

Geologischer Rundweg Rabengrund

Konzept

Der stadtnahe Rabengrund am Südhang des Taunus ist als naturnahes Waldwiesental nicht nur ein botanisches Schatzkästchen mit einer für Mitteleuropa z. T. exklusiven Vegetation, sondern bietet auch für an der Geologie Interessierte vielerlei Besonderheiten. Wanderer können hier mit die ältesten und ebenso die jüngsten Gesteine Hessens entdecken. Die speziellen geologischen Verhältnisse sind auch in wasserwirtschaftlicher Hinsicht von Bedeutung, weil Grundwasser aus dem Taunusquarzit für die Wiesbadener Trinkwasserversorgung genutzt wird.

Wegen dieser Besonderheiten konzipierte der Nassauische Verein für Naturkunde hier einen geologischen Rundwanderweg („Geopfad“) mit acht Haltepunkten. Für seine Begehung sind etwa 2½ Stunden reine Gehzeit einzukalkulieren. Am Haltepunkt 3 Leichtweißhöhle informiert eine große Tafel in der Zusammenschau über die geologischen Verhältnisse, die Wegführung und die Haltepunkte. Die nachfolgende Beschreibung des geologischen Rundwegs bezieht sich auf diese Nummern.

Einführung in die Geologie

Der größte Teil des Rabengrunds und das südlich anschließende Nerotal gehören aus geologischer Sicht zur Vordertaunus-Einheit mit vordevonischen Gesteinen. Dabei handelt es sich um den *Grünschiefer*, ein metamorph umgewandeltes vulkanisches Gestein (heute „Rossert-Metaandesit“ genannt), das in der Zeit des Silurs vor ca. 442 Mio. Jahren entstanden und somit hier das älteste Gestein ist, und den etwas jüngeren *Serizitgneis*, ebenfalls ein veränderter Vulkanit (Wiesbaden-Metarhyolith“). Die Vorsilbe „Meta-“ weist darauf hin, dass das ursprüngliche Gestein durch im Erdinnern wirkende Kräfte verändert wurde. Im Gegensatz zum Grünschiefer nehmen der Serizitgneis und wegen starker tektonischer Überprägung nicht weiter zu untergliedernde zeitgleiche Metavulkanite in der Umgebung des geologischen Rundwegs größere Flächen ein. Das jüngste Gestein im Vordertaunus im Kartenausschnitt ist die Kellerskopf-Formation (früher *Graue Phyllite*).

Die Gesteine nördlich der Vordertaunus-Einheit sind Bestandteil der Taunuskamm-Einheit: sie sind im Zeitraum 419–407 Mio. Jahren vor heute entstanden und nicht oder nur wenig metamorph verändert. Es handelt sich um die *Bunten Schiefer* sowie die nördlich außerhalb des Rundwegs zu findenden *Hermeskeil-Schichten* und den *Taunusquarzit*.

In der durch die Kollision von Kontinentalplatten im Zeitraum vor 330–310 Mio. Jahren verursachten Gebirgsbildung wurden die in einem relativ schmalen Flachmeer abgelagerten Tone und Sande sowie

Haltepunkt 3: Leichtweißhöhle



Nicht weit davon kommt auf der linken Wegseite die Leichtweißhöhle ins Blickfeld. Ihr Name geht auf Heinrich Anton Leichtweiß (* 1732, † 1793) zurück, der unter dem nie bewiesenen Verdacht des Wilderns stand. Dies und sein unkonventionelles Dasein in den Wäldern, davon 1778–1791 in der Höhle, schufen die Legende vom Räuber Leichtweiß. Die 1856

und 1893 künstlich erweiterte Höhle ist in verlehmtem kiesig-steinigen Solifluktionsschutt und Hochflutlehm des Schwarzbachs aus der Zeit des Pleistozäns angelegt, ihre Westwand besteht aus Serizitgneis.

Haltepunkt 4: „Heemskerks Ruh“



Oberhalb der Engstelle des Tals, die auf den im Bereich der Leichtweißhöhle bestehenden Felsriegel aus hartem Serizitgneis zurückgeht, weitet sich der Rabengrund. Die eindrucksvolle Felsengruppe „Heemskerks Ruh“ ist nach Wilhelm von Heemskerck, einem ehemaligen Nassauischen Finanzrat und späterem Vorsitzenden des Verschönerungsvereins Wiesbaden, benannt. Es soll ein Lieblingsplatz von ihm gewesen sein. Die beeindruckende Lokalität dürfte auch an seine Enkelin Emma v. H. erinnern, eine Künstlerin und Wohltäterin in Wiesbaden.

