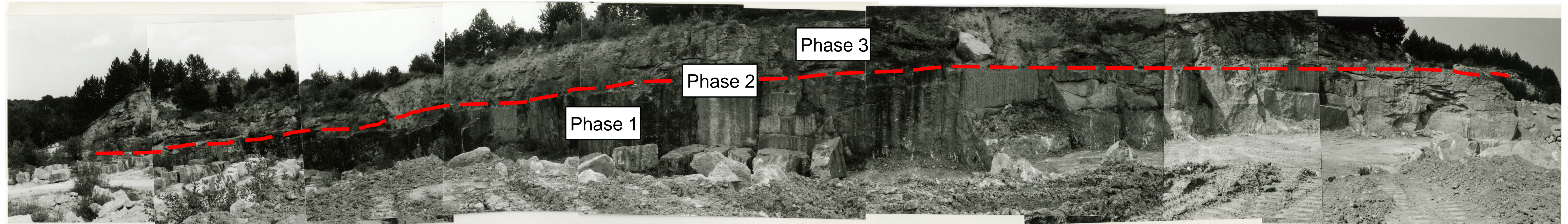


Geologische Rekonstruktion der Entstehungsgeschichte des Lindabrunner Konglomerates

Vor ca. 16 bis 13 Millionen Jahren, zur Zeit des Badeniums, mündete ein Flussdelta in das warme, tropische Meer des Wiener Beckens (in etwa vergleichbar mit dem Roten Meer heute) und hinterließ die als Lindabrunner Konglomerat bekannt gewordenen Sedimentgesteine. Meeresspiegelschwankungen und die Dynamik im Flusssystem selbst führten zu einer mehrphasigen Entwicklung und unterschiedlichen Gesteinen.

