

Geologie Exkursion des Bezirks Mittelfranken e.V.

Fränkische Alb

29. September bis 03. Oktober 2023

Die Geologie-Exkursion des Bezirks Mittelfranken fand dieses Jahr vom 29.09.2023 bis 03.10.2023 in der Fränkische Alb in Finstermühle bei Neuhaus/Pegnitz statt.

Für die Tage trafen sich Geologie-interessierte NaturFreunde aus den Ortsgruppen Nürnberg-Eibach und Nürnberg-Mitte zur traditionellen jährlichen Geologie-Exkursion.

Der folgende Bericht soll nicht nur die besuchten Orte aufzählen, sondern auch die wichtigsten Informationen, die wir vermittelt bekamen festhalten.

Als Stütz- und Übernachtungspunkt diente das **Landgasthof - Pension „Zur Linde“** im Ort Finstermühle bei Neuhaus. Als Referentin der Exkursion konnten wieder Dr. Katja Röder mit Ehemann Dr. Christian Röder gewonnen werden, die uns die Geologie der Fränkischen Alb näherbrachten.

Wie jedes Mal hatte Katja, unterstützt von Christian, ein mit Wissen und Informationen dicht gedrängtes Programmpaket geschnürt.

Freitag, 29. September:

Nach dem Eintreffen der Teilnehmer am späten Nachmittag und der herzlichen Begrüßung wurde uns erst mal das Abendessen serviert. Danach gab es von Katja eine Einführung in die Geologie des Gebietes und Wissenswertes zu den Aufschlüssen, die wir an den nächsten Tagen besuchen sollten. Die Aufzählung mit Erklärung der besuchten Aufschlüsse folgt im Anschluß.

Samstag, 30. September:

Distlergrotte bei Finstermühle:

Nur wenige 100 Meter von Finstermühle entfernt besuchten wir die Distlergrotte, durch den sehr schmalen Zugang konnte sich allerdings nur Christian durchzwängen. Die Distlergrotte befindet sich im Hasellohetal am Südhang des Weinberges, etwa einen

Kilometer südöstlich von Neuhaus an der Pegnitz. Die Höhle wurde nach Johannes Distler benannt, der sie 1905 entdeckte und bis 1928 erste Grabungen durchführte. Die Distlergrotte diente als Bierkeller und wurde bis 1915 als Schauhöhle geführt. Sie weist eine Gesamtganglänge von rund 90 Meter auf. Direkt hinter dem schmalen Zugang ist mit der 20 Meter langen, acht Meter breiten und zwei bis neun Meter hohen Eingangshalle, der sogenannten Mittelhalle, zugleich ihr größter Raum erreicht. Von dort führt der Ostgang am hinteren Hallenende rechts mit einer kleinen Kletterstufe in die Tiefe. Der Westgang führt links vom Zugang aus hinunter zu einem kleinen, etwa 6 × 2 Meter großen und bis zu zwei Meter tiefen Höhlensee. Dieser See liegt 17 Meter unter dem Eingangsniveau, und vier Meter unter der Talsohle des Trockentales. Der Eingang ist im Winter während der Fledermausschutzzeit mit einer Eisenstange verschlossen.

Felshang am Schafberg bei Loch:

Direkt hinter der Ortschaft Loch am Nord-



Bild 1 Schafberg bei Loch/Königstein

hang des Schafberges erhebt sich eine markante Felswand aus Frankendolomit. Vom Gipfel des Felsen hat man einen schönen Blick über das Königsteiner Polje. Am Fuß der Wand und am Hang unterhalb liegen große Versturzböcke. Nach kurzem Aufstieg konnten wir den Rundblick genießen.

