

Exkursion in das Paläogen (früher Tertiär) und Quartär in der Gegend von Hohentengen

Dr. Elmar Schöllhorn

Hier gibt es Sand- und Kiesgruben, die Sedimente des Tertiär Meeres (Obere Meeresmolasse, OMM), wie auch die Kiese von Gletscher Vorstößen (Würm-Eiszeit und älter) bis zum Donautal und darüberhinaus (Riss-Eiszeiten) aufschließen.

Die Landschaft verbirgt Sedimente des Paläogen-zeitlichen Paratethys-Meeres, ein Meeresarm der nördlich der sich zu dieser Zeit auffaltenden Alpen lag und sich von Basel bis nach Wien erstreckte. Diese Sedimente wurden beim Vorrücken des würmzeitlichen Gletscher bis an die Donau von Geröllschutt bedeckt. Durch den Abbau der paläogenen Sande entstanden Aufschlüsse, an denen sich die Ablagerungsbedingungen eines Sandwatts im Oligozän erschließen lassen.



Bild 1. links
Sandwand- Ablagerungen
der Sandgrube
Ursendorf (OMM)

Bild 2 unten links
Ablagerungen mit Schräg-
schichtung im Watt Bereich
Obere Meeresmolasse

Bild 3 unten rechts, oben
Von Sedimenten der
Eiszeit überfahrene OMM

Bild 4 unten rechts, unten
Grabgänge von Krebsen im
Sandwatt

Fotos E. S. 10.25

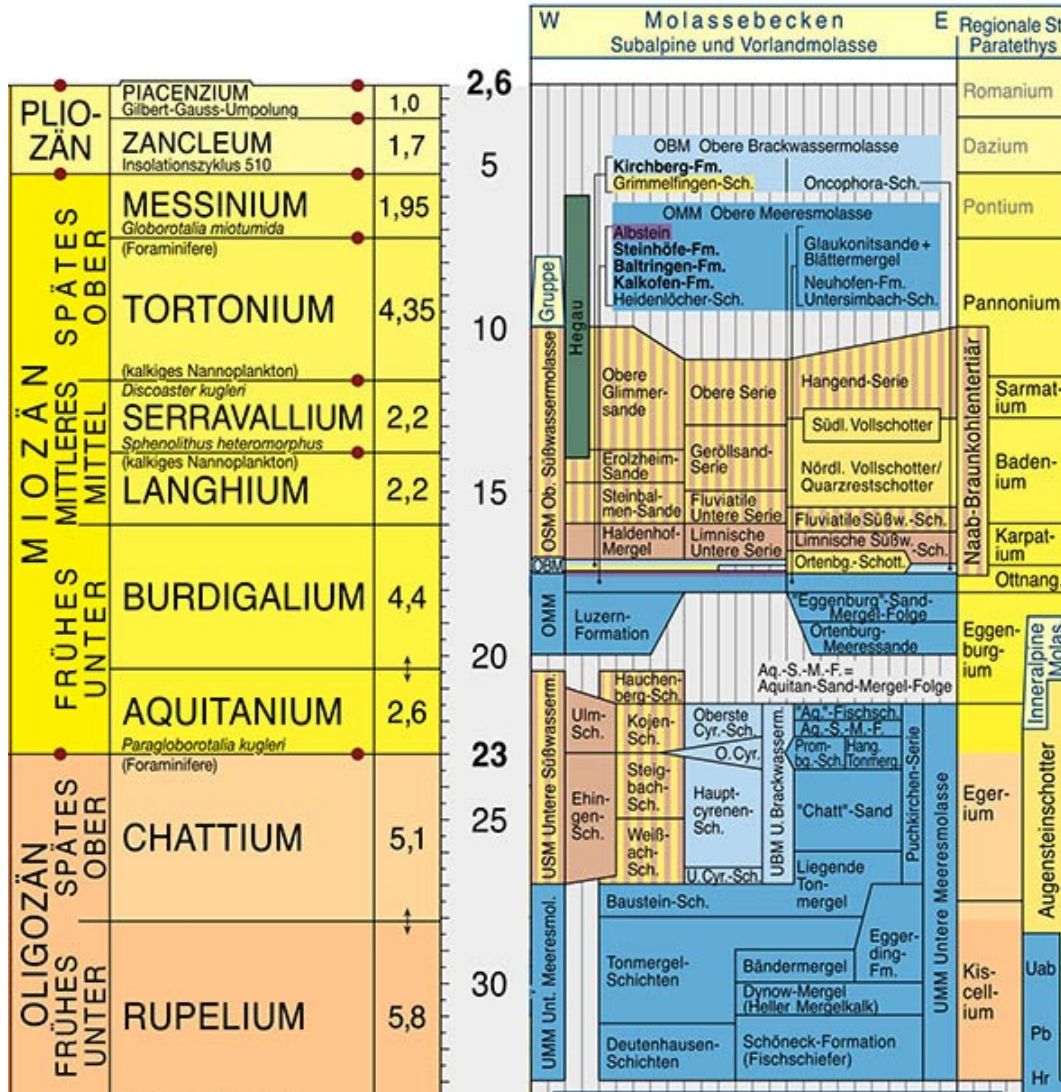


Exkursion am Samstag 20.Juni 2026,

Exk. Treffpunkt 1.: Kies-Badesee Jetkofen N Ostrach, 13 Uhr;

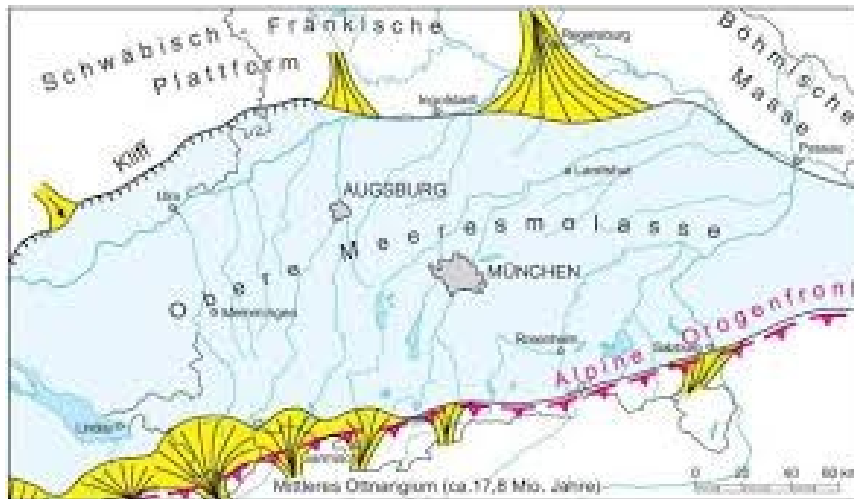
47°58'33.0" N 9°21'54.9"E

1. Geologische Gliederung des Paläogens (früher Tertiär)



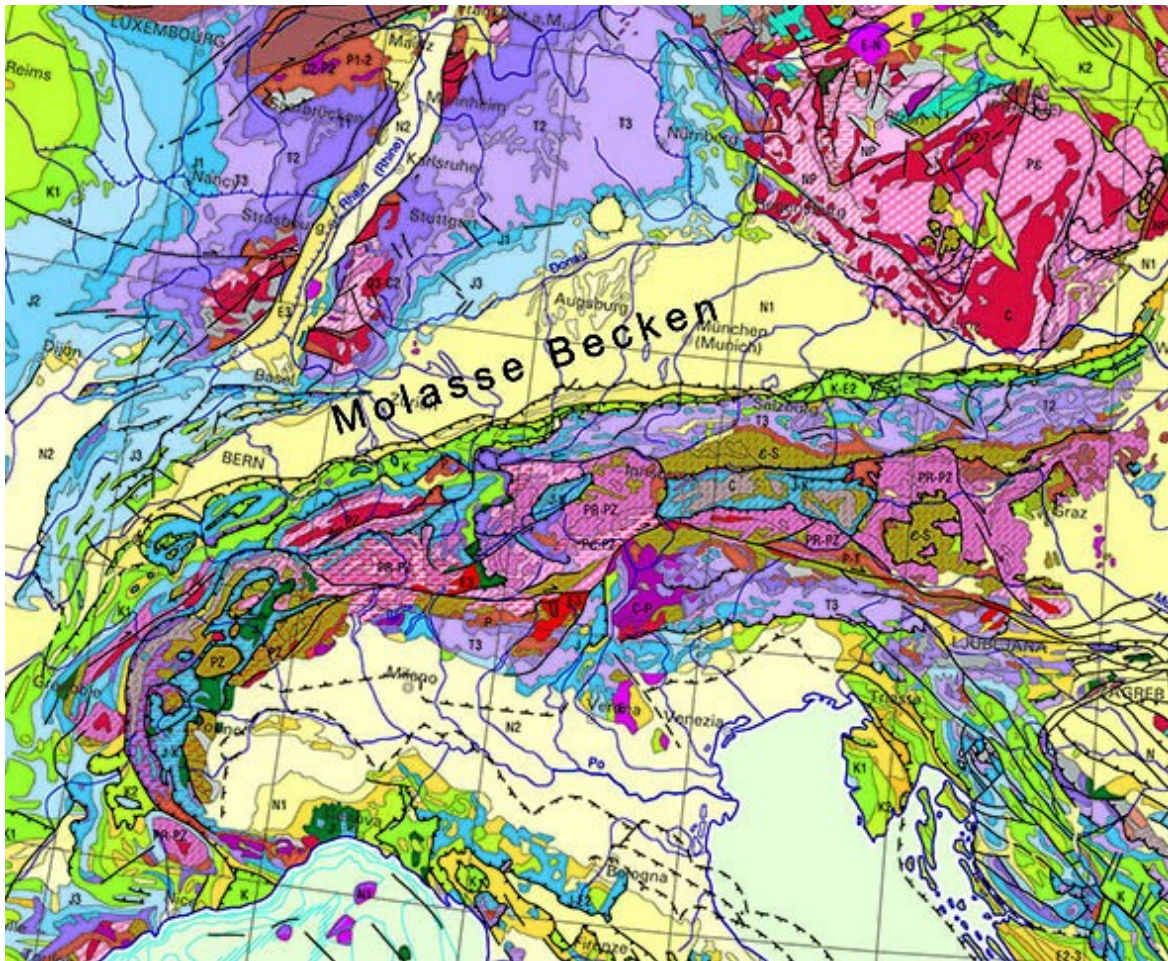
Quelle: Detail Stratigraphische Tabelle Deutschland (2015)

