



„Ein Schlag!“



Geologie erleben!

www.geotope.bayern.de



Bayerns schönste 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 Geologischen Landesamt geführte Datenbank. Die 100 wichtigsten Geotope werden im Rahmen des Projekts „Bayerns schönste Geotope“ der Öffentlichkeit vorgestellt.



Impressum

Herausgeber:
Bayerisches Staatsministerium
für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
E-Mail: poststelle@stmugv.bayern.de
Internet: www.umweltministerium.bayern.de

Konzept: Ingenieurbüro Piewak & Partner
www.piewak.de
ORKA Partner für Kommunikation
www.orka-partner.de

Gestaltung: Bayerisches Geologisches Landesamt
Druck: Druckhaus Kastner GmbH
85283 Wolnzach · www.kastner.de

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

So finden Sie den Steinbruch Wengenhausen:



Von der A7 kommend bei Aalen/Westhausen auf die B29 Richtung Nördlingen oder aus Süden von der A8 bei der Anschlussstelle Augsburg-West auf die B2 und B25 nach Nördlingen. In Nördlingen über die Stadtumgehungsstraße auf die B25 Richtung Dinkelsbühl durch Wallerstein bis Wengenhausen. Dort Parkmöglichkeiten im Ort und 10 Minuten Fußweg. Dazu Weg am nördlichen Ortsende bis zum aufgelassenen Steinbruch folgen.



Vom Himmel hoch...



Der Geotop „**Impaktgesteine Wengenhausen**“ zeigt durch den Einschlag des Ries-Meteoriten zertrümmertes Grundgebirgsgestein und die später im Kratersee abgelagerten Sedimente.

Sogenannte Strahlenkegel („shatter cones“) im Gestein sind dezimetergroße kegelförmige und radialstrahlige Bruchstrukturen, die beim Durchlaufen der vom Einschlag verursachten Stoßwellen entstanden sind. Sie werden im Druckbereich von etwa 20 bis 200 Kilobar gebildet.

Besondere Formen von Quarz (Coesit und Stishovit) und winzige „Impakt“-Diamanten in Suvit-Gesteinen entstanden bei den extrem hohen Drücken während des Einschlags und waren wesentliche Beweise für die Entstehungstheorie des Rieses.

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

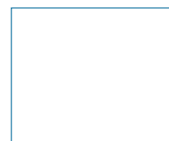
Antwort

Bayerisches

Geologisches Landesamt

Postfach 40 03 46

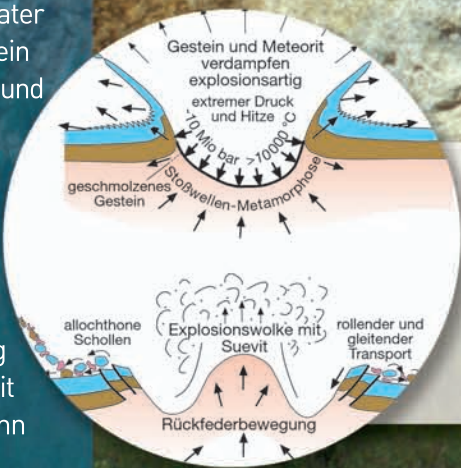
80703 München



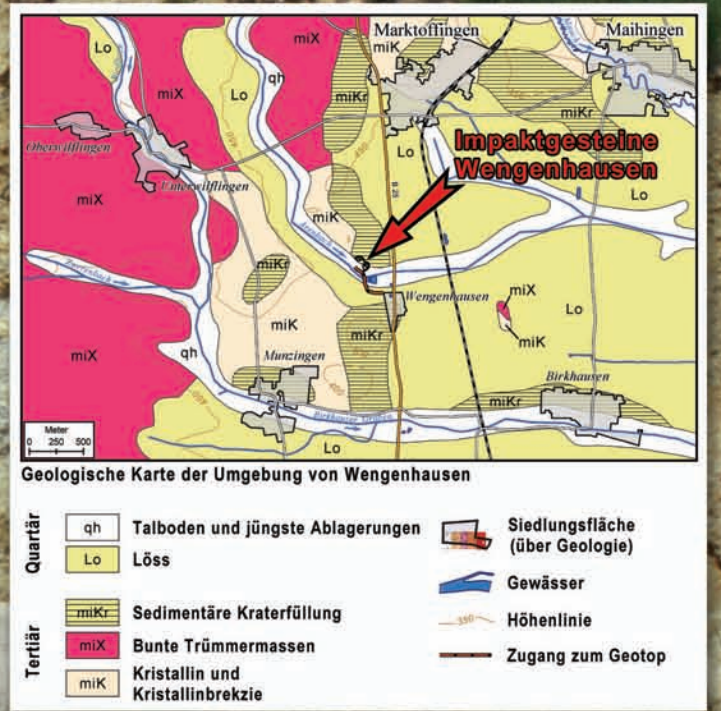
ÄRA	MILLIONEN JAHRE VOR HEUTE	PERIODE
ERDNEUZEIT	2,6	QUARTÄR
		TERTIÄR
ERDMITTELALTER	65	KREIDE
	142	JURA
	203	TRIAS
	250	PERM
	298	KARBON
	354	DEVON
ERDALBERTUM	417	SILUR
	443	ORDOVIZIUM
	490	KAMBRIUM
ERDRÜHZEIT	545	

