

Die "Zwerglöcher" bei Walkenried am Südharz

Heinz-Gerd Röhling *

Beschreibung des Objektes:

In der Südharzer Gipslandschaft werden kleiner Quellungshöhlen auch als "Zwerg-" oder "Zwerglöcher" bezeichnet. Hierbei handelt es sich um Quellungshöhlen, d.h. blasenartige Hohlräume unter Gips- und Anhydritschichten, die durch Volumenzunahme bei der Umwandlung von Anhydrit in Gips durch Aufwölbung nach oben entstanden sind. Sie treten weltweit sehr selten auf, können örtlich jedoch häufig vorkommen. Das bekannteste Vorkommen in Europa sind der Sachsenstein und der Höllstein bei Walkenried am Südharz. Dort treten "Zwerglöcher" auf einer Fläche von weniger als einem Quadratkilometer zu Dutzenden auf. Erstmals erwähnt wurden solche Quellungshöhlen von Behrens 1703. Eingehende Beschreibungen finden sich bei Biese (1931). Die größeren der Höhlen mit 0,5 bis 2 m Firsthöhe und bis zu 10 m Länge sind im Harzer Höhlenkataster erfasst (Reinboth 1997).

Die Entstehung der Quellungshöhlen hat erstmals wohl Beyrich (1870) mit der Volumenzunahme ("Quellung") der oberflächennahen Anhydritschichten bei der Aufnahme von Kristallwasser erklärt. Die lineare Ausdehnung beträgt maximal 17 % (Reimann 1991). Bei dieser Umwandlung von Anhydrit zu Gips weichen die verhältnismäßig plastischen Gesteinsbänke dem Druck durch Ausbeulen nach oben aus. Dabei entstehen länglich-ovale, oft befahrbare (= begehbare) Hohlräume. In jüngerer Zeit haben sich Breisch & Wefer (1981) und Reimann (1991) mit der Entstehung dieser Höhlen auseinander gesetzt.

Quellungshöhlen entstehen z.T. in relativ kurzer Zeit. So wurde z.B. bei der Anlage eines Steinbruches 1924/25 eine Anhydritbank durch Abbau der überlagernden Gipschichten freigelegt. Innerhalb weniger Jahrzehnte hat sich in dem 1930 stillgelegten Steinbruch aus einer hohl klingenden leichten Aufwölbung (ca. 10 cm hoch, 1950) bis 1995 eine ca. 30 cm hohe sowie etwa 4 m lange und 3 m breite Quellungshöhle entwickelt.

"Zwerglöcher" entstehen, wachsen und verstürzen im Verlaufe ihrer Jahrzehnte oder Jahrhunderte währenden "Lebens" wie so viele Dinge in der sehr dynamischen, belebten oder auch unbeliebten Natur (Reimann 1991). Die Öffnung einer Quellungshöhle ist gleichzeitig der Beginn des Zusammenbruchs und damit der Zerstörung. Nur wenn die aufgewölbte Anhydritschicht dicker ist, hat eine solche Höhle längere Standzeiten.

Bitte besuchen Sie diese schutzwürdigen Geotope mit besonderer Vorsicht.



Abb. 1: Quellungshöhle an der Sachsenburg (Foto: H.-G. Röhling).

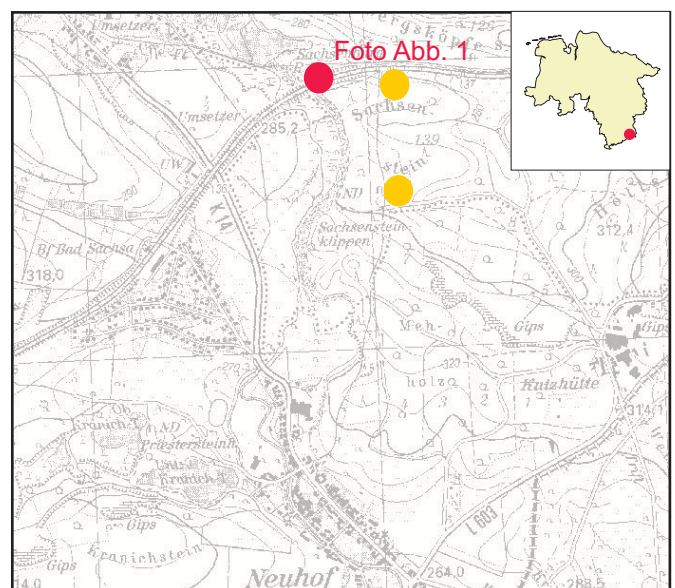


Abb. 2: Übersichtskarte mit Lage der Quellungshöhlen (s.a. Abb. 3)