2. Das Nordalpine Molassebecken zur Zeit der OMM



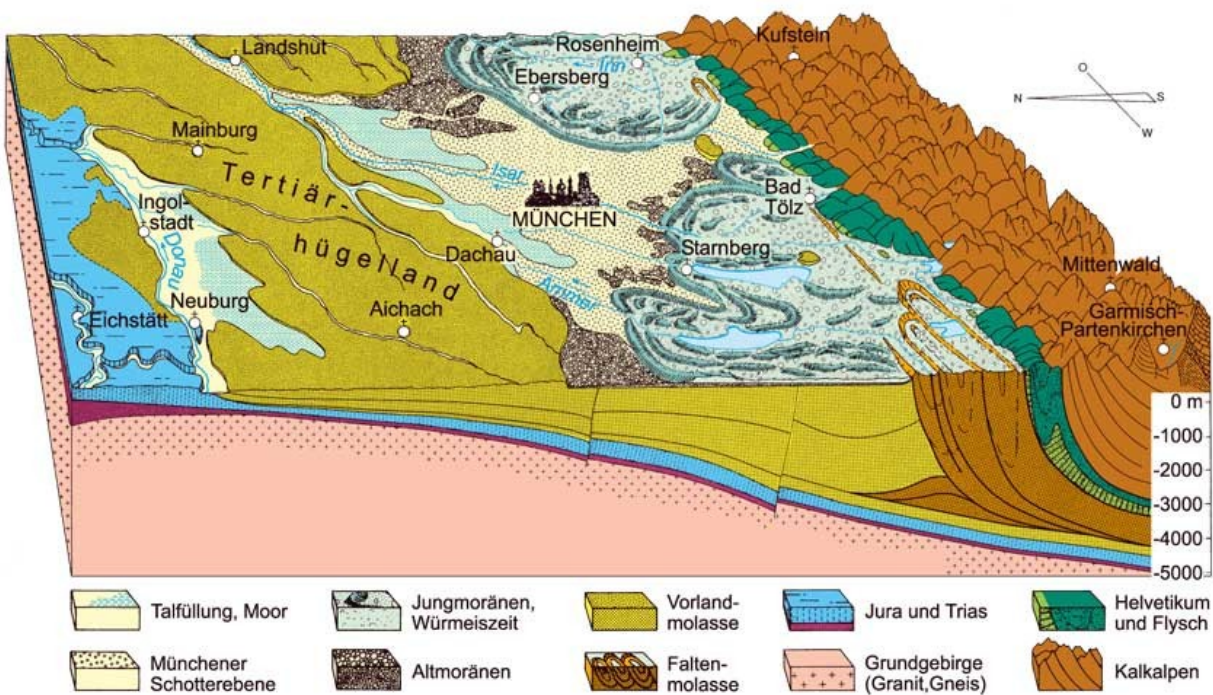
Quelle: Bayr. Geolog. Landesamt, München