Haltepunkt 5: Grünschiefer



In Höhe des Stauweihers verflacht sich der Hang des Rabenkopfes, auf den harten Serizitgneis folgt hier der weniger widerstandsfähige Grünschiefer. Es handelt sich ebenfalls um einen metamorphen Vulkaniten („Rossert-Metaandesit“). Die grünliche Farbe des plattig-schieferigen Gesteins beruht auf Chlorit und grüner Hornblende. In der dichten Grundmasse kann man Feldspäte erkennen. Am Haltepunkt 5 ist der Grünschiefer kompakt, meistens muss man mit Lesesteinen vorlieb nehmen.

Weiter im Nordwesten, in Höhe der Bornwiese, folgen die Grauen Phyllite („Kellerskopf-Formation“), meistens allerdings nur anhand von Lesesteinen zu erkennen. Es handelt sich um grün- und dunkelgraue Tonschiefer mit eingelagerten feinkörnigen und glimmerreichen Sandsteinen und Quarziten mit schlecht erhaltenen Fossilien.

Haltepunkt 6: Bunte Schiefer

Vor der scharfen Linkskurve am Ende des bislang in NW-Richtung verlaufenden Teilabschnitts des geologischen Rundweges fallen zu-



nächst ein kleiner und anschließend ein größerer ehem. Steinbruch auf. Hier sind Bunte Schiefer in quarzitischer Ausbildung aufgeschlossen. Zu erkennen sind die Minerale Quarz, Feldspat, Serizit und Chlorit. Die graugrüne Farbe beruht auf den beiden zuletzt genannten Mineralen, die violettrotten Farben gehen auf feine Schüppchen von Eisenoxid (Hämatit) zurück.

Wenn man in südwestlicher Richtung weitergeht, macht bei der Rechtskurve vor der Weygandt-Hütte eine Tafel auf den römischen Gutshof „Höfchen“ („villa rustica“) in Wegnähe aufmerksam. Die Römer nutzten den fruchtbaren Lössboden landwirtschaftlich. Kurz danach ist in der rechten Wegböschung felsbildender graugrüner Quarzit der Bunten Schiefer aufgeschlossen.

Haltepunkt 7: Rettertbrunnen



Der geologische Rundweg tangiert an seinem orographisch höchsten Punkt (ca. 290 m ü. NN) den Rettertbrunnen, benannt nach Emil Rettert, einem ehemaligen Wassermeister der Stadtwerke Wiesbaden. Ihm ist es zu verdanken, dass ein Quellwasser sammelnder Schweinetrog im Jahr 1971 durch einen ansehnlichen Trog aus Gefreiser Granit ersetzt und an die Trinkwasserleitung angeschlossen wurde.

Vom Rettertbrunnen geht es über den Münzberg an zwei Schutzhütten vorbei bis zur Kote 239,0 m ü. NN. Man findet Lesesteine von tektonisch stark beanspruchtem Serizitgneis.

Haltepunkt 8: Portal des Münzbergstollens



Anschließend geht es zum Haltepunkt 8. Man sieht vor sich das Portal des Münzbergstollens. Um der Stadt Wiesbaden, aufgrund ihrer berühmten Thermalquellen seit 1852 Weltkurstadt, das dringend erforderliche Trinkwasser bereitstellen zu können, wurde auf der Basis eines Gutachtens des Geologen Dr. Carl Koch in den Jahren 1875 bis 1888 der 2.909 m lange Münzbergstollen vorgetrieben. Er endet im Grundwasser führenden Taunusquarzit. Abgeschlossen wurden die Arbeiten im Jahr 1890. Der Stollen beginnt in einem Schacht in rd. 12 m Tiefe und ist in einem Profil von 2,10 m Höhe und 1,10 m Breite vermauert. Bei 1.900 m ab Stollenmund ist ein Stautor mit Schieber eingebaut, hinter dem ca. 1 Mio. Kubikmeter Grundwasser gespeichert und gezielt bewirtschaftet werden können. Die mittlere Ergiebigkeit beträgt 3.000 Kubikmeter/Tag.