Kallmünzer nördlich von Pruihausen:

In manchen Sandsteinlagen der Kreidezeit kam es durch kieselsäurehaltiges Grundwasser



Bild 2 Kallmünzer nördlich von Pruihausen

zu einer „Verkieselung“. Sie führte zur Bildung von sehr harten und verwitterungsresistenten Quarzit-Härtlingen. Während die umliegenden mürben Sandsteine verwittern, bleiben diese zähen Quarzsandsteine als Verwitterungsreste auf der Erdoberfläche als „Kallmünzer“ liegen. Der Kallmünzer bei Pruihausen ist etwa 3,5x1,5x1,5 m groß.

Felsenlabyrinth beim Forsthaus Sackdilling:

Das Sackdillinger Felsenlabyrinth besteht aus



Bild 3 Felsenlabyrinth Sackdilling

einer Vielzahl von riesigen Dolomittfelsen. Unter den zahlreichen Felsenblöcken befinden sich einige frei begehbare Karsthöhlen. Ein markierter Wanderweg führt durch das Felsenlabyrinth. Wir begingen den Wanderweg, der vom ehemaligen Forsthaus Sackdilling durch das Felsenlabyrinth führt und erkundeten eine der Höhlen, das „Große Bauernloch“.

Eisenerzabbau Grube Leonie in Auerbach:

Bereits im Mittelalter begann in Auerbach der Abbau des oberen Erzlagers. Der Tiefbau der Grube Leonie mit Erzgewinnung aus dem unteren Lager startete 1972 und war bis 1989 in Betrieb. Mit Eisen-Gehalten von ca. 47 % stellte es die reichhaltigste Eisenerzlagerstätte der Bundesrepublik Deutschland dar. Nach der Stilllegung verblieben schätzungsweise 20 Mio. Tonnen Eisenerz in der Lagerstätte. Leider kann nichts mehr besichtigt werden, der ehemalige Förderturm steht noch im ehemaligen Betriebsgelände, welches heute Industriestandort ist. Wir konnten leider nur einen Blick auf das Abbaugelände werfen, was heute als Naturschutzgebiet ausgewiesen ist und aus der Entfernung auf den Förderturm.

Deshalb besuchten wir das **Bergbau-Museum Maffeischächte der Grube Nitzbuch** bei Auerbach.



Bild 4 Bergbaumuseum Maffeischächte Nitzbuch

In diesem Bergbaumuseum stehen die ältesten Fördertürme ihrer Art in ganz Bayern. Die Schachtanlage Grube Maffei in Nitzbuch bei Auerbach war eines der bedeutendsten Eisenerzbergwerke Bayerns. Der Abbau des Erzes begann 1906 und endete 1978. In dieser Zeit wurden zirka 16 Millionen Tonnen gefördert. In Nitzbuch sind viele der Anlagen erhalten und können besichtigt werden.

Sonntag, 1. Oktober:

Steinbruch oberhalb von Happurg:

Als erstes am heutigen Tag suchten wir den ehemaligen Steinbruch oberhalb Happurgs



Bild 5 Steinbruch oberhalb Happurg

an der Flanke der Houbirg auf. Der Aufschluss ist als interessantes Geotop in einem FFH-Gebiet ausgewiesen aber leider mittlerweile teilweise zugewachsen. Hier ist Mergelstein mit Kalksteineinlagen zu finden.

Ehemaliger Steinbruch bei Schupf:

Wie auch das vorher besuchte Geotop ist dieser Steinbruch teilweise zugewachsen und wird von Sportschützen als Tontauben-Schießstand benutzt. Die Hinterlassenschaften dieses Hobbies verschmutzen leider den Aufschluss in erheblicher Weise, vor allem der Plastikmüll, der überall rumliegt, erscheint sehr bedenklich.



Bild 6 Ehemaliger Steinbruch bei Schupf

Es ist der einzige Steinbruch im Landkreis Nürnberger Land, in dem die fossilienreiche Malm-Gamma Schichtfazies zugänglich ist.

Hier sind Obere Mergelkalke des Oberen Jura (Weißer Jura) zu finden.

