

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

Weltenburger Enge

In der Weltenburger Enge zwingt sich die Donau durch helle, harte Kalkstein-Felsen der Oberjura-Zeit. Zu Unrecht wird diese berühmte Schlucht als „Donaudurchbruch“ bezeichnet, denn der Fluss benützt hier nur das gemachte Bett eines früheren Nebenflusses. Bis vor 80.000 Jahren floss die Ur-Donau weiter nördlich im heutigen Altmühltal.

Die Zeit des Oberjura

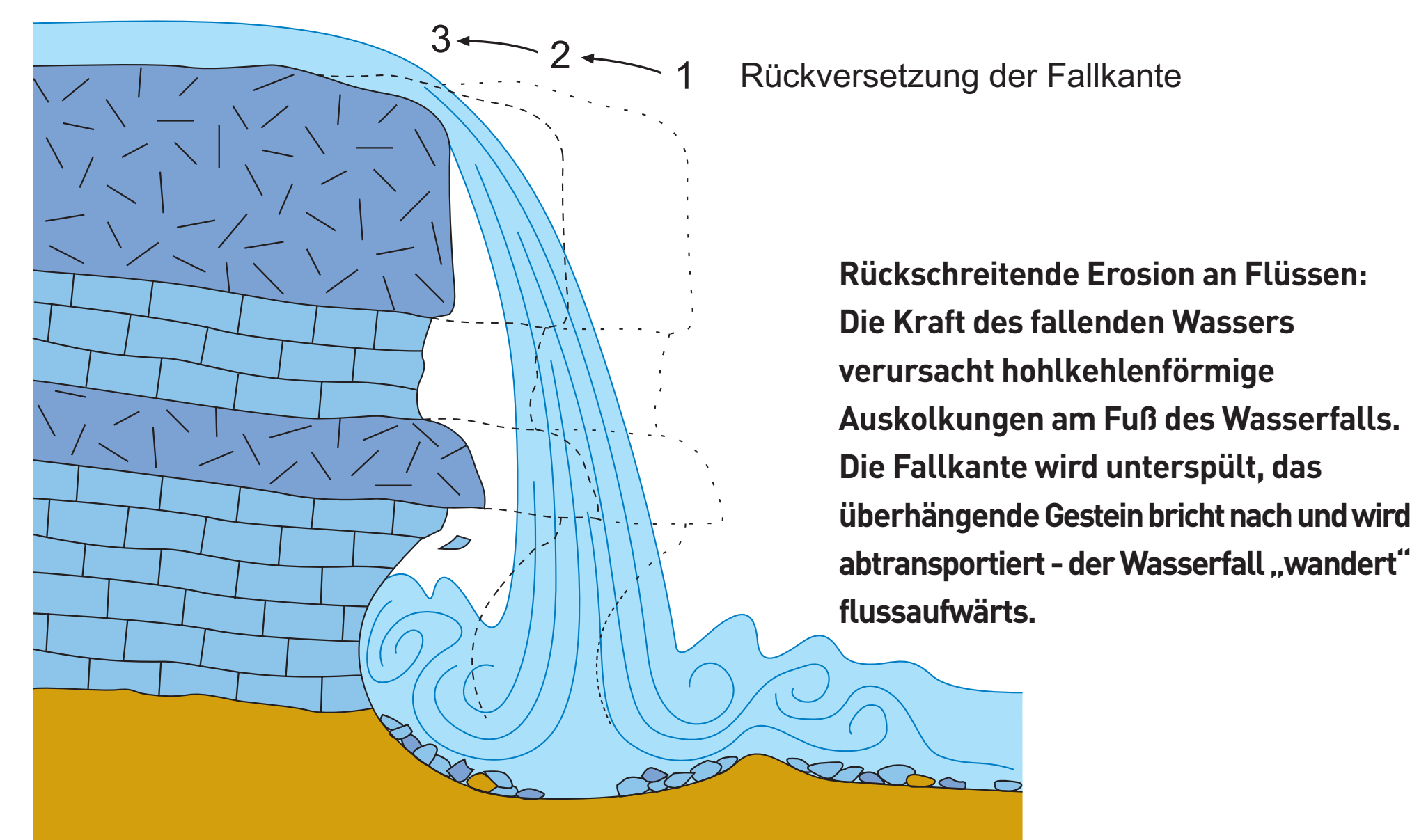
Fern von festländischen Einflüssen wurden die mächtigen Kalkgesteine der Weißjura-Gruppe (früher auch als „Malm“ bezeichnet) abgelagert. Kalklieferanten für die Gesteinsbildung waren neben Kalkalgen auch Muscheln und ihnen zum Verwechseln ähnlich sehende Tiere, die Brachiopoden, wie auch Seelilien und Seesterne. Ihre von den Wellen aufgearbeiteten Reste und die abgestorbenen Kalkalgen bildeten den Kalkschlamm aus dem die Kalksteine entstanden.

