

ÄRA	MILLIONEN JAHRE VOR HEUTE	PERIODE
ERDNEUZEIT	2,6	QUARTÄR
		TERTIÄR
	65	
ERDMITTELALTER		KREIDE
	142	JURA
	203	TRIAS
	250	PERM
	298	KARBON
	354	DEVON
	417	SILUR
ERDALBERTUM	443	ORDOVIZIUM
	490	KAMBRIUM
	545	
	4600	

Fossilfundstelle Solnhofener Plattenkalke

In der Altmühlalb liegt eine Fossilfundstelle von Weltgeltung: Die Solnhofener Plattenkalke vermitteln uns Kenntnisse über mehr als 700 Arten, die zur Zeit des oberen Jura lebten. Möglich werden diese Funde durch den händischen Abbau des Gesteins.

Die Zeit des oberen Jura

Im oberen Jura erstreckte sich in Süddeutschland ein tropisch warmes Flachmeer mit guten Lebensbedingungen für kalkabscheidende Organismen. Es entstand eine ausgedehnte Karbonatplattform, die in mancherlei Hinsicht der heutigen Bahama-Plattform ähnelt. Vor etwa 145 Millionen Jahren, im jüngsten Teil des oberen Jura, war sie durch zahlreiche Riffzüge und dazwischen liegende wannenartige Lagunen stark gegliedert. Von den Riffgebieten zeugen massige Kalk- und Dolomitgesteine, die heute oftmals markante Felsen bilden, wie der Burgstein bei Dollnstein oder die Zwölf-Apostel-Felsen. In den Lagunen lagerten sich dagegen dünnbankige Plattenkalke ab.

Leben im und über dem Jurameer

Die Lebensbedingungen in den verschiedenen Plattenkalklagunen waren recht unterschiedlich und änderten sich auch mit der Zeit. Oft schränkten hohe Salzgehalte und geringe Sauerstoffsättigung die Entfaltung des Lebens ein. Besonders lebensfeindlich waren die Lagunenböden aus klebrigem Kalkschlick, der von Blaigrünalgen abgeschieden wurde. Das nahezu gänzliche Fehlen von am Boden lebenden Tieren bewirkte, dass nicht nur die Feinschichtung des Sediments, sondern auch die Überreste von abgesunkenen Tierleichen perfekt erhalten blieben. Fossilien sind in den Plattenkalken nicht besonders häufig, aber oftmals außerordentlich gut erhalten. Überraschenderweise wurden mitunter sogar Weichteile der Tiere versteinert – wie z. B. bei fossilen Quallen.

In großer Zahl fand man vor allem Reste von damals im Meer lebenden Tieren wie Ammoniten, Fischen, Krebsen und Seelilien. Seltener sind Fossilien von am Land lebenden Pflanzen und Echsen. Vergleichsweise häufig versteinerten auch die Reste von fliegenden Tieren, die in die Lagunen gestürzt waren. Hier sind vor allem Flugsaurier zu nennen, aber auch Insekten, deren Hautflügel oft bis in die feinsten Details erhalten blieben.