Steinerne Rinne bei Raschbach:

Vor der kleinen Wanderung zur Steinernen Rinne bei Raschbach verzehrten wir erst mal unser Lunchpaket, wobei uns die Ziegen des angrenzenden Geheges zusahen.



Bild 7 Steinerne Rinne bei Raschbach

Die kurze Wanderung führte leicht unwegsam entlang eines wenig genutzten Waldweges zur einer der Quellen des Raschbaches. Dieses Geotop ist sehr gut erhalten, allerdings fließt nur noch ein kleiner Teil des Wassers über die Steinerne Rinne, während sich links davon ein neuer Wasserlauf gebildet hat, in dem bereits die Ausfällung von Kalktuff beginnt. Solche Steinerne Rinnen, von denen es im fränkischen Raum einige gibt, verdanken ihre Entstehung den Faktoren Druckentlastung, Temperaturerhöhung und Freisetzung von Kohlenstoffdioxid im quellnahen Bereich des stark kalkhaltigen Quellwassers.

Flugsanddünen westlich Weißenbrunn:

Ja, es gibt sie wirklich, Sanddünen wenige Kilometer östlich von Nürnberg. Die Dünen bei



Bild 8 Flugsanddünen westlich von Weißenbrunn

Weißenbrunn sind Teil der „Sandachse Franken“, sie erstreckt sich von Bamberg bis Weißenburg über eine Länge von 100 km in Nord-Süd- und ca. 40 km in Ost-West-Richtung – eine Besonderheit, die man so nicht in Franken vermuten würde. Die Flugsanddünen sind in der letzten Eiszeit durch Auswehung von lockerem Sand aus den Flusstälern entstanden. Hier lagern großflächige Vorkommen von quartären Flugsanden, die langgestreckte, überwiegend in Nord-Süd-Richtung verlaufende Dünenzüge bilden. Früher wurde in vielen Gruben hier Sand abgebaut, heute ist das Dünengebiet als Naturschutz- und teilweise als Wasserschutzgebiet ausgewiesen. Im Süden und Osten führt der „Fränkische Dünengeweg“ hindurch. Wir bestiegen eine der langgestreckten Dünen. Wir konnten im Osten über einen langen Teil des Horizonts den westlichen Albtrauf der Fränkischen Alb erkennen.

Rhätsschlucht bei Sendelbach:

Zum Abschluss des heutigen Tages suchten wir die Rhätsschlucht des Sendelbachs auf. Hier soll der vom Wasser des Sendelbachs freigelegte Rhätssandstein an mehreren Prallhängen erkennbar sein. Leider erwies sich das Geotop als nahezu unzugänglich, auch Bauschuttablagerungen überdecken die Rhät-Lias-Übergangsschichten.

Montag, 2. Oktober:

Besichtigung Wasserwerk der Juragruppe:

Nach dem Frühstück besuchten wir den Standort der Juragruppe, Zweckverband Wasserversorgung in der Stadt Pegnitz.



Bild 9 Wasserverkostung bei der Juragruppe Pegnitz

Herr Hofmann von der Juragruppe berichtete über die Tiefbrunnen, der Qualität des geförderten Wassers, der Speicherung in den Hochbehältern, der Verteilung, den Problemen durch den Klimawandel und vieles mehr. Wir konnten zum Teil die Einrichtungen sowie die Überwachung der Tiefbrunnen, Verteilnetze und Hochbehälter besichtigen.



Bild 10 Hochbehälter Winterleite bei Pegnitz

Wir bekamen auch Gelegenheit einen Blick in den Hochbehälter Pegnitz-Winterleite zu werfen und am Schluss das wohlschmeckende Trinkwasser der Jura-Gruppe zu verkosten.

