

Eine besondere Auszeichnung - 5 weitere hessische Zeugnisse der Erdgeschichte als „Nationaler Geotop“ prämiert

G1

ANNE KÖTT

Einleitung

Geotope sind erdgeschichtliche Zeugen der unbelebten Natur wie Gesteine, Böden, Mineralien und Fossilien sowie natürliche Landschaftsformen, die Erkenntnisse über die Entwicklung der Erde und des vorzeitlichen Lebens ermöglichen.

Die Akademie für Geowissenschaften und Geotechnologien in Hannover hat es sich zur Aufgabe gemacht, die bedeutendsten Geotope Deutschlands, die sich durch ihre außergewöhnliche erdgeschichtliche Bedeutung, Seltenheit, Eigenart oder Schön-

heit auszeichnen, auszuweisen und zu schützen. Im Jahre 2004 wurde ein Wettbewerb ausgeschrieben, bei dem sowohl Einzelobjekte als auch geeignete Ensembles vorgeschlagen werden konnten. Aus 180 eingereichten Vorschlägen zeichnete eine Kommission aus Fachleuten 77 Objekte mit dem Prädikat „Nationaler Geotop“ aus. Dabei wurden nur solche Lokalitäten berücksichtigt, die einem breiten Publikum zugänglich sind, entsprechend gepflegt und in angemessener Weise auch für Laien gut verständlich präsentiert werden.

Die ersten nationalen Geotope Hessens (2006)

In Hessen fiel die Wahl auf 4 Objekte:

- 1 Fossilfundstelle und UNESCO-Weltnaturerbe-Stätte Grube Messel bei Darmstadt
- 2 Natur- und Kulturdenkmal Felsenmeer bei Lautertal (Odenwald)
- 3 Lahnmarmor von Villmar bei Weilburg
- 4 Blockhalde am Schafstein in der Rhön

Außerdem kürte die Kommission das UNESCO-Weltkulturerbe Mittelrheintal zwischen Bingen und Bonn zum Nationalen Geotop (Nr. 5), welches zum überwiegenden Teil in Rheinland-Pfalz liegt und dessen berühmtester Felsen die Loreley ist.

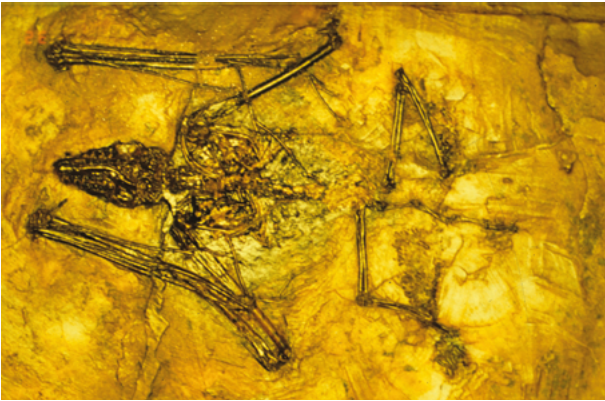


Abb. 1: Fossile Fledermaus aus der Grube Messel, die aufgrund der herausragenden Erhaltung der Fossilien Weltruhm besitzt. Die feingeschichteten Seesedimente („Ölschiefer“) entstanden in einem fröhertären trichterförmigen Vulkansee, einem Maar.



Abb. 2: Die Quarzdiorite im Felsenmeer bei Lautertal wurden seit der Römerzeit zur Steingewinnung („Felsbergdiorit“) genutzt. Die Blockhalde ist aus einer sogenannten „Wollsackverwitterung“ der ca. 350 Millionen Jahre alten Tiefengesteine hervorgegangen.



Abb. 3: Die polierte Steinbruchwand des Unica-Bruchs in Villmar bietet einen einzigartigen Einblick in ein mitteldevonisches Stromatoporen-Riff. Der nicht metamorphe Kalkstein wurde seit dem 16. Jahrhundert unter dem Handelsnamen „Lahnmarmor“ abgebaut und ist als charakteristischer Naturwerkstein von überregionaler Bedeutung.



