

Einhornhöhle und Rhumequelle – herausragende Geotope in südniedersächsischen Zechstein-Karst

von Dr. Ralf Nielbock und Dr. Heinz-Gerd Röhling

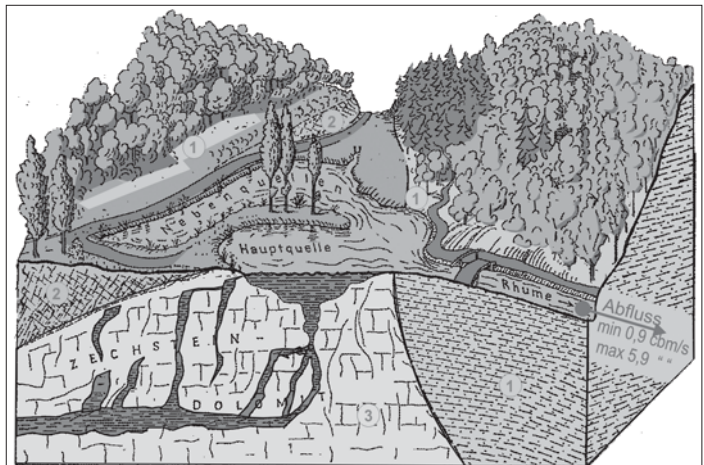
In einem Wettbewerb der Akademie der Geowissenschaften zu Hannover werden die bedeutendsten Geotope Deutschlands gesucht. Bislang wurden der Jury, die aus Geowissenschaftlern der Staatlichen Geologischen Dienste, der Universitäts- und Forschungsinstitute sowie auch der Industrie besteht, etwa 100 Kandidaten vorgeschlagen. Aus Niedersachsen treten u. a. die Rhumequelle und die Einhornhöhle – beide stellvertretend für das Geotop-Ensemble „Gipskarstlandschaft Südharz“ – in den Wettbewerb mit so bedeutenden Geotopen wie dem Weltkulturerbe Grube Messel, den Externsteinen, der Insel Helgoland oder den Kreidefelsen von Rügen. Die ausgewählten Geotope erhalten – unter Beteiligung der UNESCO – das Prädikat „Bedeutender Geotop in Deutschland“.

Das Gebiet um Herzberg am Harz gibt Einblick in die geologische Situation des südlichen Harzrandes. Hier dominieren Gesteine des Zechstein-Meeress der Permzeit: der Dolomit prägt die Kuppen und im Untergrund lagern mächtige Gips- und Anhydrit-Folien. An der Oberfläche formen die Ablagerungen und Ereignisse, die das Ergebnis des Eiszeitalters sind, die Landschaftsformen der geologischen Gegenwart. Dazu gehören mächtige Kiesablagerungen der Flüsse Oder und Sieber. Aber gerade die Zechsteinablagerungen bestimmen das geologische Bild am Südharz:

Von Förste im Westen bis Pölsfeld im Osten reihen sich am südlichen Harzrand auf 100 km perschnurartig Erscheinungen des ehemaligen Zechsteinmeeres aneinander, die auch auf die gesteinsauflösende Wirkung sauren Wassers zu-

rückgehen: Höhlen, Erdfälle und Dolinen, Karstquellen, Bachschwinden und Flußversinkungen, Karstkegel, Schlotten, geologische Orgeln, Felsen und weiße Felswände, gebildet aus dem besonderen Gestein des Südharzes, dem Gips. Die unterirdische Entwässerung mit ihren vielfältigen Spuren, wie versinkende Flüsse mit Erdfällen über ihren unterirdischen Laufstrecken, verändert diese einzigartige Karstlandschaft auch heute permanent. Die interessantesten und bedeutendsten Geotope und Verkarstungserscheinungen sind hierbei die am Südfuß des Rotenberges gelegene Rhumequelle, die größte Karstquelle Norddeutschlands, und die Einhornhöhle.

Das überregional bedeutende Natur- und Kulturdenkmal Einhornhöhle - größte Besucherhöhle des Westharzes - liegt etwa 1,5 km nördlich der Ortschaft Scharzfeld am Harz hoch oben in den Dolomitklippen, nur wenige Kilometer von der Rhumequelle entfernt. Ehe der moderne Mensch einwanderte, jag-



- 1 UNTERER BUNTSANDSTEIN, Ton-, Schluff-, Sandstein, Grundwassergeringleiter
- 2 ZECHSTEIN, Auslaugungsgestein, verstrahlt
- 3 ZECHSTEIN, Dolomit mit Karsthohlräumen, Karstgrundwasserleiter

Schematisches hydrogeologisches Blockbild der Rhumequelle. Aus: Röhling: Die Rhumequelle. In: Eichsfeld-Jahrbuch 11 (2003).