Nachdem anfangs weiträumig gebankte Kalksteine abgelagert wurden, führte ab dem Ober-Kimmeridium (früher „Oberster Malm Delta“) eine zunehmende Strukturierung des Sedimentationsraumes zu einem regen Nebeneinander von massigen Riff- und Riffschuttkarbonaten und dünnbankigen bis plattigen, feinkörnigen Wannenkalken.

Im bewegten Wasser der Plattformen bildeten sich aus dem feinen Kalkschlamm meist nur mikroskopisch erkennbare „Ooide“ (konzentrisch aufgebaute Kalkkugeln) und „Peloide“ (Kalkpartikel ohne Innenstruktur). Überwachsen von organisch entstandenen Kalkkrusten sind sie heute die Hauptgesteinsbildner. Einzelne Kieselschwämme und Korallen lassen sich mit bloßem Auge erkennen.

Die Felsen der Weltenburger Enge

Die 40 m hohen Felsen der Schlucht („Lange Wand“, „Römerwand“) bestehen aus massigen Riff- und Riffschuttkalken des Ober-Kimmeridiums bis Unter-Tithoniums (früher „Malm Epsilon bis Zeta“) mit Ooiden, Peloiden, Kieselschwämmen und Korallen. Grober Riffschuttkalk mit Korallenstöcken und knolligen Algenkrusten bildet den obersten Abschnitt der Felswände. Am „Affeckinger Stein“ und am „Bienenhaus“ ist der Kalkstein teilweise gebankt und geht dann Donau-abwärts in den „Kelheimer Korallen-Schuttkalk“ über. Viele Felsen sind von Höhlen durchlöchert, die durch die kalklösende Wirkung des fließenden Wassers entstanden sind (Verkarstung).



Wie und wann entstand die Weltenburger Enge?

