

Ausflugstipps

Zu Fuß...

Die Felswand mit der Klosterruine in Ober-Werbe kann auf einem kleinen Rundweg, dem Klosterpfädchen, erkundet werden. Auf einer Länge von 1,7 km informieren Texte und Bilder, sowie ein digitaler Führer in der Klosterpfädchen-App über Wissenswertes rund um die Klosterruine. Folgen Sie einfach von der Ortsmitte dem blauen Symbol (s. Abb. 5). Oben angekommen können Sie noch einen kleinen Abstecher zum „Langenstein“ machen. Aber Vorsicht! Hier sollte man schwindelfrei sein.



Abbildung 5

Per Rad...

Georadroute Ruhr-Eder: Die Georadroute Ruhr-Eder verbindet auf einer Rundstrecke von ca. 210 km das Hochsauerland mit dem Waldecker Land sowie dem Ederbergland. Auf



Bürger- und Tourismusbüro
Waldeck am Edersee
Marktplatz 13, 34513 Waldeck
Tel.: 05623-973782

ihrer Strecke durch den Geopark liegen bedeutende Fossilienfundstätten und mächtige Felsformationen. Die Route führt auch durch Nieder-Werbe. Von hier aus kann Richtung Nordwesten ein Abstecher in das Werbetal gemacht werden.

Informativ...

Geofoyer Nieder-Werbe:

Hier können Sie anhand von Schautafeln einen Überblick über die Erdgeschichte gewinnen und Ihren weiteren Besuch im Geopark GrenzWelten an einer interaktiven Karte planen. Das Geofoyer finden Sie im „Haus der Natur“ neben der Dorfkirche in Nieder-Werbe.



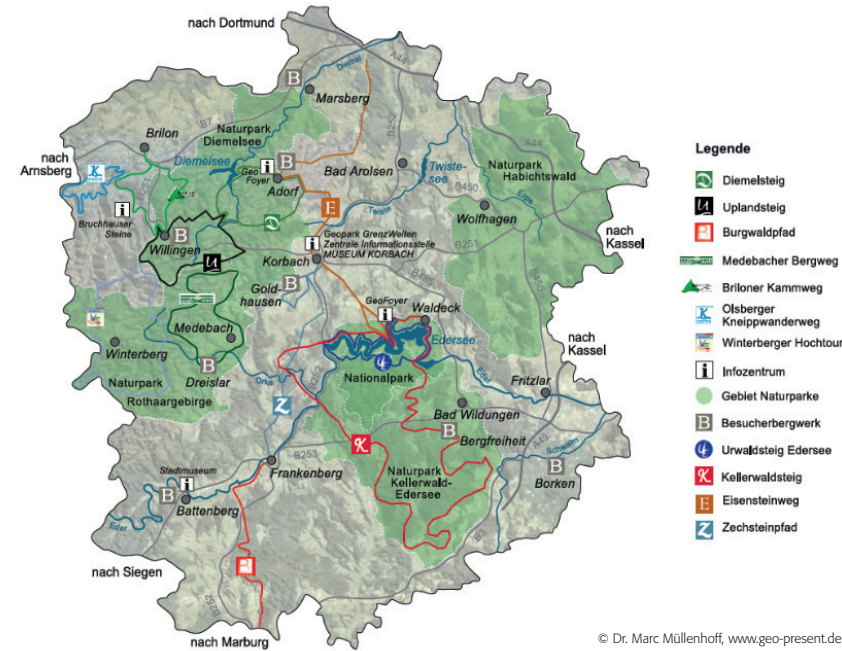
Abbildung 6

Infopavillon Ober-Werbe:

Im Zentrum von Ober-Werbe finden Sie auf mehreren Schautafeln erdgeschichtliche, historische und naturkundliche Informationen zum Werbetal.

Geostation „Das Zechsteinmeer bei Ober-Werbe“

Am Steinbruch an der Grillhütte nordwestlich von Ober-Werbe befindet sich eine Schautafel mit Informationen zu den hier aufgeschlossenen Gesteinsablagerungen aus der Zechsteinzeit.



© Dr. Marc Müllenhoff, www.geo-present.de

Literatur:

- BÖKENSCHMIDT, S. (2006): Die Fossilagerstätte Korbacher Spalte – Ihre Entstehung und Einordnung in den Zechstein Nordhessens, Dissertation Philipps-Universität Marburg.
- HORN, M. & J. KULICK (1969): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Hessen – Blatt Nr. 4720 Waldeck. Hrsg. Hess. Landesamt f. Bodenforschung, Wiesbaden.
- KULICK, J. (1968): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Hessen – Blatt Nr. 4719 Korbach, Hrsg. Hess. Landesamt f. Bodenforschung, Wiesbaden.
- KULICK, J. (1991): Die Randfazies des Zechsteins in der Korbacher und in der Frankfurter Bucht (Exkursion E am 4. April 1991). Jber. Mitt. oberrhein. geol. Ver., N.F. 73: 85–113.
- SCHWEDHELM, C. & PANEK, N. (2018): Radeln durch die Erdgeschichte – Zwischen Schiefer und Sandstein, Ambaum-Verlag Basdorf.
- PANEK, N. & PEIS, K. (2022): Das Zechsteinmeer im Nationalen Geopark GrenzWelten, Lange Werbeagentur, Korbach.

