NEU“ in Planung.

Dank

Mag. Fritz GEISLER (Katerloch, Steiermark), Prof. Dr. Stephan KEMPE (Angewandte Geowissenschaften, Darmstadt), Clemens MARK, (Firma Geobit Nürtingen), Dr. Ralf NIELBOCK (Einhornhöhle), Hermann SCHAAF (Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg), Dr. Wolfgang UFRECHT (Höhlen- und Heimatverein Laichingen), Thomas WEIS (Kubacher Höhlenverein).

Literatur

- BAAR, A., MAYER, A. & WIRTH, J.: 150 Jahre Fledermausforschung in der Hermannshöhle. – Ann. Naturhist. Mus. Wien, **88/89**, B, 223–243, Wien 1986.
- BINDER, H., LUZ, A. & LUZ, H. M.: Schauhöhlen in Deutschland. – 128 S., Ulm (Aegis Verlag) 1993.
- BOUCHAL, R. & WIRTH, J.: Österreichs faszinierende Höhlenwelt. – 168 S., Wien (Pichler Verlag) 2000.
- BOUCHAL, R. & WIRTH, J.: Höhlenführer Österreich. – 287 S., Wien (Pichler Verlag) 2001.
- DARGA, R., DÖPPES, D., ROSENDAHL, G. & ROSENDAHL, W.: Ergebnisse der paläontologischen Ausgrabungen 2004 in der „Neuen Laubenstein-Bärenhöhle“ (NLB), Chiemgauer Alpen. – Jahresber. & Mitt. Freunde Bayer. Staatssammlung Paläont. & hist. Geologie München, **33** (2004), 52–62, München 2005.
- DÖPPES, D.: *Gulo gulo* (Mustelidae, Mammalia) im Jungpleistozän Mitteleuropas. – Beitr. Paläont., **26**, 1–96, Wien 2001.
- DRIESCH, A. van den & VAGEDES, K.: Funde eines Braunbären, *Ursus arctos* L., aus Frasdorf/Obb. aus dem Übergang der jüngeren Dryas zum Praeoboreal. – Mitt. Bayer. Staatssammlung Paläont. hist. Geol., **34**, 283–290, München 1994.
- DUCKECK, J., FISCHER, C., FRANK, R., HILLER, R., KRÜGER, U., RATHGEBER, T., RIEK, R. & UFRECHT, W.: Höhlen – Faszinierende Welt ohne Licht. – Begleitheft Höhlenkundliches Museum Laichinger Tiefenhöhle, 72 S., Laichingen 2004.
- GAMJSÄGER, S.: Ein Modell der Dachstein-Mammuthöhle (Oberösterreich). – Die Höhle, **35/3+4**, 147–149, Wien 1984.
- GÖTZ, H.J.: Entwurf eines Museumsführers, Teil 1. – Mitteilungsblatt Abt., f. Karst- und Höhlenkunde. Naturhist. Ges. Nürnberg, **41**, 8–20, Nürnberg 2000.
- GÖTZ, H.J.: Die Darstellung der Karst- und Höhlenkunde im Museum „Natur und Mensch“ der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg e.V.. – scriptum, **8**, 13–14, Krefeld 2001.
- GÖTZ, H.J.: Entwurf eines Museumsführers, Teil 2. – Mitteilungsblatt der Abteilung für Karst- & Höhlenkunde der Naturhist. Ges. Nürnberg, **42**, 24–35, Nürnberg 2005.
- GÜNTHER, R. J.: Bären in der Höhle des Löwen. – Die NRW-Stiftung, **3**, 22–25, Düsseldorf 2006.
- HAMMERSCHMIDT, E. & NIGGEMANN, S.: Führer zur Dechenhöhle. – Schriften zur Karst- & Höhlenkunde. Westfalen, **2**, 1–20, Iserlohn-Letmathe 1998.
- HILLER, U.: Das HöhlenHaus in Hürben – HöhlenErlebnisWelt Gien-gen. – In: ROSENDAHL, W., JUNKER, B., MEGERLE, A. & VOGT, J. (Hrsg.): Geotope – Bausteine der Regionalentwicklung, Schriften. Dt. Ges. f. Geowiss., **44**, S. 141, Hannover 2006.