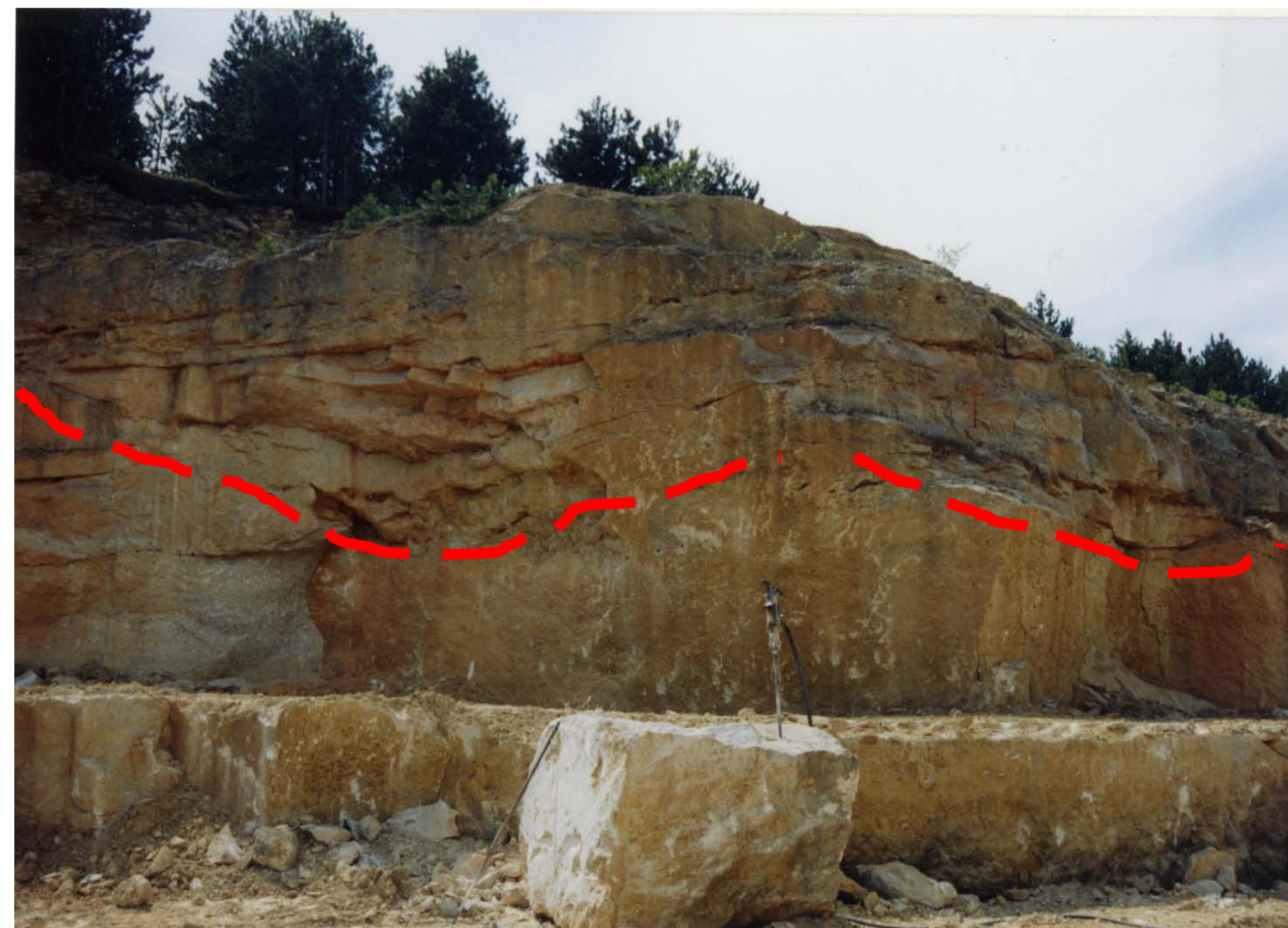


Panoramaaufnahme des Steinbruches der Firma Bamberger, 1997

Phase 1

Ein Fluss, die Urtriesting, baute sein Delta ins Meer des Wiener Beckens vor. Die Ablagerungen wurden im Laufe der Zeit immer grobkörniger (sogenanntes Coarsening-upward) und es entstand eine Abfolge von feinen Tonmergeln über Sandsteine bis hin zu groben Konglomeraten.

