

Geo-Landschaften und Geotope – das geologische Erbe des Nationalen GeoParks „GrenzWelten“

Norbert Panek

In den letzten zwei Jahrzehnten sind weltweit zahlreiche Geoparks entstanden. In Deutschland gibt es zurzeit 16, in Hessen drei als „Nationaler GeoPark“ anerkannte Einrichtungen. Der Begriff „Geopark“ ist in Deutschland nicht geschützt und auch keine rechtsverbindliche Schutz- oder Gebietskategorie im Sinne der Naturschutzgesetzgebung, sondern stellt eine Art Gütesiegel dar, das auf der Grundlage von derzeit zwei Zertifizierungssystemen auf nationaler und globaler Ebene an geeignete Regionen zeitlich befristet vergeben wird. Auf nationaler Ebene muss das Zertifikat alle fünf Jahre erneut beantragt werden, womit eine ständige Qualitätskontrolle gewährleistet ist. Geoparks, die die vorgegebenen Qualitätskriterien nicht oder nur teilweise erfüllen, werden ausgeschlossen oder erhalten Auflagen.

Im Jahr 2002 wurde das Zertifikat „Nationaler GeoPark“ vom Bund-Länder-Ausschuss Bodenforschung (BLA-GEO) erstmalig eingeführt und dazu eine Richtlinie verabschiedet (abrufbar unter www.nationaler-geopark.de). Danach soll im Sinne dieser Richtlinie ein Nationaler GeoPark ein geologisch bedeutsames, klar abgegrenztes Gebiet mit einer größeren Zahl von geologischen Sehenswürdigkeiten (Geotopen) umfassen, die wegen ihrer nationalen Bedeutung, Seltenheit oder Schönheit schutzwürdig und für eine Landschaft (Region) und deren erdgeschichtliche Entstehung repräsentativ sind. Nationale GeoParks dienen somit der Erhaltung und Bewahrung der geologisch bedeutsamen, unbelebten Natur, die die Erdgeschichte, Oberflächengestalt, Landnutzung, die räumliche Verteilung natürlicher Ressourcen sowie die Wirtschafts- und Kulturgeschichte des jeweiligen Landschaftsraumes prägen, und heben sich damit deutlich von der naturschutzrechtlich verankerten Gebietskategorie „Naturpark“ ab, deren Schwerpunktziele im Schutz der be-

lebten Natur (Biotop- und Artenschutz) liegen.

Fenster zur Erdgeschichte

Eines der zentralen Hauptziele von Geoparks ist der Schutz bzw. die Pflege von Geotopen. Nach einem Leitfaden der Geologischen Dienste der Bundesländer sind Geotope erdgeschichtliche Bildungen der unbelebten Natur, die Erkenntnisse über die Entwicklung der Erde oder des Lebens vermitteln (Ad-Hoc-AG GEOTOP-SCHUTZ 1996). Sie umfassen natürliche und auch künstlich angelegte Aufschlüsse von Gesteinen, Böden, Mineralien und Fossilien sowie einzelne Naturschöpfungen und natürliche Landschaftsteile (z. B. einzelne Felsformationen). Geotope sind somit, vereinfacht ausgedrückt, wichtige Schaufenster und Archive der erdgeschichtlich geprägten, unbelebten Natur.

Als schutzwürdig werden diejenigen Geotope eingestuft, die sich durch ihre besondere erdgeschichtliche Bedeutung, Seltenheit, Eigenart oder Schönheit auszeichnen. Sie sind Dokumente für Wissenschaft, Forschung und Lehre sowie für Natur- und Heimatkunde und bedürfen in der Regel eines rechtlichen Schutzes. In dieser allgemeinen Definition wird der Geotopschutz als Teilaufgabe des Naturschutzes angesehen, die sich mit der Erhaltung und Pflege schutzwürdiger Geotope befasst (STEINMETZ 2005).