- HILLER, U., STRAUB, R. & UFRECHT, W.: Neue höhlenkundliche Informationsstellen an der Schwäbischen Alb. – Laichinger Höhlenfreund, **41**, 122–123, Laichingen 2006.
- HOFREITER, M., SERRE, D., ROLAND, N., RABEDER, G., NAGEL, D., CONARD, N., MÜNZEL, S. & PÄÄBO, S.: Lack of phylogeography in European Mammals before the last glaciation. – PNAS **101**, **35**, 12963–12968, Washington 2004.
- KEMPE, S. (Hrsg.): Welt voller Geheimnisse. Höhlen. – 114 S. HB Bildatlas, Sonderausgabe, Hamburg 1997.
- KRÄMER, G. & WEHRBERGER, K.: Exkursion 3: Karstlandschaft Lontal – ein Fluss geht in den Untergrund. – In: ROSENDAHL, W., JUNKER, B., MEGERLE, A. & VOGT, J. (Hrsg.): Wanderungen in die Erdgeschichte – Schwäbische Alb, **18**, 55–68, München (Dr. Fritz Pfeil Verlag) 2006.
- LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE (Hrsg.): Dechenhöhle und Höhlenkundemuseum. – Natur- & Bodendenkmale in Westfalen, Westfalen im Bild, **3**, 12 S., Münster 1989.
- MÜGGE, V., ROSENDAHL, W. & WREDE, V.: Zur Bedeutung von Höhle und Karst für den GeoPark Ruhrgebiet. – Mitt. Verb. dt. Höhlen- u. Karstforscher, **53**(2), 4 S., München 2007 (im Druck).
- MRKOS, H.: Fledermaus und Fledermausforschung in der Hermannshöhle. – Wiss. Beiheft Z. „Die Höhle“, **50**, 179–204, Wien 1997.
- NIELBOCK, R.: Die Suche nach dem diluvialen Menschen – oder die Erforschungsgeschichte der Einhornhöhle. – Die Kunde, N.F. **53**, 57–66, Hannover 2002.
- NIELBOCK, R.: Die Einhornhöhle – ein quartärwissenschaftliches Kleinod im Südharz. – Mitteilungen Verband deutscher Höhlen- und Karstforscher, **36/2**, 24–27, München 1990.
- PACHER, M.: Taphonomische Untersuchungen der Höhlenbärenfundstellen in der Schwabenreith-Höhle bei Lunz am See (Niederösterreich). – Beitr. Paläont., **25**, 11–85, Wien 2000.
- RABEDER, G., NAGEL, D., PACHER, M.: Der Höhlenbär. – Species, **4**, 111 S., Stuttgart (Jan Thorbecke Verlag) 2000.
- ROSENDAHL, W.: Zur wissenschaftlichen Auswertbarkeit eines Schädels von *Dicerorhinus kirchbergensis* JÄGER aus der Dechenhöhle bei Iserlohn-Letmathe. – Mitt. der Speläogr. Letmathe, 1–4/93, 23–24, Iserlohn 1994.
- ROSENDAHL, W.: Schauhöhlen – ein Beitrag zum Höhlen- und Geotopschutz. – Ber. Geol. B.–A., **32**, 71–73, Wien 1995a.
- ROSENDAHL, W.: Höhlen und Dinosaurier – zur Speläologie und Paläontologie der Saurierfundstelle Brilon-Nehden/Nordrhein-Westfalen (Deutschland). – Akten des 10. Nationalen Kongresses für Höhlenforschung (Breitenbach/Schweiz), Stalactite, Ergänzungsbd., **14**, 284–287, Basel 1995b.
- ROSENDAHL, W.: Höhleninhalte – Spiegelbilder pleistozäner Umweltverhältnisse. – In: W. ROSENDAHL, W. & A. HOPPE (Hrsg.): Angewandte Geowissenschaften in Darmstadt, Schriften. Dt. Geol. Ges., **15**, 145–156, Hannover 2002.
- ROSENDAHL, W., DARGA, R., KÜHN, R. & PACHER, M.: Der Höhlenbär in Bayern. – 48 S., München (Verlag Dr. F. Pfeil) 2000.