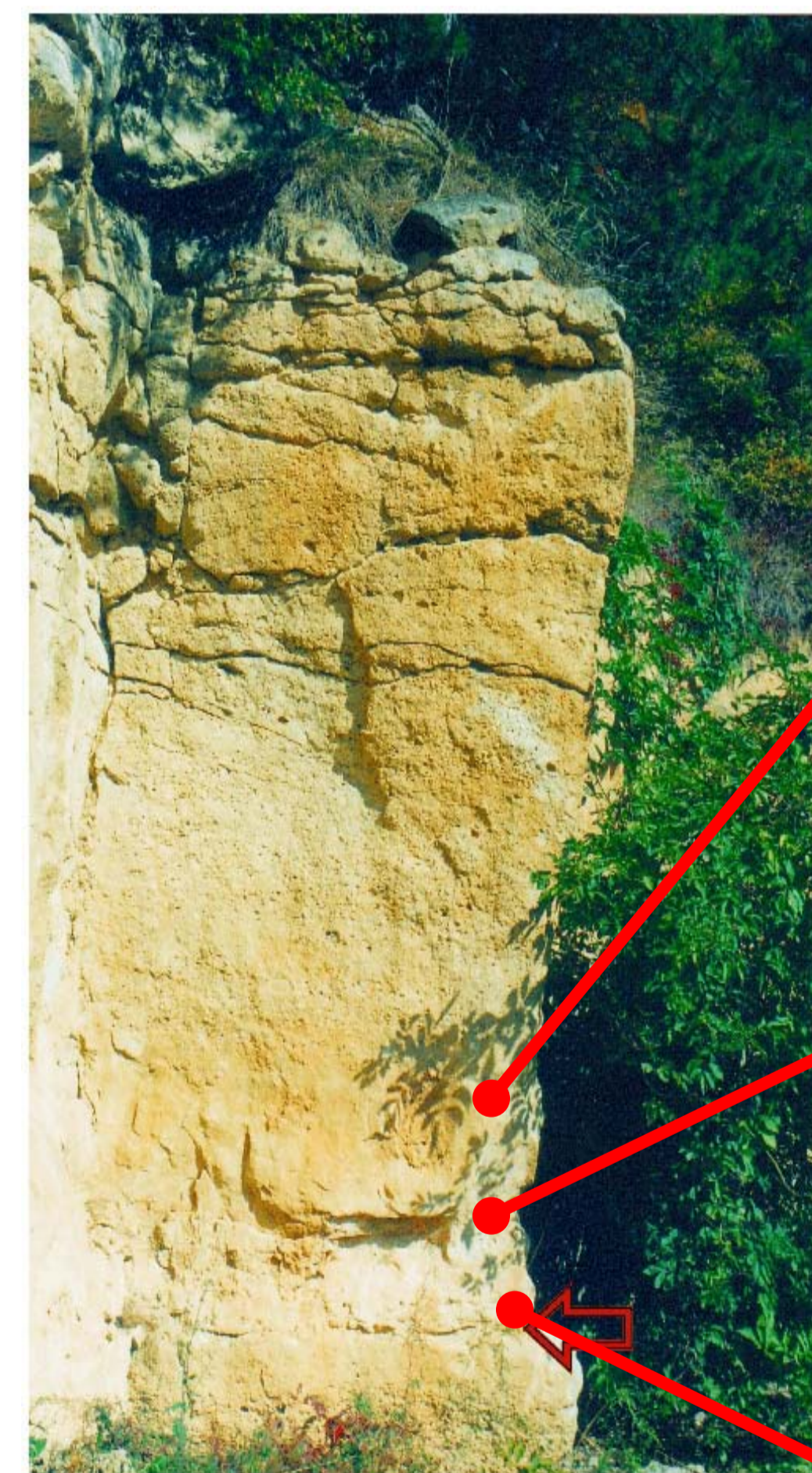
Der Übergang von marinen zu fluviatilen Ablagerungsbedingungen spiegelt sich einerseits im Fossilinhalt und andererseits in den sedimentären Strukturen wider. Es finden sich sowohl Spuren von Meeres- als auch von Landbewohnern – genauso wie Sedimentstrukturen, die auf Wellen- und Gezeitentätigkeiten hindeuten und solche, die durch Prozesse in einem Flusssystem entstanden sind.



fluviatile Rinnen (Rinnenboden siehe rote strichlierte Linie) schneiden sich in eine Konglomeratabfolge ein

In den obersten Abschnitt dieser Konglomeratabfolge schneiden sich große fluviatile Rinnen ein.

Diese erste Bildungsphase kann man als progradierende (vorrückende) Deltafront interpretieren.



Blattabdrücke aus den Sandsteinbänken (Fotos: J. Neitz)



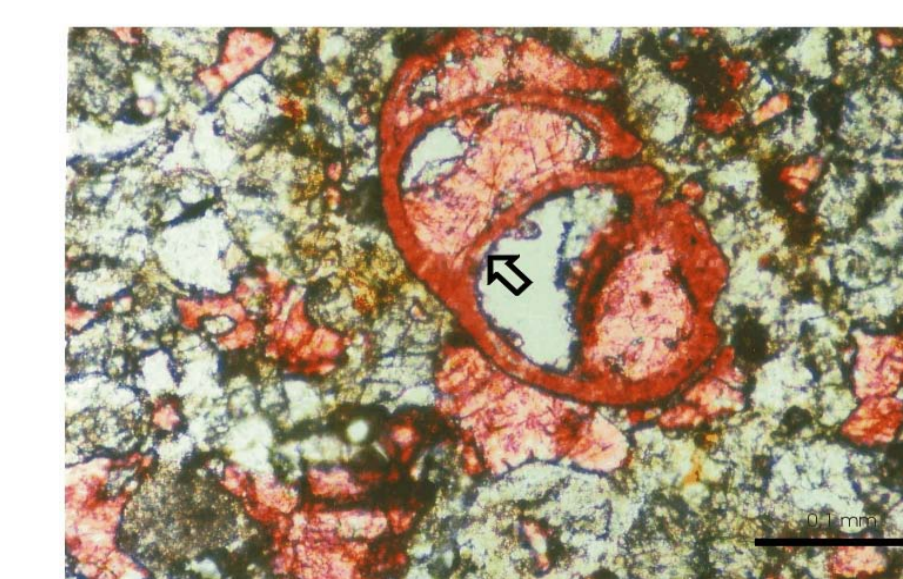
Grabbauten im Sediment lebender Organismen



