

GeoPark
RUHRGEBIET



10 Jahre

News

01 | 2014

RUHRGEBIET



Inhalt

Seite	
3	Editorial
4	Flöz Wasserfall: Übergabe des Aufschlusses Flöz Wasserfall in Bochum-Dahlhausen
5	Ruhrgebietswandertag
8	Steinbruch Zuckerberg: Historischer Steinbruch in Ennepetal wieder freigelegt
9	Wiederentdeckt: Die Schwefelkiesgrube „Schwelm“
11	Vorstoß ins Ungewisse: Ausstellung im LWL-Industriemuseum macht 300 Jahre Bergbau lebendig
13	Unsere Geotope: (1) Stimberg-Quarzit, Oer-Erkenschwick, (2) Steinbruch Rauhen am Kasenberg, Mülheim an der Ruhr
15	Neue Regelung zu den Mitgliedsbeiträgen: Änderung der Vereinssatzung
16	Ein anderer Geopark stellt sich vor: Nationaler GeoPark Kyffhäuser
18	Rohstoffe der Erde Besuch zweier Ausstellungen: „Kohle.Global“ sowie „Wertvolle Erde“
20	Neuerscheinung: GeoPark Themen Nr. 7 Salz und Sole im GeoPark Ruhrgebiet

Impressum

Herausgeber:
GeoPark Ruhrgebiet e. V.
Kronprinzenstraße 35
45128 Essen
www.geopark-ruhrgebiet.de

Redaktion:
Vera Bartolović
vera.bartolovic@gd.nrw.de
Telefon: +49 (0)2151.897-457

Titelbild: Aufschluss Flöz Wasserfall,
Bochum-Dahlhausen
(Foto: Kerstin Ringering)

Satz, Layout, Schriftleitung:
Dr. Frank Pawellek
Großer Ring 109
46286 Dorsten
FPawellek@aikQ.de

Herstellung: Regionalverband Ruhr



Liebe Mitglieder und Freunde des GeoParks Ruhrgebiet,

ein neues Heft der GeoPark News liegt vor Ihnen. Wie Sie sicher bemerkt haben, hat sich das äußere Bild unseres Mitteilungsblattes gewandelt. Unsere „Blattmacher“ Vera Bartolović und Frank Pawellek haben eine neue Software zur Verfügung, die bessere Möglichkeiten zur Gestaltung des Layouts ermöglicht. Dies kommt vor allem auch den Bildern zu Gute, die die Beiträge des Heftes illustrieren. Ich hoffe, Ihnen gefällt die neue Aufmachung, für Anregungen und Hinweise sind alle Beteiligten aber immer aufgeschlossen. Außerdem liegt diesem Heft eine kleine stratigraphische Tabelle von Deutschland bei, die uns die Deutsche Stratigraphische Kommission zur Verfügung gestellt hat. Sie zeigt die Parallelisierung zwischen den in Deutschland üblichen regionalen Zeiteinheiten und der internationalen stratigraphischen Skala und gibt den neuesten Stand der „absoluten“ Altersdatierungen wieder. Danach dauerte das Oberkarbon (Silesium) von 326,5 bis 296 Mio. Jahren vor heute und umfasste damit gut 10 Millionen Jahre.

Unser Geopark wird in diesem Jahr „erst“ 10 Jahre alt. Im Mai 2004 gründeten Vertreter des damaligen Kommunalverbandes Ruhrgebiet und des Geologischen Dienstes NRW gemeinsam den Verein „GeoPark Ruhrgebiet“. Ziel sollte es sein, die geologischen Schätze des Ruhrgebietes zu bewahren und sie den Menschen im Ruhrgebiet, aber auch Gästen von außerhalb, zu erschließen und so das Interesse an der erdgeschichtlichen Vergangenheit des „Reviers“ wach zu halten oder neu zu wecken. Noch lebt eine Generation, für die die Begriffe „Bergbau“ und „Ruhrgebiet“ fast synonym sind. In der Zukunft, spätestens nach dem Jahr 2018, wird sich diese Assoziation nicht mehr automatisch einstellen. Wenn auch dann die Menschen begreifen sollen, weshalb es das Ruhrgebiet überhaupt gibt und welche Bedeutung Geologie, Rohstoffe und Bergbau für seine Entwicklung hatten, müssen wir das erhalten und den Menschen zugänglich machen, was an diese Geschichte erinnert.

Viele Menschen und Institutionen im Ruhrgebiet widmen sich - z.T. schon lange - dieser Aufgabe: Vor allem im Bereich der bergbaulichen Traditionspflege gab es schon früh Bestrebun-

gen und erfolgreiche Aktivitäten, die Relikte des Bergbaus, aber auch interessante geologische Aufschlüsse zu erhalten und z.B. durch Themenwanderwege zu erschließen. Die Hochschulen und Universitäten benötigen aussagekräftige geologische Aufschlüsse zur Durchführung von Lehrveranstaltungen, ebenso wie „außerschulische Lernorte“, in denen ein authentisches Naturerlebnis vermittelt werden kann, ein wichtiger Bestandteil des Schulunterrichts sind. In den Museen liegen z.T. großartige Sammlungen, die anschaulich Einblick in die erdgeschichtliche Entwicklung und die Lebewelt der Vorzeit geben können, wenn sie entsprechend präsentiert werden. Der GeoPark Ruhrgebiet konnte sich bei seiner Gründung daher auf vieles stützen, was an Einrichtungen und Initiativen schon vorhanden war.

Ziel der Geopark Arbeit sollte es sein, diese unterschiedlichen Ansätze zu bündeln und zusammenzuführen, um so Synergieeffekte zu schaffen und die „Geologie“ in allen ihren Aspekten als Thema im Ruhrgebiet zu etablieren. Zugleich sollten natürlich die bestehenden Aktivitäten nicht behindert oder bevormundet werden, da ein solches Programm nur von der Basis her, das heißt von den aktiven Mitwirkenden aus, aufgebaut werden kann. Ich denke, dieses Vorhaben ist uns gelungen: Der GeoPark Ruhrgebiet stellt heute ein Netzwerk von ca. 180 gleichberechtigten Mitgliedern dar, die auf vielfältige Art und Weise im Sinne der Geopark-Ziele aktiv sind. Durch das gemeinsame Etikett „GeoPark Ruhrgebiet“ haben diese Aktivitäten eine hohe Aufmerksamkeit bekommen und weitere Initiativen angeregt. Das Thema „Geologie“ wird heute viel stärker in der Öffentlichkeit und bei den Entscheidungsträgern wahrgenommen, als es noch vor wenigen Jahren der Fall war und entwickelt sich – als Teil der wachsenden Freizeitgesellschaft – auch zu einem wichtigen Aspekt des Ausflugstourismus in der Metropole Ruhr.

Wie soll es weiter gehen? Mit dem Ende des Steinkohlenbergbaus im Jahr 2018 findet unweigerlich eine Zäsur in der Entwicklung des Ruhrgebietes statt. Umso wichtiger wird es dann sein, das Wissen um Geologie und Rohstoffe zu erhalten und zu pflegen. Der GeoPark sollte dabei, zusammen mit anderen Institutionen, vor allem mit den großen Museen im Ruhrgebiet, als „Geo-Archiv des Ruhrgebietes“ tätig werden. Nicht nur die Sammlungsbestände in den Museen, sondern vor allem auch die geologischen Aufschlüsse und Objekte vor Ort sollen weiterhin „Geologie zum Anschauen und Erleben“ im Rohstoffland Ruhrgebiet ermöglichen. Die Kombination von geologischen Objekten als Basis der industriellen Entwicklung, reichhaltigen und bedeutsamen Zeugnissen der Industriekultur und einer vom stetigen Strukturwandel geprägten, pulsierenden Metropolregion ist einzigartig und eröffnet viele Chancen, die Geothemen den Menschen näher zu bringen. Lassen Sie uns gemeinsam in den nächsten zehn Jahren diesen Weg beschreiten.

Glückauf,
Ihr

Volker Wrede

Flöz Wasserfall:

Übergabe des Aufschlusses Flöz Wasserfall in Bochum-Dahlhausen



Geotouristisch aufbereiteter Aufschluss Flöz Wasserfall

Rund zweihundert interessierte Besucherinnen und Besucher versammelten sich am 4. April 2014 um 17.00 Uhr in Bochum-Dahlhausen auf dem ehemaligen Bergwerksgelände Vereinigte Dahlhauser Tiefbau und jetzigem Freizeitgelände Chursbusch an der Lewackerstraße. Sie alle wollten dabei sein, wenn die Infotafel und damit der gesamte Aufschluss von Dipl.-Ing. Walter E. Gantenberg, dem Vorsitzenden des Bergmannstisches Bochum-Süd e.V., der Öffentlichkeit und damit der Stadt Bochum übergeben wird.

Dank des milden Winters konnte der mächtige Schuttkegel, der das rund 7 Meter fast senkrecht stehende Flöz Wasserfall komplett bedeckte, von der Firma Voigt (Ennepetal) problemlos abgetragen und der Aufschluss anschließend eingezäunt werden. Die dafür notwendigen finanziellen Mittel stellte die Stiftung der Sparkasse Bochum zur Verfügung. Die Tafel haben der Bergmannstisch Bochum-Süd und die Stadt Bochum gestiftet, die Naturfreunde Bochum-Linden-Dahlhausen sorgten für die musikalische Begleitung und die

„fingerfood“-Verkostung.