Welche Karten gibt es - Topographie, Geologie

Topogr. Karte 1 : 25.000, Blatt 4429 Bad Sachsa,
Geol. Karte 1 : 25.000 Blatt 4429 Bad Sachsa,
Geol. Übersichtskarte 1 : 200.000, Blatt CC 4726
Goslar, Geol. Karte 1 : 100.000, Harz

Literatur zum Geotop:

Behrens, G.H. (1703): Hercynia curiosa oder curiöser Hartz Wald. - Nordhausen (Neudruck Nordhausen 1899)

Biese, W. (1931): Über Höhlenbildung. 1. Teil: Entstehung der Gipshöhlen am südlichen Harzrand und am Kyffhäuser. - Abh. Preuß. Geol. Landesanst., N.F. 137, 71. S.; Berlin.

Breisch, R.L. & Wefer, F.L. (1981): The Shape of "Gypsum Bubbles". - Proc. 8th Int. Congr. of Speleology: 757 - 759; San Diego.

Reinboth, F. (1997): Die Zwerglöcher bei Walkenried am Harz - Bemerkungen zur Frage der Quellungshöhlen. - Die Höhle, 48 Jg., H1: 1 - 13, 8 Abb.; Wien.

Reimann, M. & Vladi, F. (2003): Zur Entwicklung der sog. Zwergenkirche am Sachsenstein bei Walkenried, Landkreis Osterode am Harz, Niedersachsen und vergleichende Beobachtungen zur rezenten Entstehung von Quellungshöhlen in einem aufgelassenen Gipssteinbruch bei Dingwall, Nova Scotia, Kanada. - Mitt. Verb. dt. Höhlen- u. Karstforscher, 49 (3): 75 - 77, 5 Abb.; München.

Handelt es sich um ein Naturschutzobjekt?:

Naturschutzgebiet

Was gibt es zu berücksichtigen:

Bitte keine Steine klopfen

Geländeigentümer:

Land Niedersachsen, Landesforstverwaltung

Wo kann man essen, übernachten:

Vielfältige Möglichkeiten in Walkenried und den umliegenden Südharz-Gemeinden

Was kann man sonst noch besichtigen:

Römerstein, Kranichstein, Nüxeier Dolomitbruch, Einhornhöhle, Rhumequelle sowie weitere Objekte entlang des Karstwanderweges

Herausgeber und Fachbehörde für den Geotopschutz:

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Stilleweg 2, 30655 Hannover
Tel.: 0511-643-0, 0511-643-2304
www.lbeg.niedersachsen.de

Internet-Adressen:

www.nlfb.de/geologie/anwendungsgebiete/objektliste-geotope.htm
www.dgg.de, www.geo-top.de, www.geotope.de
www.geoakademie.de
www.karstwanderweg.de

LBEG-Codierung: Geotop 4429/..., TK25 : 4429 Bad Sachsa , R 4402000, H 5717500

Verantwortlich: LBEG: Dr. Heinz-Gerd Röhling

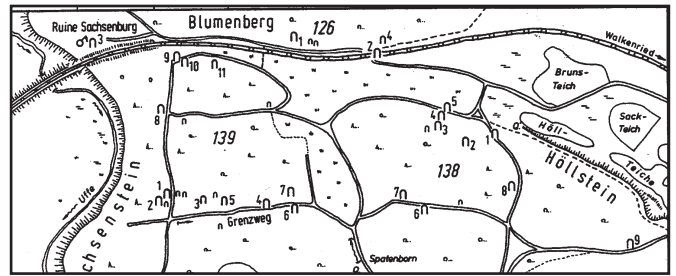


Abb. 3: Lageskizze der Quellungshöhlen (nach Reinboth 1997)

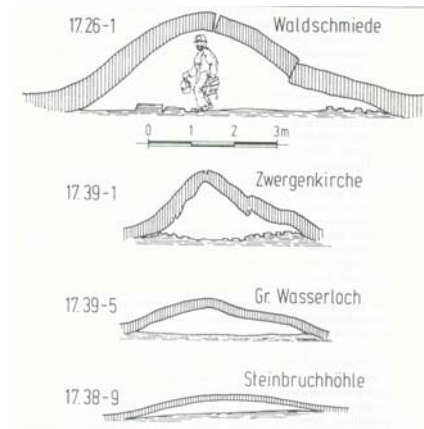


Abb. 4: Profile einiger Quellungshöhlen mit unterschiedlichem "Reifezustand" (aus Reinboth (1997))



Abb. 5: Quellungshöhle "Waldschmiede" im Blumenberg, vor und nach dem Einsturz (aus Reinboth 1997)