Muscheln (Foto: J. Neitz)

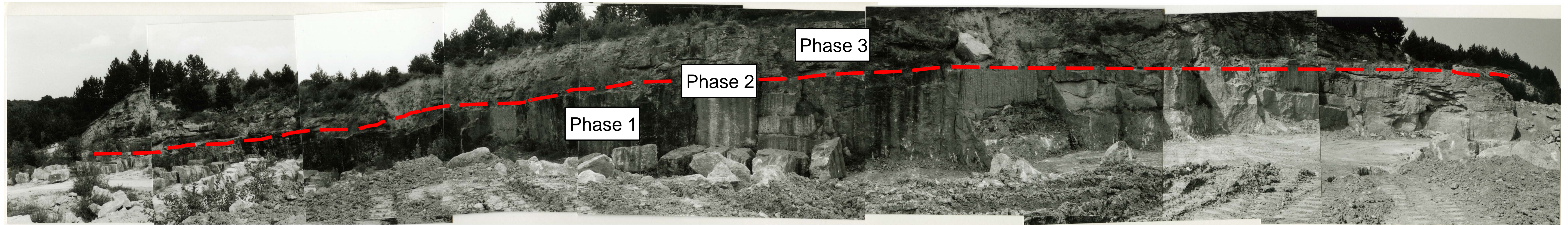


Strömungsrippeln über einer durch Wellen gebildeten Fläche



Dünnschliffphoto einer Foraminifere (einzelliger Organismus)

Geologische Rekonstruktion der Entstehungsgeschichte des Lindabrunner Konglomerates