Die systematische Erfassung und der dauerhafte Schutz wertvoller Geotope und Geotop-Ensembles zählen zu den primären Aufgabenfeldern eines Geoparks und stellen eine zentrale Grundlage für die Planung und Umsetzung von Geoparks dar. Ohne diese Grundlage können die einschlägigen Geopark-Ziele wie Bildung, Forschung, Regionalentwicklung und Tourismus nicht plan-

voll und nachhaltig umgesetzt werden. Geoparks tragen somit in ganz erheblichem Maße zur Erfüllung des öffentlichen Auftrags bei, wertvolle Geotope zu schützen und gegebenenfalls für eine geotouristische oder geopädagogische Nutzung zu erschließen.

Geotop-Management

Grundlage jeder Geotop-Managementplanung ist eine möglichst flächendeckende Inventarisierung der vorhandenen Geotope. Für die Methodik der Erfassung bietet die Arbeitsanleitung der Geologischen Dienste (Ad-Hoc-AG GEOTOP-SCHUTZ 1996) eine herausragende Grundlage.

Als Beispiel für die Erstellung und Umsetzung eines Geotop-Managementplanes wird nachfolgend die Vorgehensweise im Nationalen GeoPark *GrenzWelten* beschrieben. Der Geopark liegt im Grenzgebiet zwischen dem Nordwesthessischen Bergland und dem Hochsauerland (Nordrhein-Westfalen) und umfasst eine Fläche von rund 3.700 Quadratkilometern.

Für die Erhebung in dem seit 2006 bestehenden Geopark wurden in einem ersten Durchgang zunächst alle naturschutzrechtlich geschützten Geotope im Landkreis Waldeck-Frankenberg, Aufschlüsse in Naturschutzgebieten, Bodendenkmäler sowie weitere geologische Objekte aus dem Kataster des heutigen Hessischen Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie (HLNUG) erfasst. Allein die Auswertung der Naturdenkmal-Liste (Gesamtzahl: 284) ergab 81 geotopschutz-relevante Objekte mit einer Gesamtfläche von 118,4 Hektar, zumeist Felsformationen und Steinbrüche. Zudem weisen 14 von insgesamt 52 Naturschutzgebieten im Landkreis Waldeck-Frankenberg bedeutsame geologische Strukturen auf. Insgesamt wurden im

Tab. 1: Zahl der erfassten und bewerteten Geotope im Nationalen GeoPark GrenzWelten (Stand: Juni 2018)

Geopark-Region	Zahl der erfassten Geotope	gut zugänglich / anfahrbar	geeignet für Präsentationen	davon bereits erschlossen
Wolfhager Land	26	20	13	9
Waldeck-Edersee	14	11	8	4
Nordwaldeck	22	12	6	3
Naturpark Diemelsee	14	8	5	4
Korbach-Ittert	17	12	7	5
Kellerwald-Edersee	27	23	16	9
Hochsauerland	42	27	23	18
Ederbergland	13	11	5	4
Eder- und Schwalm-Aue	12	6	3	2
Burgwald	8	5	4	3
Summe	195	135	90	61

Rahmen der Geotop-Kartierung 148 Einzelobjekte erhoben (BÖKENSCHMIDT 2009). Von diesen begutachteten Lokalitäten erwiesen sich aus geowissenschaftlicher Sicht 102 Objekte aus verschiedenen Gründen als potenziell bedeutend für den Geopark. In einem zweiten Schritt wurden mit Hilfe eines erweiterten Erhebungsbogens weitere schutzwürdige Geotope außerhalb des Landkreises Waldeck-Frankenberg erfasst (Tab. 1). Die Auswertung ergab, dass von 195 erfassten Geotopen 135 gut zugänglich und davon 90 Geotope für eine Präsentation geeignet sind (Tab. 1). 61 Geotope sind aktuell bereits erschlossen und mit Informationstafeln bestückt. 10 Prozent der Geotope im Nationalen GeoPark GrenzWelten werden aus geowissenschaftlicher Sicht als national bzw. international bedeutend eingestuft. Zu diesen hochwertigen Geotopen zählen vor allem paläontologisch bedeutende Fundstätten wie die Korbacher Spalte (PANEK 2012, 2015), der Steinbruch Hohenäcker bei Frankenberg/Eder (KAUFMANN 2017), der Saurierfährten-Steinbruch im Wolfhager Stadtwald (FICHTER & KUNZ 2017) sowie der kreidezeitliche Fundplatz in Brilon-Nehden (Hochsauerland), wo Reste des Dinosauriers *Iguanodon* geborgen wurden (BERTLING 2017).

