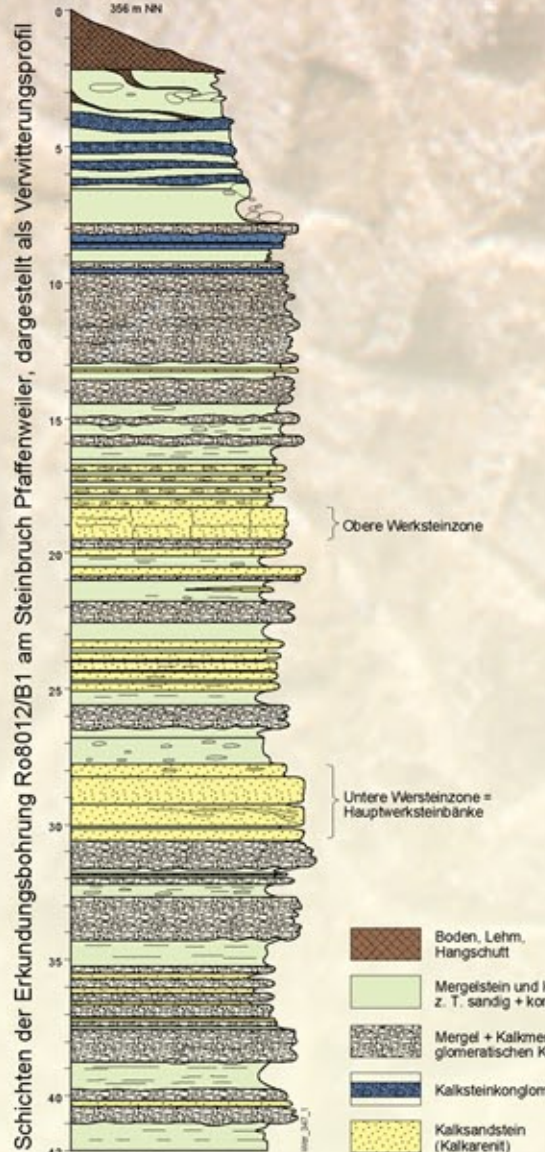
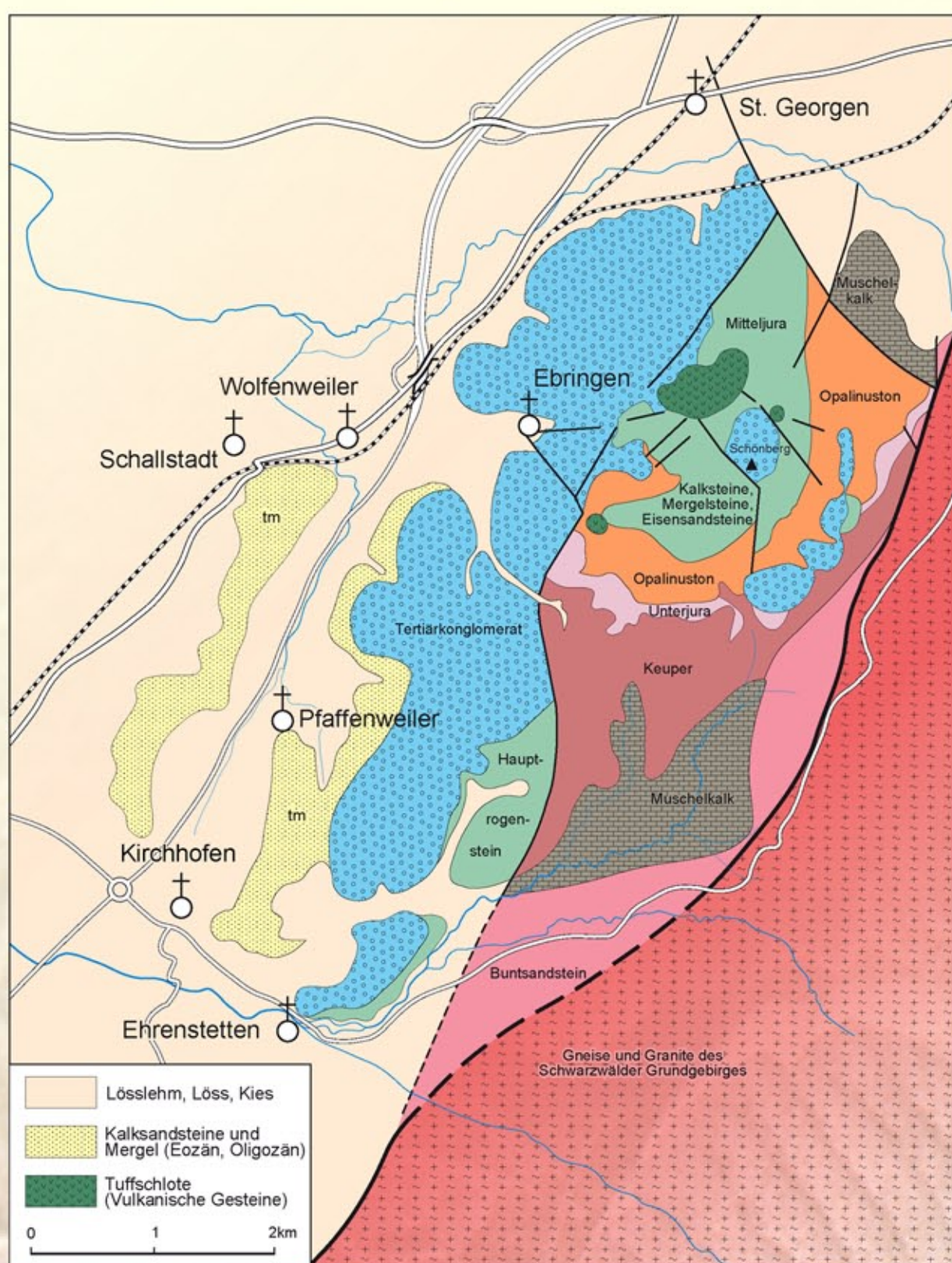