Wasserberg bei Pegnitz:

Vom Wasserwerk der Juragruppe fahren wir die kurze Strecke zum Karstwunder „Wasserberg“ bei Pegnitz. Während die Pegnitz den Wasserberg in weitem Bogen umfließt, verliert

der Mühlbach am Nordhang des Berges einen Teil seines Wassers in Klüften des Kalkes und in eine Ponorhöhle, welche ein stark verzweigtes Gangsystem im stark zerklüfteten und brüchigen Werkkalk bildet. Während der oberirdische Fluss „Pegnitz“ etwa 15 Minuten benötigt, den Berg zu umfließen, beträgt die Fließgeschwindigkeit des „unterirdischen“ Mühlbachs bei gleichem Gefälle etwa 120 Minuten.



Bild 11 Wasserberg Pegnitz, Hauptaustrittsstelle

Allerdings gibt es an der Hauptaustrittsstelle noch vier bis sechs weitere kleine Quellen, die besonders bei Hochwasser zu beobachten sind. Um weitere Erkenntnisse zu den karsthydrogeologischen Verhältnissen im Untergrund des Wasserberges zu erlangen, ist er ständiges Ziel von geologischen Exkursionen verschiedenster Universitäten. In früherer Zeit wurden Versuche mit Enten, gefärbtem Wasser und Erbsen durchgeführt, was aber zu keinen schlüssigen Ergebnissen führte.

Hutterichsfelsen bei Hammerbühl:

Am Weg zum Veldensteiner Forst machten wir Halt am Hutterichsfelsen.



Bild 12 Hutterichsfelsen bei Hammerbühl

Der riesige gebankte Dolomitkomplex besteht aus Frankendolomit des Oberen Jura (Weißer Jura) und ist von Klüften zerschnitten und zerlegt.

Veldensteiner Forst, Kallmünzerblöcke:

Es folgte eine etwas längere Wanderung, wir stellten die Autos in der Nähe von Horlach ab, unser Ziel war der „Große Lochstein“.



Bild 13 Kallmünzerblöcke im Vogelherd

Auf der Wanderung kamen wir auch an den Kallmünzerblöcken im Vogelherd vorbei. Es handelt sich um ein bedeutendes Geotop im Naturpark „Fränkische Schweiz“. Die Sandsteinblöcke entstehen durch den Einfluss von Kieselsäure und Verwitterung beim Rückzug des Oberkreidemeeres. Die Kallmünzerblöcke hier bestehen aus Quarzsandstein der Michelfelder Schichten.

Großer Lochstein im Veldensteiner Forst:

Das Ziel der Wanderung war das wohl eindrucksvollste Felsgebilde im Gebiet des Veldensteiner Forstes, der „Große Lochstein“.



Bild 14 Großer Lochstein im Veldensteiner Forst

Er besteht, wie nicht anders zu erwarten, aus Frankendolomit des Oberen Jura (Weißer Jura). Eine Durchgangshöhle durchzieht den Felsen an der Basis. Das Geotop zählt zu den „100 schönsten Geotopen Bayerns“. Während Christian und Gerhard die Autos holten, wanderte der Rest der Gruppe direkt nach Horlach, in der Hoffnung dort in dem Landgasthaus „Peter“ einen Kaffee zu erhalten. Leider hatte die Gaststätte heute geschlossen.

Kanonierfelsen bei Weidlwang:

Auf dem markanten, hochaufragenden Frankendolomitenfelsen in Weidlwang steht eine Kanone mit Soldatenfigur, dazu gibt es eine Begebenheit aus dem 30-jährigen Krieg:



Bild 15 Kanonier von Weidlwang

Im Jahr 1635 rückten schwedische Landsknechte auf das Dorf vor. Die Bauern hatten als List einen Pflug, ein Ofenrohr und eine Strohpuppe als Kanonenattrappe auf den Dorffelsen gezogen. Die schwedischen Späher glaubten es sei eine „Feldschlange“ und sahen darin einen übermächtigen Gegner. Sie zogen daraufhin in weitem Bogen um das Dorf.