und Entstehungsmerkmale in Geotop-Typen unterteilen. Ebenso können aber auch Landschaften entsprechend ihrer Genese in unterschiedliche Typen ein-

gestuft werden. Nachfolgend wird das im Geopark GrenzWelten entwickelte Konzept der *Geo-Landschaften* vorgestellt. Während Geotope sich in der

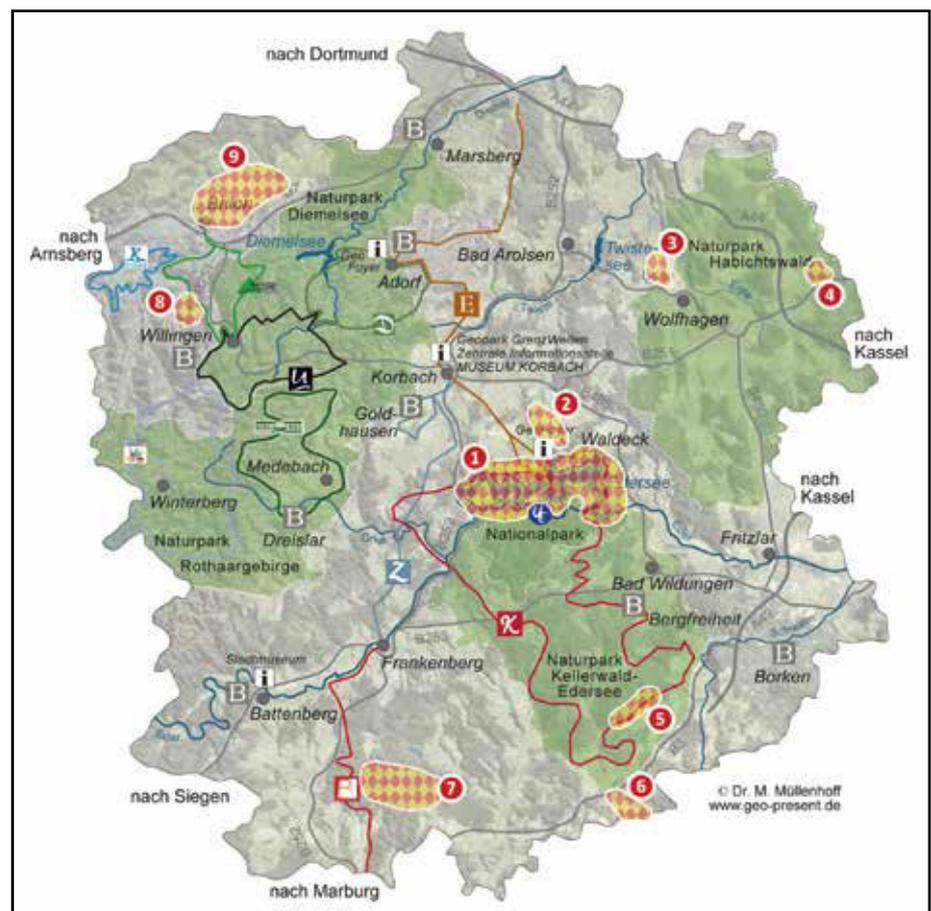


Abb. 1: Geo-Landschaften im Nationalen GeoPark GrenzWelten: 1 = Durchbruchstal der Eder, 2 = Felslandschaft Werbetal, 3 = Felslandschaft Unteres Wattertal, 4 = Vulkanlandschaft Dörnberg, 5 = Fels- und Moorlandschaft Hoher Keller, 6 = Momberger Muschelkalkgraben, 7 = Moorlandschaft Burgwald, 8 = Vulkanlandschaft Bruchhauser Steine, 9 = Karstlandschaft Briloner Riff (s. a. Tab. 2).