Abb. 4: Der 831 m hohe Schafstein im Biosphärenreservat Rhön ist vor allem wegen seiner eindrucksvollen Blockhalden am Nordwest- und Osthang bekannt. Diese entstanden während der Kaltzeiten durch Verwitterung und Umlagerung der tertiären vulkanischen Alkalibasalt-Gesteine.



Abb. 5: Das Binger Loch mit Mäuseturm und Ruine Ehrenfels gilt als das „Tor zum Mittelrhein“. Der Rhein hat sich in nordnordwestlicher Richtung tief in das Rheinische Schiefergebirge eingeschnitten und gewährt hervorragende Einblicke in tektonische Strukturen und devonische Gesteinsformationen, deren bekannteste der Loreley-Felsen ist.

Die neuen nationalen Geotope Hessens (2019)

Im Jahr 2019 wurden in einem zweiten Verfahren 5 weitere hessische Geotope durch das Präsidium der Akademie für Geowissenschaften und Geotechnologien (AGG) aus einer Vorschlagsliste der Staatlichen Geologischen Dienste Deutschlands (SGD) ausgewählt und mit dem Prädikat „Nationaler Geotop“ zertifiziert:

- 6 Naturdenkmal Steinwand bei Poppenhausen (Rhön)
- 7 Hoher Dörnberg (Geotop-Ensemble)
- 8 Hoher Meißner (Geotop-Ensemble)
- 9 Naturdenkmal Kubacher Kristallhöhle bei Weilburg
- 10 Fossilfundstelle Korbacher Spalte