## Tafel 1: Vorkommen und Entstehung



▲ Lage der Sandsteinbrüche bei Pfaffenweiler

▼ Vereinfachte geologische Karte des Schönbergs und Umgebung  
Im grabenwärtigen Randbereich der Tertiärkonglomerate sind in der Umgebung von Pfaffenweiler Kalksandsteine und Mergel des Alttertiärs verbreitet. (Grundlage: Geologische Karte 1 : 50.000 von Freiburg und Umgebung, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, 1977)

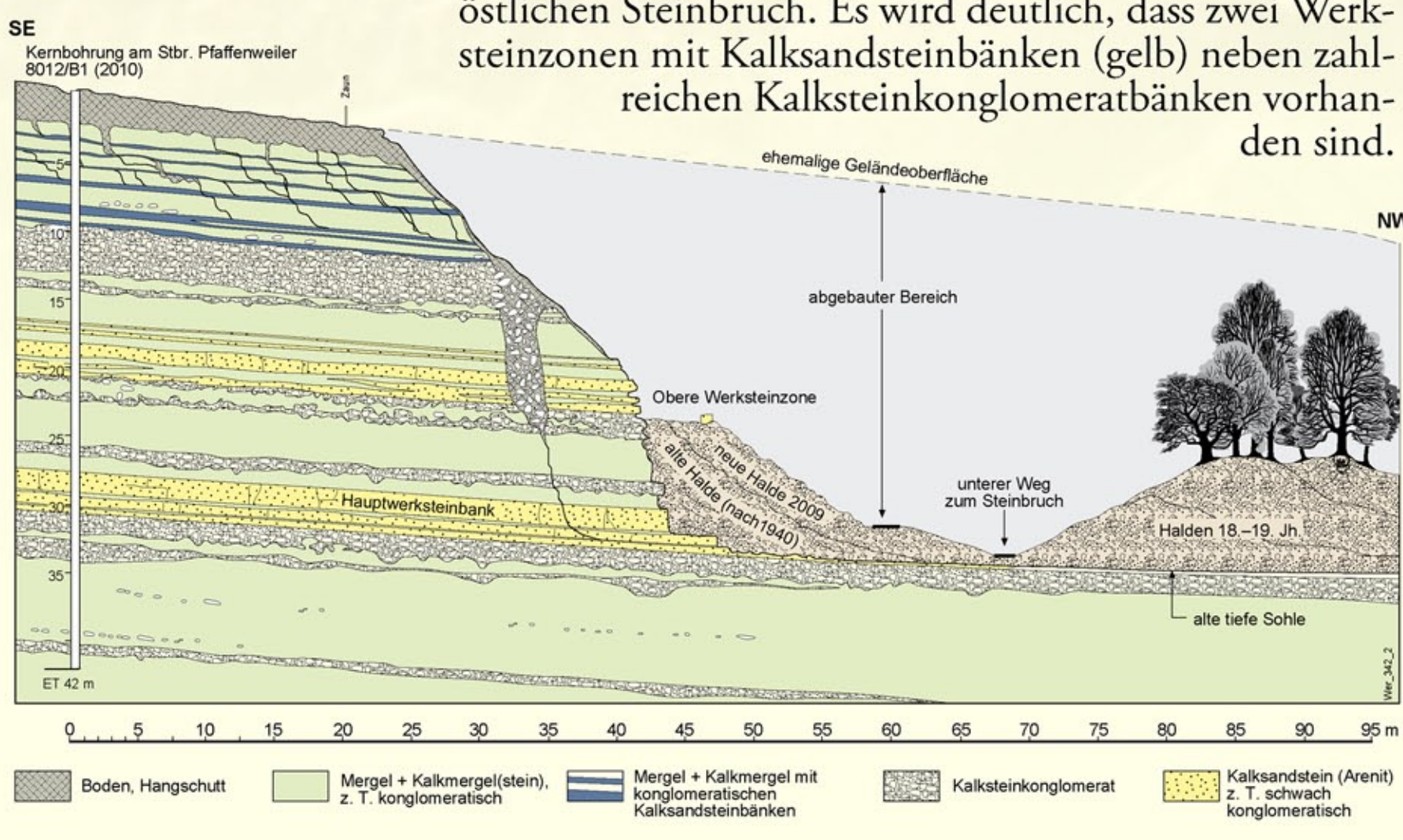


◀ Schichtenfolge im Bereich des östlichen Gemeindesteinbruchs, ermittelt durch die im März 2010 durchgeführte Erkundungsbohrung. Die Schichtenfolge ist zur Verdeutlichung der unterschiedlichen Gesteinsfestigkeiten als sogenanntes Verwitterungsprofil dargestellt.

▶ Bohrkerne des bräunlichgelben Kalksandsteins (links) und des Tertiärkonglomerats (rechts), Bohrkerneabschnitte aus 28,6–29,0 m (links) und 26,0–26,46 m Tiefe



▼ Korrelation von Bohrbefunden und Aufnahmen im östlichen Steinbruch. Es wird deutlich, dass zwei Werksteinzonen mit Kalksandsteinbänken (gelb) neben zahlreichen Kalksteinkonglomeratbänken vorhanden sind.