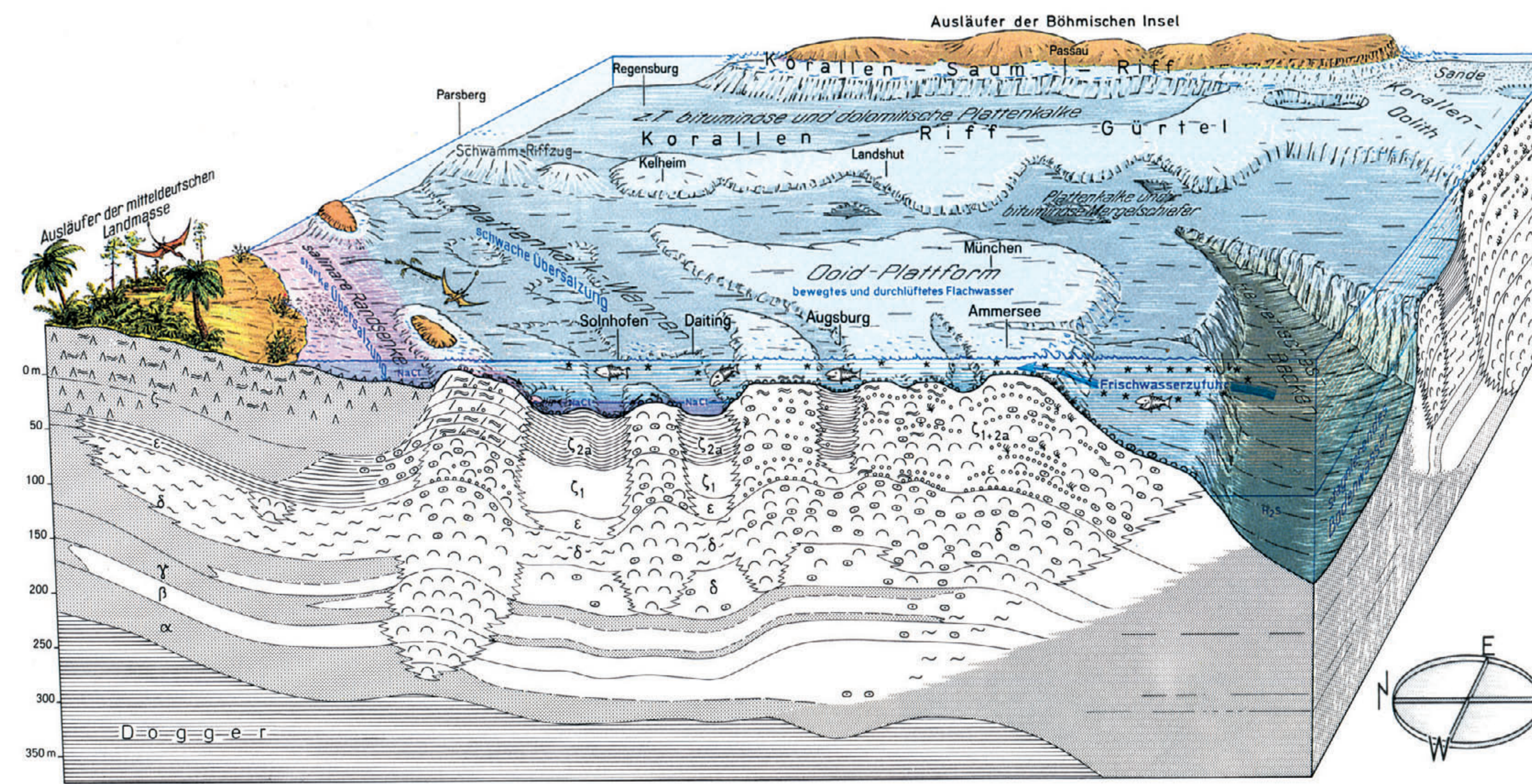


Ammonit mit Aptychus *Saccocoma tenella*: eine häufige kleine Seelilie Abdrücke von Quallen sind ungewöhnliche Funde



Ionoscopus cypinoides: ein karpfenartiger Fisch Pfeilschwanzkrebs *Mesolimulus walchi* am Ende seiner Kriechspur

Alle Fotos: Wolfgang Mages, Bürgermeister-Müller-Museum Solnhofen



Helvetische Fazies: dunkle, bituminöse Bankkalk und Mergel	Plattendolomit	Schwammrasen	Ooide
Bankkalk	Ton, Mergel, Mergelkalk	Kieselschwämme	Stromatolithe bzw. Algenmatten an der Küste
Plattenkalk	Salinarfazies: Dolomit, Anhydrit, Salz in toniger Grundmasse	Korallen	Phytoplankton
submarine Gleitung		Onkoide und Tubiphyten	



Stenophebia latreilli: eine Libelle *Pterodactylus kochi*: ein Flugsaurier Dendriten: keine Fossilien sondern Mineralabscheidungen

Fotos: W. Mages, Bürgermeister-Müller-Museum Solnhofen

Archaeopteryx – Zeuge der Evolution

Das berühmteste Fossil der Plattenkalke – wenn nicht sogar überhaupt – ist der „Urvogel“ *Archaeopteryx*. Alle elf bisher bekannten Exemplare sowie ein einzelner Federabdruck stammen aus der Altmühlalb (vier davon von der Langenaltheimer Haardt). *Archaeopteryx* wird als Bindeglied der Evolutionskette zwischen Reptilien und Vögeln und damit als ein Beleg für die Evolutionstheorie von Charles Darwin angesehen.

Archaeopteryx bavarica (Foto: Paläontologisches Museum München)