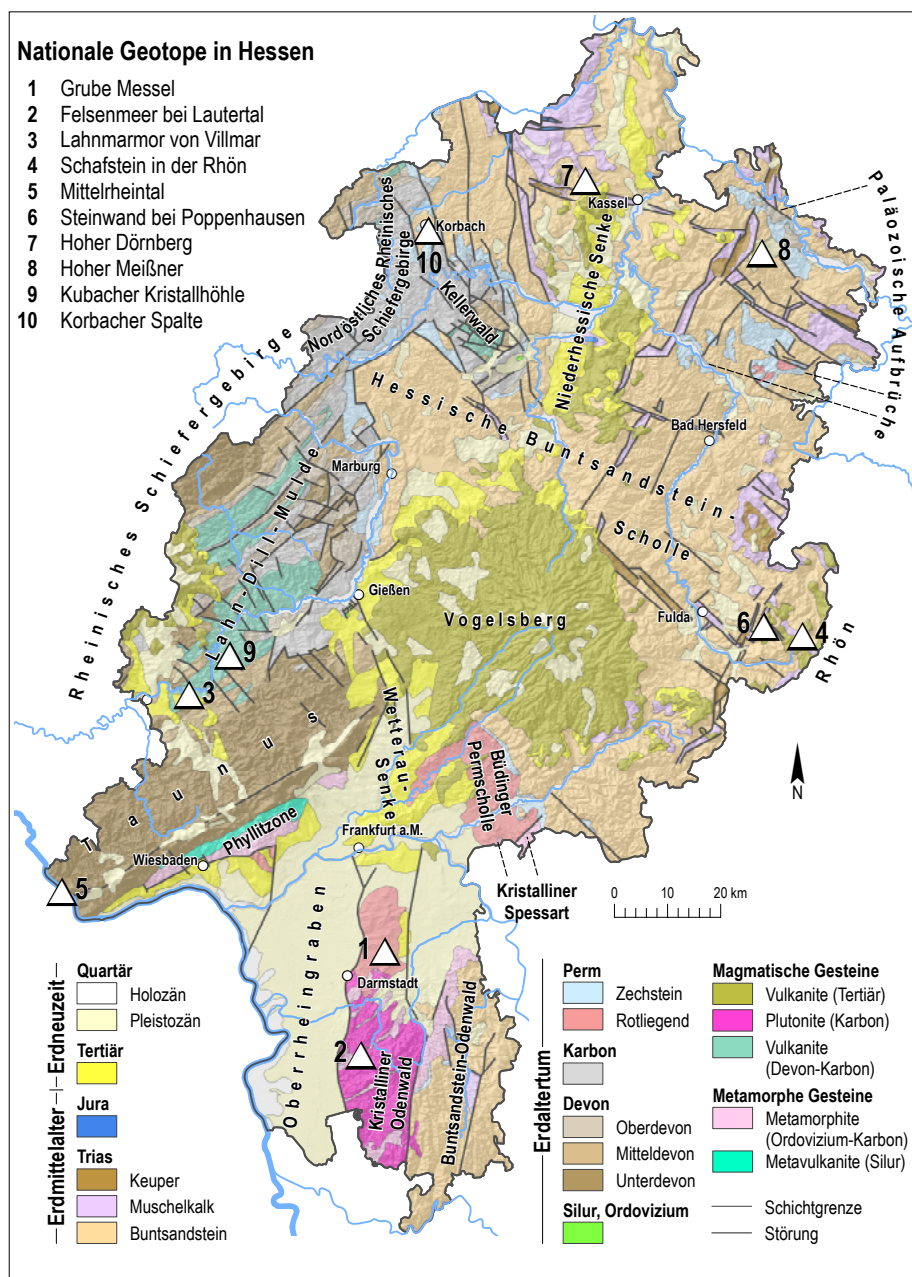


Abb. 6: Geologische Übersichtskarte von Hessen 1 : 1 000 000 mit Lage der Nationalen Geotope

Naturdenkmal Steinwand bei Poppenhausen (Rhön)

Die Steinwand gehört mit ihrer knapp 600 m Länge und maximal 25 m Höhe zu den imposantesten Felsformationen der Rhön. Das tertiäre Vulkangestein wurde durch Erosion aus dem umgebenden Gestein des Mittleren Buntsandsteins herauspräpariert. Der Phonolith ist säulig ausgebildet, wobei die steilstehen-

den Säulen Durchmesser von bis zu 2,5 m erreichen können. Begleitet wird die Steinwand im Südosten von einer Schürze aus Blockschutt. Ein Rundweg erschließt die Felsgruppe, die besonders bei Kletterern sehr beliebt ist.



Abb. 7: Die mächtigen Phonolith-Säulen der Steinwand (Nationaler Geotop Nr. 6), im Vordergrund Blockschutt

Hoher Dörnberg (Geotop-Ensemble)

Der Hohe Dörnberg ist mit 578 m eine der bedeutendsten Erhebungen des Habichtswalds. Der Untergrund wird vor allem aus Gesteinen des Unteren Muschelkalks gebildet, welche teilweise von tertiären Sanden und Tonen überlagert werden. Die basaltischen Eruptionen der Tertiärzeit prägen das heutige Landschaftsbild mit markanten Klippen und Kuppen wie z. B. die Einzelgeotope Helfensteine, Hohlenstein und Wichtelkirche.

Mehrere Wanderwege erschließen das Dörnbergmassiv, z. B. der „Eco Pfad Archäologie Dörnberg“, der

die vermutlich schon vor 6 000 Jahren besiedelte Region mit Informationstafeln veranschaulicht. Aber auch die Weitwanderwege „Fulda-Diemel Weg“ und „Habichtswaldsteig“ führen über das Gipfelplateau. Die offene Buschlandschaft mit Wacholderhainen, Kalkmagerrasen und reicher Artenvielfalt an Orchideen und Enzianen sowie die zahlreichen Aussichtsmöglichkeiten (u. a. bis zum Reinhardswald, Hohen Meißner, Kellerwald, Rothaargebirge und bei besonders günstigen Verhältnissen sogar zum Harz und Thüringer Wald) machen das Wandern zum besonderen Erlebnis.