3. Geologische Karte des Alpenbogens mit Vorland-Molassebecken



Quelle: Federal Institute for Geoscience and Resources, Hannover

4. Blockbild des Molassebeckens nördlich der Alpen



Quelle: bayr. Landesamt für Geologie; Bund für Naturschutz

5. Bohrungen durch die Molasse zwischen Schwäbischer Alb und West Allgäu (Trochtelfingen-Opfenbach)

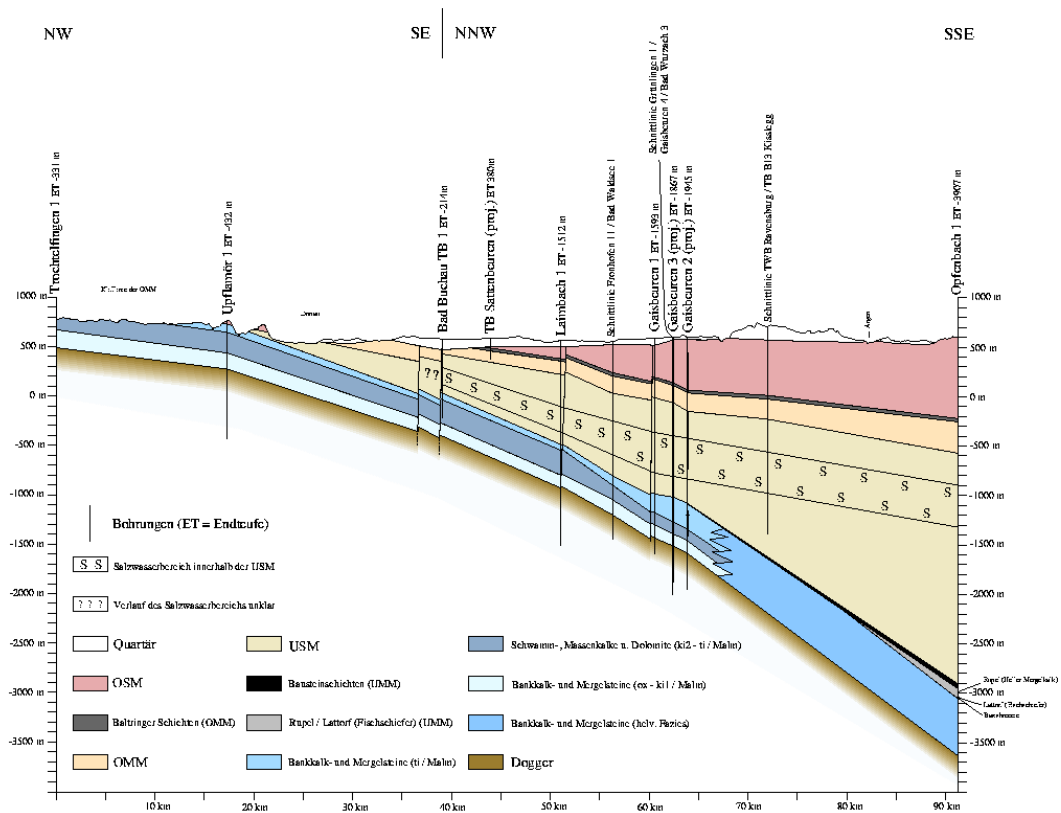
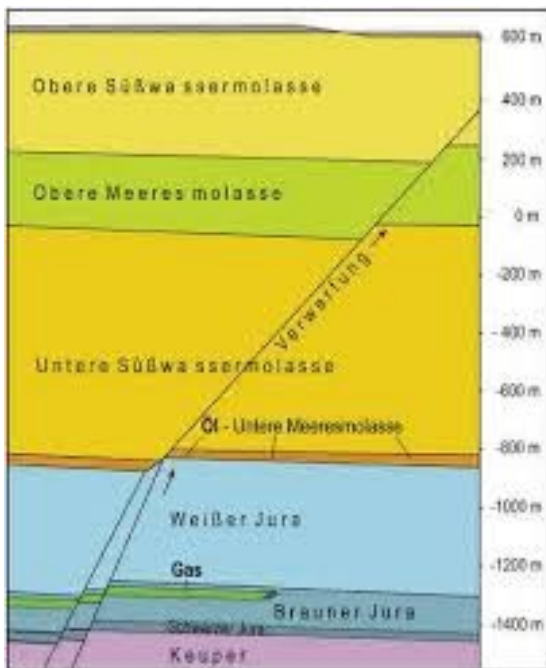


