



# „Hoch- stapler!“



Geologie erleben!

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

## So finden Sie die Malmschichten am Arzberg:

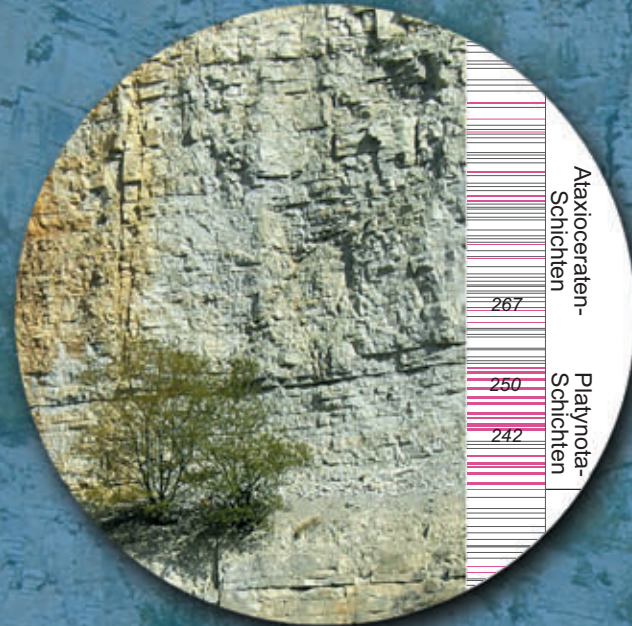


Die A 9 München–Nürnberg an der Anschlussstelle Altmühltal verlassen und der St 2230 über Kinding und Beilngries 17,5 km weit folgen. Hier, etwa 800 m hinter der zweiten Abzweigung nach Kottlingwörth, befindet sich auf der linken (nördlichen) Straßenseite ein Parkplatz. Von hier in ca. 15 Minuten Aufstieg zum Aussichtspunkt am Steinbruch auf beschilderten Wanderwegen.

**Hinweis:** Der Malm-Steinbruch am Arzberg bei Kottlingwörth ist auch über Wanderwege von Kottlingwörth, Beilngries oder Töging aus zu erreichen. Bitte bleiben Sie auf den Wegen. Teile des Arzbergs sind Naturschutzgebiet und Lebensraum gefährdeter Arten. Sohle und Böschungen des Steinbruchs dürfen wegen Steinschlag- und Absturzgefahr nicht betreten werden.

Koordinaten: 11°32'23"E, 49°01'10"N (geographisch)  
R: 44 66 430 H: 54 31 430 (Gauss-Krüger)

## Erdge- Schichten!



Mit seinen 70 Meter hohen Wänden dokumentiert der „**Steinbruch am Arzberg**“ bei Kottlingwörth einen Ablagerungszeitraum von etwa 5 Millionen Jahren. Es türmen sich hunderte Schichten von Malm-Kalkstein übereinander, die einen Blick in die Entwicklung der Lebewelt im Meer des oberen Jura ermöglichen.

Die Kalksteine sind hart und wetterbeständig, weshalb sie früher gerne als Baustoff verwendet wurden. Schichtung und Klüftung erleichterten das Brechen des Gesteins. Heute werden Kalksteine vornehmlich in gebrochener Form als Schotter und Split für den Straßenbau, als Betonzuschlag sowie zur Herstellung von Branntkalkprodukten und Kalksteinmehlen verwendet.

### Absender

Vorname, Name

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefon

E-mail

Mein Interesse an Geotopen wurde geweckt durch ...

- berufliche Tätigkeit**  schon lange  durch diese Information  [www.geotope.bayern.de](http://www.geotope.bayern.de)
- Freizeitaktivitäten**

TOURISMUSVERBAND



Franken



Bayern schützt Natur

Geotopschutz  
in Bayern

...eine Initiative des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz 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.



Bayerisches Landesamt  
für Umwelt



Fortschritt baut man aus Ideen.

### Impressum

Herausgeber: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz  
Postanschrift: Rosenkavaliierplatz 2, 81925 München  
E-Mail: [poststelle@stmugv.bayern.de](mailto:poststelle@stmugv.bayern.de)  
Internet: [www.stmugv.bayern.de](http://www.stmugv.bayern.de)

Konzept: Ingenieurbüro Piewak & Partner  
ORKA Partner für Kommunikation  
Projektleitung & Gestaltung: Bayerisches Landesamt für Umwelt  
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160  
86179 Augsburg  
[www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)  
Pauli Offsetdruck e. K.  
Am Saaleschloßchen 6, 95145 Oberkotzau

Druck: Pauli Offsetdruck e. K.  
Am Saaleschloßchen 6, 95145 Oberkotzau

© Copyright: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz.  
Alle Rechte vorbehalten. – Gedruckt auf Recyclingpapier aus 100% Altpapier.

### Antwort

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





## Die Zeit des Malm

Zur Zeit des Malm war der süddeutsche Raum von einem flachen subtropischen Meer bedeckt. Daran schloss sich im Süden ein Vorläufer des heutigen Mittelmeeres an, im Norden lagen Inseln und größere Landmassen. Kalte, kalkreiche Tiefenwässer strömten aus dem Süden in das Schelfmeer. Bei ihrer Erwärmung wurde Kalk ausgefällt und abgesetzt. Zur gleichen Zeit schwemmten Flüsse toniges Material aus dem nördlichen Festland in das Meer. Je nach Vorherrschen der einen oder anderen Sedimentationsart entstand so im unteren und mittleren Malm eine charakteristische Wechselfolge von Kalk- und Mergelsteinen.

Im Steinbruch türmen sich hunderte von Kalkschichten übereinander, die durch Fugen oder dünne Mergellagen voneinander getrennt sind. Nur zwei graue Mergelhorizonte, die Platynota- und die Crussoliensis-Mergel, erreichen größere Mächtigkeit. Am Arzberg wurde ein sogenanntes Leitprofil erstellt, in dem jede Schicht mit Eigenschaften, Fossilinhalt und Dicke dokumentiert ist. So können Gesteinsabfolgen ähnlicher Ausbildung in anderen, weiter entfernten Aufschlüssen sicher identifiziert werden.



# Malmschichten am Arzberg

Crussoliensis-Mergel

Platynota-Mergel



## Der Arzberg – Europas größter Durchbruchsborg

Große Flussverlagerungen in der jüngsten Erdgeschichte haben dazu geführt, dass der Arzberg rundum von tiefen Tälern umgeben ist. Im Süden und Osten liegt das Altmühltal, im Norden das Ottmaringer Trockental, in dem heute der Main-Donau-Kanal verläuft. Die Sulz, die dieses Tal geschaffen hatte, durchbrach während der letzten Eiszeit am Westrand des Arzbergs den Felsriegel zwischen Ottmaringer Tal und Altmühltal und schuf so den größten Durchbruchsborg Europas.

Durchbruchsborg:

Ein Durchbruchsborg entsteht, wenn ein Nebenfluss seinen Weg zum Hauptfluss verkürzt, indem er einen zwischen den beiden Flüssen liegenden Bergsporn durchtrennt.

Mergel / Mergelstein:

Sedimentgestein, das vor allem aus einer Mischung von Kalk- und Tonmineralen besteht. In unverfestigtem Zustand spricht man von Mergel, in verfestigtem von Mergelstein.

# Geologie erleben!

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



Bearbeitungsstand: 2008.

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.stmugv.bayern.de](http://www.stmugv.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)

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