Impressum:

Projektbüro Nationaler GeoPark GrenzWelten
Auf Lülingskreuz 60
34497 Korbach
Tel.: 05631 954 1313 oder 1512
Email: geopark@lkwfkb.de
Internet: www.geopark-grenzwelten.de

Text: Kim Peis und Silke Tielke
Abbildungen: Geopark-Archiv

Druck und Gestaltung:
Druckerei Schönweiß GmbH
www.schoeneweiss.design

1. Auflage, 2023



Scan mich



Felslandschaft Werbetal

Auf den Spuren des Zechsteinmeeres



Geo-Landschaften

Die Werbe ist ein kleiner Nebenfluss der Eder, der bei Nieder-Werbe in den Edersee mündet. Nördlich des Sees durchfließt sie ein wildromantisches Wiesental, das von beeindruckenden Felsformationen gesäumt ist. Diese bestehen aus Ablagerungen des Zechsteinmeeres, das im Oberen Perm, vor rund 255 Millionen Jahren, an die nördlichen Hänge des Kellerwaldes brandete. In diese hat sich die Werbe in den letzten Jahrmillionen, vor allem während der Eiszeiten des Pleistozäns, tief eingeschnitten und steile Felsen herausmodelliert. Rund um Ober-Werbe prägen mächtige Dolomittfelsen den Talrandbereich und erinnern an Landschaftsbilder der Fränkischen Schweiz. Die Felswand



Abbildung 1. Die Felswand mit der Ruine des ehemaligen Klosters.

mit der Ruine eines ehemaligen Benediktinerklosters bildet den größten natürlichen Zechstein-Aufschluss im Geopark GrenzWelten.

Klosterruine Ober-Werbe

Das Kloster wurde erstmalig im Jahr 1124 erwähnt und war von 1206 an ein Benediktiner-Nonnenkloster. 1537 wurde das Kloster im Zuge der Reformation aufgelöst und die Gebäude gingen in gräflichen Besitz über. Ab 1578 diente das ehemalige

Kloster als gräfliche Meierei, die 1640 ins Tal verlegt wurde. Nach dem Dreißigjährigen Krieg begann der allmähliche Verfall und Abbruch der Klostergebäude. Heute sind nur noch Mauerreste und ein Kaminansatz vorhanden.

Paläogeographie

Vor rund 255 Millionen Jahren wurden weite Teile Mitteleuropas von einem Meer überflutet, dem so genannten „Zechsteinmeer“. Im Verlauf der Oberen Permzeit zog sich das Zechsteinmeer mehrfach zurück („Regression“), um dann erneut wieder vorzudringen („Transgression“). Verursacht wurde dieser Wechsel von „Transgression“ und „Regression“ hauptsächlich durch großräumige Senkungen bzw. Hebungen der Erdkruste sowie durch Verdunstungsprozesse. Durch die hohen Temperaturen und durch Abschnürungen vom Weltozean in der Regressionsphase

verdampfte das Zechsteinmeer mehrfach. Dabei wurden im Meerwasser gelöste Mineralsalze ausgeschieden und es entstanden Verdunstungsgesteine, sogenannte Evaporite. Diese sind in einer typischen Abfolge aus Karbonatgesteinen, Anhydriten, Gipsen und Steinsalzen abgelagert worden. Durch das wiederholte Vorstoßen und den Rückzug des Zechsteinmeeres bildete sich eine zyklische Abfolge dieser Gesteinsschichten. Diese Zechstein-Gesteinsschichten lassen sich im gesamtdeutschen Raum in sieben sogenannte Formationen untergliedern (s. Abb. 3).

Hierbei handelt es sich um im Gelände gut identifizierbare Gesteinskörper mit einheitlichen physikalischen Eigenschaften. Jede Formation kann zeitlich einer Folge z1 bis z7 zugeordnet werden. Eine Folge entspricht dabei einer Transgression mit anschließender Regression des Zechsteinmeeres. Die ersten drei Meeresvorstöße (z1 bis z3) reichten bis an den Rand des Rheinischen Schiefergebirges und erfass-

ten somit auch den Bereich des heutigen Geoparks (s. Abb. 2). Der weiteste Vorstoß des Zechsteinmeeres fand in der ersten Transgressionsphase statt (Folge z1, Werra-Formation). Die „Korbacher Bucht“ reichte bis nach Frankenberg (Eder) und an den Ostrand des Rheinischen Schiefergebirges sowie an die Ausläufer des „Kellerwaldes“, der damals zeitweise als Insel aus dem Meer herausragte.