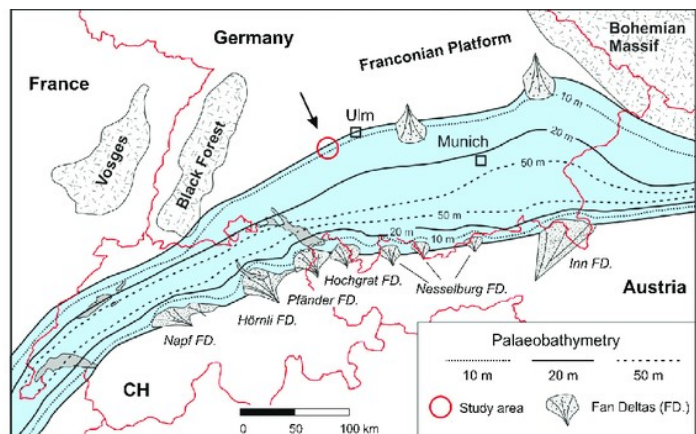
Abb. 1: Schnitt I: Opfenbach - Trochtelfingen, 10fache Überhöhung (Störungen nach Berteff, 1986).

Baltringer Schichten - **Oberer Meeresmolasse** (schwarz) unter **Oberer Süßwassermolasse** (rosa).
Quelle: Geologisches Landsamt Baden Württemberg, Freiburg

6. Bohrung Rot a.d. Rot; Alpines Vorlandbecken



Quelle. BENZ; LBGR

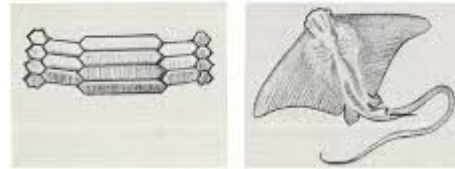
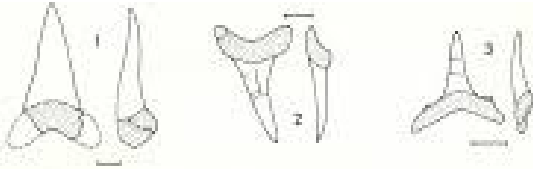


Quelle: Alpine Foreland Basins, Springer-Verlag, Berlin

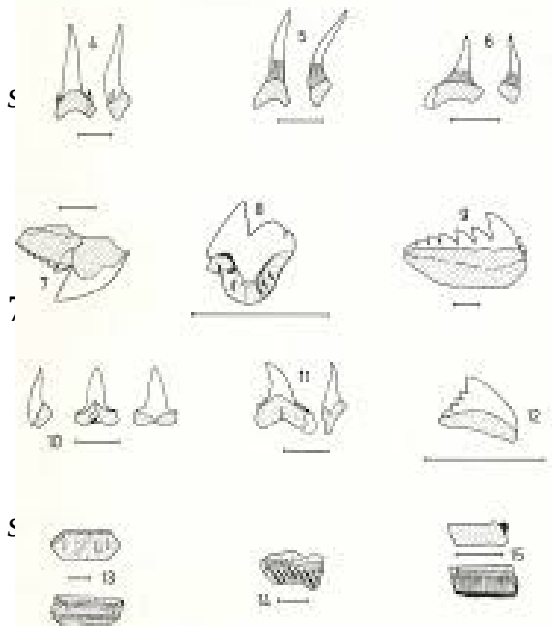
Haifischbecken Ursendorf; Exkursionspunkt 2; 48°00'49.3" N 9°21'16.9"E