ten in dieser wildreichen Landschaft die Neandertaler! Ihre Hinterlassenschaften aus vielen Jahrzehntausenden sind in der Einhornhöhle konserviert. Die nahegelegene Höhle Steinkirche war vor über 10.000 Jahren eine Rentierjägerstation. Die Einhornhöhle ist keine der typischen Tropfsteinhöhlen, die als Schauhöhlen zu besichtigen sind. Sie ist ein natürlich entstandener Hohlraum im Dolomitenfels des ehemaligen Zechsteinmeeres, dessen allmähliche Korrosion durch überwiegend kohlenstoffhaltige Bodenwässer bereits während des ausgehenden Tertiärs, vor über 5 Millionen Jahren, zur Entstehung dieses Höhlensystems mit ihren charakteristischen Deckenkorrosionslöchern geführt hat. Im Südwesten der Höhle, die heute eine begehbare Gesamt-Ganglänge von über 600 m besitzt, befinden sich in der sog. Blauen Grotte zwei Deckeneinstürze, die einzigen heute noch vorhandenen natürlichen Eingänge. Jahrhundertlang wurde die Höhle von Knochensammlern aufgesucht. Sie war ein ergiebiger Fundplatz des begehrten Einhorns, des Unicornu verums, pulverisiert Grundlage für mannigfaltige Wundermittel und Elixiere. Bereits 1583 wurde über das seit Jahrhunderten andauernde Graben nach „Einhörnern“ berichtet. Neben den Einhorngräbern wurde die Höhle aber bereits seit geraumer Zeit von Geowissenschaftlern und Forschern wie Cuvier, Forster und Buckland aufgesucht, ebenso von den Universalgelehrten Leibniz (1686) und Goethe (1784). Ende des 19. Jahrhunderts hat der Berliner Arzt und Anatom Rudolf Virchow „auf der Suche nach dem Urmenschen“ hier gegraben, Hermann Löns war ebenfalls ein häufiger Gast der Höhle. Gelehrtengruppen um Rudolf Virchow und Jacob Friesen setzten die Grabungen bis in das Jahr 1926 fort.

Die Forschungen um die vorletzte Jahrhundertwende hatten vor allem das Ziel, den „diluvialen Menschen“ zu finden. Obwohl die Quelle der Knochenfunde bislang nicht versiegt, galt bis 1984 die Erforschung der Höhle als abgeschlossen. 1985 gelang dann zufällig der erste Fund von Steinwerkzeugen aus der Altsteinzeit, und die nachfolgenden Ausgrabungen 1985-88 ergaben, daß die Höhle bereits vor über 100.000 Jahren über

lange Zeiträume von den Neandertalern besiedelt war.

Aufgrund der letzten Grabungskampagne ab 1985 und der neuesten Forschungen kristallisiert sich allmählich der Gesamteindruck von Zeit und Raum in der Einhornhöhle heraus, das zeigen die wahren Dimensionen und die große interdisziplinäre wissenschaftliche Bedeutung dieses Geotops. In den letzten Jahren wurden vier komplett verfüllte alte Tageslichtportale entdeckt, die allmählich über lange Zeiten verfüllt wurden. 2003 gelang zudem der endgültige Nachweis, daß die Höhle u.a. Richtung Nordosten um fast 500 Meter länger ist.

Die Höhle bietet neben den in ihrer Zeitkontinuität herausragenden kulturgeschichtlichen Aspekten die einmalige Gelegenheit, anhand der Höhlenfauna vielseitige Auskunft über die hiesige tierische Lebewelt vom Eiszeitalter bis zur Gegenwart zu erhalten. Aktuelle Untersuchungen zeigen zudem, daß der Gesamthohlraum um ein Vielfaches größer ist als die uns heute bekannte Einhornhöhle, die gewissermaßen nur den sichtbaren Dachboden einer großen alten Höhle darstellt, die im Laufe der Hunderttausende des Eiszeitalters allmählich durch natürlichen Sedimenteintrag verfüllt wurde. Unter der heutigen Lauffläche des Führungsweges der heute sichtbaren Höhle und dem liegenden Felsen (Kulm-Grauwacke) erreichen die eiszeitlichen Sedimente eine Mächtigkeit von ca. 15 bis zu nahezu 40 m. Als wertvolle Geo-Archive konservieren sie die Hinterlassenschaften des gesamten Eiszeitalters. Bereits in den oberen 2 m Sediment wurden bislang 70 verschiedene Wirbeltierarten vom Holozän bis in die Eem-Warmzeit nachgewiesen. Man kann heute davon ausgehen, daß die Einhornhöhle ein riesiger Tierfriedhof zumindest aus dem jüngeren und mittleren Quartär ist. Sie enthält immer noch Zehntausende von Skelettresten von eiszeitlichen Großsäugern und unzählige Millionen Skelette von kleineren Wirbeltieren. Der Höhlenbär Ursus spelaeus ist das herausragende Objekt, da er weit über 100.000 Jahre lang diese Höhle aufgesucht hat. Zudem stellt die Einhornhöhle ein für ganz Europa einzigartiges Archäotop dar. Werkzeuge, Schmuck, Keramik, Waffen und



Die „Blaue Grotte“ in der Einhornhöhle

Foto: Ralf Nielbock

Skelettgräber, gestreut aus allen Kulturstufen von der Altsteinzeit bis in die Neuzeit, sind an diesem zeitlosen untertägigen Ort konserviert: ein Kulturdenkmal nationalen Ranges. Über mögliche archäologische Funde in den weitläufigen älteren Schichten unterhalb der Neandertaler-Horizonte kann man nur spekulieren.