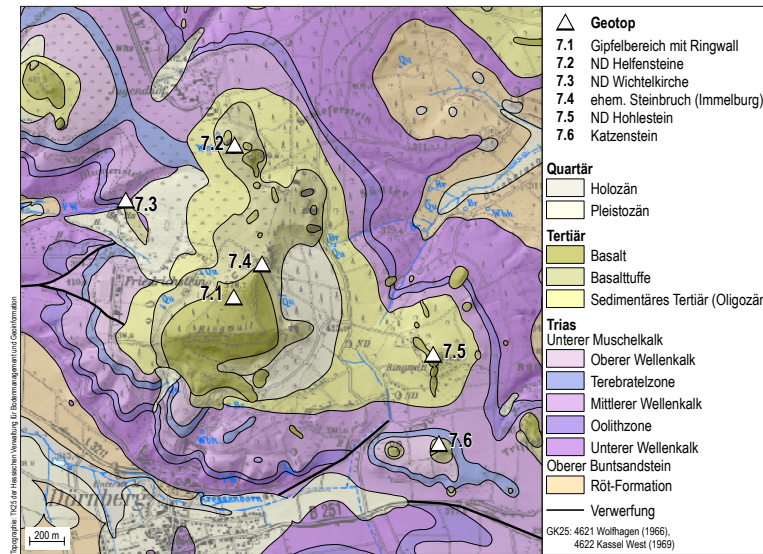


Abb. 8: Geologische Karte des Hohen Dörnberg (Nationaler Geotop Nr. 7) mit Lage der Einzelgeotope



Abb. 9: Das Naturdenkmal Helfensteine (7.2) – Fächerförmig ausgebildete Säulen aus Essexitbasalt



Abb. 10: Blick über das Dörnbergplateau zu den Klippen der Helfensteine (7.2)



Abb. 11: Wichtelkirche (7.3) – Schlot eines ehemaligen Schlackenkegels aus glasreichem Basalt, auf dessen Top sich einst die kleine, mittelalterliche Burg Blumenstein befand.



Abb. 12: Brockentuff des ehemaligen Steinbruchs Immelburg (7.4)

Hoher Meißner (Geotop-Ensemble)

Das tafelbergartige Plateau des Hohen Meißners stellt mit einer Höhe von 753 m ü. NN (Kasseler Kuppe) eine der markanten Höhenzüge im Nordosthessischen Bergland dar. Eine mächtige, verwitterungsbeständige Basaltdecke aus der Tertiärzeit liegt Gesteinen der Triaszeit (Buntsandstein und Muschelkalk) sowie tertiären Sedimenten mit Braunkohlenlagen auf und hat so die unterliegenden Gesteine vor Erosion geschützt. Seit Mitte des 16. Jahrhunderts wurde die Braunkohle in zahlreichen Stollen, aber auch im Tagebau gefördert.

Gut ausgeschilderte Wanderwege sowie der Prämienvogelweg P1 führen über das durch den Bergbau geprägte Massiv, verbinden die zahlreichen Einzelgeotope wie z. B. den Basaltsteinbruch Bransrode, den Kalbese, die „Stinksteinwand“ oder das Naturdenkmal „Kitzkammer“ und belohnen den Wanderer mit herrlichen Aussichten.