Der Aufschluss öffnet Blicke in die Erdgeschichte, z.B.

- in die Entstehungszeit des Oberkarbons, in der die Kohle führenden Schichten noch horizontal abgelagert wurden,
- in die Faltungsphase am Ende der Karbonzeit
- sowie in die Entstehung der heutigen Landoberfläche in der Quartär-Zeit, beginnend vor etwa 2 Mio. Jahren und besonders nach der letzten Eiszeit ab 10000 Jahre vor heute.

Der obere Teil des Aufschlusses zeigt die quartäre Verwitterungszone des Karbongesteins, in dem sich auch ein Hakensschlag befindet. In den eiszeitlichen Auftauphasen geriet der lehmige Boden schon bei sehr geringen Hangneigungen ins Fließen und „bog“ so das Flöz um.

Der Aufschluss ist eine weitere Attraktion auf dem Bergbauhistorischen Lehrpfad und der GeoRoute Ruhr.

Text und Fotos: Engelbert Wühl

Feierliche Übergabe des Aufschlusses Flöz Wasserfall an die Stadt Bochum und die Öffentlichkeit



Ruhrgebietswandertag

Mehrere hundert Wanderer erkundeten am 27. April die Wege in der Umgebung der Zeche Nachtigall. Denn dort war das Ziel des 32. Ruhrgebietswandertages, wo ein buntes Programm auf die vom Regen durchnässten und hungrigen Ausflügler wartete. Zum ersten Mal beteiligte sich der Geopark als Partner an dieser Großveranstaltung.



Der 32. Ruhrgebietswandertag führte über 50 wetterfest gekleidete Wanderer auf ihrer 11 Kilometer langen Tour u.a. durch den Steinbruch Klostertbusch, dem größten Naturdenkmal der Stadt Bochum (Foto: Sebastián Garrido Medina)

Am letzten Sonntag im April kündete sich nicht das ersehnte Traumwetter für den Ruhrgebietswandertag an. In den frühen Morgenstunden regnete es in Strömen. Weit und breit über der Metropole Ruhr war nur wolkenbehängener Himmel zu sehen. Dennoch sollte die diesjährige Frühjahrsaktion des Sauerländischen Gebirgsvereins (SGV) und des Regionalverband Ruhr (RVR) keineswegs ins Wasser fallen. Alle Vorbereitungen waren getroffen. Auch der GeoPark Ruhrgebiet saß als Veranstaltungspartner mit im Boot. Eingeladen wurde zu fünf verschiedenen Touren sowie zum Familien- und Wanderfest auf das Museumsgelände von Zeche Nachtigall. Per Pedes oder mit dem Fahrrad konnten Wanderfreunde die extra für diesen Tag mit Flatterband markierten Strecken in der Region rund um Witten erkunden.

Für den Geopark war es eine Premiere. In seinem Jubiläumsjahr „10 Jahre GeoPark Ruhrgebiet e.V.“ nutzte er die Gelegenheit, die naturinteressierte Wanderszene anzusprechen, die für ihn eine große Zielgruppe darstellt. So konnte mit tatkräftiger Unterstützung zahlreicher Geopark-Helfer ein attraktives Programm auf die Beine gestellt werden. Eingeladen wurde zu einer geführten Wandertour von Bochum nach Witten mit vielen spannenden geologischen und kulturgeschichtlichen Sehenswürdigkeiten. Die rund 11 Kilometer lange Etappe folgte weitgehend der Hauptstrecke der GeoRoute Ruhr. Bereits einen Tag im Voraus des Wandertages kamen die Wegezeichner Katharina Peskes-Wagner und Dr. Manfred Brix zum Einsatz und markierten mit blau-weißem Flatterband die geologische Wanderstrecke. Am Veranstaltungstag ging es bereits

morgens um acht Uhr mit den Vorbereitungen los. Oberhalb der Haltestelle der



Vorbereitungen am Startblock
(Foto: Inka Wrede)

Campus-Linie U35 auf dem Gelände der Ruhr-Universität Bochum (RUB) wurde der Startblock aufgebaut. Mert Türker und André Thiel, zwei Studenten der TFH Ge-

org Agricola Bochum, ausgerüstet mit Infomaterial zur Wanderung, standen Rede und Antwort für die ankommenden Gäste. Trotz des Regens und der frühen Uhrzeit fanden sich zunächst etwa 20 wetterfest gekleidete und optimistische Wanderer ein, um an der um 9:00 Uhr beginnenden Führung teilzunehmen.

Nach einer Einführung von Vera Bartolović startete die Tour gen Süden und die Gruppe mit bunten Regenschirmen und Regenjacken folgte dem Exkursionsleiter Dr. Manfred Brix und seinen Erläuterungen. Zunächst gab es Informationen zur Geschichte und zum Konzept der RUB. Ob das Klappern der Bodenplatten tatsächlich den Klang von „Meereswellen“ imitiert und ob das Audimax eine „Insel“ darstellt, bleibt offen und kann jeder für sich selbst entscheiden.

Am Westrand des Campus gab es einen ersten Einblick in den geologischen Untergrund. Dr. Brix stellte die für das Ruhrgebiet typischen karbonzeitlichen Gesteine und ihre Entstehungsgeschichte vor. Gleich drei Kohleflöze der sogenannten Schöttelchen-Gruppe konnten entdeckt werden.



Dr. Brix erläutert den Aufschluß „Drei Flöze“ (Schöttelchen-Gruppe, Bochum-Formation) am Westende des Campus der Ruhr-Universität Bochum (Foto: Volker Wrede)



Kurze Rast vor der Lakebrücke in Witten-Herbede (Foto: Sebastián Garrido Medina)

Weiter ging es durch den Botanischen Garten der Ruhr-Universität und den darin befindlichen Chinesischen Garten, einem Geschenk der Tongji-Universität in Shanghai. Magisch war der verwinkelte Rundkurs aus Naturstein, Holz und Ziegel, der um einen See herumführte. Magisch deshalb, weil etwa 20 Wanderer in den Garten hineingingen, jedoch ca. 50 Wanderer durch den Ausgang herauskamen, die sich als „Nachzügler“ der Wandergruppe anschlossen.

Mit einem deutlichen Wandererzuwachs führte Dr. Brix die Tour weiter in das Lotental und den Steinbruch Klosterbusch, dem größten Bodendenkmal der Stadt Bochum. Seit 2006 wird das ehemalige Steinbruchgelände nach einem zwischen Stadt, Ruhr-Universität und Naturschutzverbänden abgestimmten Nutzungskonzept betrieben. Es gilt als hervorragendes Beispiel für einen vorbildlich gelösten Interessensausgleich.

Mit Unterstützung der beiden Studenten Nils Ehringhausen und Kevin Stevens von der Ruhr-Universität Bochum sowie Dr. Volker Wrede konnte die Gruppe im weitläufigen Steinbruchgelände in mehrere kleine Gruppen gesplittet werden, sodass exklusive Führungen mit ausführlichen Erläuterungen und Dialogen zur Geologie möglich waren. Vorgestellt wurde der ungewöhnlich lange geologische Schnitt durch Ablagerungen der Witten-Formation. In der mehrere Zehnermeter hohen Felswand konnten die Wanderer den Stockumer Sattel, eine der größten Gesteinsfalten im Ruhrgebiet, sehen.

Am späten Vormittag führte die Wan-

derung vorbei an den Pfeilerresten der alten Lorenseseilbahn, die früher zum Kohlentransport von der Zeche Klosterbusch zum Bahnhof Herbede genutzt wurde. Dr. Brix verwies außerdem auf eine auffällige Geländestufe, die den Verlauf einer geologischen Störung, eines Bruchs im Untergrund, nachzeichnet.

Anschließend ging es weiter hinab ins Ruhrtal an den Kemnader See, wo eine kleine Rast eingelegt wurde. Gestärkt und erleichtert stand nun eine längere Etappe ruhraufwärts nach Herbede an. Dort gab es geistige Nahrung zur frühen Industrialisierung des Ruhrtals zu kosten. Zeugnisse wie beispielsweise das ehemalige Walz- und Hammerwerk Lohmann oder das alte Stauwehr wurden vorgestellt.

Nach weiterer Kurzstrecke erreichte die Gruppe schließlich die Hardensteiner Fähre, die sie auf die andere Ruhrseite übersetzte. Nach einem kurzen Abstecher zum Sankt Johannes Erbstollen wurde die Wandergruppe von den Burgfreunden Hardenstein an der gleichnamigen Ruine empfangen und zu einer halbstündigen Führung durch die Anlage eingeladen.

Schließlich ging es auf die Zielgerade, vorbei an einem Felsen des „Mausegatt-Sandsteins“, in dem ein kleines Portrait des ehemaligen Reichspräsidenten Paul von Hindenburg zu sehen ist. Das Portrait wurde um das Jahr 1930 von dem Hevener Bildhauer Gustav Oehler in den Felsen gemeißelt. Interessanterweise entstanden etwa zeitgleich die vier Köpfe der Präsidenten der Vereinigten Staaten am Mount



Hindenburg-Portrait in Mausegatt-Sandstein nahe der Ruine Hardenstein (Foto: Sebastián Garrido Medina)

Rushmore in South Dakota.

