

**Absender**

Vorname, Name \_\_\_\_\_

Straße, Hausnummer \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_

Mein Interesse an Geotopen wurde geweckt durch ...

berufliche Tätigkeit

Freizeitaktivitäten

schon lange

durch diese Information

www.geotope.bayern.de

## Muschelmeer am Main !

### So finden Sie das Muschelkalkprofil Kalbenstein:



Der Geotop „**Muschelkalkprofil Kalbenstein**“ erschließt ein fast vollständiges Profil durch die rund 90 Meter mächtige Abfolge der Kalk- und Mergelgesteine des Unteren Muschelkalkes („Wellenkalk“).

Im Jahr 1784, dem Jahr des Jahrtausendhochwassers am Main, legte ein Bergsturz die Felswand des „Klettergartens“ frei.

An dem Steilhang am Main konnte sich eine charakteristische Pflanzengesellschaft entwickeln. Dieses einzigartige Vorkommen von Kalk-Trockenrasen wurde 1941 als Naturschutzgebiet ausgewiesen, stand jedoch durch private Initiativen bereits seit 1905 unter Schutz.

Aus Richtung Nürnberg: Die A3 an der Anschlussstelle Rottendorf verlassen und der B8 nach Würzburg folgen. Dort auf die B27 nach Karlstadt. In Karlstadt auf die B26 Richtung Gemünden wechseln.

Aus Richtung Fulda oder Bamberg: Die A7 bzw. A70 am Autobahndreieck Schweinfurt-Werneck verlassen. Über die B26a und B26 nach Karlstadt. Dort weiter auf der B26 in Richtung Gemünden.

Nach etwa drei Kilometern ist der Geotop Kalbenstein erreicht. Dort das Auto parken und zu Fuß dem Wanderweg an der Falteshütte vorbei Richtung Edelweiß folgen. Der Geotop ist auch vom Main-Wanderweg zwischen Gambach und Karlstadt aus zu erreichen.

Koordinaten: 09° 45' 45" E 49° 59' 25" N (geographisch)  
R: 35 54 765, H: 55 39 610 (Gauss-Krüger)

#### Antwort

86179 Augsburg  
Bayerisches Landesamt für Umwelt  
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160



Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit



Muschelkalkprofil Kalbenstein  
Landkreis Main-Spessart

# „Dauerwelle?“



**Geologie erleben!**

[www.geotope.bayern.de](http://www.geotope.bayern.de)

TOURISMUSVERBAND



Franken



## Geotopschutz in Bayern

... eine Initiative des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit zur dauerhaften Erhaltung und Pflege von wichtigen Zeugnissen der Erdgeschichte, den Geotopen. Geotope prägen die natürliche Vielfalt unserer Heimat und sind für die Erforschung des Planeten Erde von besonderer Bedeutung. Als Grundlage für Schutz- und Pflegemaßnahmen dient der „**GEOTOPKATASTER BAYERN**“, eine am Bayerischen Landesamt für Umwelt geführte Datenbank. Die 100 wichtigsten Geotope werden im Rahmen des Projekts „Bayerns schönste Geotope“ der Öffentlichkeit vorgestellt.



Impressum

Herausgeber: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (StMUG)  
Rosenkavalierplatz 2, 81925 München  
www.umweltministerium.bayern.de  
poststelle@stmug.bayern.de

Internet: www.umweltministerium.bayern.de  
E-Mail: poststelle@stmug.bayern.de

Konzept: Ingenieurbüro Plewak & Partner, ORKA Partner für Kommunikation  
Inhalt & Gestaltung: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), www.lfu.bayern.de  
Druck: Kreis Digital und Printmedien GmbH, Luisenburgerstr. 2, 95032 Hof  
Stand: November 2010

© StMUG, alle Rechte vorbehalten. – Gedruckt auf Papier aus 100% Altpapier.

Diese Druckschrift wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben partypolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars erbeten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Publikation wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Der Inhalt wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