Das Ries-Ereignis

Vor etwa 14,5 Millionen Jahren, zur Zeit des Tertiärs, schlug im Übergangsbereich der heutigen schwäbischen und fränkischen Alb ein rund 1 Kilometer großer Meteorit mit einer Geschwindigkeit von 70.000 km/h auf der Erdoberfläche ein. Er durchschlug 600 Meter dicke Ablagerungen der Jura- und Keuperzeit und zertrümmerte das darunter liegenden kristalline Grundgebirge bis in eine Tiefe von 6 km. Gesteine wurden zerbrochen, umgewandelt, ausgeworfen, aufgeschmolzen oder verdampften ebenso wie ein Großteil des Meteorits. Durch Rückfedern des Kraterbodens gelangte das sonst im Untergrund liegende kristalline Grundgebirge an die Oberfläche. Übrig blieb ein Krater mit 25 km Durchmesser, in dem ein abflussloser See entstand. Bäche und Schlammströme schwemmten Gesteinsschutt hinein und bildeten mächtige Seeablagerungen. In flachen Uferbereichen entstanden fossilreiche Kalke. Nach rund 2 Millionen Jahren war der Krater vollständig mit Ablagerungen gefüllt. Erst seit der jüngeren Tertiärzeit machte ihn die Abtragung wieder sichtbar.



Impaktgesteine Wengenhausen



Was ist im Steinbruch Wengenhausen zu sehen?

Am oberen Rand des Aufschlusses erkennt man die gelb gefärbten Sedimente des Kratersees, welche die darunter liegenden Impaktgesteine des kristallinen Grundgebirges überdecken. Die "polymikte Kristallinbrekzie" besteht aus Bruchstücken unterschiedlicher Kristallingesteine wie Gneis, Granit oder Amphibolit.

Weitere Informationen finden Sie vor Ort oder im Internet unter www.geotope.bayern.de, Faltblätter über „Bayerns schönste Geotope“ können Sie unter www.umweltshop.bayern.de bestellen.

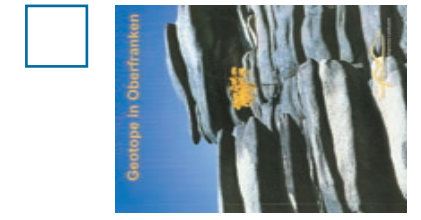
Haben Sie Fragen? – Bitte schreiben Sie uns oder senden Sie uns eine e-mail : info-geotope@gl.bayern.de

- Suevit** oder „Schwabenstein“ – graues, tuffartiges Gestein mit kantigen Bruchstücken verschiedener, durch den Impakt veränderter Ausgangsgesteine (Gneise, Granite, Amphibolite u.a.) sowie Glaspartikeln. Ein Produkt aus Staub, Asche und größeren, zum Teil geschmolzenen Gesteinstrümmern nach dem Einschlag des Ries-Meteoriten.
- Impakt** Einschlag eines Himmelskörpers auf der Oberfläche eines anderen, wobei ein Impaktkrater entsteht, z. B. Einschlag eines Meteoriten auf der Erdoberfläche.
- Grundgebirge** älterer Teil der kontinentalen Erdkruste, der bereits in eine frühere Gebirgsbildung einbezogen war. Besteht aus magmatischen und metamorphen Gesteinen und kann von jüngerem Deckgebirge (meist Sedimente) überlagert werden.

Geologie erleben!
www.geotope.bayern.de

Bearbeitungsstand: 2004.

JA, ich interessiere mich für die bayerischen Geotope und bestelle (Bitte gewünschte Stückzahl eintragen!)



„Geotope in Oberfranken“
Farbiger Bild- und Informationsband, Softcover, 176 Seiten im Format DIN A4, zum Preis von EUR 9,- inkl. MwSt. – zzgl. Versandkosten



„Geotope in Niederbayern“
Farbiger Bild- und Informationsband, Softcover, 172 Seiten im Format DIN A4, zum Preis von EUR 9,- inkl. MwSt. – zzgl. Versandkosten



„Geotope in Mittelfranken“
Farbiger Bild- und Informationsband, Softcover, 127 Seiten im Format DIN A4, zum Preis von EUR 9,- inkl. MwSt. – zzgl. Versandkosten

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