



# „Tief- schürfend!“

Bayerns schönste Geotope  
ein Projekt des Umweltministeriums  
**22**

**Geologie erleben!**

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



## 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.



Bayerisches Landesamt  
für Umwelt



### Impressum

Herausgeber:  
Bayerisches Staatsministerium für  
Umwelt und Gesundheit  
Anschrist: Rosenkavalierplatz 2  
81925 München  
E-Mail: [poststelle@stmug.bayern.de](mailto:poststelle@stmug.bayern.de)  
Internet: [www.umweltministerium.bayern.de](http://www.umweltministerium.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 Saaleschlößchen 6, 95145 Oberkotzau

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

## Richtungswechsel mit einschneidenden Folgen ...



Vor etwa 1,5 Millionen Jahren durchbrach der Main bei Eltmann den Steigerwald und floss anschließend nicht mehr nach Süden zur Donau, sondern nach Westen zum Rhein. Die mainfränkischen Flüsse wurden durch diese Umlenkung mit dem Rheinsystem verbunden und hatten plötzlich ein steileres Gefälle und damit eine größere Erosionskraft.

Der Geotop „Schwarzachschlucht“ zeugt davon: Auf über zwei Kilometern Länge hat sich die Schwarzach südlich von Schwarzenbruck schluchtartig in den Burgsandstein eingeschnitten.

Der Aufbau des Gesteins mit schräg geschichteten Sandsteinen und Tonzwischenlagen kann hier ebenso gut studiert werden wie vielfältige Erosions- und Verwitterungsformen.

Von der A9 kommend am Autobahndreieck Nürnberg/Feucht auf die A73 in Richtung Feucht. Verlassen Sie die A73 bei der Anschlussstelle Neumarkt/Feucht/Schwarzenbruck und folgen der B8 bis Feucht. Im Ort bei der ersten Ampel rechts in die Schwarzenbrucker Str. Richtung Gsteinach abbiegen. Einige hundert Meter nach dem Ortsausgang von Feucht in einer scharfen Linkskurve geradeaus in die Brückkanalstr. fahren und den Wegweisern zur „Waldschenke Brückkanal“ folgen. Der Beginn des Weges durch die Schwarzachschlucht befindet sich bei der Gastwirtschaft.

Koordinaten: 11°12'23"E, 49°21'17"N (geographisch)  
R: 44 42 450 H: 54 68 950 (Gauss-Krüger)

### Absender

Vorname, Name

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefon

E-mail

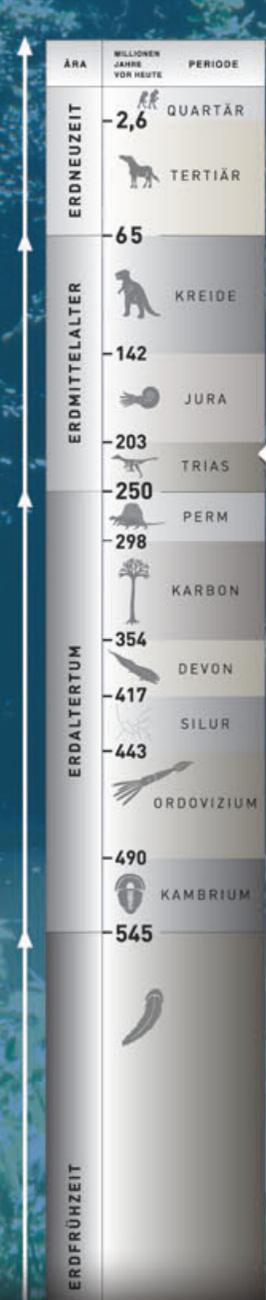
Mein Interesse an Geotopen wurde geweckt durch ...