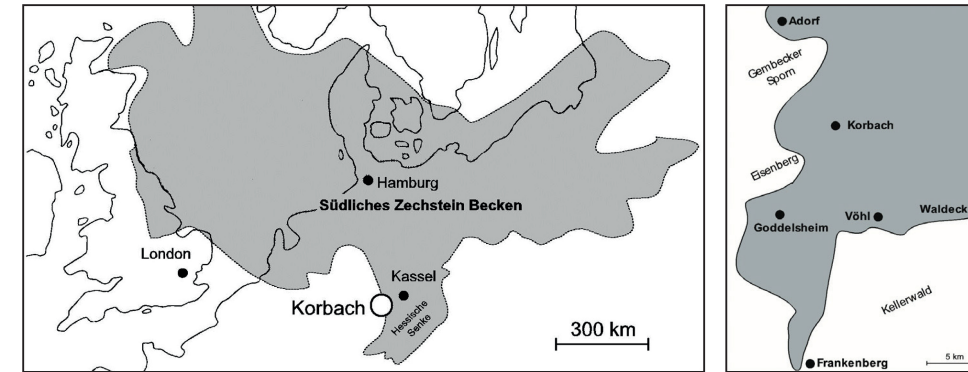


Abbildung 2. Lage des Zechsteinmeeres (grau) in Mitteleuropa vor 255 Mio. Jahren (links) und im Detail „Korbacher Bucht“ (rechts).
Quelle: Bökenschmidt 2007

Ausschnitt Erdzeitalter	Alter (Mio. Jahre)	Geochronologische Folge	Lithostratigraphische Formation
...	201,5	z7	Fulda-Formation
Trias	Keuper	z6	Friesland-Formation
	Muschelkalk	z5	Ohre-Formation
	Buntsandstein	z4	Aller-Formation
Perm	Zechstein	z3	Leine-Formation
	Rotliegend	z2	Staßfurt-Formation
Karbon	Ober-	z1	Werra-Formation
	Unter-		
...	361		

Abbildung 3.: Übersicht über die Zechstein-Formationen und Folgen. Dunkel unterlegt: Im Werbetal aufgeschlossene Folgen und Formationen.

Wissenswertes - Dolomit

Dolomit ist ein Karbonatgestein, das zu mindestens 90 Prozent aus dem Mineral Dolomit besteht. Es entsteht durch die chemische Umwandlung von Kalkstein. Dolomit weist hohe Gehalte an

Magnesium auf, welches in erhöhten Konzentrationen im Meerwasser vorhanden gewesen sein muss. Im Vergleich zu Kalkstein ist Dolomit härter und deutlich spröder.

Geotope

Entlang des Werbetals befinden sich mehrere Aufschlüsse und Felsformationen, die einen guten Einblick in die Zechstein-Zeit geben.

Steinbruch Ober-Werbe

Ein sehenswerter Steinbruch befindet sich an der Grillhütte am Rand des Werbetals nordwestlich von Ober-Werbe. Hier sieht man im unteren Bereich eine mit etwa 50 Grad Neigung einfallende Grauwackenbank des Grundgebirges, die diskordant mit horizontalen Schichten aus Zechsteindolomit überlagert wurde. Die Ablagerung dieser Zechsteinkarbonate fand während der Transgressionsphase im Zuge der ersten Überflutung des Zechsteinmeeres (z1) in unmittelbarer Nähe der damaligen Küste statt. An der Basis der Zechsteinschichten liegt ein „Brandungskonglomerat“ aus gut gerundeten Grauwackengeröllen mit Durchmessern bis zu 30 cm sowie eine Muschelbank, in der massenhaft Muschel- und Schneckenfossilien anzufinden sind.

Langenstein

Besonders markant im Werbetal ist der Dolomittfelsen „Langenstein“ westlich der Klosterruine (s. Titelfeld). Auch dieser Fels besteht aus Ablagerungen der ers-

ten Zechsteinmeer-Überflutung (z1). Das harte Dolomitgestein ist besonders resistent gegenüber Verwitterung und Erosion, weshalb sich solch markante Felsformationen im Werbetal herausbilden konnten. Das Gebiet um den Langenstein und die Klosterruine ist mit seinen Kalk-Halbtrockenrasen und Orchideen-Buchenwäldern als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Hier findet man auch mehrere Eiszeitrelikte. Dabei handelt es sich um Pflanzen, die sich seit der Eiszeit hier aufgrund des besonderen Klimas erhalten haben. Ein Beispiel dafür ist das Kalk-Blaugras, das auf den Dolomittfelsen im Werbetal natürliche Felsrasen bildet.



Abbildung 4: Steinbruch Ober-Werbe