

26. Harz Wildemann-Hübichenstein-Iberg 18.06.2017

Quellen: Rother Wanderführer Harz, www.hoehlen-erlebnis-zentrum.de, www.harz-sehenswuerdigkeiten.de

9,8 Kilometer, je 300 Meter bergauf und bergab

Auf der Rückfahrt von der Abenteuer Allrad Messe in Bad Kissingen machten wir noch einen Stopp im Harz, um eine schöne Wanderung zu unternehmen. Aufgrund der unmittelbaren Nähe zur Autobahn fiel unsere Wahl auf diese schöne Wanderung in Bad Grund. Den Besuch des Höhlenerlebnis-zentrums Iberg und den damit verbundenen Besuch der Iberger Tropfsteinhöhle können wir empfehlen.

KARSTWANDERWEG

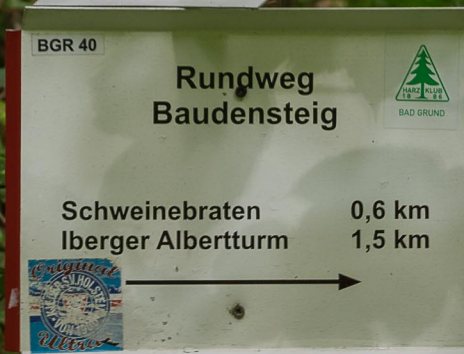
4127-27-W-699

unterhaltung@karstwanderweg.de

Hier, am **Karstgebiet des Ibergs**, liegt der westliche **Einstieg zum Karstwanderweg**. Dieser führt mit 21 km über den Iberg, den WeltWald, über Bad Grund, Windhausen und Badenhäusen bis Förste. Von dort geht es mit 233 km auf dem Karstwanderweg entlang des Südharzes bis Pölsfeld bei Sangerhausen.



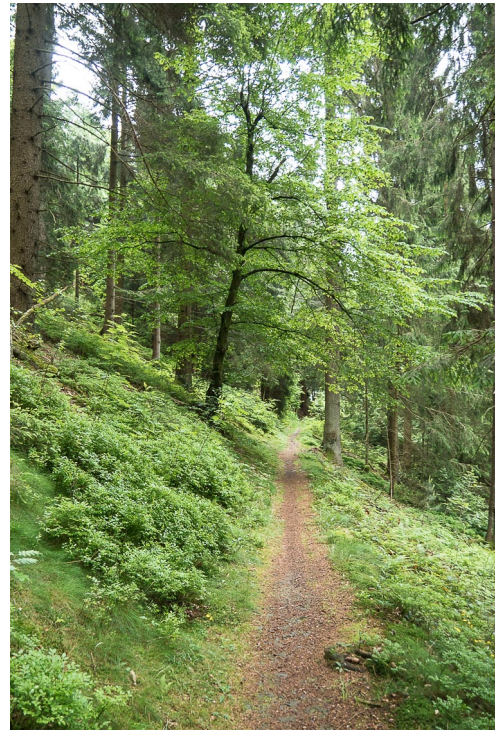
www.Karstwanderweg.de

















Wildemann







Besucherbergwerk
„19-Lachter-Stollen“



Hochweg

Der Weg führt von der
Waldschänke über die
Waldschänke zum
Hochweg. Der Weg ist
ca. 1,5 km lang und
führt durch einen
schönen Wald. Der
Weg ist für alle
Wegfarer geeignet.
Der Weg führt über
die Waldschänke zum
Hochweg. Der Weg ist
ca. 1,5 km lang und
führt durch einen
schönen Wald. Der
Weg ist für alle
Wegfarer geeignet.



Historischer 19-Lachter-Stollen

 Grube Ernst August 

 Führungen: 11, 14 u. 15.30 Uhr



für Busse und PKW









AR
62-19

AM-57-71







Hier
ruhet

Kaufmann Herm. Wape,
geb. d. 2. Juli 1819, gest. d. 29. Jan.
1870.



**Unsere
Maria-Magdalenen-Kirche**

Kleine Chronik

1529 Der Ort Wildemann entsteht; der Pfarrer predigt in der Schenke, bei gutem Wetter aus dem Fenster.

1542 Richter Veit Bauer beginnt den Kirchenbau.

1543 Am 22. Juli wird die erste Maria-Magdalenen-Kirche eingeweiht.

1656 Die nach Baufähigkeit neu gebaute Kirche wird eingeweiht.

1914 In der Nacht zum 1. März brennt die Kirche bis auf das Erdgeschossmauerwerk ab.

1915 Am 15. August wird die jetzige, dritte Kirche eingeweiht.

Beachtenswertes

Kanzelaltar, Orgelprospekt, Decken- und Friesmalerei ~ Mose-Figur, vermutlich von 1651; außen: Grabstein für Benigna Metzner, † 1660, Ehefrau des Stadtrichters Hans Metzner (Westseite) ~ Wappen der Bergstadt Wildemann (Ost- und Südseite).