Panoramaaufnahme des Steinbruches der Firma Bamberger, 1997

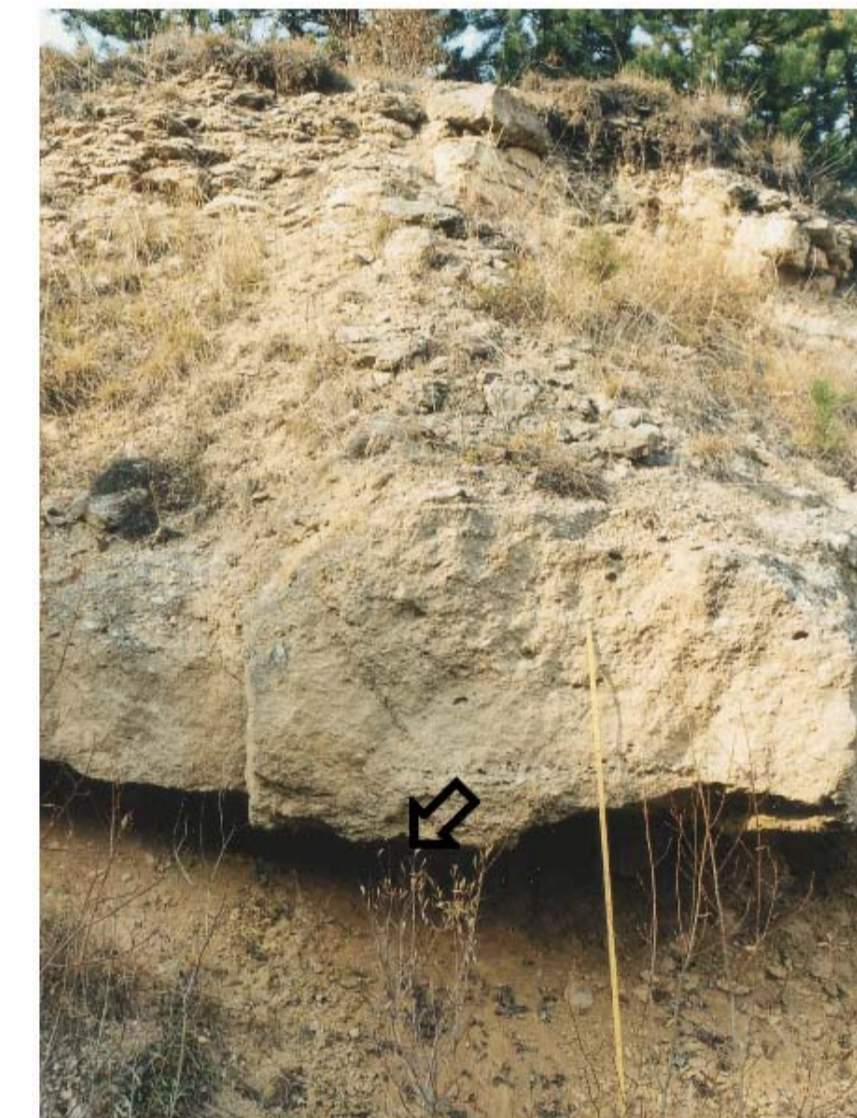
Phase 2

Ein neuerlicher Vorstoß des Meeres des Wiener Beckens (genannt Paratethys) führte zur Ausbildung einer markanten Erosionsfläche (rote strichlierte Linie), die sich tief in die Konglomeratabfolge einschneidet.

Phase 3

Schließlich kam es zu einem erneuten Vorrücken des Flusses, und eine Abfolge unregelmäßiger Rinnen mit welligen, erosiven Kontakten (schwarze Pfeile) entstand, allmähliche setzte Verlandung ein.

In diesem als Deltaebene interpretierten Bereich dominiert unruhige Sedimentation mit vielen Wechslen von Konglomeraten und tonmergeligen Zwischenlagen.



unruhige Sedimentation im Bereich der Deltaebene mit erosiven Kontakten (schwarze Pfeile) der einzelnen Bänke

Gesteine

Das „Lindabrunner Konglomerat“ besteht keineswegs nur aus Konglomeraten, sondern auch aus Sandsteinen und untergeordnet aus tonmergeligen Zwischenlagen. Die einzelnen Komponenten der Konglomerate und Sandsteine bestehen vor allem aus kalkalpinem Material und sind mit kalzitischen Zementen fest verkittet.

Das Lindabrunner Konglomerat fand schon früh, vermutlich bereits in der Römerzeit und später im Mittelalter, Verwendung. Vermehrt eingesetzt wurde das Gestein zum Bau der ersten Wiener Hochquellwasserleitung, für Bauten und Denkmäler des Wien der 1920 und 1930er Jahre, für Verkleidungen von Autobahnbrücken und U-Bahn-Stationen, als Fußbodenplatten (Wirtschaftsuniversität Wien) und als Ausgangsmaterial für Skulpturen.