- ROSENDAHL, W. & DARGA, R.: The „Neue Laubenstein-Bärenhöhle“, Chiemgau/Bavarian Alps – the first alpine cave bear cave in Germany. – Atti Mus. Civ. Stor. Nat., Trieste, **49**, 93–99, Trieste 2003.
- ROSENDAHL, W., JUNKER, B., MEGERLE, A. & VOGT, J. (Hrsg.): Geotope – Bausteine der Regionalentwicklung. – Schriften. Dt. Ges. f. Geowiss., **44**, 160 S., Hannover 2006.
- ROSENDAHL, W. & KAULICH, B.: Skelettreste eines neonaten Höhlenbären (*Ursus spelaeus* ROSENMÜLLER, 1794) aus der Petershöhle bei Velden (Fränkische Alb, Süddeutschland). – N. Jb. Geol. Paläont. Mh., **2004/3**, 168–180, Stuttgart 2004.
- ROSENDAHL, W. & KRAUSE, E.B. (Hrsg.) Im Reich der Dunkelheit – über Höhlen und Höhlenforschung in Deutschland. – 159 S., Gelsenkirchen 1996.
- ROSENDAHL, W., ROSENDAHL, G. & BEDACHT, A.: Höhlen nutzen/Höhlen schützen – das Ausbildungskonzept Zusatzqualifikation(ZQ)-Höhle für Erlebnispädagogen des Verbandes der deutschen Höhlen- und Karstforscher. – Schriften. Dt. Geol. Ges., **31**, 85–88, Hannover 2004.
- ROSENDAHL, W., WALTER, R. & UFRECHT, W.: Exkursion 2: Von Höhlen, Quellen, Vulkanen und Eiszeitkunst – Geologischer Streifzug über die Mittlere Alb. – In: ROSENDAHL, W., JUNKER, B., MEGERLE, A. & VOGT, J. (Hrsg.): Wanderungen in die Erdgeschichte – Schwäbische Alb, **18**, 38–54, München (Dr. F. Pfeil Verlag) 2006.
- ROSENDAHL, W. & WREDE, V.: Karsterscheinungen und Geotopschutz im nördlichen Sauerland. – scriptum, **8**, 85–98, Krefeld 2001.
- SCHAEER, A.: Mittelpaläolithische Funde in der Einhornhöhle bei Scharzfeld (Stadt Herzberg am Harz, Ldkr. Osterode am Harz). – Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte, **55**, 1–39, Hildesheim 1986.
- SCHWEIGER, D.: Bärenjagd mit Knochenspeer. Steinzeitreise auf der Alb. – GEO Saison, **10**, 2005, 92–95, Hamburg 2005.
- TIEFENBACH, J. (Red.): Lebensbilder, LebensRäume, LebensSpuren. – Katalog Landesmuseum Burgenland, 48 S., ill., Eisenstadt 2006.
- TIETGEN, D. & ROSENDAHL, W.: Zur osteologischen und taphonomischen Bearbeitung eines Skelettes von *Rangifer tarandus* aus der Bunkerhöhle bei Iserlohn-Letmathe. – Quartär, **49/40**, 152–153, Saarbrücken 1999.
- TREIBS, W.: Das Laubensteingebiet im Chiemgau – seine Landschaft, seine Höhlen- und Karsterscheinungen. – Jahresheft für Karst- und Höhlenkunde, **1962**, 3, 1–338, München 1963.
- TRIMMEL, H.: Höhlenkunde. – 300 S., Braunschweig, 1968.
- UFRECHT, W.: Laichinger Tiefenhöhle neue Infostelle im GeoPark. – Laichinger Höhlenfreund, **41**, 130–133, Laichingen 2006.
- ULMKE, G.: Die Schauhöhlen des Sauerlandes – Ein Beitrag zur Fremdenverkehrsgeographie – Antberg-Beiheft, **1**, 115 S., 1994.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt in Wien](#)

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [60](#)

Autor(en)/Author(s): Rosendahl Wilfried, Döppes Doris

Artikel/Article: [Höhlenkundliche museale Präsentationen in Deutschland und Österreich - Ein wichtiger Beitrag zum Geotopschutz und zur Umweltbildung 173-181](#)