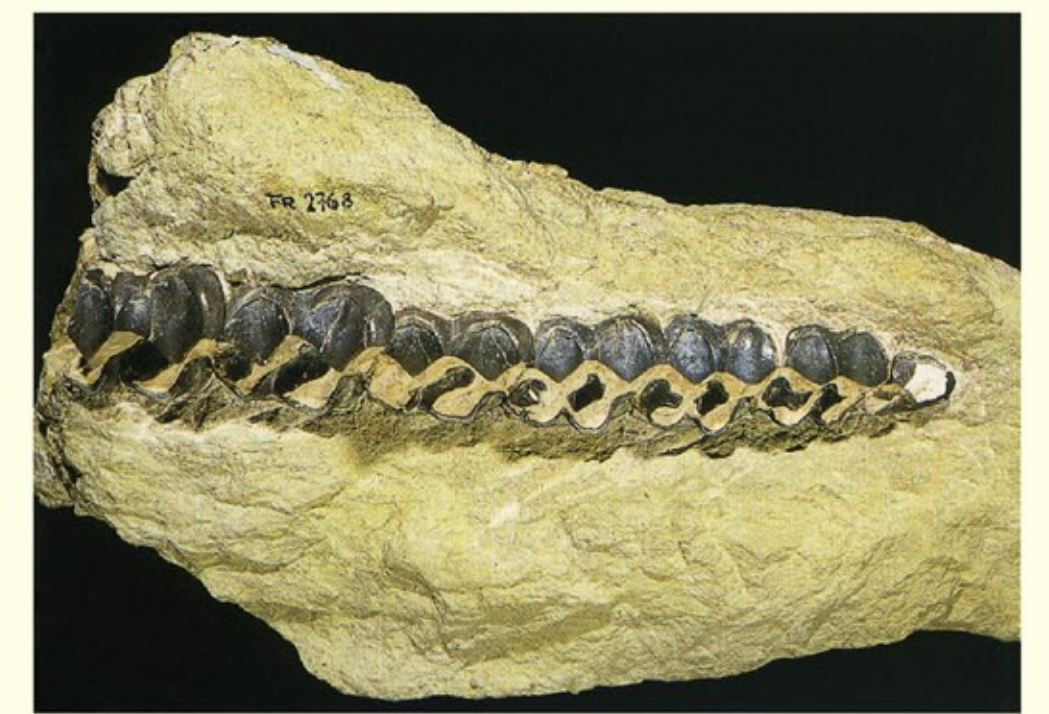


Der Kalksandstein aus Pfaffenweiler gehört zu den besten Werksteinen, die Südwestdeutschland zu bieten hat. Entscheidend hierfür sind seine Gleichkörnigkeit, die gute Kornbindung durch Kalkzement und die günstigen Bankstärken. Im bergfeuchten Zustand ist dieses optisch ansprechende Gestein noch relativ leicht zu bearbeiten, mit zunehmender Trocknung härtet der Sandstein weiter aus, was ihn zu einem langfristig stabilen Bau- und Ornamentstein macht. Das Hauptvorkommen liegt am Westhang des Urbergs, kleinere Vorkommen gibt es noch bei Ebringen und Leutersberg. Herausragende Steinkunstwerke sind aus dem Kalksandstein von Pfaffenweiler gefertigt worden. Besonders bekannt wurde er aber durch seine vielfältige Verwendbarkeit, wie die vielen aus ihm geschaffenen Brückenfiguren, Grabmäler, Feldkreuze, Grenzsteine, Brunnen sowie Fenster- und Türgewände belegen.



▲ Fossile Fährten eines Paarhufers im „Sandstrand von Pfaffenweiler“ (aus der Broschüre Naturlehrpfad „Schönberg“, 1998)