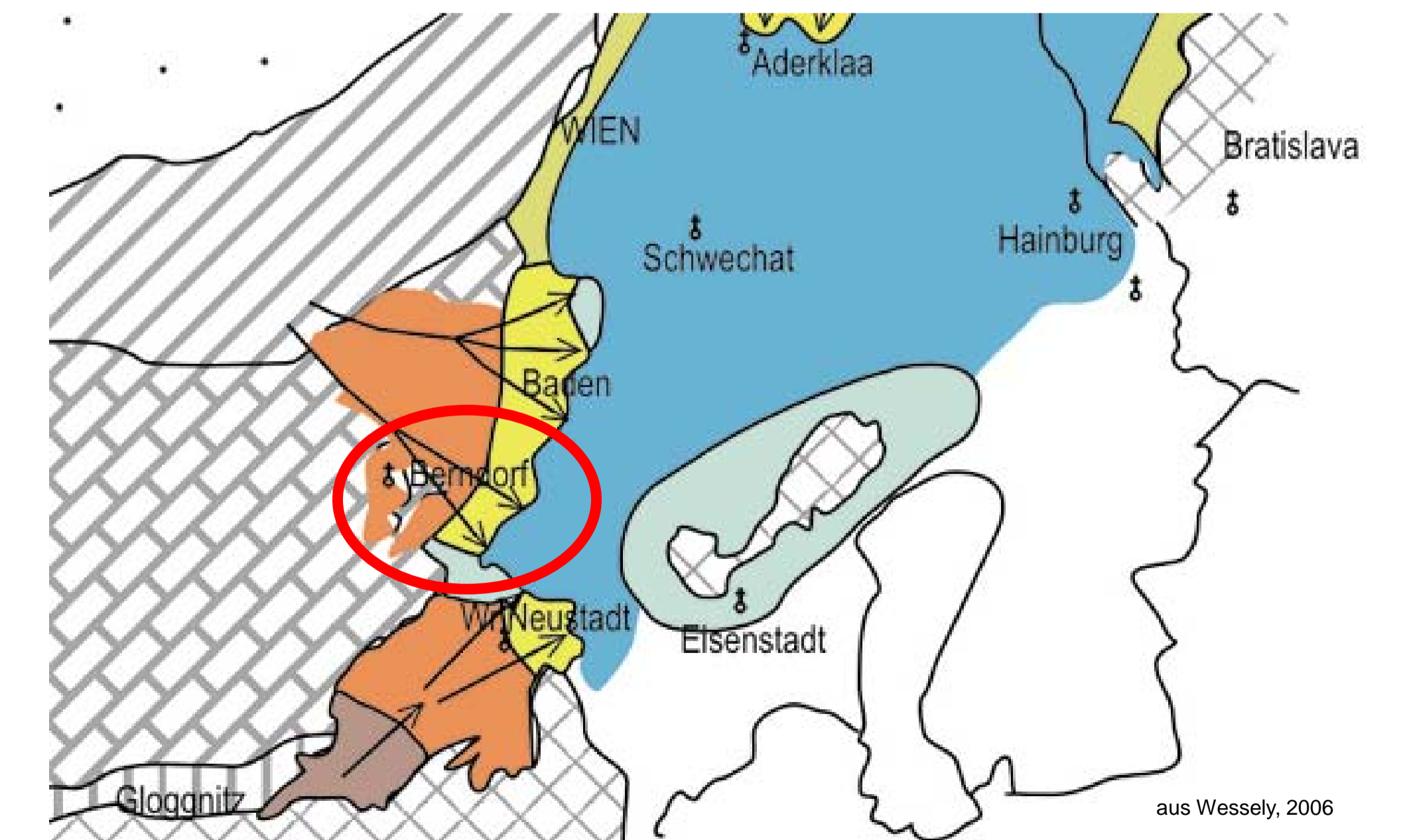
Konglomeratbank



Sandsteinbänke



scharfer Übergang von Sandstein zu Konglomerat



Das Rinnensystem (orange) und die Deltafront (gelb) der Urtriesting mündeten vor etwa 16 Millionen Jahren in das Meer des Wiener Beckens (blau)

Literatur
 RABEDER, J.K.: Zur Sedimentologie und Geologie der Randfazies des Wiener Beckens: Das Lindabrunner Konglomerat. – Unveröff. Dipl.-Arb., Univ. Wien, Natwiss. mathemat. Fak., vi + 119 Bl., 81 Abb., 7 Tab., 4 Anh., 6 Beil., Wien, 2001.
 WESSELY, G. mit Beitr. v. DRAXLER, I., GANGL, P., GOTTSCHLING, P., HEINRICH, M., HOFMANN, Th., LENHARDT, W., MATURA, A., PAVUZA, R., PERESSON, H. & SAUER, R.: Niederösterreich. Geologie der österreichischen Bundesländer. – Geol. Bundesanstalt, 416 S., ill., Wien, 2006.