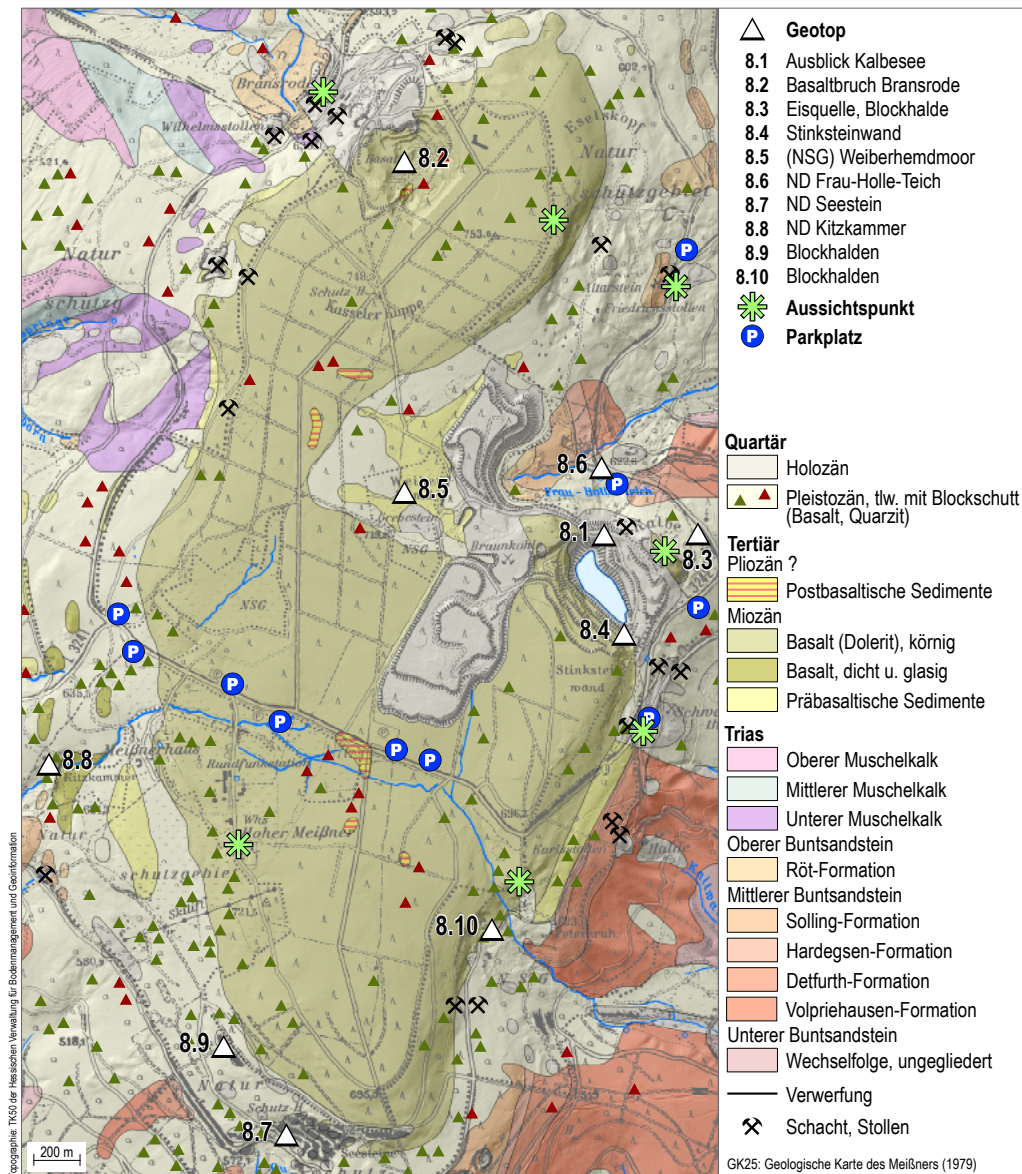


Abb. 13: Geologische Karte des Hohen Meißners (Nationaler Geotop Nr. 8) mit Lage der Einzelgeotope



Abb. 14: Die sogenannte „Stinksteinwand“ (8.4) mit Rauchwolken schwelender Braunkohlenflözen unterhalb des Basaltes



Abb. 15: Ehemaliger Braunkohlentagebau mit Kalbesee (8.1)



Abb. 16: Der Basaltbruch Braunsrode (8.2) am Nordrand des Hohen Meissner ist momentan nicht in Betrieb



Abb. 17: Der Frau-Holle-Teich (8.6), ein zuflussloser Quellteich, ist Sagen zufolge Eingang zu Frau Holles Reich



Abb. 18: Naturdenkmal Kitzkammer (8.8) – ein Hohlraum zwischen flachliegenden Säulen eines bis zu 30 m breiten Basaltgangs

Naturdenkmal Kubacher Kristallhöhle

Die Kubacher Kristallhöhle südlich von Weilburg an der Lahn ist mit etwa 170 m Länge und einer Höhe von bis zu 30 m die höchste Schauhöhle Deutschlands. Sie ist durch Verkarstung der mittel- bis oberdevonischen Massenkalke entstanden. Ihren Namen verdankt die Höhle den unzähligen Kalkspatkristallen und perlartigen Sinterbildungen an den Höhlenwänden.

Schon im 19. Jahrhundert berichteten Bergleute des ehemaliger Phosphoritabbaus in der Region von einer „prächtigen Tropfsteinhöhle“, die bei Bergbau-

tätigkeiten angefahren worden war, deren Lage aber lange Zeit in Vergessenheit geriet. Erst 1973 wurde der Höhlenverein Kubach e. V. gegründet, der sich zum Ziel setzte, die Höhle wiederzufinden und zu erschließen. 1975 gelang die Erstbefahrung eines kleinen Teilstücks und bereits 1981 wurde die Kristallhöhle als Schauhöhle eröffnet. Bisher konnte sie jedoch nur zu einem kleinen Teil freigelegt werden.