DIRKS









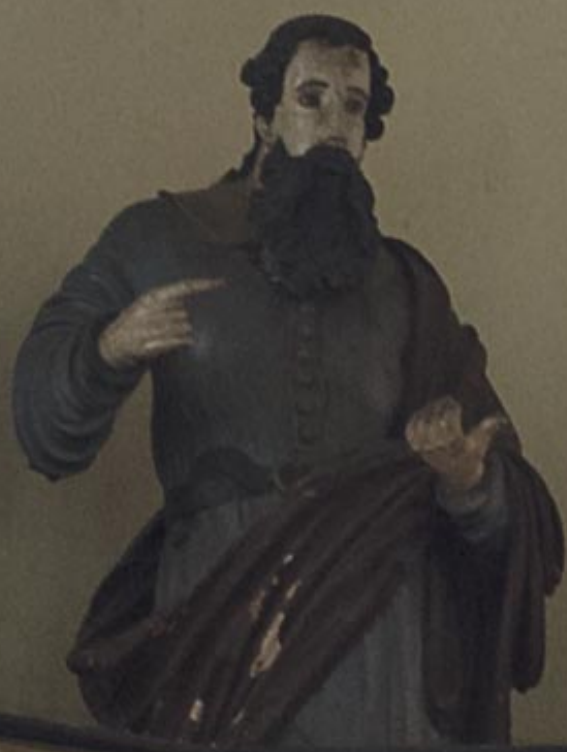




LUTHER
1517
1521

PETRUS
1517
1521





Moses
Holzschnittwerk eines
unbekannten Harzer Künstlers,
angeblich aus dem Jahre 1651



DURCH
FEUER ZERSTÖRT
AM 1. MÄRZ
1914.
WIEDER-AUFGEBAUT
IN DEN
KRIEGSJAHREN
1914-15







Dem Kupferstich von
Merian nachempfundenes
Modell der ersten Kirche
von 1545











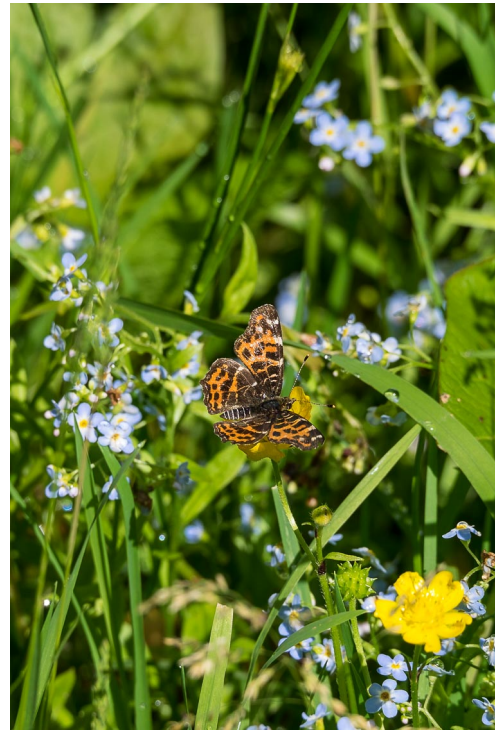
















Kalksteinabbau im Riffkomplex Winterberg - Iberg: Einblick in die Erdgeschichte und Bedeutung für die Rohstoffversorgung

Hintergrund

Nahezu alle Produkte des täglichen Lebens bestehen aus Rohstoffen, so dass umgerechnet ein jeder von uns im Laufe seines Lebens etwa 1.000 t an natürlichen Ressourcen verbraucht. Mineralische Rohstoffe, d.h. Metalle, Industriemineralien, Steine und Erden, damit auch Kalksteine bilden als natürliche Grundstoffe das Fundament für die wirtschaftliche Entwicklung und den Lebensstandard der Bevölkerung.

Rohstoffe können aber nur dort der Natur entnommen werden, wo sie geologisch entstanden sind. Die geologische Entwicklung des Westharzes erlaubt es, am Standort Winterberg-Iberg massige, hochwertige Kalksteine für verschiedenste Einsatzbereiche abzubauen.

Lage und Alter des Riffkomplexes

Die Anhöhen des Winterbergs und des Ibergs liegen im südwestlichen Teil des Harzes nördlich der Bergstadt Bad Grund an der Bundesstraße 242 (Abb. 1).