Am Taleingang des Muttentals angelangt, erreichte die Wandergruppe ihren letzten Haltepunkt am Steinbruch Dünkelberg. Luftlinie etwa 4 Kilometer entfernt, befindet sich der zu Beginn besuchte Steinbruch Klosterbusch. Umso beeindruckender wird diese Entfernung, als die Wanderer erfahren, dass hier genau dieselbe Abfolge von Gesteinsschichten zu sehen ist wie im Klosterbusch.

Die letzten fünf Minuten Fußmarsch führten um den Hettberg herum und gegen 14 Uhr erreichen alle Wanderer wohlbehalten und mittlerweile bei angenehm warmen und vor allem trockenem Wetter das LWL-Industriemuseum Zeche Nachtigall. Es dampfte und roch nach deftigen und süßen Speisen.

Auf dem Museumsgelände der ehemaligen Ziegelei Dünkelberg wartete ein Fest mit Musik und Programm auf die Wanderer. An den Pavillons des Sauerländischen Gebirgsvereins, des Regionalverbands Ruhr und des GeoParks Ruhrgebiet konnten sich die Besucher weitere Ausflugstipps einholen.

Am Geopark-Stand informierten Elke Kronemeyer, Familie Wrede und Vera Bartolović über die Sehenswürdigkeiten der Geo-Erlebnislandschaft in der Metropole Ruhr. Vor allem der Wanderführer zur GeoRoute Ruhr interessierte das Publikum, das aus der gesamten Metropole

ins Muttental kam. Laut Angaben des RVR konnten etwa 1.500 Gäste auf dem Festgelände empfangen werden. Etliche nutzten die Angebote vor Ort wie beispielsweise

te und ebenso die Pavillons waren wieder trocken.

Der GeoPark Ruhrgebiet e.V. zieht positive Bilanz und verbuchte die Veranstaltung



Auf den Spuren der Industriekultur in Witten-Herbede (Foto: Sebastián Garrido Medina)

se die Geocaching-Schnupperkurse des Sauerländischen Gebirgsvereins. Auch der Geopark bot in Kooperation mit der Zeche Nachtigall eine Tour auf dem Museumsgelände an. So führte Tillmann Meyer viele Interessierte durch den Nachtigallstollen und informierte über die dort vorkommenden Rohstoffe Kohle, Sandstein und Schieferton.

Gegen fünf Uhr am Nachmittag ging der 32. Ruhrgebietwandertag, der erste für den Geopark, langsam zu Ende. Die Gäs-

als vollen Erfolg. Es wurden neue Kontakte für das Geopark-Netzwerk geknüpft, bestehende Kooperationen vertieft und bereits neue Ideen und Termine skizziert. Gemeinsam mit dem SGV wird bereits eine Herbstwanderung geplant. Der Termin wird rechtzeitig bekanntgegeben. Allen Geopark-Helfern an dieser Stelle nochmals herzlichen Dank für Ihre Unterstützung.

Text: Vera Bartolović

Geopark-Pavillon auf dem Gelände der Zeche Nachtigall (Foto: Sebastián Garrido Medina)



Steinbruch Zuckerberg:

Historischer Steinbruch in Ennepetal wieder freigelegt



Freilegung des ehemaligen Steinbruchs am Zuckerberg in Ennepetal

An der Nordseite des Zuckerberges lag ein kühliges Gelände mit einer kleinen Felswand aus Grauwacke und Sandstein. Da im Jahr 1995 wenige hundert Meter östlich die kleine Höhle „Geldloch“ entdeckt worden war, interessierte sich der gemeinnützige Arbeitskreis Kluterthöhle e.V. auch für dieses Objekt, weil die Möglichkeit bestand, auch hier die stark verkarstete obere Riffkalkschicht der Oberen Honseleer Schichten des Oberen Mitteldevon mit ihren Höhlenbildungen zu erreichen. Erste von Hand gegrabene Schurfe blieben aber im Steinbruchschutt stecken. Effektives Arbeiten schien hier nur mit schwerem Gerät möglich zu sein. Nachdem der Höhlenverein das Gelände kostenlos pachten konnte, beschloss man den Westteil des Aufschlusses freizulegen.

Im Jahr 2004 konnte das Projekt durch massiven Maschinen- und Personalein-

satz der Voigt GmbH gesponsert und verwirklicht werden. Unterstützung erhielt der Arbeitskreis ebenfalls durch die Biologische Station des Ennepe-Ruhrkreises, die die Umzäunung herstellte. Freigelegt und aufgenommen wurde ein schönes Sedimentprofil von der Basis des Riffkalkes auf etwa 20 m Mächtigkeit. Fossilien wurden systematisch gesammelt, sodass eine umfangreiche Faunenliste zusammengestellt werden konnte.

Interessant waren Abbauspuren und der Fund eines Eisenkeiles, der nach der Analyse der Fachhochschule Siegen ins 17. Jahrhundert datiert wurde. Die siliziklastischen Gesteine wurden entlang eines des engen Kluft- und Schichtfugennetzes gelöst und auf der schrägen Schichtfläche abtransportiert, wobei sich eindeutig Bearbeitungsspuren von Keilen fanden. Genutzt wurde der Steinbruch zur Kalkgewinnung und Mörtelproduktion. Auch für den Abbau der eisenhaltigen Lehme in

den zahlreichen Karstspalten fanden sich Hinweise.

Die bisherigen Kenntnisse wurden im Jahr 2007 im ersten Sonderheft der Beiträge zur Heimatkunde der Stadt Schwelm von Lutz Koch, Markus Sachse und Stefan Voigt mit Unterstützung des GeoPark Ruhrgebiet unter dem Titel „Durch Steine und Pflanzen lernen. Der Zuckerberg in Ennepetal als außerschulischer Lernort“ veröffentlicht.

Im Jahr 2014 bestand die Möglichkeit beim Ennepe-Ruhr-Kreis Gelder für die Pflege von Biotopen zu beantragen. So war es der Voigt GmbH möglich, mit viel schwererem Gerät einen weiteren großen Teil des Steinbruches freizulegen.

Mit einem 9-to-Kettenbagger wurde die Verfüllung von etwa 800 m³ beseitigt, wobei das sehr differenzierte Relief von Hand in mühsamer Arbeit freigelegt werden musste. Interessante, mehrere Meter

Beiträge zur Heimatkunde
der Stadt Schwelm
und ihrer Umgebung



Jahresgabe des Vereins für Heimatkunde Schwelm
Neue Folge 1. Sonderheft 2007

„Durch Steine und Pflanzen lernen. Der Zuckerberg in Ennepetal als außerschulischer Lernort“, ISBN 978-3-9811749-0-8, 19,80 €



Geotoppflege „radikal“ mit Baggereinsatz

tief verlehnte Karstschächte sowie einige Grundhöcker wurden exhumiert.

Ganz im Südosten fanden sich an einem schönen Staffelbruch der Eingang einer kleinen Schachthöhle im Bereich der Schichtgrenze sowie ein weiterer, derzeit noch verblockter Eingang. Als Überraschung wurden einige eindeutige Hinweise des Feuersetzens beim Abbau und Zerkleinern des sehr harten Riffkalkes gefunden. Die vom Arbeitskreis Kluterthöhle finanzierte ¹⁴C Untersuchung der Holzkohle ergab für die Region ein sensationelles Alter von 1219 bis 1319 Jahre.

Derzeit laufen tektonische Untersuchungen durch eine Praktikantin der Ruhr-Universität Bochum, Frau Ricarda Thrun.

Die Firma Voigt GmbH sponserte weitere Leistungen zur geotouristischen Inwertsetzung des Aufschlusses am Zuckerberg. So konnten zahlreiche Bäume gefällt, Wurzeln gerodet und der Absperrzaun

komplett erneuert werden. Auch der im Jahr 2004 freigelegte Steinbruchbereich wurde nach 10 Jahren wieder manuell gesäubert. Insgesamt wurden etwa 15.000 € investiert, wovon ca. 8.000 € gegenfinanziert werden konnten.

Wunderschön kann man nun die Geologie und Tektonik an einem gut 100 m langen Aufschluss studieren. So werden auch weiterhin noch viele wichtige interessante Erkenntnisse zur lokalen Geologie, Verkarstung und Geschichte erwartet.

Es ist geplant, den Aufschluss noch im Jubiläumsjahr des GeoPark Ruhrgebiet medienwirksam der Öffentlichkeit zu übergeben.

Text und Fotos: Stefan Voigt

Wiederentdeckt:

Die Schwefelkiesgrube „Schwelm“



Tagebau der Grube Schwelm: „Rothe Berge“, links am Bildrand Haus Martfeld, im Hintergrund die Stadt Schwelm (kolorierte Zeichnung von J. H. Bleuler, 19. Jahrhundert)

Am östlichen Stadtrand von Schwelm erstreckt sich ein weitgehend in Vergessenheit geratenes, historisches Bergbaugebiet. Hier wurde ein eigenartiges Vorkommen von „Schwefelkies“, das heißt von Eisensulfiden wie Pyrit und Markasit,

genutzt. Diese Erze wurden im 16., 17. und vor allem in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts und noch bis 1922 auf einer Linie von „Haus Martfeld“ über die „Roten Berge“ bis zum Schwelmer Brunnen am Eisenbahneinschnitt südlich des Linder-

hauser Tunnels von der Zeche „Schwelm“ überwiegend im Tagebau, aber auch über kurze Schächte und im Stollenbergbau, gewonnen.