Geo-Landschaften

Geotope lassen sich hinsichtlich ihrer charakteristischen Formen, Strukturen



Abb. 2: Durchbruchstal der Eder zwischen Bringhausen und Asel (Foto: N. Panek)



Abb. 3: Felslandschaft im Waldecker Werbetaal (Foto: N. Panek)

Regel auf Einzelschöpfungen der Erdgeschichte oder einzelne erdgeschichtliche Aufschlüsse beschränken (siehe Definition oben), umfassen Geo-Landschaften einen wesentlich größeren Komplex von geologischen Phänomenen als Ergebnis eines spezifischen erdgeschichtlichen Entwicklungsprozesses, der die äußere Gestalt von Landschaften in bestimmter Weise geformt hat.

Demgemäß umschreibt der Begriff Geo-Landschaft einen Landschaftskomplex (Mindestgröße: 20 Hektar), der durch herausragende geomorphologische Merkmale und geo-typische Landschaftsformen gekennzeichnet ist, durch Schönheit oder Eigenart seiner Landschaftsformen hervorsteht oder auch eine gehäufte Zahl von bedeutsamen Geotopen oder bergbauhistorischen Relikten beherbergt.

Entsprechende, naturverträgliche Erschließungsmöglichkeiten vorausgesetzt,

Tab. 2: Geo-Landschaften im Nationalen GeoPark GrenzWelten (Übersicht)

Nr.	Gebietsbezeichnung	Fläche (ha)	Kurzbeschreibung
1	Durchbruchstal der Eder im nördlichen Kellerwald	3.000	Tal-Durchbruch durch den paläozoischen Kellerwald-Horst
2	Felslandschaft Werbetal bei Waldeck	1.000	Tal-Einschnitt der Werbe, der die Schichten der Zechstein-Folgen aufschließt
3	Felslandschaft Unteres Wattertal bei Volkmarsen	100	Schichtstufenlandschaft mit zahlreichen, bis 20 m hohen Sandsteinfelsen
4	Vulkanlandschaft Dörnberg bei Zierenberg	430	mit Basalten und Basalttuffen durchsetzte Triaslandschaft am Westrand der Hessischen Senke
5	Fels- und Moorlandschaft Hoher Keller	2.500	schmaler Quarzitzug des Hohen Kellers mit zahlreichen Klippen, Blockschutt und Hangmooren
6	Momberger Muschelkalkgraben	500	durch Bruchtektonik entstandene, schmale Grabensenke
7	Moorlandschaft Burgwald	2.575	Buntsandstein-Schichtstufenlandschaft mit vermoorten Talzügen
8	Vulkanlandschaft Bruchhauser Steine	85	Erosionsreste eines untermeerischen Vulkans aus der Devonzeit
9	Karstlandschaft Briloner Riff	1.400	aus massigen Riffresten aufgebautes, verkarstetes Kalkplateau

sind Geo-Landschaften in der Regel prädestiniert für eine spezifische, geo-touristische bzw. geo-pädagogische In-Wertsetzung. Geo-Landschaften bilden das geologische Erbe eines Geoparks ab. Im Nationalen GeoPark *GrenzWelten* wurden nach dieser Definition bislang neun Geo-Landschaften identifiziert (Abb. 1–3, Tab. 2).

Einige der genannten Geo-Landschaften sind durch touristische Einrichtungen (Wanderpfade, Infozentren) bereits vorbildlich erschlossen. Speziell ausgebildete Geoparkführer/-innen vermitteln den Besuchern Informationen zur Entstehungsgeschichte dieser Landschaften und somit auch eine andere Perspektive der Landschaftswahrnehmung.