Vulkanite in die Tiefe gezogen, in Falten gelegt, gestapelt, gegenseitig verschoben und geschiefert. Wegen der höheren Drücke und Temperaturen wurden die Gesteine auch geochemisch verändert, d. h. metamorph überprägt. Dadurch kam es zur Neu- und Umbildung von Mineralen.

Aus wässrigen Lösungen, die in während der Gebirgsbildung und auch später entstandenen Dehnungsrissen zirkulierten, wurden Schwerspat, Quarz, Kalkspat, Eisenspat und andere Minerale ausgefällt.

Seit ca. 300 Mio. Jahren ist der Taunus Festland, das Gebirge fiel der Abtragung anheim. Aus dem Tertiär (65–2,6 Mio. Jahre vor heute) finden sich keine geologischen Zeugnisse. Im Bereich Rabengrund stammen nennenswerte junge geologische Spuren erst aus dem Quartär (2,6 Mio. Jahre bis heute), insbesondere aus dem älteren Abschnitt, dem Pleistozän. Die Region lag zwar nicht unter Eismassen, es war aber zeitweise extrem kalt und der Boden war bis in große Tiefen gefroren (Permafrost). Aus der letzten Eiszeit, dem Würmglazial (ca. 110.000–11.700 Jahre vor heute), stammt der auch im Umfeld des geologischen Rundwegs zu findende Löss bzw. der (entkalkte) Lösslehm. Aus den vegetationsfreien Kies- und Sandflächen der Flusstäler verfrachtete der Wind kalkreiches Feinkorn (Schluff), das vorwiegend in Leelagen sedimentiert wurde. Überwiegend aus dem Holozän (11.700 Jahre bis heute) stammt das in den Talauen angesammelte Lockermaterial (Schotter, Hochflutlehm, abgeschwemmte Böden).

Geologischer Rundweg

Von der Haltestelle der Linie 1 bzw. den Parkplätzen an der Talstation der Nerobergbahn kommend wandert man an den Tennis- und Hockeyplätzen vorbei und kommt dann zum Startpunkt des geologischen Rundwegs. Er ist nicht immer auf Anhieb vom Weg aus zu erkennen, ein kleiner Anstieg bis zum Haltepunkt 1 ist erforderlich.