Nach dem amtlichen Grubenbild fand der Abbau vor allem im Gebiet nördlich von Haus „Martfeld“ bis etwa 20 m Tiefe statt und in kleinerem Umfang auch südlich der bereits 1847/48 fertig gestellten Bergisch – Märkischen Eisenbahnstrecke (Wuppertal-) Elberfeld – Hagen.

Die Erzkörper sind an Karstschloten des mitteldevonischen Massenkalks gebunden. Sie bestehen vorwiegend aus Eisensulfiden („Schwefelkies“: Pyrit, Markasit), untergeordnet Zinkblende und selten Bleiglanz. Diese Erze wurden durch Verwitterung teilweise in Brauneisen, Galmei und Gips umgewandelt. Beschreibungen der Erzvorkommen finden sich bei von Dechen (1874), Stockfleth (1895) und Fuchs & Paeckelmann (1928). Nach von Dechen (1874) besteht der Erzkörper „aus

einer Breccie von Kalkstein und Speer kies [Markasit], dieser letztere bildet derbe bis kopfgroße Stücke, kleinere eingesprengte Partien, Überzüge und Ausfüllung von Drusen...“. Die Gesamtfördermenge der Grube „Schwelm“ dürfte nach den vorliegenden Förderzahlen (Zeitschr. f. Berg-, Hütten- und Salinen-Wesen im preußischen Staate 1867 – 1888) bei 250.000 t Schwefelkies gelegen haben, der vorwiegend zur Eisenvitriol- und Schwefelsäureproduktion genutzt wurde. Daneben wurde der Brauneisenstein mit Gehalten von 38 – 40 % Fe als Eisenerz verwertet. Im Gegensatz zu den westlich von Schwelm, bei Oehde an der Stadtgrenze zu Wuppertal und in Wuppertal-Langerfeld gelegenen Galmeierzvorkommen im Massenkalk, spielten im Bereich der Zeche „Schwelm“ die Zinkerze nur eine untergeordnete Rolle.

Der Flurname „Rote Berge“ lässt sich leicht auf die rostrot verwitternden Eisenerze zurück führen. Der „Schwelmer Brunnen“ war eine Eisenquelle, die am Nordende des Erzvorkommens austrat und bis zu ihrem bergbaubedingten Versiegen Ende des 19. Jahrhunderts als Heilquelle diente.

Die Verbreitung der Erzvorkommen im Massenkalk ist nach der Geologischen Karte 1 : 25.000 an ein etwa NW-SE streichendes Störungssystem gebunden, von dem aus aufsteigende aggressive Wässer, die vermutlich Kohlensäure und Schwefelwasserstoff enthielten, den Kalk lösten. Ein solcher Vorgang wird als Hydrothermalkarst bezeichnet. Die dabei entstandenen Hohlräume wurden dann mit den Lösungsrückständen des Kalks und eisenhaltigen Mineralabsätzen gefüllt. Gleichzeitig wandelte sich ein Teil des Kalks auch durch Zufuhr von Magnesium und Eisen zu Dolomit und Ankerit um, oder er wurde völlig durch Markasit ersetzt, wie vererzte Fossilien zeigten. Diese Prozesse werden metasomatische Gesteinsumwandlung genannt. Die Erze sind zum Teil auch in dunkle Tone eingebettet. Ob es sich hierbei nur um unlösliche Rückstände des gelösten Kalkes handelt, oder auch um eingeschwemmtes Sediment, wird zur Zeit untersucht. Die Vererzung muss älter sein als die Zeit des Miozäns (Oberes Tertiär, ca. 15 Mio. Jahre vor heute), da sich in

mittel-miozänen Sanden in der Nähe des Linderhausener Eisenbahntunnels bereits Erzgerölle fanden. Es könnten sich somit Parallelen zu den unter-kreidezeitlichen Mineralisationen und Karstschlottenfüllungen im Raum Wülfrath und bei Wuppertal-Osterholz ergeben, wie sie von Wrede & Drozdzewski (2010) beschrieben wurden. Das ehemalige Bergbauggebiet wurde in den 60er Jahren weitgehend planiert und teilweise überbaut, so dass bis auf die Straßennamen „Am alten Schacht“, „Erzweg“ und „Galmeiweg“ nichts mehr an die bergbauliche Vergangenheit erinnerte. Durch Zufall wurde nun vor einigen Monaten der Zugang zu einem unterirdischen Hohlraum freigelegt, der Einblick in dieses Erzvorkommen gibt. Allem Anschein nach ist der Hohlraum natürlicher Entstehung und kein Bergbaustollen. Die Wände der Höhle bestehen aus zersetztem, dunkelgrau gefärbtem Massenkalkmaterial, teils massivem, teils zellig-kavernösem oder traubigem Pyrit und Markasit, gelbem bis rostrotbraunem Brauneisen und einem dunklen, fast schwarzen, tonig-schluffigen Material in chaotischer Vermengung.

Weißer Ausblühungen bestehen vorwiegend aus Gips (CaSO_4) als Folge der Reaktion zwischen Kalk und Sulfatwässern (z.T. in Zentimeter langen Kristallen) und nadeligen Epsomit-Kristallen (MgSO_4), was auf eine starke Beteiligung dolomitischer oder ankeritischer Gesteinsanteile hinweist. Bemerkenswert sind zahllose, bis 0,5 cm große, gut ausgebildete Pyrit- und Markasitkristalle an den Hohlraumwänden.

Ob der auf einem Privatgelände gelegene Aufschluss erhalten werden kann, ist noch nicht klar.

Schrifttum:

DECHEN, H. V. (1874): Über das Eisenstein- und Eisenkiesvorkommen auf der Zeche Schwelm. – Sitz.-Ber. naturhist. Verein Rheinld. u. Westfalen; Bonn.

FUCHS, A. & PAECKELMANN, W. (1928): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Preussen und benachbarten deutschen Ländern, Blatt 2721 Barmen; Berlin (2. Aufl. 1979: Erl. Geol. Kte. 1 : 25.000 v. NRW; Blatt 4709 Wuppertal-Barmen; Krefeld.)

STOCKFLETH, F. (1895): Die geognosti-

schen Verhältnisse des südlichen Teils des Oberbergamtsbezirks Dortmund. – Verh. naturhist. Verein Rheinld. u. Westfalen, 52: 45 – 129; Bonn.

WREDE, V. & DROZDZEWSKI, G. (2010): Kreidezeitliche Karsterscheinungen im nördlichen Rheinischen Schiefergebirge. – Stalactite, 60/2: 17 – 24; La Chaux-de-Fonds.



Vermessung des Karsthohlraums durch den AK Kluterthöhle (Foto: „wildfire“)



Epsomitkristalle auf zersetztem Markasit (Länge der Kristalle ca. 3 mm; Foto: Volker Wrede)



Pyritkristalle an der Höhlenwand (Foto: Volker Wrede)

Text: Volker Wrede und Stefan Voigt

Vorstoß ins Ungewisse:

Ausstellung im LWL-Industriemuseum macht 300 Jahre Bergbau lebendig

1714 wurden die Steinkohleflöze im Hettberg zum ersten Mal "aktenkundig". Seitdem entwickelte sich im Grubenfeld der Zeche Nachtigall ein Bergwerk, das für die Industrialisierung der Region eine wichtige Rolle spielte und in Gestalt des Besucherbergwerks bis heute fortlebt. Die neue Ausstellung "Vorstoß ins Ungewisse", die der Landschaftsverband Westfalen-Lippe (LWL) ab 6. April in seinem Industriemuseum Zeche Nachtigall zeigt, erinnert an die Goldgräberstimmung von einst und macht die verlorenen Räume im, um und unter dem Hettberg erfahrbar. Sie zeigt Bilder vom Geschehen aus drei Jahrhunderten - unter wie über Tage. Das Spektrum der Exponate reicht vom ältesten erhaltenen Förderwagen des Ruhrgebiets bis zu einer digitalen Rekonstruktion des Grubenfeldes unter der Zeche Nachtigall.

Die Wittener Schau ist eine Ausstellung zum Themenjahr "Unterwelten" im Westfälischen Landesmuseum für Industriekultur mit seinen acht Standorten. Die Hauptausstellung auf der Zeche Zollern in Dortmund mit dem Titel "Über Unterwelten. Zeichen und Zauber des anderen Raums" beleuchtet Mythos und Realität der Welt jenseits des Sichtbaren. Das Spektrum der weiteren Begleitausstellungen reicht von versunkenen Schiffen über Dessous in der Mode und jugendlichen Subkulturen im Ruhrgebiet bis hin zu Rüstungsproduktion und Krieg.

Die Ausstellung: Fünf "Themeninseln" führen die Besucher durch 300 Jahre Bergbaugeschichte. "Wir wollten die Zechengeschichte von den ersten Anfängen bis heute zeigen", erklärt LWL-Museumsleiter Michael Peters. "Auch unser Besucherbergwerk steht noch in Verbindung mit Stollen aus den vergangenen Jahrhunderten".