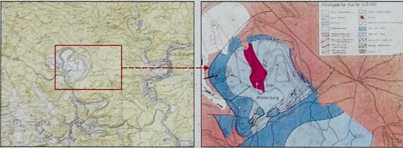


Abb. 1: Links: Lage des Abbaubereiches in der topographischen Karte TK25, Blatt 4127 (Seesen). Rechts: Ältere geologische Kartierung des Abbaubereiches (aus E. Glischler (1992): Das Devonische Mittel von Iberg und Winterberg im Harz nach Ende des Riffwachstums).

Seit dem Jahr 1938 werden am Winterberg auf einer Fläche von mehr als einem Quadratkilometer Kalksteine des Devons (ein 355 bis 410 Mio. Jahre alter Zeitschnitt in der Erdgeschichte) zur regionalen Rohstoffversorgung genutzt. Im Jahre 2005/2006 erfolgte auf einer südlich angrenzenden Erweiterungsfäche der Aufschluss des Steinbruchs Iberg (Abb. 2). Betreiber beider Steinbrüche ist die Fels-Werke GmbH mit Sitz in Goslar.



Abb. 2: Links: Blick nach Nordwesten in den Steinbruch Winterberg. Rechts: Aufschluss der ersten Sohle im Abbaufeld Iberg. Der Steinbruch schließt direkt südlich an den Winterberg an.

Beginn und Ende des Riffwachstums

Das Kalksteinvorkommen entstand zu Beginn des oberen Mittel-Devons (vor ca. 387 Mio. Jahren) im Bereich einer von Wasser bedeckten Beckenregion im Westharz.

Es herrschten tropische bis subtropische klimatische Verhältnisse (eine wesentliche Voraussetzung für die Bildung von Riffen), die auf vermutlich vulkanischem Substrat nahe unter der Wasseroberfläche die Ansiedlung erster riffbildender Organismen ermöglichten.

In den folgenden Jahrmillionen sank der Meeresboden langsam ab. Während dieser Absenkung konnten die Lebensgemeinschaften kontinuierlich im lichtdurchfluteten Bereich unterhalb der Wasseroberfläche nachwachsen und die Mächtigkeit des Riffes entsprechend vergrößern (Abb. 3). Im Laufe der Zeit entwickelte sich so ein atollartiges Riff mit einer Lagune und einem umschließenden Riffrand.



Abb. 3: Beispielfähige Rekonstruktion einer mitteldevonischen Riff-Lebensgemeinschaft (aus S.M. Stanley (1994): Historische Geologie). Ähnlich können wir uns heute den Lebensraum am Grund des Meeresbodens zum Zeitpunkt der Riffbildung am Winterberg-Iberg vorstellen.

Die Lebensgemeinschaften des Riffs sind heute als Fossilien in den Kalksteinen erhalten (Abb. 4): Korallen und Stromatoporen, die als eigentliche Riffbildner den Großteil der Faunengemeinschaft ausmachten; Brachiopoden, die sich am Riff festsetzten; Schnecken, die auf dem Riff wucherten; Crinoiden und Bryozoen, die auf der unebenen Oberfläche des Riffs hervorstachen.

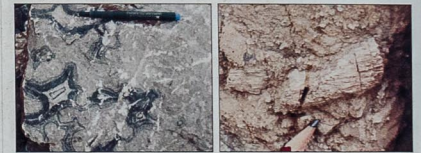


Abb. 4: Als Fossilien überlieferte Lebensgemeinschaften des Winterberg-Iberg-Riffs. Links: Stromatoporen in grauem Kalkstein. Rechts: Ein mit Bruchstücken verschiedenster Fossilien durchsetzter Kalkstein.

Das Riffwachstum endete im unteren Ober-Devon (vor ca. 374 Mio. Jahren). Grund dafür war entweder eine stagnierende Absenkung des Untergrundes oder aber ein zu rascher Meeresspiegelanstieg, der von den Organismen nicht mehr kompensiert werden konnte.

Übrig blieb ein mehrere hundert Meter mächtiger, chemisch hoch reiner Kalksteinkomplex, der in den nachfolgenden Jahrmillionen durch jüngere Sedimente bedeckt und durch Deformationen der Erdkruste tektonisch beansprucht wurde (Abb. 5).



Abb. 5: Links: Jüngere, gefaltete Deckschichten des Kalksteinkomplexes (Grauwacken-Tonschiefer-Wechselfolge) geben deutliche Hinweise auf kompressive Deformationen des Abbaubereiches im Laufe der Erdgeschichte. Rechts: Detailansicht der Wechselfolge.

Kalksteinabbau im Riffkomplex Winterberg - Iberg: Einblick in die Erdgeschichte und Bedeutung für die Rohstoffversorgung

Geologische Erkundung als Grundvoraussetzung des Abbaus

Grundvoraussetzung für einen verantwortungsvollen, nachhaltigen Abbau der Ressourcen am Standort Winterberg-Iberg sind umfassende Kenntnisse zum Aufbau der Lagerstätte. Aus diesem Grund werden neben geologischen Kartierungen regelmäßig Erkundungsbohrungen niedergebracht, um zusätzlich Informationen zur vertikalen Gesteinsabfolge und deren Qualität zu erlangen (Abb. 6).