Plattenkalk – ein begehrter Rohstoff

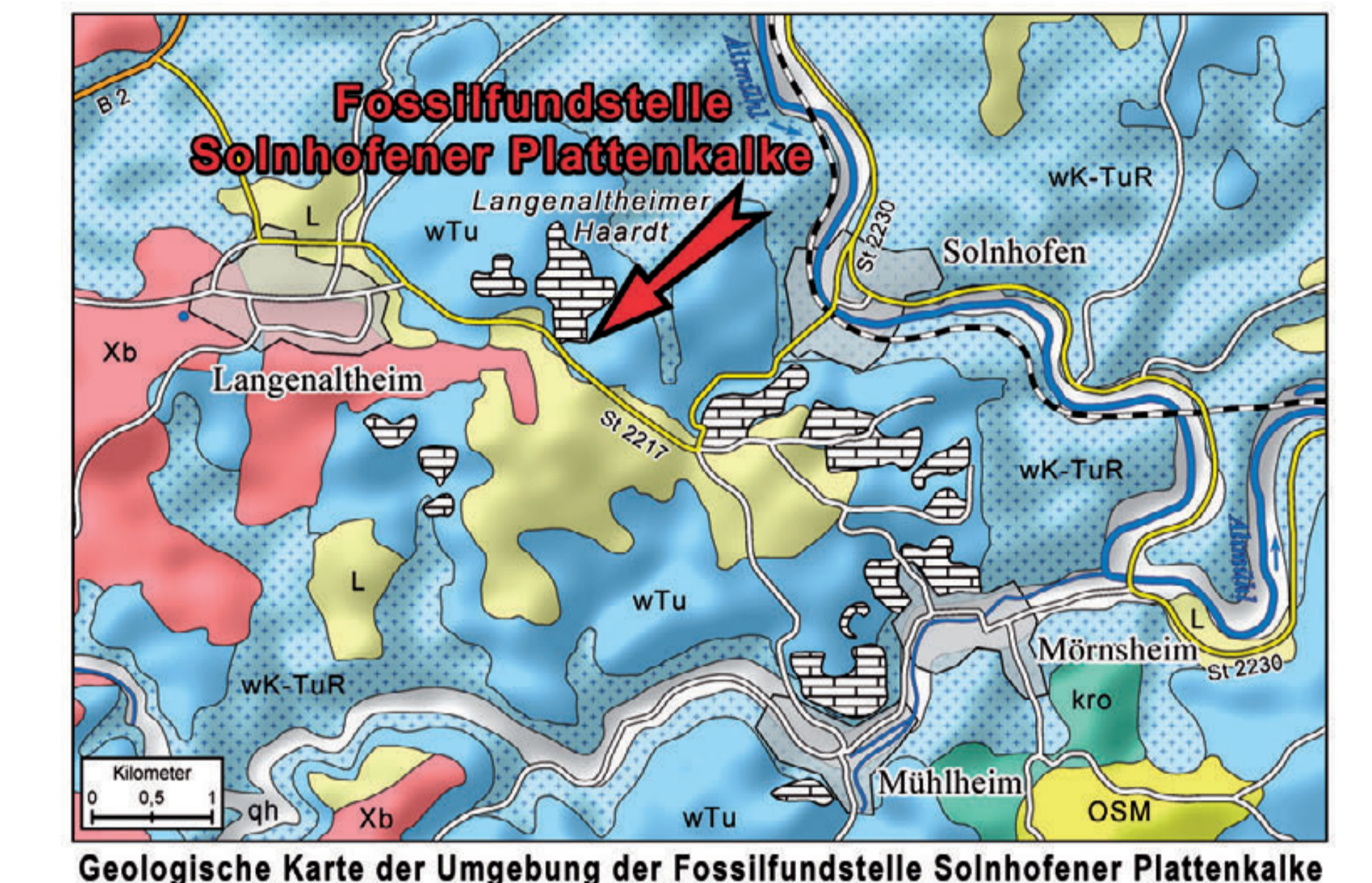
Plattenkalk wird bereits seit der Römerzeit abgebaut. Zunächst stand dabei die Verwendung als Bau- und Dachmaterial im Vordergrund. Im Jahr 1798 wurde schließlich das Steindruckverfahren – die Lithographie – erfunden, das die Drucktechnik revolutionierte. Das geeignetste Material hierfür lieferten und liefern die Solnhofener Plattenkalke. Sie sind auch als Naturwerkstein sehr beliebt.



Lithographieplatte aus Solnhofener Plattenkalk

Für alle Anwendungen ist aber ein schonender händischer Abbau erforderlich, der letztlich auch die meisten Fossilfunde erst möglich machte.

Hinweis: Zahlreiche weitere Steinbrüche finden Sie in der näheren Umgebung. Vor dem Betreten der Steinbruchgelände ist jeweils das Einverständnis der Eigentümer einzuholen.
Achtung, es herrscht Absturz- und Steinschlaggefahr! Die Touristeninformationen der Gemeinden und des Naturparks Altmühltal geben Auskunft zu Steinbrüchen, die für Sammler freigegeben sind.



Geologische Karte der Umgebung der Fossilfundstelle Solnhofener Plattenkalke

Quartär	Talboden und jüngste Ablagerungen	Lehm	Steinbruch
Tertiär	Bunte Breckie	Obere Süßwassermolasse	Siedlung über Geologie
Kreide	Oberkreide	Gewässer	
Jura	Plattenkalk		massiger Dolomit und Kalk

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

DIE STEINREICHEN 5 IM NATURPARK ALTMÜHLTAL