Die Höhle sowie ein kleines Museum sind im Rahmen von Führungen während der Sommersaison zu besichtigen.



Abb. 19: Schauhöhle im devonischen Massenkalk bei Kubach (Nationaler Geotop Nr. 9)

Fossilfundstelle Korbacher Spalte

Die Korbacher Spalte, im ehemaligen Steinbruch „Fisseler“ am südlichen Stadtrand von Korbach, ist eine der weltweit seltenen Fossilagerstätten, in denen Zeugnisse zahlreicher permzeitlicher Wirbeltiere der Nachwelt überliefert sind. Nur aus dem südlichen Afrika und Russland sind Funde einer ähnlichen Tierwelt bekannt.

Die im oberen Bereich bis zu 3,8 m breite Korbacher Spalte wird von den Sedimenten der Randkarbonatfazies des Zechsteinkalks umgeben, welches entlang der Küsten des Zechsteinmeeres des Hessischen

Beckens in der Umrahmung des östlichen Schiefergebirges abgelagert wurde. Vertikale Spalten und Karstschlotten, z. T. auch tektonischen Ursprungs, treten im Randkarbonat häufig auf. Die Besonderheit in Korbach ist, dass die Spalte mit einem karbonatischen Schluffstein aus dem Oberperm gefüllt ist, der im Vergleich zum umgebenden Gestein lebhaftere Farben von gelblich und grau- bis rötlich-violett aufweist und zahlreiche Wirbeltierreste enthält. Besonders erwähnenswert sind Knochenreste des sogenannten „Korbacher Dackels“, eines säugetierähnlichen Reptils mit dem wissenschaftlichen Namen *Procynosuchus*.



Abb. 20: Die Fossilfundstelle Korbacher Spalte ist zum Schutz vor Witterungseinflüssen überdacht (Nationaler Geotop Nr. 10)



Abb. 21: Nachbildung des „Korbacher Dackels“, des sehr seltenen, säugetierähnlichen Reptils *Procynosuchus*, dessen Knochen in der Spalte ausgegraben wurden

Literatur

- BÖKENSCHMIDT, S., HEGGEMANN, H., KAUFMANN, H., KELLER, T. & PANEK, N. (2010): Die Korbacher Spalte – Exkursion zu Zechsteinaufschlüssen am Östlichen Rand des Rheinischen Schiefergebirges bei Korbach. – Exkursion im Rahmen des 1. Internationalen Symposiums „Die Korbacher Spalte – Fenster in die Lebewelt des Oberperms vor 250 Mio. Jahren“ am 29. Oktober 2010; Korbach.
- FLICK, H. & SCHRAFT, A. (2013): Die Hessische Rhön – Geotope im Land der offenen Fernen. – Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie; Wiesbaden.
- HEGEMANN, H. & KELLER, T. (2003): Die Korbacher Spalte : eine einzigartige Fundstelle landlebender Saurier des späten Erdaltertums im Landkreis Waldeck-Frankenberg. – Paläontolog. Denkmäler in Hessen, **15**; Wiesbaden.
- LOOK, E.R. & QUADE, H. (2007): Faszination Geologie – Die bedeutendsten Geotope Deutschlands. – Hrsg.: Akademie der Geowissenschaften zu Hannover e. V.; Stuttgart (Schweitzerbart-Verlag).
- REISCHMANN, T. & SCHRAFT, A. (2010): Hessens Unterwelt – Schauhöhlen und Besucherbergwerke in Hessen. – Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie; Wiesbaden.
- SCHRAFT, A. (2017): GeoTouren in Hessen – Geologische Streifzüge durch die schönsten Regionen Hessens, **Bd. 1**: Odenwald, Oberrheingraben und Taunus. – Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie; Wiesbaden.
- SCHRAFT, A. (2018): GeoTouren in Hessen – Geologische Streifzüge durch die schönsten Regionen Hessens, **Bd. 3**: Osthessisches Buntsandstein-Bergland und Werra-Meißner-Bergland. – Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie; Wiesbaden.