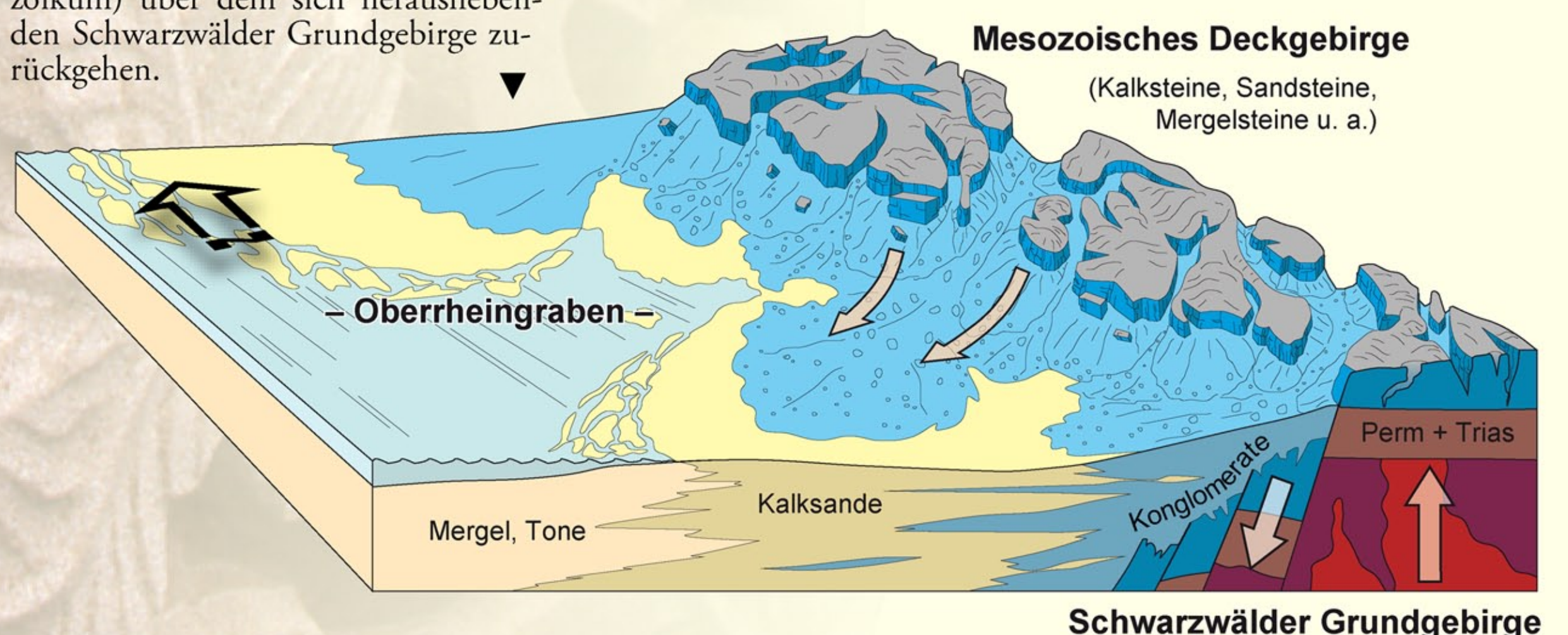
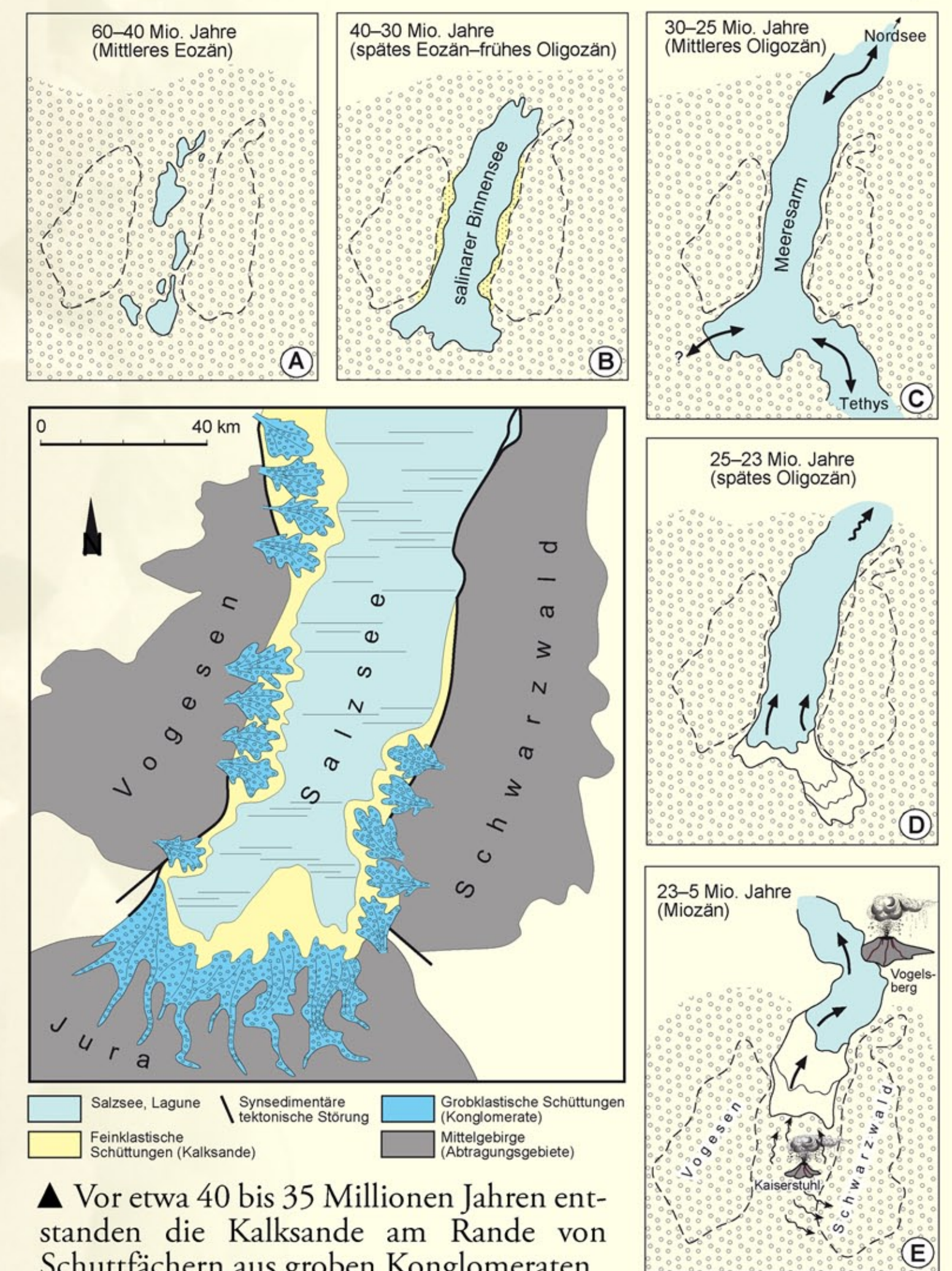
Berühmtester Fund im Sandstein von Pfaffenweiler: Unterkiefer des Urpferdchens *Palaeotherium magnum*, Alter ca. 40 Mio. Jahre (aus der Broschüre Naturlehrpfad „Schönberg“, 1998)



