

Station 13: Diabas-Felsen

Kurz vor dem Ausgang des Höllentals steht der Diabas wieder in massiven Felsblöcken an, die oft von gelbgrünen Flechten überzogen sind. An der Selbitzmühle schließt sich der Kreis unseres Rundwegs auf den Spuren der alten Vulkane und der früheren Bergleute.



Diabas-Säulen - die Schlotfüllung eines ehemaligen Vulkans

So finden Sie das Höllental:



Herausgeber:

Naturpark Frankenwald e. V.  
 Güterstraße 18  
 96317 Kronach  
 Tel.: 09261 678-242  
 Fax: 09261 62818-242  
 www.naturpark-frankenwald.de

Erlebnispfad  
 Geologie und Bergbau   
 Rundwanderweg: Länge 7 km  
 Abgekürzt: 5 km



Naturschutzgebiet Höllental  
 Erlebnispfad Geologie  
 und Bergbau 



# ERLEBNISPFAD „GEOLOGIE UND BERGBAU“

Das wildromantische Höllental ist im Frankenwald geologisch einzigartig: Vulkanische Aktivitäten während des Erdaltertums prägten diese Region. In der Erdneuzeit sägte sich der Flusslauf der Selbitz bis zu 170 Meter tief in das Vulkangestein ein und schuf eine enge Schlucht. Die Vulkangesteinsmassive des Höllentals enthalten stellenweise Eisen- und Kupfererze, nach denen Bergleute bereits vor Jahrhunderten schürften. Heute lädt das Höllental dazu ein, die steinernen Produkte der ehemaligen Vulkane sowie die Spuren der früheren Bergleute zu entdecken. Beim Wandern stoßen wir immer wieder auf eindrucksvolle Felsen und geheimnisvolle Stollen.

Der Erlebnispfad „Geologie und Bergbau“ verläuft zwischen dem Höllental und dem westlich davon gelegenen Lohbachtal. Der Pfad ist sieben Kilometer lang, aber nach dem ersten Drittel besteht die Möglichkeit zu einer Abkürzung auf fünf Kilometer Länge. Wer statt dessen den gesamten Rundweg erwandern möchte, sollte festes Schuhwerk tragen, denn der mittlere Abschnitt auf dem Felsenpfad erfordert Trittsicherheit. Der Rundwanderweg beginnt und endet am Informationszentrum des Naturparks Frankenwald im alten Lichtenberger Bahnhof in Bleichschmidtenhammer. Dort stehen ausreichend Parkplätze zur Verfügung. Unser Wegweiser ist das alte Bergbau-Symbol „Schlägel und Eisen“ auf braunem Grund.

## Station 1: Geologische Übersichtskarte zum Naturpark Frankenwald

An der Steilwand neben dem alten Lichtenberger Bahnhof steht vulkanisches Diabas-Gestein an. An der Felswand ist eine leichte Verschieferung zu erkennen. Vom Wanderparkplatz aus starten wir nach Süden in Richtung Höllental. Vor dem Eingang ins Höllental zweigen wir nach rechts in die Straße nach Lichtenberg ab.

## Station 2: Besucherbergwerk Friedrich-Wilhelm-Stollen beim gleichnamigen Gasthaus

Der berühmte Naturforscher Alexander von Humboldt ließ diesen Stollen ab dem Jahre 1793 für die Entwässerung der Lichtenberger Erzbergwerke vortreiben. Seit 1993 saniert ein Förderverein den Stollen und baut ihn als Besucherbergwerk aus. Stollenführungen werden von April bis Oktober samstags, sonn- und feiertags um

11 Uhr, 13 Uhr und 15 Uhr angeboten, außerdem während der Sommerferien in Bayern auch dienstags um 11 Uhr und 13 Uhr. Weitere Informationen im Internet unter [www.friedrich-wilhelm-stollen.de](http://www.friedrich-wilhelm-stollen.de). Hundert Meter oberhalb des Besucherbergwerkes, an der Straße nach Lichtenberg, zweigt der Erlebnispfad links ins Lohbachtal ab.

Sicher und bequem zu Fuß: eine Führung im Besucherbergwerk Friedrich-Wilhelm-Stollen



## Station 3: Diabas-Felsen

Diabas nennt man das basaltartige Vulkangestein aus dem Erdaltertum. Es besteht aus den gesteinsbildenden Mineralien Kalknatronfeldspat und Pyroxen. In mehreren Steinbrüchen der Region wird das harte Gestein abgebaut und für den Straßenbau sowie als Zuschlag im Beton verwendet.

## Station 4: Alter Stollen und Vertiefungen eines ehemaligen Tagebaus

Wenige Meter rechts oberhalb des Weges sehen wir die ersten Spuren des früheren Roteisenerzbergbaus: einen kleinen Stollen, der nach fünf Metern in einen Tagebau führt. Hier wurde das siegellackrote Eisenerz erschürft.