Die Neukonzeption der Höhle steht unter dem Motto „Geotop - Biotop - Archäotop, Natur- und Kulturdenkmal Einhornhöhle“. Neben Maßnahmen zum geotopgerechten Umgang mit der Höhle und ihrem Umfeld geht es aber auch darum, daß künftige Forschungen vor Ort im Dialog mit der Öffentlichkeit durchgeführt werden. Der neue Höhlenverein Gesellschaft Unicornu fossile e.V. fördert zudem aktiv die Umsetzung des Geopark-Gedankens; die Höhle und ihre direkte Umgebung mit der ebenfalls bekannten Höhle Steinkirche und weiteren Karsterscheinungen wird in den Nationalen GeoPark Harz · Braunschweiger Land · Ostfalen eingebracht. Die Höhle nimmt von Anbeginn an aktiv am Tag des Geotops teil. Die 2004 fertiggestellte Höhlenbaude mit Gastro-Bereich und Höhlenausstellung ist zudem die bislang einzige Geopark-Infostelle im gesamten Harzgebiet. Der neuartige Um-

gang mit dem Geotop Einhornhöhle entwickelt sich insgesamt immer mehr zu einem facettenreichen interdisziplinären Projekt, in dem neben der weiteren geologisch-paläontologischen auch die biospeläologische Forschung nicht zu kurz kommt.

Die Rhumequelle verdankt ihre Entstehung der Verkarstung, d. h. der lösenden Kraft des Wassers, die in geklüfteten Kalk-, Dolomit- und Sulfatgesteinen des Zechsteins Karsthohlräume geschaffen hat. Diese sind z.T. höhlenartig verbunden und örtlich eingestürzt. Dadurch entstandene Erdfälle (Dolinen) markieren die unterirdischen Karstgerinne an der Erdoberfläche im „Pöhlder Becken“ zwischen dem Harzrand und dem Quellbereich. Das Karstwasser steigt im Bereich einer Schichtverwerfung zwischen dem Karstgrundwasserleiter und geringdurchlässigen Schichten des Unteren Buntsandstein zum Quellbereich auf.

Aus dem trichterförmigen Hauptquelltopf von rund 20 m Durchmesser und den zahlreichen Nebenquellen fließen der Rhume im Mittel 2200 l/s zu. In Trockenwetterzeiten verringert sich die Quellschüttung auf 900 l/s und steigt in niederschlagsreichen Zeiten bis auf 5900 l/s an. Diese beachtliche Schüttungs-

menge entstammt nur zu einem Teil der flächenhaften Versickerung von Niederschlägen (Grundwasserneubildung) im Verbreitungsgebiet des Zechstein. Durch zahlreiche Färbeversuche ist nachgewiesen, daß erhebliche Zuflüsse von Oberflächenwasser über örtliche Bachschwinden von Sieber und Oder die Schüttung der Rhumequelle bestimmen. Das Einzugsgebiet der Quelle umfaßt somit nicht nur Teile des Zechsteins, sondern auch die oberirdischen Einzugsgebiete der o. g. Harzbäche oberhalb ihrer Versickerungsstellen und beträgt rund 350 Quadratkilometer.

Bei der Rhumequelle handelt es sich um eine der größten Karstquellen Mitteleuropas. Im Zusammenhang mit den Versickerungsstellen der Oder und Sieber im Pöhlder Becken und den Geotopen, Gipsabbaustellen und Karsthöhlen bietet die Rhumequelle und ihr geologisches Umfeld die einmalige Gelegenheit, das Phänomen „Verkarstung / Gipskarst“ zu präsentieren. Sie ist ebenso wie die Einhornhöhle in den überregionalen Karstwan-

derweg der Gipskarstlandschaft des Südharzes zwischen Osterode am Harz und Nordhausen eingebunden.

Informationen über die Südharzer Karstlandschaft und ihre Geopunkte erhalten die „Geotouristen“ an der Einhornhöhle als zentralem Objekt. Sie ist zugleich offizielle GeoPark Harz – Infostelle. Weitere Informationen zu den beiden Geotopen finden sich im Internet unter www.nlfb.de/anwendungsgebiete/objektliste-geotope.htm, www.karstwanderweg.de oder www.einhornhoehle.de.

Literatur (Auswahl):

NIELBOCK, R.: Die Suche nach dem diluvialen Menschen - oder: Die Erforschungsgeschichte der Einhornhöhle. - In: Die Kunde N. F. 53: S. 57-65, Hannover, 2002

RÖHLING, H.-G.: Die Rhumequelle im Eichsfeld - eine der größten Karstquellen in Mitteleuropa. - Eichsfeld-Jahrbuch, (2002) S. 329-357.

VLADI, F.: Ein geologischer Gang durch die Einhornhöhle. In: Unser Harz, 52 (2004) Nr. 2: S. 28-33; Clausthal-Zellerfeld.