140 Reichstaler - das war die Summe, für die Freiherr Friedrich Christian Theo-



Zu Freiherr und Freifrau von Elverfeldt und ihren Kleidern gesellten sich (v.l.) Dirk Zache, Direktor des LWL-Industriemuseums, Martina Grote, Geschäftsführerin der NRW-Stiftung, sowie Michael Peters und Katharina Hennig vom Team der Zeche Nachtigall (Foto: LWL/Holtappels)

dor von Elverfeldt im Jahr 1743 einigen Bauern ihre Anteile am Feldbesitz im Bereich des Hettbergs abkaufte. Ein gutes Geschäft: Bis zum Ende des Jahrhunderts sollte sein Nachfahre Freiherr Levin von Elverfeldt Anteile von insgesamt 39 Bergwerken entlang der Ruhr besitzen. Zeitgenössische Landschaftsbilder und Abbildungen, die die adeligen Zechenbesitzer in repräsentativer Kleidung zeigen, führen die Besucher zurück ins 18. Jahrhundert. Nach dem gemalten Vorbild hat das LWL-Industriemuseum zwei Kostüme schneiden lassen. Vorherrschende Technik des Bergbaus war in dieser frühen Zeit zunächst der Stollenbau.

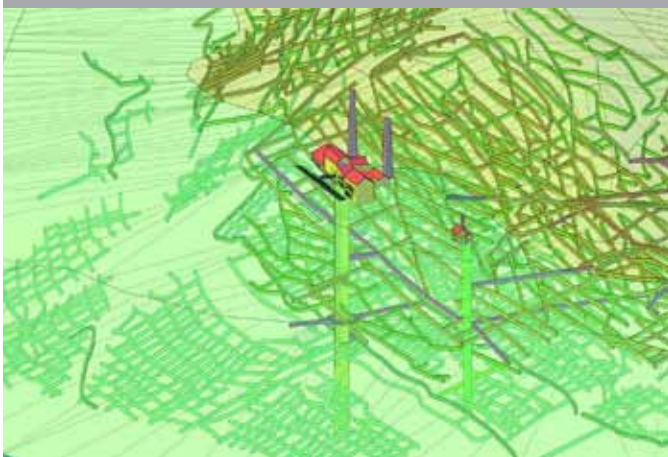
1832 begann das Abteufen des ersten Tiefbauschachts der Zeche Nachtigall. Es gelang schließlich dank der von der Maschinenbauanstalt Friedrich Harkort in Wetter gebauten Dampfmaschinen, der innovativen Technik in der Frühindustrialisie-

rung. Sie bewältigen die starken Wasserzuflüsse. Zwei weitere Schächte folgten: Hercules 1839 und Catharina 1845. Die Zeche expandierte und gehörte Mitte des Jahrhunderts mit etwa 500 Beschäftigten zu den größten Zechen des Ruhrgebiets.

An die Blütezeit des Bergbaus erinnert der älteste Grubenwagen des Ruhrgebiets, der in Witten erstmals außerhalb des Bergbaumuseums Bochum gezeigt wird. Er wurde 1922 in einem Stollen der Zeche Vereinigte Engelsburg (Bochum) gefunden und ist aufgrund seiner Bauart in die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts zu datieren. Spannend auch zahlreiche Exponate aus der Sammlung von Hans-Jürgen Rothärmel, der von 1956 bis 1964 als Bergmann auf Kleinzechen in Sprockhövel gearbeitet hat. Akribisch suchte er die Plätze ehemaliger Zechen ab und förderte zahlreiche Fundstücke aus Eisen und Stahl zu Tage.



Der älteste erhaltene Grubenwagen des Reviers stammt aus dem frühen 19. Jahrhundert (Foto: LWL/Holtappels)



Digitale Rekonstruktion des Grubenfeldes der Zeche Nachtigall (Foto: LWL/Maßwerke)



Zeche Nachtigall bei Witten. Ausschnitt aus: Das Ruhrthal von Hohen Syburg bis Werden nebst dem angrenzenden Wupper- und Enneperthal. Karte der bergisch-märkischen und der Prinz-Wilhelm Eisenbahn, um 1850 (Foto: LWL)

"Sie gingen vermutlich ihren ursprünglichen Besitzern im bergigen Gelände verloren. Die hölzernen Stiele verfaulten im Boden, das Metall blieb, teils stark verrostet, erhalten. Da verschlissene Werkzeuge auch als Schrott noch wertvoll waren, sind derartige Funde selten", so Michael Peters.

Neue Wege zum Transport waren die Voraussetzung für einen besseren Absatz der nun massenhaft geförderten Kohlen. Bereits im 18. Jahrhundert war die Ruhr durch den Bau von Schleusen bis zum Rhein schiffbar geworden. Erst die Ruhrtalbahn ermöglichte seit 1874 eine Direktverladung der Kohle von Zeche Nachtigall in Eisenbahnwaggons. Alte Frachtbriefe, Gemälde und Modelle machen diese Ära in der Ausstellung anschaulich.

Ein Highlight der Ausstellung ist die digitale Animation der Unterwelt von Zeche Nachtigall. Auf der Basis von Karten des Geologischen Dienstes NRW und weiterem Archivmaterial hat das LWL-Industriemuseum gemeinsam mit Spezialisten des Münsteraner Büros "maßwerke" die Unterwelt der Zeche Nachtigall zu verschiedenen Zeiten rekonstruiert. Die Bildschirmdarstellung zeigt ein weit verzweigtes Netz von Schächten und Stollen, die das Abbaugeschehen unterhalb des Hettbergs in den drei Flözen Geitling, Kreftenscheer und Mausegatt verdeutlichen. Auch die Lage des heutigen Besucherbergwerks ist zu erkennen. Im Gegensatz zu statischen Abbildungen, die eher an den sprichwörtlichen Schweizer Käse erinnern, zeigt das digitale Modell ein anderes Bild: "Bergbau findet nicht gleichzeitig an allen Orten statt, sondern ist ein dynamischer Prozess" erklärt Dr. Olaf Schmidt-Rutsch, beim LWL-Industriemuseum zuständig für das Projekt.

Im Muttental beginnt der "Strukturwandel" bereits 1892 mit der Stilllegung der Zeche Nachtigall. Der Bauunternehmer Wilhelm Dünkelberg ließ einen Teil der Zechengebäude abreißen und gründete auf dem Gelände eine Schiefer-ton-Ziegelei. Zur Rohstoffgewinnung ließ er zwei neue Stollen in den Hettberg schlagen, von denen einer - der heutige Nachtigallstollen - den Berg vollständig bis zum Tonsteinbruch auf der Westseite durchquerte. Der andere - der heutige Dünkelbergstollen - endete zunächst mitten im Berg, am noch nicht vollständig abgebauten Kohleflöz Geitling. Unter dem Druck der "Kohlennot" als Folge des Ersten Weltkriegs nahm Dünkelberg 1921 mit drei Mann Belegschaft das Bergwerk "Vereinigte Nachtigall" wieder in Betrieb. Es hatte offiziell bis 1947 Bestand und förderte über diesen Zeitraum rund 5000 Tonnen hochwertige Kohle aus den Flözen im Hettberg. Nach Einstellung des Untertage-Bergbaus wurden die Stollen verschlossen. Nur der Nachtigallstollen blieb als Transportweg für den Schiefer-ton bis zur Einstellung des Ziegeleibetriebs 1963 offen.

Seit 1984 bauten das LWL-Industriemuseum, die Stadt Witten, der Förderverein Bergbauhistorischer Stätten und verschiedene Bergbauunternehmen im Hettberg das "Besucherbergwerk Nachtigall" auf. Die Ausstellung "Vorstoß ins Ungewisse" zeigt erstmals Bilder der schwierigen Aufwältigung des Dünkelbergstollens sowie einen Kurzfilm des Dokumentarfilmers Christoph Hübner, der 2008 die Sicherung eines zusammengestürzten Stollenabschnitts begleitet hat.

Christiane Spänhoff

Unsere Geotope

(1) Stimberg, Oer-Erkenschwick



Lageplan Stimberg in Oer-Erkenschwick, nördlich der Ahsener Straße; vgl. Geotouristische Karte Nationaler GeoPark Ruhrgebiet: Nr. 41, TK 4309 Recklinghausen, Koordinaten (UTM 32): 379446, 5725390

Zugang: Am nördlichen Ortsausgang von Oer-Erkenschwick in Richtung Ahsen befindet sich der Parkplatz des Friedhofs. Etwa 250 m weiter nördlich zweigt die asphaltierte Zufahrt zum Stimberg nach links in den Wald ab. Diesem für Fahrzeuge gesperrten Weg zur ehemaligen Funkstation folgt man bis kurz vor den Berggipfel.

Der Stimberg bildet mit ca. 150 m Höhe einen auffallenden Härtling am Südrand des Waldgebietes der Hardt. Wie mehrere bizarre Felsklippen und alte Steinbrüche im Gipfelbereich des Berges zeigen, wird er von einem sehr feinkörnigen, harten Sandstein gebildet, der der Abtragung Widerstand leistete.



Stimberg-Quarzit, Ungleichmäßige Verkieselung führt zu bizarren Verwitterungsformen

Dieses Gestein, der Stimberg-Quarzit, entspricht den Halterner Sanden, die in der Umgebung, vor allem im Gebiet zwischen Haltern und Dorsten in etlichen Sandgruben abgebaut werden. Die Halterner Sande (bzw. die Sande der Haltern-Formation) entstanden während des Zeitabschnittes Obersanton bis Unter campan innerhalb der Oberkreidezeit, d.h. vor ca. 83 Mio. Jahren. Die Sande wurden bei starker Strömung in einem wandernden Sandriff in einigen Hundert Metern Entfernung zur damaligen Meeresküste abgelagert. In den Sanden finden sich recht häufig die Steinkerne von Muscheln und anderen Meeresbewohnern, in frischen Anschnitten lassen sich auch Grabgänge von Krebsen erkennen, die am Meeresboden lebten.