Ausblick: Von der Erde lernen

Mit dem Konzept der Geo-Landschaften wird der Versuch unternommen, die erdgeschichtlichen Besonderheiten eines Landschaftsraumes nicht nur anhand von Einzelphänomenen zu erklären, sondern in einen komplexeren Zusammenhang zu stellen. Dabei spielen neben den möglichen touristischen Effekten auch geodidaktische Überlegungen eine Rolle, die aktuelle, globale Fragestellungen z. B. zum Ressourcenverbrauch und zum Klimawandel in die Landschaftsbetrachtung einbeziehen.

„Die einzige Aufzeichnung der Geschichte unseres Planeten liegt in seiner Landschaft

und den Gesteinen unter unseren Füßen“ – Dieses Zitat umschreibt prägnant den Stellenwert der Erdgeschichte für die Wissenschaft und im Hinblick auf den Aspekt der Umweltbildung. Als Bewohner dieses Planeten sollten wir uns diese Aufzeichnung unbedingt bewahren und dafür sorgen, dass sie als Lernstoff genutzt werden kann. Gerade Geoparks tragen mit ihren Aktivitäten auf vielfältige Weise zur Verbreitung dieser Kenntnisse bei, stellen die Zusammenhänge zwischen unbelebter und belebter Natur her und schaffen damit die Grundlage für ein bewussteres Wahrnehmen unserer Umwelt. Wichtige Partner sollten dabei vor allem Museen, Schulen und andere Bildungseinrichtungen sein.

Kontakt

Norbert Panek
Projektbüro
Nationaler GeoPark *GrenzWelten*
Auf Lülingskreuz 60
34497 Korbach
www.geopark-grenzwelten.de
Norbert.Panek@landkreis-waldeck-frankenberg.de

Literatur

AD-HOC-AG GEOTOPSCHUTZ (1996): Arbeitsanleitung Geotopschutz in Deutschland – Leitfaden der Geologischen Dienste der Länder der

Bundesrepublik Deutschland. *Angew. Landschaftsökol.* 9: 1–105.

BERTLING, M. (2017): Brilon-Nehden – bedeutendste Dinosaurier-Fundstelle der Kreide in Mitteleuropa. *Fossilien Sonderh.* 2017: 44–47.

BÖKENSCHMIDT, S. (2009): Geotop-Kataster des Geoparks *GrenzWelten* (Landkreis Waldeck-Frankenberg), im Auftrag des Projektbüros Geopark *GrenzWelten*, Korbach.

FICHTER, J.; KUNZ, R. (2017): Die Wolfhager Saurierfährten – eine Erfolgsgeschichte. *Fossilien Sonderh.* 2017: 27–30.

KAUFMANN, H. (2017): Eine Pflanzen führende Zechstein-Lagune bei Frankenberg (Eder)-Rodenbach. *Fossilien Sonderh.* 2017: 23–26.

PANEK, N. (2012): Die „Korbacher Spalte“ – ein paläontologisches Welterbe im Zentrum des Nationalen GeoParks „GrenzWelten“. *Jahrb. Natursch. Hessen* 14: 125–131.

PANEK, N. (2015): Hessens zweites „Messel“ – die Korbacher Spalte. *Fossilien* 32(4): 47–51.

STEINMETZ, M. (2005): Geotopschutz als Teil des Naturschutzes. *Fachdienst Naturschutz. Naturschutz-Info* 3/2005: 1–72.

Naturschutz

in Hessen

JAHRBUCH

Band 17 / 2018

HERAUSGEBER

Nordhessische Gesellschaft für Naturkunde und Naturwissenschaften (NGNN) e. V.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch Naturschutz in Hessen](#)

Jahr/Year: 2018

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Panek Norbert

Artikel/Article: [Geo-Landschaften und Geotope – das geologische Erbe des Nationalen GeoParks „GrenzWelten“ 83-86](#)