Schmierhüttenfelsen bei Mosenberg:

Nahe beim Wasserwerk Ranna, das zum Teil die Stadt Nürnberg mit Trinkwasser versorgt, liegt das Geotop „Schmierhüttenfelsen“. Der eindrucksvolle 10 x 5 Meter große Frankendolomit besteht aus Felsturm und Felsblock.



Bild 16 Schmierhüttenfelsen bei Mosenberg

Am Heimweg zur Unterkunft und dem verdienten Abendessen besuchten wir dieses Geotop.

Als Vorbereitung für den morgigen „Höhlen-Tag“ gab es nach dem Abendessen von Katja einen kleinen Vortrag zum Thema Verkars-tungsphänomene, Entstehung des Karstes und Karsttypen.

Dienstag, 3. Oktober:

Raumhöhle bei Viehhofen:

Heute am „Karst- und Höhlentag“ besuchten wir im Rahmen einer kleinen Rundwanderung drei Karsthöhlen, als erstes die Raumhöhle.



Bild 17 Raumhöhle bei Viehhofen

Sie ist eine mittelgroße Höhle mit nur etwa 30 Quadratmetern Fläche, aber mit einer sehenswerten Deckenstruktur und beeindruckt mit schönen Felsen und einer Felsenbrücke.

Großes Rohenloch:

Die zweite Höhle, die wir aufsuchten, befindet sich etwa 800 Meter nordöstlich von Viehhofen im Kupfertal.



Bild 18 Großes Rohenloch östlich von Viehhofen

Das Große Rohenloch ist eine Halbhöhle von etwa 70 Metern Gesamtlänge und einer rund 50 Quadratmeter großen Halle. Durch Grabungen konnte nachgewiesen werden, dass die Höhle bereits in der Jungsteinzeit bewohnt war, dabei wurden auch pleistozäne Fauna und prähistorische Funde gemacht

Saalburg-Grotte:

Die dritte Höhle der Wanderung, die „Saalburggrotte“ ist zwar eine kleine, aber dennoch sehr attraktive Höhle.



Bild 19 Saalburg-Grotte östlich von Viehhofen

Wegen einiger Kamine, die ins Freie führen, entstehen keine Nässe und konstante Temperaturen. An den oberen Wänden findet man Ansätze von Tropfsteingebilden.

Klauskirche bei Betzenstein:

Die letzte geologische Attraktion des heutigen Tages und dieser Exkursion erreichten wir nach einer kurzen Autofahrt und wenigen Wanderschritten, die Durchgangshöhle „Klauskirche“ bei Betzenstein.



Bild 20 Klauskirche bei Betzenstein

Die tunnelartige Höhle im Frankendolomit des Oberen Jura hat eine Länge von etwa 37, eine Breite von bis zu 5 und eine Höhe von bis zu 7 Metern. Der Name Klauskirche beruht auf dem Klauskirchenberg, in dem die Höhle liegt. Dort soll sich früher die abgegangene St.-Nikolaus-Kapelle befunden haben.

Den Abschluss der diesjährigen Geologie-Exkursion bildete dann das Mittagessen in Fins termühle. Von hier aus traten wir nach den erlebnis- und lehrreichen Tagen dann die Heimreise an.

Natürlich kann dieser Bericht nur eingeschränkt die Vielzahl der Informationen und Eindrücke wiedergeben, die den Teilnehmern an den fünf Tagen dieser Exkursion vermittelt wurden. Trotzdem hoffe ich bei manchem Leser die Neugier auf unsere „naturfreundlichen“ Veranstaltungen geweckt zu haben.

An dieser Stelle sei den Organisatoren und der Referentin Katja Röder und Christian Röder im Namen aller Teilnehmer noch mal ein herzliches „Danke schön“ ausgesprochen, wir freuen uns bereits auf die Geologie-Exkursion 2024.

Berg frei
Gerhard Teufel, Bezirk Mittelfranken e.V.

Alle Bilder: Gerhard Teufel