Im Gebiet des Stimbergs und an einigen anderen Punkten im Bereich der Hardt wurden diese Sande während der Tertiärzeit von Kieselsäure-haltigen Lösungen durchtränkt, aus denen sich ein quarzitisches Bindemittel abschied, das die Sandkörner zu einem festen Gestein verkittete. Die Durchtränkung des Gesteins erfolgte ungleichmäßig, so dass unterschiedlich harte Gesteinspartien entstanden, die zu ungleichmäßigen, knolligen Gebilden verwitterten. Ob dieser Vorgang durch das damalige subtropische Klima ausgelöst wurde, bei dem es zur Lösung und Fällung von Kieselsäure im Gestein kommen kann, oder durch eine hydrothermale Zufuhr von Kieselsäure aus dem Untergrund, ist nicht völlig klar. Der harte Sandstein wurde hier früher in kleinen Steinbrüchen gewonnen und als Baustein in der Umgebung benutzt. So wurde z.B. die romanische Pfarrkirche in Haltern-Flaesheim im 14. Jahrhundert aus Stimberg-Quarzit erbaut.

ABELS, A.; HIB, M. & MUTTERLOSE, J. (2010): Kreide-Zeit im Geopark Ruhrgebiet. – GeoPark Themen Nr. 5: 40 S.; Essen.

HIB, M.; MUTTERLOSE, J. & KAPLAN, U. (2008): Die Kreide des östlichen Ruhrgebiets zwischen Unna und Haltern. – In: KIRNBAUER, TH.; ROSENDAHL, W. & WREDE, V.: Geologische Exkursionen in den Nationalen GeoPark Ruhrgebiet: 187 – 222; Essen.

Text und Foto: Volker Wrede

(2) Steinbruch Rauen am Kassenberg in Mülheim an der Ruhr



Lageplan Kassenberg in Mülheim-Broich; oberhalb des Fossilienweges; vgl. Geotouristische Karte Nationaler GeoPark Ruhrgebiet: Nr. 18, TK 4507 Mülheim an der Ruhr, Koordinaten (UTM 32): 351788, 5698637

Zugang: Der Steinbruch befindet sich am Kassenberg im Ortsteil Broich auf der linken Ruhrseite oberhalb des Fossilienwegs. Am besten erreicht man das Gelände über den Südeingang an der Kreuzung Alte Straße / Heuweg. Das Steinbruchareal ist noch in Betrieb und daher nur mit vorheriger Genehmigung zugänglich.

Der Kassenberg bietet einen ausgezeichneten Einblick in die Ausbildung von küstennahen Ablagerungen der Oberkreide über dem gefalteten Oberkarbon. Zur Zeit des Cenomans befand sich dort eine Brandungsküste, deren Relikte bis heute überliefert sind. Vom Ein-

gang aus erreicht man die Gebäudereste der alten Ziegelei, deren Produktion 1981 eingestellt wurde.

Der Steinbruch stellt den nordwestlichsten Karbonaufschluss des Ruhrgebietes und, wie die Kreidebedeckung zeigt, den südwestlichsten Zipfel des Münsterlandes dar, ein 3-Landschaftseck aus Münsterland, Bergischem Land und Niederrhein-gebiet. Die dort aufgeschlossenen Schichten des Oberkarbons bestehen aus dem Ruhrsandstein, Tonsteinlagen und einigen Kohleflözen: Neuföz 1, hier ältestes Flöz, tritt als Wurzelhorizont im Nordosten der Ziegelei auf; Neuföz 2 lag höher im Hangenden, ist aber nicht mehr zu sehen.

Die Steinkohle war und ist in diesem Steinbruch nicht das Abbauprodukt, sondern der Ruhrsandstein: Ein sehr robuster, weil im bereits druckentlasteten Zustand an der Oberfläche abgebauter Sandstein. Er wurde als Werkstein in der hiesigen Gegend viel benutzt, wird heute aus Preisgründen nur noch für die Restaurierung historischer Bauten eingesetzt. Die Sandsteinschichten fallen flach nach Osten, Richtung Ruhr, ein. Zwischen den Sandsteinbänken befinden sich Tonsteinlagen: plattig, schwärzlich, ca. 10 m mächtig und fossilienführend: u. a. auch Quasenflosser.

Im mittleren und östlichen Teil des Steinbruchs werden die durch die variscische Faltung schräg gelagerten karbonschichten mit einer Winkeldiskordanz von flach liegenden Ablagerungen der Oberkreide überdeckt. Die Schichten der Oberkreidezeit (Cenoman) sind hier in einer sogenannten „Klippenfazies“ ausgebildet. Die massiven Karbonsandsteine bildeten ein Kliff im Kreidemeer, das von grobem Brandungsgeröll umgeben war. Rötliche Kalksteine verkitteten die Gerölle und formten so ein massives Konglomerat an der Basis der Kreideschichten. Auf den Felsen des Kliffs bildeten sich Auskolkungen und Strudellöcher, was ebenfalls auf eine starke Wasserbewegung hinweist.



Felswand im Steinbruch Rauen in Mülheim an der Ruhr (Foto: Vera Bartolović)



In den Zwischenräumen der Brandungsgerölle und in den Strudellöchern und Kolken blieben zahlreiche Fossilien erhalten: Austern besiedelten die Felsen in der Brandungszone, Bohrmuscheln hinterließen ihre Gänge im Gestein. Reste von Seelilien, Schnecken und Muscheln wurden von den Wellen zusammen geschwemmt und in den Vertiefungen des Meeresbodens abgelagert.

Fossilsammlungen aus den oberkretazischen Basiskonglomerat am Kassenberg gibt es im Mülheimer Tersteegen-Haus oder im Ruhr Museum Essen zu sehen. Über einen Fußpfad ist ein Teil der Aufschlusswand des Basis-Konglomerates

Das Kreidemeer formte aus Karbonsandstein gut gerundete Brandungsgerölle (Foto: Ulrike Marx)

erreichbar. Auf der Oberfläche dieser Klippe ist nur noch ein Strudeloch (Ausolkung) zu sehen, als letzter noch vorhandener Rest von Taschen, Rinnen etc. im Karbonsandstein, entstanden durch die Brandungs-Erosion des Kreidemeeres. Auch hier wurden früher reiche Fossilfunde getätigt.

Über dem cenomanen Konglomerat folgen im Steinbruchgebiet der Essener und der Bochumer Grünsand, der bereits dem Turon angehört, aber zur Zeit kaum abgeschlossen ist.

Text: veränderter Auszug aus dem Geotop-Kataster von Nordrhein-Westfalen

Neue Regelung zu den Mitgliedsbeiträgen

Aktuell: Veränderung der Vereinssatzung

Liebe Geopark-Mitglieder,
auf der Mitgliederversammlung am 20. November 2013 wurde folgende Änderung der Vereinssatzung beschlossen:
„Der bisherige § 10 Finanzierung soll geändert werden in:

§ 10 Finanzierung

1. Die zur Erreichung des Vereinszwecks benötigten Mittel werden durch Beiträge der Mitglieder und öffentliche und private Zuwendungen aufgebracht. Die Mitgliedsbeiträge werden je nach Vermögen des Mitglieds in Selbsteinschätzung in finanzieller Form oder als Sach- bzw. Arbeitsleistung erbracht.
2. Fördermitglieder entrichten regelmäßig einen von der Mitgliederversammlung festzulegenden jährlichen Mindestbeitrag. Sie werden in den Publikationen des GeoPark Ruhrgebiet e.V. und an anderen geeigneten Stellen als finanzielle Förderer des Geoparks genannt.“

Durch diese Neuformulierung wird stärker als bisher zum Ausdruck gebracht, dass alle Mitglieder des GeoPark Ruhrgebiet e.V. Beiträge zur Leistungsfähigkeit des Geoparks erbringen sollen. Auch wenn klar ist, dass die Ausgaben des Geoparks, insbesondere die Personalkosten, nicht allein durch regelmäßige Mitgliedsbeiträge abgedeckt werden können, legen unsere Geldgeber doch Wert darauf, dass die Eigenleistung der Vereinsmitglieder deutlicher als bisher erkennbar wird. Unberührt davon bleibt, dass der Mitgliedsbeitrag auch in Form von Sach- oder Arbeitsleistungen erbracht werden kann.