3.2



3.3



7. Haifischzähne, Ursendorf, gesam. von E.S.um 1985
 Rekonstruktion eines Tigerhais (*Galeocerdo*
 und Rochen (oben); Zeichnungen H. Scholz, Kempten
 Hai und Rochenzähne (links)
 1. *Isurus hastalis* (Mako-Hai), 2./ 3./4.
Odontaspis (*Synodontaspis*) *cuspidata*,
 (Sandhai) ; 5/6. *Mitsurkina lineata* (Nasenhai);
 7. *Galeocerdo aduncus* (Tigerhai) 8. *Centropus*
radicans (Dornhai); 9. *Hexanchus primigenius*
 (Grauhai); 10. *Squatina* (Meerengel); 11.
Carcharinus priscus (Riffhai); 12. *Galeus* sp.
 13 *Myliobatis* sp. (Adlerrochen); 14. *Aetobatis*
 (Adlerrochen); 15. *Rhinoptera* (Geigen-
 rochen); , Bestimmung: F. Pfeil, München
 (Herkunft: verschiedene Fundstellen in der OMM in SW-Bayern)

Quelle: Bausteine der Oberen Meeresmolasse bei Kempten H. SCHOLZ u. R. BIENERT; www. Zobodat.at

8. Fossilien der Oberen Meeresmolasse



1. Muschel, Haifischzahn, *Isurus hastalis* (ca. 21mm), Pecten, von Bryozoen überkrustet, Venus-Sandmuschel - 2. Seeigel, *Micraster ursendorfensis* (ca. 81 mm); Sandgrube Rosna, westl. Ursendorf; Foto E.S.26

9. Sedimentologie der Oberen Meeresmolasse

Stichpunkte: Strandnahe Ablagerungen, Sandwatt, progradierende Schichtung - forset bedding
Meeres-Transgressionen und -Regressionen vor 18 Millionen Jahren



1. Progradierende Schichtung der OMM (ca. 10 m) in der Sandgrube N Rosna; W-E Schnitt



2. Detail der fein, kreuzgeschichteten Quarzsande, im oberen Teil mit Eisenoxiden gefärbt

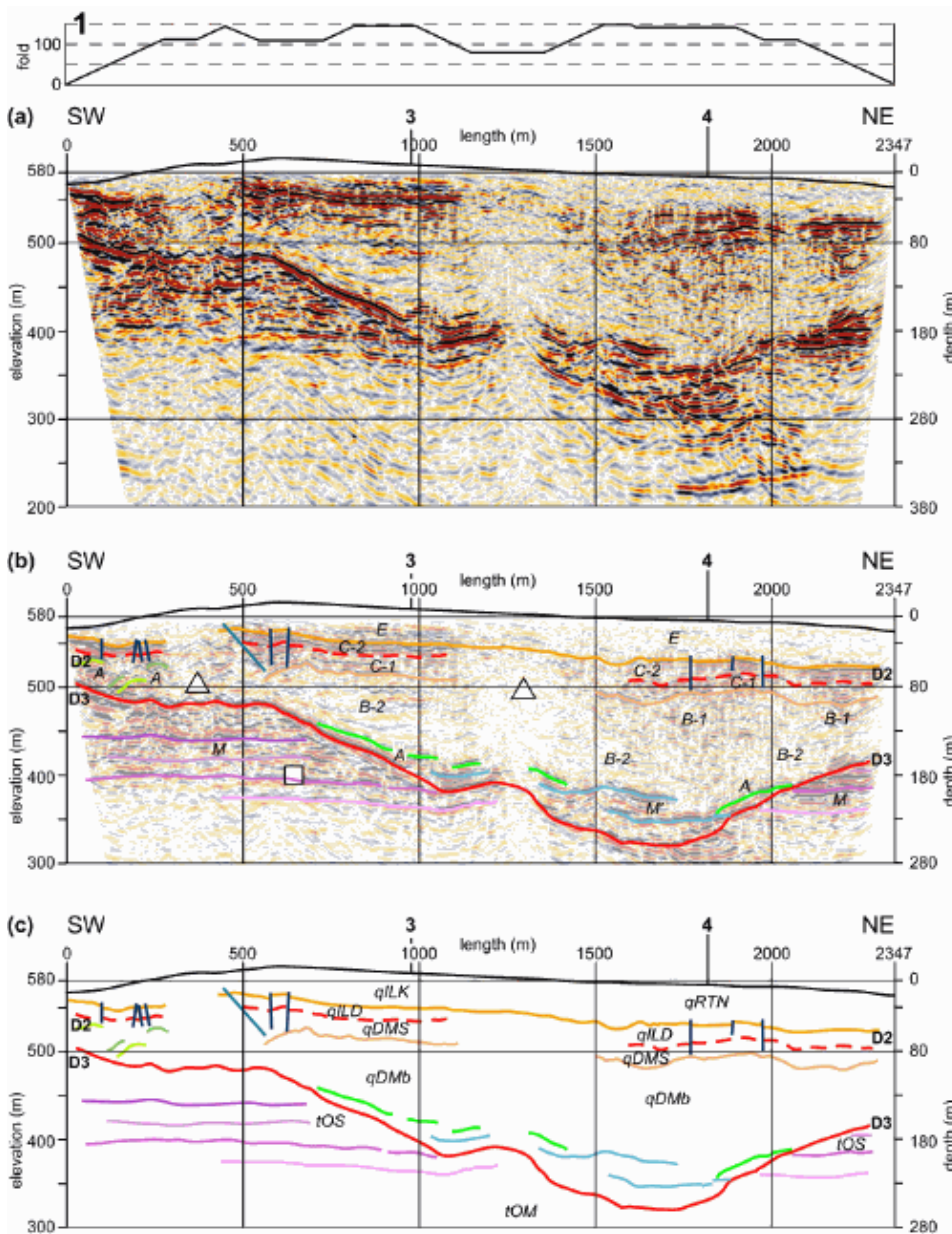
3. Detail der groben Quarzsandsteine Kies/Sandgrube Rosna