Abb. 6: Kernbohrprogramm 2010 im Steinbruch Winterberg-Iberg. Die abgeteuften Bohrungen sollen Aufschluss über die Ausbildung und die chemische Zusammensetzung des Kalksteins in mehr als 100 m Tiefe geben.

Abbausituation im Steinbruch Winterberg-Iberg

Der Kalkstein am Winterberg wird auf verschiedenen Sohlen in einem Niveau zwischen 430 mNN und 370 mNN gewonnen (Abb. 7). Am Iberg sind zurzeit zwei Sohlen im Niveau 520 mNN und 505 mNN aufgeschlossen. Alle Sohlen sind durch eine Höhe von ca. 10 m gekennzeichnet.

Kalksteingewinnung und Aufbereitung

Bei der Kalksteingewinnung handelt es sich um die allgemein übliche Technologieketten in der Festgesteinsgewinnung, bestehend aus den Schritten Lösen, Laden und Aufbereiten.

Das Lösen des Materials erfolgt aufgrund der hohen Gesteinsfestigkeit sprengtechnisch. Das lockere Hauwerk wird mit Radladern aufgenommen, auf Schwerlastkraftwagen (SKW) geladen und zu einem Zwischenlager am Rand des Steinbruchs transportiert. Nach einer Homogenisierung des Materials erfolgt die Beschickung einer fahrbaren Brechanlage zum Zerkleinern des Kalksteins (Abb. 7).



Abb. 7: Abbau auf verschiedenen Sohlen im Steinbruch Winterberg. Vor den Abbauwänden liegen mehrere tausend Tonnen sprangbarer, aufgelockerter Kalkstein (oben links). Das Hauwerk wird mittels Radlader auf Schwerlastkraftwagen geladen (oben rechts). Diese Fahrzeuge können pro Fahrt bis nahezu 100 t Gestein zur Brechanlage (unten links) am Rand des Steinbruchs transportieren. Die Aufgabe des Materials auf die Brechanlage erfolgt erneut durch Radladerbetrieb (unten rechts).

Im Zuge der Aufbereitung werden durch Nachbrechen und Klassieren verschiedene Korngrößen erzeugt, die getrennt oder auch gemeinsam über eine etwa drei Kilometer lange Förderbandanlage vom Winterberg zum Kalkwerk Münchehof transportiert werden. Hier wird das Material in modernen Anlagen zu verschiedenen Kalkprodukten veredelt (Abb. 8).



Abb. 8: Links: Blick auf das Kalkwerk Münchehof im Industriegebiet der Stadt Seesen. Hier erfolgt die höchstmögliche Veredelung des Rohmaterials vom Winterberg-Iberg durch Brennen, Mahlen und Hydratisieren. Rechts: Orlananlage des Kalkwerks zur Erzeugung von Branntkalk.

Kalksteinveredelung und Anwendungsbereiche

Die Veredelung des Rohmaterials im Werk Münchehof erfolgt durch Brennen des Gesteins im Temperaturbereich von 900-1200 °C. Bei diesem Prozess entsteht aus dem Kalkstein durch die Zerlegung chemischer Verbindungen (thermische Dissoziation) ein sehr hochwertiges Produkt: der Branntkalk. Optional kann dieses Produkt dann noch zusätzlich durch Mahlen oder durch die Zugabe von Wasser (Hydratisieren) spezielleren Anforderungen des Kunden angepasst werden.

Die Verwendung der Endprodukte ist vielfältig (Abb. 9). Einige Anwendungsbereiche sind: die Roheisen- und Stahlerzeugung (Kalk bindet die qualitätsbeeinflussenden Verunreinigungen der Stahlschmelze), die Rauchgasentschwefelung (Kalk bindet Schwefelverbindungen in den Abgasen von Kraftwerken) und die Trinkwasseraufbereitung (Kalk dient als Neutralisator für saure Wasser und hilft bei der Ausfällung von Schadstoffen wie Ölen oder Schwermetallen). In der Baustoffindustrie findet Kalk Eingang in die Herstellung von Putz und Mörtel, Kalksandsteinen oder Porenbeton.



Abb. 9: Das Kalksteinvorkommen Winterberg-Iberg liefert hochwertige gebrannte und ungebrannte Produkte für die verschiedensten Anwendungsbereiche: Stahlindustrie (oben links), Rauchgasentschwefelung (oben rechts), Trinkwasseraufbereitung (unten links), Baustoffindustrie (unten rechts).