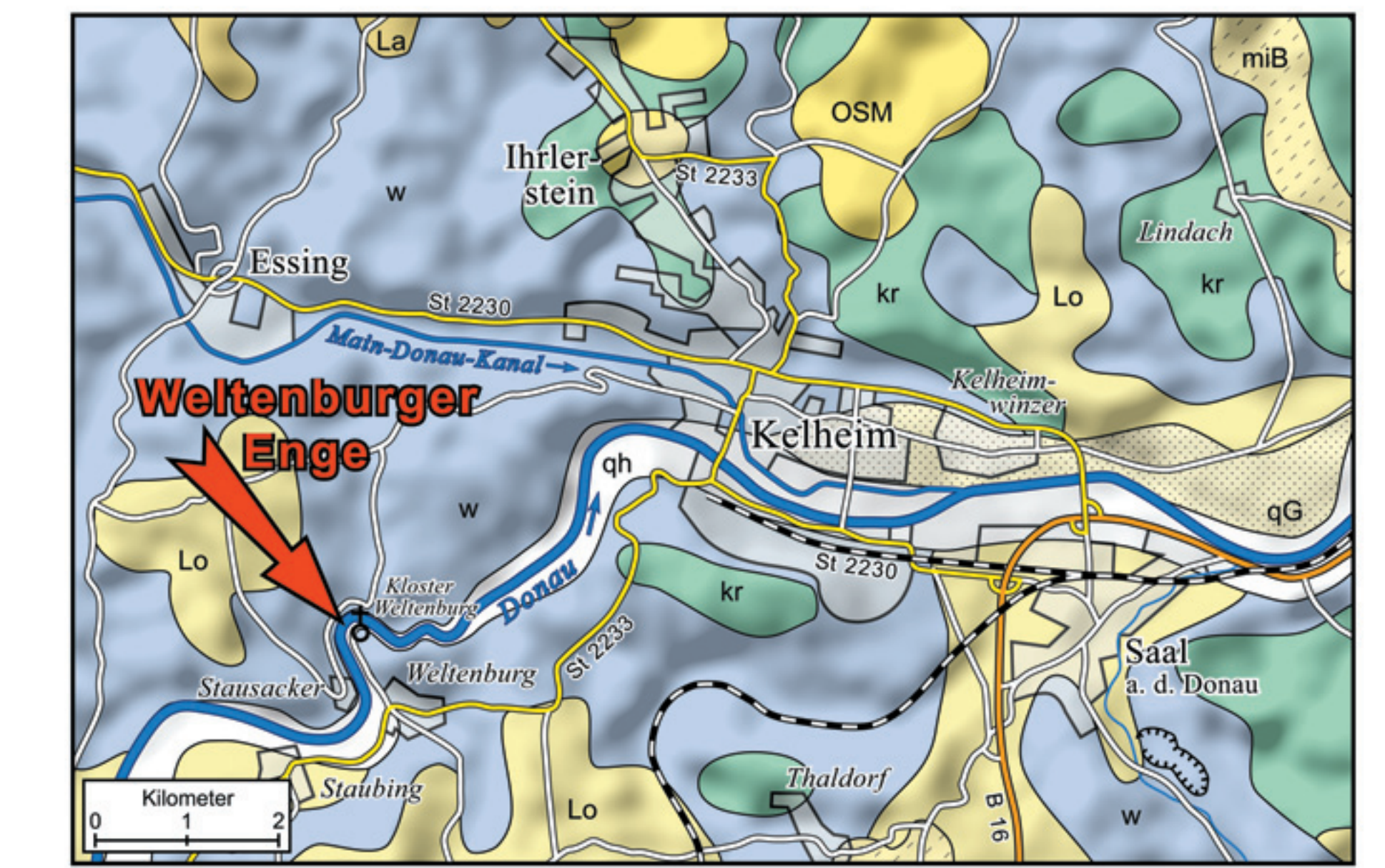
5 Millionen Jahre lang floss die Ur-Donau oberhalb von Kelheim durch das derzeitige Altmühltal, das heute mit dem Donaulauf über das Wellheimer Trockental verbunden ist. Bei Kelheim mündete damals ein aus Richtung Ingolstadt kommender Nebenfluss ein („Ingolstädter Albsaumfluss“). Dieser hatte sich ständig zu seiner Quelle hin eingetieft und sich bei dieser rückschreitenden Erosion langsam durch den Weißjura-Kalkriegel gegraben. Dabei schuf er die Schlucht der Weltenburger Enge. Ein anderer Donau-Nebenfluss, die Schutter, hatte sich vor etwa 80.000 Jahren ebenfalls flussaufwärts gearbeitet und schließlich am heutigen Schutterort im Wellheimer Trockental die Donau angezapft. Diese nutzte die entstandene Abkürzung, änderte ihren Lauf, und nahm den Weg durch das Schuttertal (welches sie später zugunsten der heutigen Abkürzung über Neuburg wieder verließ) und die Weltenburger Enge nach Kelheim. Somit ist die Schlucht von Weltenburg eigentlich kein Werk der Donau, sie legte sich vielmehr ins schon gemachte, aber viel zu enge Bett.



1 Hauptgewässernetz vor den großen Flussverlagerungen
2 Hauptgewässernetz zur Zeit der "Schutter-Donau" vor ca. 80.000 Jahren
3 heutig Hauptgewässernetz

„Ein einmaliges Ensemble“

Die Weltenburger Enge ist eine der schönsten und bekanntesten Sehenswürdigkeiten Bayerns. Bereits 1840 verfügte König Ludwig I. von Bayern ihre Erhaltung, um sie vor einer Zerstörung durch Steinbruchbetriebe zu schützen. Das markante Landschaftselement vereint vor- und frühgeschichtliche (steinzeitliche und keltische) Funde, geschichtliche (römisches Castell, Limes) und kulturgeschichtliche (Abtei mit Asamkirche, Brauerei) Sehenswürdigkeiten zu einem vom Europarat gewürdigten einmaligen Ensemble. 1978 wurde die „europäische Naturschönheit“ mit dem Europadiplom ausgezeichnet.



Geologische Karte der Umgebung der Weltenburger Enge

qh	Talboden und jüngste Ablagerungen	kr	Kreide
qG	Schotter	w	Weißjura
Lo	Löß, Lößlehm		
La	Alblehm		
OSM	Obere Süßwassermolasse		
mB	Braunkohlentertiär		
			Siedlung über Geologie
			Gewässer
			Steinbruch

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
VöF Landschaftspflegeverein Kelheim



Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit



Geologie erleben!
www.geotope.bayern.de