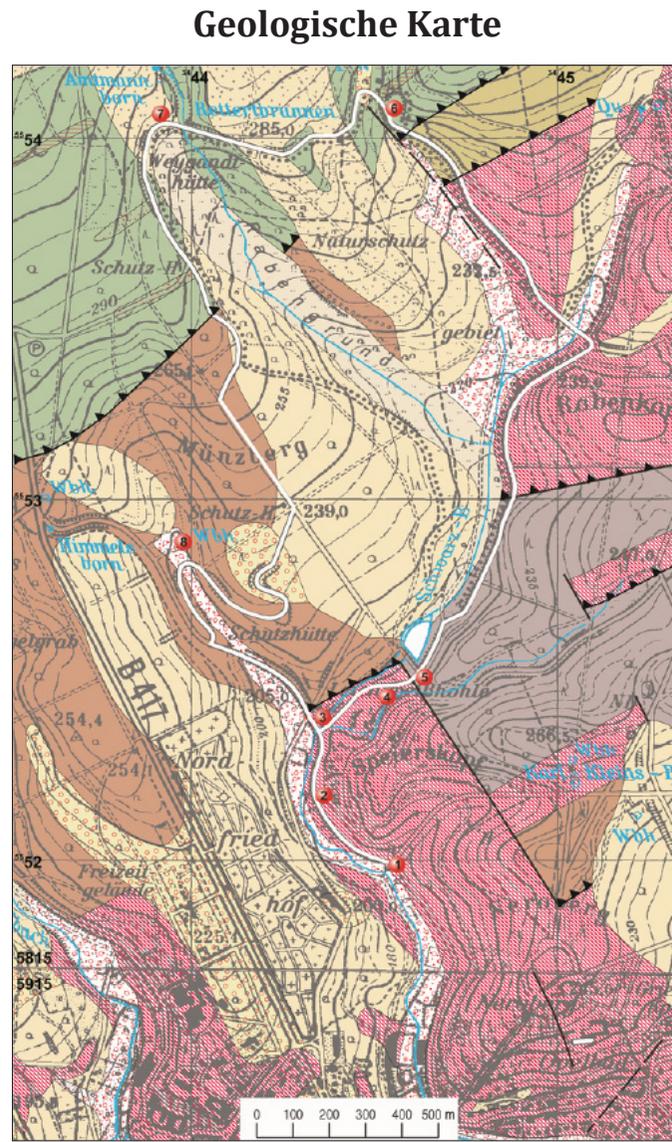
Haltepunkt 1: Dr. Carl Koch-Denkmal



Das von Freunden und Schülern nach dem Tod von Dr. Carl Koch (* 1827 in Heidelberg, † 1882 in Wiesbaden) im Jahr 1883 gestiftete Denkmal erinnert an einen kenntnisreichen Naturwissenschaftler, der als Landesgeologe erstmals die geologischen Verhältnisse des Taunus systematisch erforschte und als Initiator der vier Wiesbadener Tiefstollen die damalige Trinkwasserversorgung der einstigen Weltkurstadt sicherstellte. Einer dieser Stollen ist der Münzbergstollen (Haltepunkt 8).

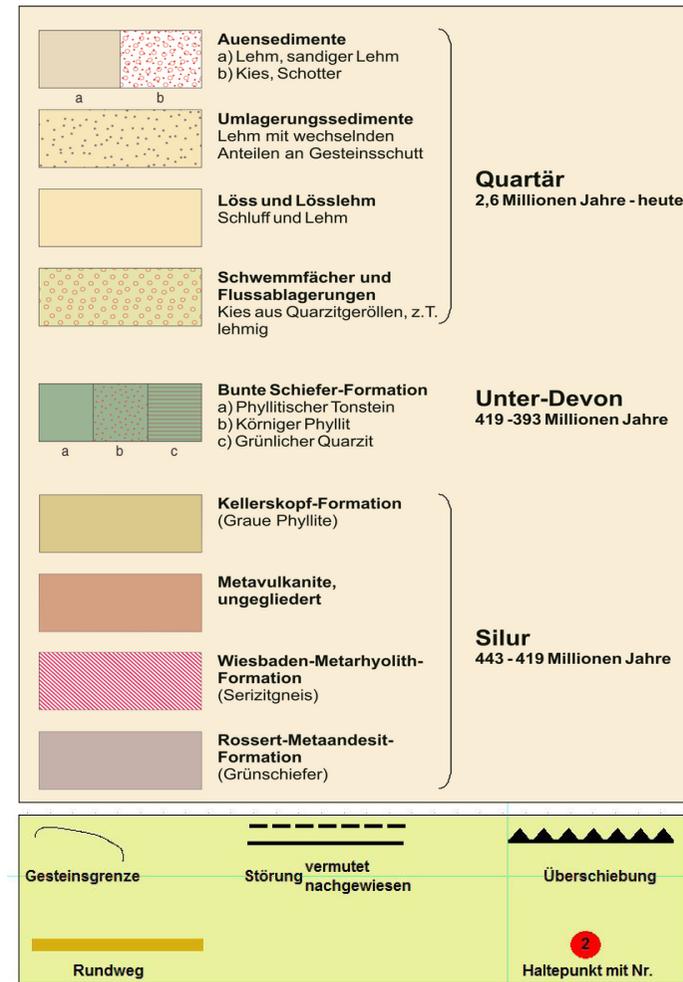
Haltepunkt 2: Ehem. Steinbruch im Serizitgneis

Schon vor dem Denkmal fallen am rechten Wegrand Felsen aus Serizitgneis auf. Dieser plattig spaltende metamorphe Vulkanit



(„Wiesbaden-Metarhyolith“) wird häufig als Schmuckstein verwendet. In der dichten Grundmasse sind Feldspat- und Quarzeinschlüsse zu erkennen. Die Minerale Serizit, seidig schimmernde, und Chlorit, graugrüne Blättchen, verursachen glänzende Schieferungsflächen. Im ehem. Steinbruch am Osthang des Speierskopfes ist der Serizitgneis in Form von kulissenartigen Felswänden gut aufgeschlossen.

Legende zur Geologischen Karte



Idee und Realisierung:
Nassauischer Verein für Naturkunde e. V.
c/o Museum Wiesbaden
Friedrich-Ebert-Allee 2
65185 Wiesbaden

Erläuterung der Karte und Haltepunkte:
www.naturkunde-online.de

Geologische Grundlage:
GK25 Blatt 5815 Wehen (verändert) und Blatt 5915 Wiesbaden des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie
www.hlnug.de

Topografische Grundlage:
TK25 der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, Wiesbaden, Verv.-Nr.: 2001-3-112