Bitte machen sie daher von den Überweisungsformularen Gebrauch, die diesen GeoPark News beiliegen - noch besser ist es, wenn Sie Ihrem Geldinstitut einen Dauerüberweisungsauftrag erteilen, der sicher stellt, dass Ihr Beitrag regelmäßig bei uns eingeht. Auf diese Art entlasten wir auch unsere Geschäftsführerin, Frau Kronmeyer, von der komplizierten Aufgabe ein Lasteneinzugsverfahren durchzuführen. Für insitutionelle Mitglieder dürfte es nach der neuen Regelung formal einfacher

sein, einen regelmäßigen Mitgliedsbeitrag an den GeoPark Ruhrgebiet e.V. abzuführen, anstatt, wie in der Vergangenheit, wiederholt Einzelspenden zu gewähren. Gerade in Hinblick auf die institutionellen Mitglieder wurde auch die Kategorie der Fördermitglieder neu geschaffen, die es erlaubt, den Geopark mit regelmäßigen Zuwendungen zu unterstützen. Fördermitglieder, die jährlich mindestens 1.000,- € zur Verfügung stellen, werden als Unterstützer des Geoparks in unseren öffentlichen Darstellungen genannt werden. Ein erstes Fördermitglied hat der GeoPark bereits kurz nach der Mitgliederversammlung gewonnen, die Fa. Rheinkalk GmbH – Lhoist Group in Wülfrath, die im Geopark den Dolomitsteinbruch in Hagen-Halden betreibt.

Ich hoffe auf Ihr Verständnis für die neuen Regelungen und Ihre Mitwirkung auch bei der wirtschaftlichen Stärkung des Geoparks.

*Ihr Volker Wrede
(1. Vorsitzender)*

Ein anderer Geopark stellt sich vor:

Nationaler GeoPark Kyffhäuser

„Unerwartete Begegnungen auf steinigen Wegen“. Der GeoPark Kyffhäuser umfasst 833 km² hauptsächlich im Kyffhäuserkreis im Norden des Freistaates Thüringen. Weitere Flächenanteile liegen in den Nachbarlandkreisen Nordhausen, Sömmerda und in Sachsen-Anhalt im Landkreis Mansfeld-Südharz.



Landschaftsbild aus dem GeoPark Kyffhäuser

Von Süden kommend erreicht man den GeoPark Kyffhäuser mit dem PKW über die A 71. Eine Ostwest-Anbindung wird durch die A 38 hergestellt. Analog dazu gibt es die Bahnverbindungen von Erfurt nach Sangerhausen im östlichen Bereich des GeoParks und nach Nordhausen im westlichen Bereich. Die Bahnstrecke durch die Goldene Aue verbindet u.a. die Regionen Halle/Leipzig und Göttingen/Kassel.

Besondere Naturlandschaft

Sein zentral gelegener Kern ist das Kyffhäuser-Gebirge. Es umfasst nur etwa ein Zehntel der GeoParkfläche und liegt zugleich im Naturpark Kyffhäuser. Bedingt durch günstige klimatische Voraussetzungen gilt er als „Mediterraner hoher Norden Thüringens“. Anziehungspunkte sind europaweit bedeutsame Steppen- und Trockenrasen, Orchideen gesäumte Steilhänge, ausgedehnte, geschlossene Laubwälder, Streuobstwiesen mit Tausenden von Obstbäumen, die Feuchtwiesen um den Helme-Stausee bei Kelbra sowie die bedeutendsten Binnensalzstel-

len Nordthüringens. Der Naturpark ist ein ausgewählter Hot Spot der Biodiversität Deutschlands, er bietet sowohl Arten der euroasiatischen Steppen als auch Salzvegetation deutscher Küstenstriche.

Geologische Besonderheiten

Im Süden des Kyffhäuser-Gebirges dominiert der Höhenzug der Hainleite aus Muschelkalk. Ihm direkt nördlich vorgelagert sind die Höhenzüge „Windleite“, „Schmücke“ und „Hohe Schrecke“ aus Buntsand-



Schlangengips aus der Barbarossahöhle

stein. Ein kleiner Bereich des Thüringer Beckens, etwa von der Grabungsstätte des Homo erectus bei Bilzingsleben bis östlich von Kölleda, ist in den GeoPark integriert.

Nach mitteleuropäischen Maßstäben ausgezeichnete Aufschlussverhältnisse legen in vorzüglich verwertbarer Form stockwerksartig angeordnete Gesteinskomplexe aus allen wesentlichen geotektonischen Entwicklungsetappen Mitteleuropas frei. Der Zechsteingürtel am Südhang des Kyffhäuser-Gebirges und am östlich gelegenen Bottendorfer Höhenzug birgt zusammen mit der benachbarten Südharz-Region eine in Deutschland und Mitteleuropa einzigartige Sulfatkarst-Landschaft, die Ausgangspunkt für die wissenschaftliche Erforschung dieses Karsttyps überhaupt war.

Anhand einer Vielzahl von geologischen, naturräumlichen und historischen Objekten kann ein Zeitraum von 500 Mio. Jahren erdgeschichtlicher Entwicklung, vom frühen Erdaltertum bis in die Gegenwart, nachvollziehbar und eindrucksvoll präsentiert werden. Weiterhin sind die Diamantene Aue, Teilbereiche der Unstrut-Aue sowie der Goldenen Aue im GeoPark gelegen. Eine Zeitreise durch geologische Zeitalter wird durch Informationspunkte im GeoPark möglich. Hier sind an geologisch interessanten Stellen „Fenster in die Erdgeschichte“ zu entdecken.

GeoPark aktiv erleben

Für diejenigen, die gerne „Draußen“ sind, bieten sich attraktive Möglichkeiten, Geologie und Natur zu erwandern oder bei einer Radtour zu entdecken.

Mit der Unterstützung durch Autoren aus der Region ist das kleine Buch „GeoPfade, unerwartete Begegnungen auf steinigen Wegen“ entstanden. Mit Hilfe detailgenauer Kartenausschnitte kann man den GeoPark Kyffhäuser auf 11 GeoPfadern zu



Geoblick in die Landschaft



Salzsieden mit Besuchern in Bad Frankenhausen

Fuß oder per Rad erkunden und an markierten Stellen aus dem Büchlein Informationen zu Besonderheiten vor Ort erhalten. Am Wegesrand gibt es zudem Informationen über das HörErlebnis Kyffhäuser und mit Hilfe von QR-Codes. Es gibt Wanderungen von wenigen hundert Metern bis hin zu ambitionierten Tagesrouten für Radfahrer. Also für jeden Geschmack ist etwas dabei. Erholen kann man sich in der Kyffhäusertherme, einem Solbad in Bad Frankenhausen. Vorher werden Sie noch den „Schiefen Turm“ dort entdecken. Ein Kirchturm, der (noch) eine Schrägstellung von 4,60 Metern aushält! Schuld an der schiefen Lage ist die Auswaschung der Salze und des Gipses, auf dem die Kirche vor 500 Jahren erbaut wurde.

Touristische Destinationen

Die Region des GeoParks Kyffhäuser besitzt durch geschichtliche (Reichsburg Kyffhausen mit Kyffhäuser-Denkmal) und mystische Bezüge (Barbarossa-Sage) einen hohen Bekanntheitsgrad. Bei Europas einziger Schauhöhle im Sulfatkarst, der Barbarossahöhle, befindet sich das GeoInfoZentrum. Es erwarten Sie in der Höhle riesige Hohlräume mit einer Spannweite von bis zu 42 m und bizarr wirkende Deckengebilde, aber auch wunderschöne kristallklare Seen (Info: www.hoehle.de).

Einen Einblick in den Kalibergbau bietet das Kaliwerk „Glückauf“ in Sondershausen. Es ist das älteste noch befahrbare Kaliwerk der Welt und dient als Erlebnisbergwerk und der Steinsalzförderung. In 700 Meter Tiefe kommt jeder auf seine Kosten. Nehmen Sie an einer romantisch-beschaulichen Kahnfahrt auf dem Salzsee durch den geheimnisvoll beleuchteten Berg teil, trauen Sie sich auf einem „Arschleder“ die 52 m lange Rutsche mit 40° Gefälle hinab oder nehmen sie an einem untertage Mountainbike-Rennen teil. Genießen Sie außerdem bei musikalischen Veranstaltungen die vorzügliche Akustik im neuen Konzertsaal. Vor allem ist das Bergbaumuseum unter Tage, kombiniert mit sachkundigen Führungen, ein Grund für einen Besuch (Info: www.erlebnisbergwerk.com).

Weitere überregional bedeutsame Sehenswürdigkeiten für unterschiedlichste Interessenten sind im GeoPark zu entdecken. Für historisch Interessierte z. B. die von Barbarossa genutzte Königspfalz in Tilleda, das Schloss in Sondershausen oder für Freunde der Archäologie die Steinrinne in Bilzingsleben als Fundstätte des Homo erectus. Das Panorama Museum mit dem mehr als 1.700 m² großen Monumentalbild von Werner Tübke zur Frühbürgerlichen Revolution in Deutschland oder die größte Modellbahn-Ganzjahresschau der Welt: die Modellbahn in Wiehe.

Weiterhin bemerkenswert ist das Regionales Museum im Renaissanceschloss in Bad Frankenhausen. Hierin existiert eine sehenswerte Ausstellung zur Geologie des Kyffhäuser-Gebirges und der historischen Vergangenheit der Stadt und ihrer Region. Brandneu ist eine Ausstellung über das besondere Vorkommen von Fledermäusen im Natur- und GeoPark Kyffhäuser. Ein Aspekt ist auch der Zusammenhang von Gipskarst mit der Lebensweise dieser bedrohten Arten.

Nicht nur im Regional Museum Bad Frankenhausen, sondern auch an 10 weiteren Standorten stehen neuerdings TouchPoint-Infostellen zur Verfügung. An ihren Terminals können Sie sich via Text, Bild und Ton über die GeoParkregion Auskunft geben lassen. Ob über Pflanzen, Tiere, ob zur Geologie oder zu Ausflugszielen – für jeden ist etwas dabei.

