

# Schutzfels Pentling

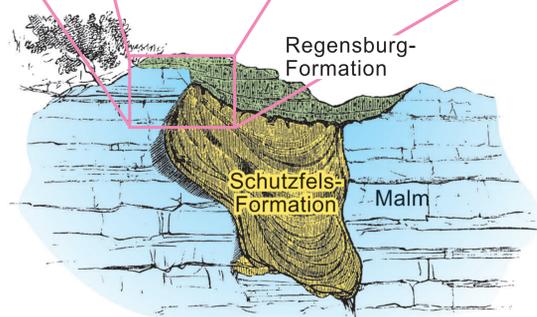
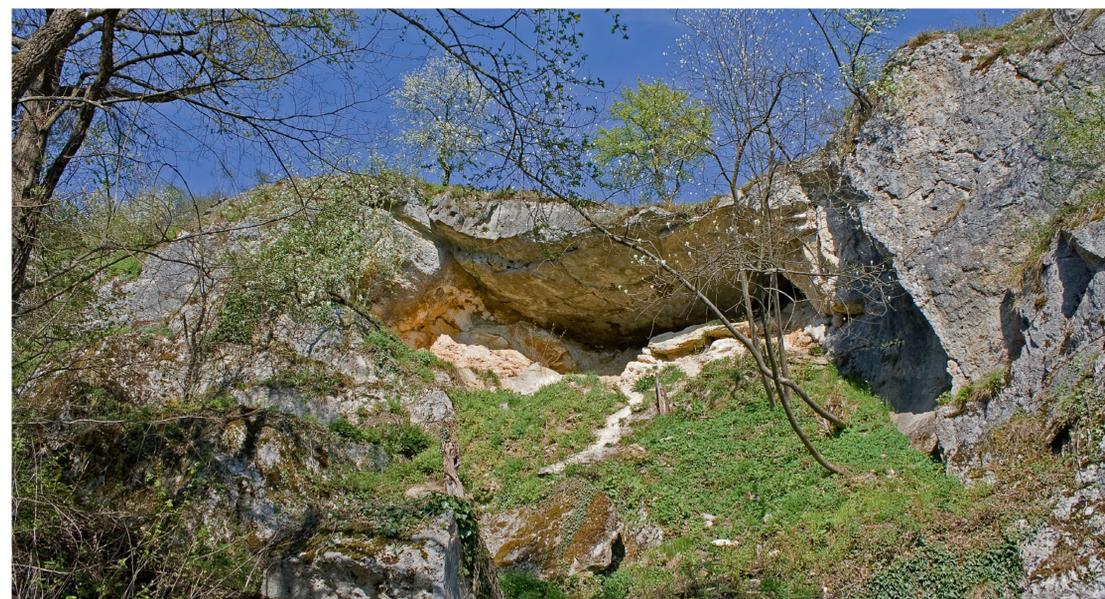


Die ältesten Schichten der Kreidezeit in Bayern außerhalb der Alpen sind nach dem Schutzfels am Donauufer bei Pentling benannt. Dort sind festländische Sande und bunte Tone der Schutzfels-Formation erhalten. Sie wurden am Ende einer langen Sedimentationspause in der Unterkreide über und zwischen tiefgründig verkarsteten Karbonatgesteinen des Malms abgelagert.

## Aus dem Jura – hinein in die Kreide

Während der Zeit des Oberen Juras (Malm) lagen weite Teile Süddeutschlands im Bereich eines flachen Schelfmeeres am Nordrand eines offenen Ozeans. Unter „karibischen“ Bedingungen entstanden die mächtigen Kalk- und Dolomitgesteine, die heute die Frankenalb bilden. Im obersten Jura wich das Meer weit nach Süden zurück und die Bereiche wurden für 40 Millionen Jahre Festland.

Tropische Verwitterung und Abtragung führten in der Unterkreide zur Entstehung einer Landschaft, wie man sie aus Karstgebieten der Tropen kennt. Dieses Relief wurde anschließend durch Sande, Kiese und Tone verfüllt. Nach erneuter Abtragung überflutete ab dem Beginn der Oberkreidezeit vor ca. 95 Millionen Jahren von Süden her das Meer wieder das Festland. Im flachen Wasser des „Golfes von Regensburg“ wurden zu unterst fossilreiche, charakteristisch grüne Sandsteine („Regensburger Grünsandstein“) abgelagert. Über ihnen folgen Sand-, Mergel- und Kalksteine des tieferen Wassers.