**Entstehung:** Bei der Heraushebung des Schwarzwalds wurden die auflagernden Sedimentgesteine des Juras abgetragen und durch Flüsse zum sich einsenkenden Oberrheingraben transportiert. Während Tone und Mergel weiter im Becken abgelagert wurden, bildeten sich am Schwarzwaldrand grobe Kalkstein-Konglomerate („Tertiär-Konglomerate“). Im Übergangsbereich von Konglomeraten zu Tonen bzw. Mergeln kamen Kalksande zur Ablagerung. Als Entstehungsort der Kalksande kann man sich den Strandbereich eines 40–35 Millionen Jahre alten, großen Binnensees vorstellen. Im Verlaufe der Erdgeschichte verfestigte sich der Kalksand zu kompaktem Kalksandstein.

Entstehungsort der Kalksande: Entlang eines schmalen Küstenstreifens am Rande eines großen Binnensees entstand in der Brandung feiner Kalksand. Ausgangsmaterial waren grobe Konglomerate, die auf die Abtragung der Schichten des Erdmittelalters (Mesozoikum) über dem sich heraushebenden Schwarzwälder Grundgebirge zurückgehen.

A-E: Entwicklung des südlichen Oberrheingraben im Zeitraum von 60 bis ca. 5 Millionen Jahren, dargestellt in schematischen paläogeographischen Kärtchen (Grundlage: P. DURINGER & S. ROUSSE, 2004)



Schwarzwälder Grundgebirge