berufliche Tätigkeit

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

### Antwort

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



## Entstehung der Schwarzachschlucht

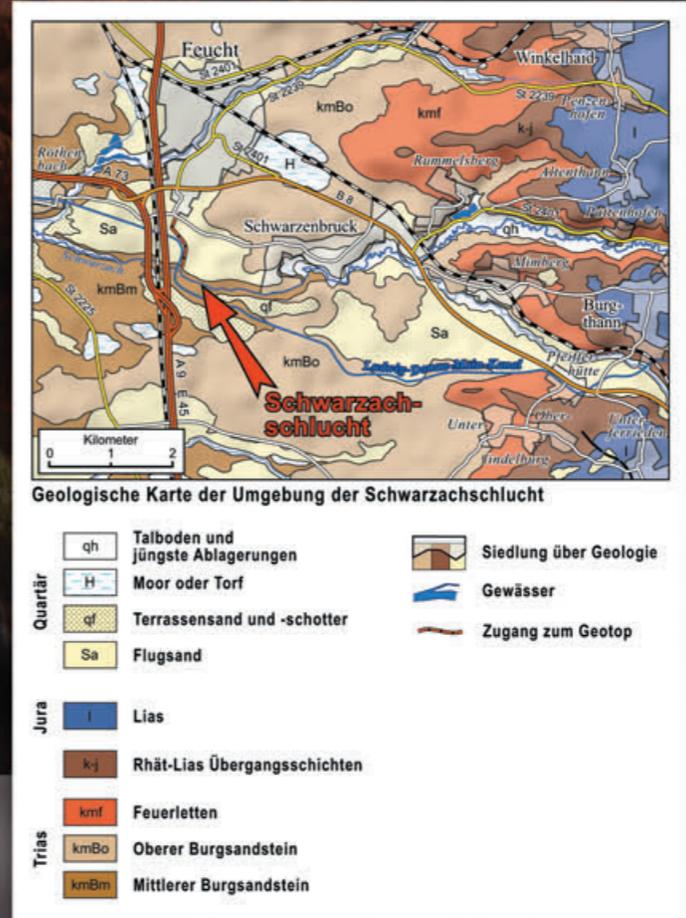
Der im westlichen und südlichen Mittelfranken weit verbreitete Burgsandstein bildet die Felswände der Schwarzachschlucht. Er entstand vor etwa 215 Mio. Jahren während der Zeit des Mittleren Keupers. Die Gestaltung eines Tales durch einen Fluss hängt wesentlich von der Beschaffenheit des Untergrundes und von der Erosionskraft des Flusses ab. Der widerstandsfähige Burgsandstein bot der Schwarzach nur entlang von Klüften und Störungen die Möglichkeit, sich tief einzuschneiden. Unter Dächern aus hartem Sandstein entstehen so tiefe Auskolkungen und Uferhöhlen. Netz- oder wabenförmige Verwitterungsformen an den Schluchtwänden sind typisch für Sandsteine und werden als Galerie- oder Wabenverwitterung bzw. als Bröckellöcher bezeichnet. Wasser dringt in den Sandstein ein, löst an manchen Stellen das Bindemittel und scheidet es an anderen wieder aus. Wo das Bindemittel gelöst wird dringt Wasser leichter ein. Dieser Vorgang verstärkt sich, bis stellenweise alles Bindemittel entfernt ist. Der lose Sand bröckelt ab, es entstehen die Löcher. Zurück bleiben die bindemittelreichen und harten Bereiche als „Wabenwände“.

# Schwarzachschlucht



### Das Problem der Kanalbauer

Die geologischen Zusammenhänge und die Möglichkeit, sie eingehend zu studieren, sind nicht das einzig Bemerkenswerte an der Schwarzachschlucht bei Schwarzenbruck: Hier überquert auch der Ludwig-Main-Donau-Kanal per Aquädukt das Schwarzachtal. Während der Bauphase (ab 1825) war die Konstruktion mehrfach eingestürzt und konnte erst 1845 in dieser Form endgültig in Betrieb genommen werden.



Bearbeitungsstand: 2009.

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)

**Sandstein:** Meist weißes, gelbes, rotes oder grünes Ablagerungsgestein (Sedimentgestein). Es entsteht durch Verfestigung von Sanden, indem lose Sandkörner durch ein Bindemittel miteinander verbunden werden. Strukturen, die während der Ablagerung der Sande entstanden, bleiben bei der Verfestigung häufig als sogenannte Sedimentationsstrukturen erhalten. Sie überliefern Informationen über den Bildungsraum des Gesteins.

## 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

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