4. Forset bedding in der Sandgrube Gertenstock, (ca. 15m), Ursendorf (W-E Schnitt), 5. Grober Muschelsandstein, Ursendorf

Alle Bilder; E. Schöllhorn, Mai 2026

Eiszeit; Exkursionspunkt 3.; Sand- u. Kiesgrube Rosna; 48°00'28.7" N 9°19'48.0"E
 10. Bohrung im Thannwaldbecken bei Winterstettenstadt; Seismik Profile



- qILK**
Äußere Jungmoräne
- qRTN**
Rheingletscher
- Nd. Terrassenschotter
- qDMS**
Dietmanns Formation
- qILD**
Dürmetingen - Subformation
- qDMb**
Dietmanns Beckensed.
- tOS**
O. Süßwassermolasse
- tOM**
Obere Meeresmolasse

- q** Quartär
- t** Paläogen (Tertiär)

Quelle: Vortrag Forschungsergebniss der Bohrung Winterstettenstadt von D. THANNER am 26.05.25 im Geozirkel BC



11. Vereisungen in Europa
 Maximale Vereisung
 (Riss-Mindel Eizeiten)

Quelle: Quartär Stratigrafie, Siedlungsorte

12. Einteilung der glazialen Ablagerungen in Oberschwaben

Chronostratigraphie		Lithostratigraphie							
		Formationen	Subformationen	Formationen	Subformationen				
		Pleistozäne Flussablagerungen		Sedimente des Rheingletschers					
Holozän									
Spätpleistozän	Würm	qRT	Rheingletscher-Niederterrassenschotter qRTN	Hasenweiler-Formation qHW	Hasenweiler-Schotter qHWg	Hasenweiler-Beckensediment qHWb	Tettang-Sfm. qHWT	Innere Jungendm. qHWTe	
	Eem			Illmensee-Formation qL	Illmensee-Schotter qLg		Kisslegg-Sfm. qLK	Äußere Jungendm. qLKe	
Mittepleistozän	Riß		Rheingletscher-Terrassenschotter			Illmensee-Beckensediment qLb		Dürmentingen-Sfm. qLD	Altmoränen-Innenw. qLDe
	Holstein		Rheingletscher-Hochterrassenschotter qRTH		Dietmanns-Formation qDM	Dietmanns-Schotter qDMg		Scholterhaus-Sfm. qDMS	Altmoränen-Außenw. qDMSe
	Hofskirch				Dietmanns-Beckensediment qDMb		Vilsingen-Sfm. qDMV	Pflummern-Till qDMVP	
Frühpleistozän	Calabrium	Oberschwaben-Deckenschotter qpOD	Mindel-D. qpODM	Steintal-Formation qST			Steinhausen-Sfm. qSTH		
	Gelasium		Günz-D. qpODG			Schrotzburg-Till qSTD	Unterpfaufenwald-Till qSTU	Lichtenegg-Till qSTL	
				Donau-D. qpODD					

Quelle: Landesamt für Geologie, Freiburg, Baden Württemberg

13/14. Ablagerungen der Rißezeit in einer Kiesgrube bei NNE Rosna



Detail der Kiesablagerungen mit Einschaltung von feinem Sedimenten im oberen Bild Drittel