

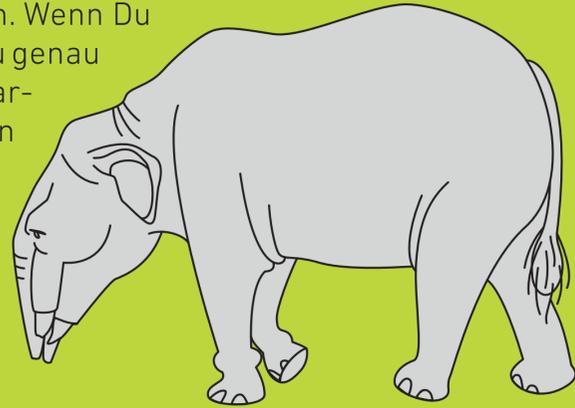
ZEITSTRAHL – Wie stellt man sich geologische Zeiträume vor?

Tafel 2 von 2

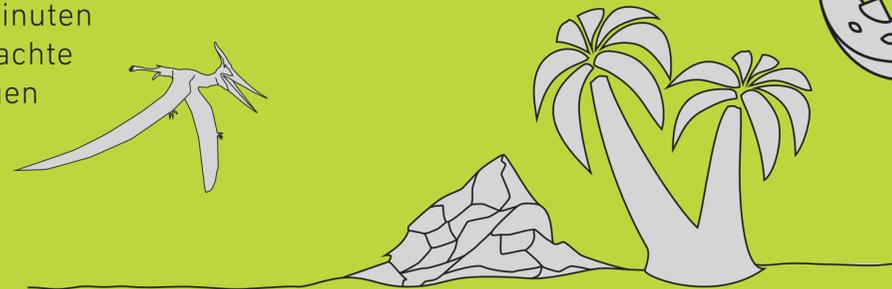
So funktioniert es: 1 m entspricht 100.000 Jahre

150 m = 15 Millionen Jahre – als Vorgänger heutiger Elefanten mit vier Stoßzähnen lebten:

Das ist kurz nach der Brücke, über die Du später noch gehen wirst. Hier, vor circa 15 Millionen Jahren, sind wir mitten in der Zeit der Ablagerung der Sedimentgesteine der Oberen Süßwassermolasse (OSM). Die Alpen waren bereits gebildet – auch wenn wir keinen der heutigen Berge erkennen würden – und die Alpenflüsse transportierten Sedimente wie Schotter und Sand ins Vorland. Die hieraus gebildeten Sedimentgesteine sind diejenigen, die Dich heute an den Wasserfällen umgeben. Wenn Du Dich hier umschaust, siehst Du genau die Gesteine, die eine andersartige Lebewelt mit hornlosen Nashörnern (Aceratherium) und vier Stoßzähne besitzenden Vorgängern der Elefanten (Gomphotherium) dokumentieren. Denn in ihnen sind Fossilien dieser Tiere enthalten.



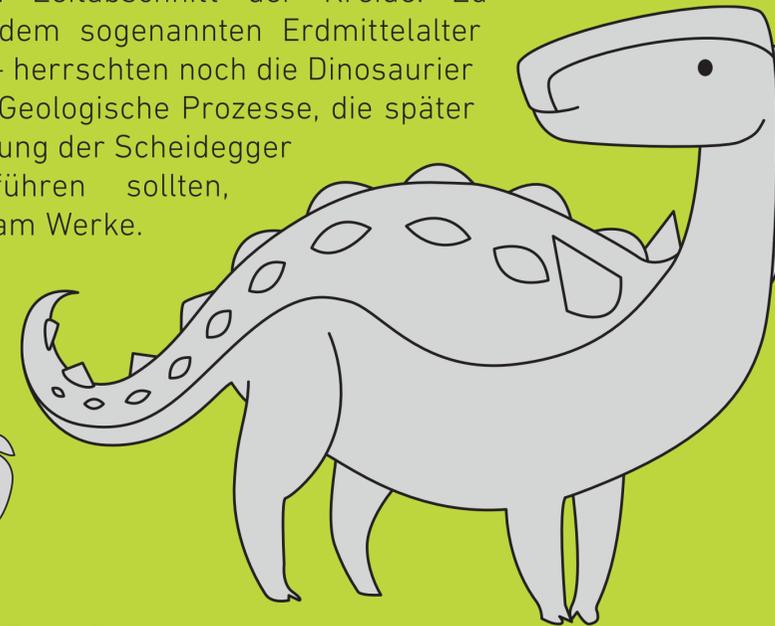
Übrigens: Nicht alle geologischen Prozesse sind langsam und kaum merklich: In die Zeit vor knapp 15 Millionen Jahren fällt auch der Einschlag eines ca. 1 km großen Asteroiden im Nördlinger Ries. Er durchschlug hier die Gesteine der Alb komplett, drang tief in die Erdkruste ein, schuf binnen Minuten einen 25 km großen Krater und machte sich im Gebiet um den heutigen Pfänder vermutlich durch ein starkes Erdbeben, herunterregnende Steine und brennende Wälder bemerkbar.



400 m = 40 Millionen Jahre – als die Alpen begannen, sich zu heben: Würden wir nun hier querfeldein bis zum Rand des Weilers Biesling weitergehen, so wären wir in der Zeit der beginnenden Alpenhebung angelangt. Seit dieser Zeit sind die Abtragungs- und Ablagerungsprodukte der sich hebenden Alpen auch in den Vorlands-Sedimenten, den sogenannten Molassegesteinen, dokumentiert.

900 m = 90 Millionen Jahre – als noch Dinosaurier über die Erde herrschten: Geschafft, nach 900 Metern haben wir den Sportplatz am Ortsrand von Scheidegg und damit das geologische Alter von 90 Millionen Jahren erreicht.

Die Gesteine, die wiederum die alpinen Decken bilden, sind deutlich vor Beginn der Alpenhebung abgelagert worden. Die in den widerstandsfähigen Konglomeraten der Scheidegger Wasserfälle enthaltenen Flysch-Sandsteine entstammen dem erdgeschichtlichen Zeitabschnitt der Kreide. Zu dieser Zeit – dem sogenannten Erdmittelalter (Mesozoikum) – herrschten noch die Dinosaurier über die Erde. Geologische Prozesse, die später einmal zur Bildung der Scheidegger Wasserfälle führen sollten, waren bereits am Werke.



Karte Scheidegg: Grafik ArcTron 3D GmbH, Vorlage: Google Earth

HINWEIS

Gehe in das „Klassenzimmer im Freien“ und richte Dein Smartphone oder Tablet auf das Schild über der Tafel, die dann automatisch zum Leben erwachen und Dich mit in den virtuellen Zeitstrahl nehmen wird.

Wichtig: Damit Du den virtuellen Zeitstrahl bestmöglich erleben kannst, schaltet die Darstellung auf Deinem Smartphone oder Tablet nach einigen Sekunden automatisch in den „festen Modus“ um. Danach brauchst Du es nicht mehr auf die Tafel richten, sondern kannst Dir den Inhalt in einer bequemen Haltung in Ruhe ansehen. Nimm doch dazu auf einem unserer schönen Hocker aus Holz Platz.



SCHEIDEGGER
WASSERFÄLLE