Der besondere Tipp: Der Kyffhäuserweg verknüpft auf seiner Route Kultur und Geologie in erlesener Natur. Durch ihn erwandern Sie die schönsten Landschaften und werden zu den bedeutendsten Sehenswürdigkeiten des Kyffhäuser-Gebirges, dem kleinsten Mittelgebirge Deutschlands, geleitet. Er verläuft im Süden und Südwesten im Gebiet des Zecheinsteingürtels und ist deshalb auch besonders aus geologischer Sicht interessant. Ob der Geoblick zum Brocken oder ein Gesteinsgarten, zahlreiche HörErlebnisse oder Info-Tafeln mit QR-Codes, die 37 Kilometer können zu einem runden Erlebnis werden (Info: www.naturpark-kyffhaeuser.de)

Kontakt:

GeoPark Kyffhäuser e.V.
c/o Naturparkverwaltung Kyffhäuser
Barbarossastraße 39a, 06567 Rottleben
Telefon: +49 (0) 34 671 - 514 - 0
[info\[at\]geopark-kyffhaeuser.com](mailto:info[at]geopark-kyffhaeuser.com)
www.geopark-kyffhaeuser.com

Text: Jörg Nonnen, Roswitha Kucklick

Fotos: GeoPark Kyffhäuser

Rohstoffe der Erde

Besuch zweier Ausstellungen: „Kohle.Global“ sowie „Wertvolle Erde“

Im Rahmen der Museumstreffen für Geopark-Mitglieder, organisiert durch die Arbeitsgruppe Museum, fand im November 2013 eine Führung im Ruhmuseum in Essen statt und im März 2014 eine im Deutschen Bergbaumuseum in Bochum.

Auf Zeche Zollverein war vom 15.04.13 bis (nach Verlängerung) zum 30.03.14 die Sonderausstellung „Kohle.Global“ zu sehen, über die bereits Volker Wrede in den GeoPark News 2/2013 berichtet hat. Sie wurde am 20. Nov. in einer engagierten Führung durch Frau Ulrike Stottrop etwa 25 Geopark-Mitgliedern präsentiert und erläutert. Wo würde eine Ausstellung über Kohle besser hinpassen als auf die ehemalige Zeche Zollverein, und dort in die Kohlebunker auf der 12-m-Ebene?

Hier eröffnet sich das Thema Kohle in ungeheurer Bandbreite, von der geologischen Entstehung über Kohle-Arten und -Lagerstätten bis zu weltweiten Vorkommen und Nutzung. Neben den Handstücken und Opas Kohleschütte umfasst die Ausstellung vor allem zahlreiche beeindruckende Fotos. Sie führen uns zu gigantischen Bergwerksmaschinen, wie dem Seilbagger aus Kolumbien, zu exotisch anmutenden Kleinzechen in China oder auch Sattelitenbildern, z. B. einem Inselftagebau auf den Philippinen. Das großartige Raumangebot erlaubt dabei eine klare Gliederung und Gruppierung, und neben Geologie und Technik finden auch der lokale wie globale Transport oder Statistiken zum Energiemix der Länder ihren Platz.



Indischer 300-kg-Kohletransporter (Foto: Vera Bartolović)

Besonderes Gewicht wurde auf die sozialen Aspekte der Kohlegewinnung gelegt. Man muss sich etwas hinab bewegen, wenn auch nur ein paar Treppenstufen, um mit den Bergarbeitern der Welt auf Augenhöhe vor Ort zu stehen. Hier drängt sich die Erkenntnis auf, dass Kohle überall die Gesichter schwärzt, aber das Schwarz ist vielfältig. Neben der Galerie der Kumpel faszinieren Fotos von Bergmannsfamilien oder auch Menschen bei Grubenunglücken. Wo der Mensch im Mittelpunkt steht, darf wohl auch die Silikose-Lunge in Formalin nicht fehlen.



Auge in Auge – Kumpel der Welt (Foto: Vera Bartolović)

Als Fazit der Ausstellung lässt sich folgende Vermutung mitnehmen: Unser Ruhrrevier, wo das Bergbau-Erleben noch präsent, aber sein Untergang schon beschlossen und zeitlich naheliegend ist, ermöglicht gerade (und nur) jetzt einen derart umfassenden Blick auf das Thema Kohle. Die künftig veränderte Perspektive wird eine solche Tiefe der Betrachtung kaum mehr zulassen.



Hotspots globaler Kohlekraftwerks-Planung (gesamt 1,4 Millionen Megawatt) (Foto: Vera Bartolović)

Im Anschluss an die Führung fand die Jahresversammlung des GeoPark Ruhrgebiet themengerecht im ehemaligen Kokskohlebunker der Zeche Zollverein statt.

Die Ausstellung „Wertvolle Erde – Der Schatz im Untergrund“ im Deutschen Bergbaumuseum widmet sich dagegen nicht nur der Kohle, sondern den geologischen Rohstoffen allgemein. Im Rahmen des Programms „Geotechnologien“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und der Deutschen Forschungsgemeinschaft wurde sie vom Geoforschungszentrum in Potsdam konzipiert und war vom 26.11.13 bis 16.03.14 im kubischen Anbau des Museums in Bochum installiert.

Etwa 25 Geopark-Mitglieder folgten der Einladung und ließen sich von Frau Dr. Cornelia Bockrath am 6. März 2014 durch die Ausstellung führen.

Obwohl gesundheitlich angeschlagen hielt sie (wie auch ihre Stimme) durch und erläuterte Konzept und Inhalt der Ausstellung. Sie wusste auch mit der einen oder anderen Anekdote die Führung zu bereichern.

Da es sich um eine Wanderausstellung handelt, ist das technische Konzept offenbar auf leichte Abbaubarkeit ausgerichtet, was ja auch für Rohstoffe besondere Bedeutung hat.

Das Design wurde bewusst schwarzgründig gestaltet, um die „Dunkelheit der Tiefe“ darzustellen, wohl in Anlehnung an den alten Bergmannsspruch „Vor der Hacke ist es duster“. Aufhellung bringen sollen dem Besucher die Grafiken und Präsentationen in Schrankwandmodulen, die alle Mittel moderner Museumspräsentation wie Audio- und Videodarstellung integriert haben. Sie sind nach Themen wie Genese von Lagerstätten, Explorationsmethoden oder auch Recyclingwirtschaft gruppiert. In Reagenzgläsern kann man Proben von 16 Seltenen Erden betrachten, jenen Rohstoffen, die in der Elektronikindustrie zunehmend an Bedeutung gewinnen, und Kali- und Steinsalz lernt man am Geschmack zu unterscheiden.

Natürlich lässt sich ein derart komplexes Thema nicht umfassend abhandeln, Ziel ist vielmehr, dem Laien die politische und gesellschaftliche Bedeutung von Rohstoffen aufzuzeigen. Wenn man als Geologe über recht wenige Handstücke klagt, hat man wohl versäumt, die schwarzen Klapptüren zu öffnen, aber so bleiben einzelne Fehler der Zuordnung auch dem Fachmann verborgen.

In interaktiven Spielen und Experimenten lassen sich Rohstoffe erfahren und in einer „Ausstellungsküche“ wird die tägliche Nähe zu ihren Produkten nahegebracht. Große Beliebtheit erzielt auch die Quizzmaschine zu den Rohstoffgehalten von Haushaltsgeräten.

Im Anschluss nutzten noch 22 Teilnehmer die Gelegenheit, in gemütlicher Runde beim Geopark-Stammtisch im historischen Brauhaus Rietkötter in der Innenstadt die Eindrücke zu diskutieren oder von (vergangenen) Zeiten eigener rohstoffbezogener Berufswege zu schwärmen.

Text: Ralf Hewig



Wir folgten der Schirft an der Wand (Foto: Ralf Hewig)



Exponate der „Lichtfindung“ (Foto: Ralf Hewig)



Sag mir, wieviel Milligramm . . . (Foto: Stefanie Biermann)

Neuerscheinung: GeoPark Themen Nr. 7

Salz und Sole im GeoPark Ruhrgebiet

Wussten Sie,

...dass der Salzbergbau im Ruhrgebiet viel älter ist als der Steinkohlenbergbau?

...dass auch heute noch im Ruhrgebiet bis 2 Mio. Tonnen Salz jährlich gefördert werden, aus denen über 400 verschiedene Produkte hergestellt werden?

...dass die Salzlagerstätte am Niederrhein auch eine wichtige Rolle bei der Energieversorgung spielt?

...dass in der Saline Königsborn eine der ersten Dampfmaschinen in Deutschland stand, die mehr als 130 Jahre lang in Betrieb war?

...dass es im Ruhrgebiet noch bis nach dem 2. Weltkrieg Heilbäder mit einem intensiven Kurbetrieb gab?

All dies erfahren Sie im neuen Heft der GeoPark Themen-Reihe „Salz und Sole im Ruhrgebiet“, das jetzt in neuem Layout erschienen ist.

Erhältlich ist das neue Heft gegen eine Schutzgebühr von 2,- € im Geoshop des Geologischen Dienstes NRW (www.gd.nrw.de).

GeoPark
RUHRGEBIET



10 Jahre