## Station 5: Stollen „Blauer Löw“

50 Meter rechts oberhalb des Weges beginnt der 35 Meter lange Stollen, der auf 25 Meter Länge begebar ist - der hintere Abschnitt steht unter Wasser. Gleich nach dem Eingang des Stollens erkennt man auf beiden Seiten das anstehende Roteisenerzlager. Es hat sich während der vulkanischen Aktivitäten im Oberdevon im Meer gebildet. Heiße metallhaltige Lösungen traten am Meeresgrund aus. Das Eisen lagerte sich im sauerstoffreichen Bereich des Meeres als Roteisenerz ab. Außerdem kann man weiße Quarzgänge erkennen. Die erdgeschichtliche Epoche des Oberdevons wurde früher auf 345 bis 360 Millionen Jahre geschätzt. Nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen ist das Oberdevon mit ca. 360 bis 385 Millionen Jahren noch etwas älter als früher angenommen.

## Station 6: Diabas-Mandelstein

Dieses Gestein enthält Kanäle, die mit Kalkspat gefüllt sind. Auf Bruchflächen wirken diese Kanäle wie kleine Mandeln - daher der Name. Bei der Verwitterung des Gesteins wird der Kalkspat herausgelöst, sodass die Kanäle als Hohlräume freigelegt werden. Dies entspricht dem ursprünglichen Zustand des Vulkangesteins, das bei der Abkühlung nicht vollständig entgasen konnte. Magma enthält gasförmige Bestandteile. Normalerweise kommt es beim Aufstieg des Magmas an der Erdoberfläche zur Entgasung - das Magma wird dabei zur Lava. Doch in diesem Fall erstarrte die Gesteinsschmelze, bevor das Gas vollständig entweichen konnte. So entstanden die Gasblasen, in die später Mineral-Lösungen eindrangen.

## Verzweigung (V) am Felsenpfad:

Wer sich an der Verzweigung nicht für die Abkürzung ins Höllental entscheidet, sondern weiter auf dem Felsenpfad wandert, kann dort drei besonders eindrucksvolle Diabasfelsen bewundern:

## Station 7: Diabas-Säulen

Die säulenförmigen Absonderungsformen des Diabases stammen von der Schlotfüllung eines ehemaligen Vulkans. Bei der langsamen Abkühlung des Magmas entstanden senkrecht zur Abkühlungsfront Schrumpfungsrisse. Wie bei Vulkangesteinen typisch, variieren die Säulen: Viele sind sechseckig, es gibt aber auch einige mit fünf, sieben oder acht Kanten.

Bitte beachten Sie: Sie befinden sich in einem FFH-Naturschutzgebiet.



Farbenprächtig: bunte Mineralsinter im Friedrich-Wilhelm-Stollen

## Station 8: Diabas-Pillows

Die über zehn Meter hohe Felswand zeigt kissenförmige Diabas-Absonderungen, die nach dem englischen Wort für Kissen als Pillows bezeichnet werden. Derartige Pillows beweisen, dass die Eruptionen am Meeresboden stattfanden. Die Lava trat schubweise heraus und formte sich zu abgerundeten Massen. Im Meer bekam die Lava durch die rasche Abkühlung eine glasige Haut, im Inneren waren die Lavamassen zunächst noch glutflüssig und plastisch. Durch das eigene Gewicht platteten sie sich gegenseitig ab, bis sie nach weiterer Abkühlung schließlich völlig erstarrten.

## Station 9: Diabas-Tuffbrekzie

Der steil aufragende Fels zeigt eine betonartige Struktur. Das Gestein ist eine „Brekzie“ - scharfkantige Bruchstücke befinden sich in einer feinkörnigen Grundmasse. Beide Komponenten haben die gleiche Zusammensetzung wie normaler Diabas. Die großen Bruchstücke entstanden durch Zersprätzen der Lava bei der raschen Abkühlung im Meer. Bei der feinkörnigen Grundmasse handelt es sich um verfestigte Ablagerungen von vulkanischen Aschen, die als „Tuffe“ bezeichnet werden. Das gegenüber der Erosion besonders resistente Gestein bildet im Höllental viele Fels-Überhänge.



Im Winter verwandelt sich der Stollen „Blauer Löw“ in eine bizarre Eisgrotte

## Station 10: Blockmeer

Im unteren Hangbereich des Höllentals befinden sich große Blöcke, die durch Frost aus den Felsen gesprengt wurden. Ansammlungen derartiger Gesteinsbrocken an den Hängen der Mittelgebirge nennt man Blockmeere. Am Teufelsteg, den wir nicht überqueren, sehen wir am Hang und im Flussbett weitere Felsen aus Diabas-Tuffbrekzie.

## Station 11: Ehemaliger Diabas-Steinbruch

Ende des 19. Jahrhunderts wurde der feinkörnige Diabas zum Bau der Höllentalbahn abgebaut. Große Bruchsteine fanden Verwendung für die Bahndamm-Stützmauern sowie für die große Brücke, die wir nach wenigen hundert Metern unterqueren.

## Station 12: Diabas-Pillows

Zwischen der Bahnbrücke und dem Wasserkraftwerk sehen wir die untere Fortsetzung des Diabas-Massivs von Station 8.

Blieben Sie bitte auf den ausgeschilderten Pfaden und Wegen!