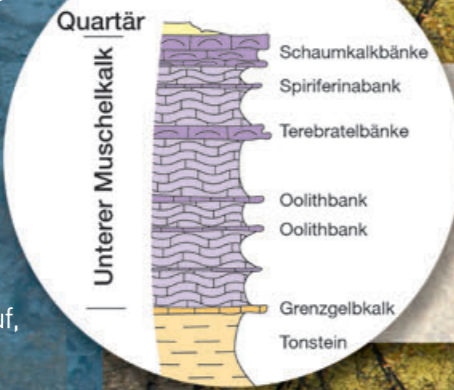


### Die Zeit des Muschelkalkes

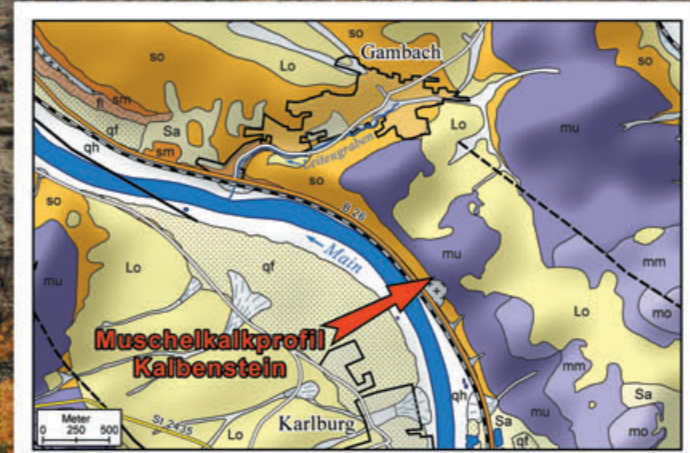
Zu Beginn des Erdmittelalters nahm ein großes, flaches Becken weite Teile Deutschlands ein. Während der Zeit des Muschelkalkes vor 240 bis 230 Millionen Jahren war in diesem „Germanischen Becken“ ein flaches Binnenmeer entstanden, das im Südosten durch eine Festlandsschwelle („Vindelizisches Land“) vom offenen, tiefen Ozean getrennt war. Nur über schmale Meerengen hatte es Verbindung zur „Tethys“, dem Mittelmeer des Erdmittelalters.

Heißes, trockenes Klima begünstigte damals in dem Flachmeer eine intensive Verdunstung mit direkter Kalkausfällung und Kalkabscheidung durch Organismen. Da nur wenig Material vom umgebenden Festland in das Becken eingetragen wurde, konnte sich eine Kalkabfolge mit Einschaltungen von Tonstein, Dolomit, Gips und Salz bilden – die Schichtfolge des Muschelkalkes.

Die Schichten des Unteren Muschelkalkes bestehen aus Kalken und Mergeln. Die meist dünnbankigen Kalksteine weisen als charakteristisches Merkmal wellenförmige Strukturen auf, daher bezeichnet man die ganze Abfolge auch als „Wellenkalk“.



# Muschelkalkprofil Kalbenstein



qh	Talboden und jüngste Ablagerungen	mo	Oberer Muschelkalk
[Symbol]	Schutt- und Schwemmkegel	mm	Mittlerer Muschelkalk
[Symbol]	Blockschutt und Bergsturzmassen	mu	Unterer Muschelkalk
H	Moor oder Torf	so	Oberer Buntsandstein
Sa	Flugsand	sm	Mittlerer Buntsandstein
qt	Terrassensand und -schotter	[Symbol]	Siedlung über Geologie
fl	Fließerde, -lehm	[Symbol]	Gewässer
Lo	Löß, Lößlehm	[Symbol]	Störung nachgewiesen / vermutet

### Gesteinsserien am Kalbenstein

Bei genauerer Betrachtung kann man eine Wechsellagerung von fossilarmen Wellenkalkpaketen mit sehr schalenreichen Gesteinsbänken erkennen. Häufig bilden die harten fossilreichen Kalksteine Steilstufen. Da sich diese charakteristischen Lagen über weite Bereiche des Beckens verfolgen lassen, erlauben sie zusammen mit ihrem Fossilinhalt als „Leitbänke“ eine Gliederung der Abfolge. Beispiele sind die Spiriferina-Bank und die Terebratelbänke, die jeweils nach dort häufig auftretenden „Armfüßern“ (Brachiopoden) benannt sind.

### Brachiopoden (Armfüßer):

vor allem im Erdaltertum weit verbreitete, ausschließlich im Meer lebende Tiere mit zwei ungleichen Klappen. Sie sind meistens am Boden verankert. Im Aussehen ähneln sie Muscheln; zwischen den beiden Tiergruppen besteht aber keine nahe Verwandtschaft.

# Geologie erleben!

[www.geotope.bayern.de](http://www.geotope.bayern.de)

Weitere Informationen finden Sie vor Ort oder im Internet unter [www.geotope.bayern.de](http://www.geotope.bayern.de), Faltblätter über „Bayerns schönste Geotope“ können Sie unter [www.umweltshop.bayern.de](http://www.umweltshop.bayern.de) bestellen.

Haben Sie Fragen? – Bitte schreiben Sie uns oder senden Sie uns eine e-mail: [info-geotope@lfu.bayern.de](mailto:info-geotope@lfu.bayern.de)

**JA**, ich interessiere mich für die bayerischen Geotope und bestelle aus der Reihe

„**Erdwissenschaftliche Beiträge zum Naturschutz**“ den farbigen Bild- und Informationsband

(Bitte gewünschte Stückzahl eintragen !)

- „**Geotope in Schwaben**“  
160 Seiten, Format A4, Softcover
- „**Geotope in Oberbayern**“  
192 Seiten, Format A4, Softcover
- „**Geotope in Oberfranken**“  
176 Seiten, Format A4, Softcover
- „**Geotope in Mittelfranken**“  
127 Seiten, Format A4, Softcover
- „**Geotope in Niederbayern**“  
172 Seiten, Format A4, Softcover
- „**Geotope in der Oberpfalz**“  
136 Seiten, Format A4, Softcover



Preis jeweils **9,- €**

zuzüglich Versandkosten

**Datum / Unterschrift** – Lieferanschrift, umseitig nicht vergessen!  
Preisänderungen vorbehalten! Mit Ihrer Sendung erhalten Sie eine Rechnung.  
Vielen Dank!