Schutzfels-Formation im Jurakalk am Schutzfels (GÜMBEL, C.W. (1868): Geognostische Beschreibung des Königreichs Bayern, 2. Abteilung)

## Was ist hier zu sehen?

Südwestlich von Regensburg hat sich die Donau in die verkarsteten Massenkalken des Malms eingeschnitten, die häufig als helle, steile Felsklippen am Ufer emporragen. In ihnen finden sich Zeugen einer einstigen Landoberfläche, die von den Grünsandsteinen der Regensburg-Formation zugedeckt wurden.

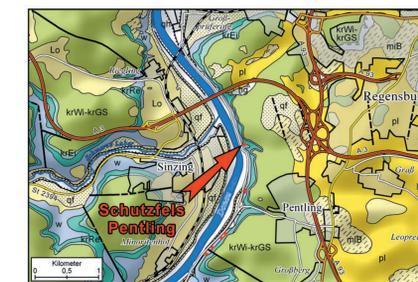
In der Felswand des Schutzfels befindet sich eine Halbhöhle, die Schutzfelshöhle. Dabei handelt es sich um eine freigelegte unterkreidezeitliche Karsthohlform mit Wänden aus Massenkalk. Sie ist mit „Schutzfelsschichten“ verfüllt und von Grünsandsteinen der Regensburg-Formation – dem heutigen Höhlendach – überdeckt.

## Die Schutzfels-Formation

Der bayerische Geologe Carl Wilhelm Gümbel (1823 – 1898) beschrieb erstmals diese Höhlenfüllung und ihre besondere Position zwischen Jurakalken und Grünsandstein. Dadurch wurde dieser Aufschluss mit den Kaolin führenden Quarzsanden, Feinkiesen und bunten Tönen zur Typlokalität der „Schutzfelsschichten“ (heute: Schutzfels-Formation). Entstanden sind sie während der Unterkreide, als die seit dem obersten Jura anhaltende Verkarstung und Abtragung endete und Flüsse aus dem ostbayerischen Grundgebirge wieder Sande und Tone herantrugen und flächendeckend ablagerten. Noch vor dem Meeresvorstoß in der Oberkreide wurden diese bis 100 Meter mächtigen Sedimente jedoch wieder fast vollständig abgetragen. Nur in den verfüllten Hohlformen des Unterkreidekarstes, wie Höhlen, Dolinen und Poljen, blieben ihre Reste bis heute erhalten. Da in der Schutzfels-Formation bisher keine datierbaren Fossilien aufgefunden wurden, kann ihre zeitliche Einordnung in die Unterkreide nur durch ihre Lage zwischen den datierten Gesteinen des Malms und der Oberkreide erfolgen.

## Woher stammt der Name Schutzfels?

Die Bezeichnung „Schutzfels“ geht auf den Botaniker David Heinrich Hoppe (1760 - 1846) zurück, der während eines Unwetters unter dem Felsdach Schutz suchte. Mit weiteren Naturfreunden gründete er später, am 14. Mai 1790, dort die Regensburgische Botanische Gesellschaft - die älteste noch bestehende botanische Vereinigung der Welt. Zu seinem Gedenken wird der Schutzfels auch als „Hoppefelsen“ bezeichnet. Er ist Bestandteil eines der ältesten Naturschutzgebiete Bayerns, dem „Max-Schultze-Steig“.



Geologische Karte der Umgebung des Schutzfelsens Pentling

qh	Talboden und jüngste Ablagerungen	krW-krGS	Winzerberg- bis Großberg-Formation
g	Hangablagerungen	krE	Eibrunn-Formation
st	Terrassensand und -schotter	krRe	Regensburg-Formation (Grünsandstein)
Lo	Löß, Lößlehm	+	Schutzfels-Formation
pl	Pliozän	w	Malm
br	Braunkohlentertiär		
			Siedlung über Geologie
			Gewässer
			Störung nachgewiesen / vermutet
			Terrassenkante

## 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.

