

Exkursionsprogramm zur 39. Jahrestagung der Arbeitsgruppe Paläopedologie, DBG

Do., 16. Juni 2022

- Ab 15.00 Uhr Tagungsbüro, Kaffee
- 16-20 Uhr Sitzung der Arbeitsgruppe Paläopedologie
im Geographischen Institut, HS 234
- Ab 20 Uhr Gemeinsames Abendessen **Selbstzahlung**

Fr., 17. Juni 2022 Thüringer Becken

- 8.30 Uhr Abfahrt ~~Bushaltnhof~~ (Grietgasse 6, hinterm Institut)
- 9.15-10.15 Uhr Weimar: Travertin und quartäre Löss-Paläoböden
- 11.15.-12.45 Uhr Burgtonna: Travertin und quartäre Löss-Paläoböden
Mittag: Lunchpaket **7 Euro**
- 14.00-16.30 Uhr Ausgrabungsstätte „Steinrinne“: Homo erectus Bilzingslebenensis
3,50 Euro
- 18.00 Uhr Ankunft Jena

Sa., 18. Juni 2022 Pleistozäne Sedimente und Paläoböden in Schkölen und Saaletal

- 8.30 Uhr Abfahrt ~~Bushaltnhof~~
- 9.15-10.15 Uhr Kiesgrube Schkölen
- 10.45-11.45 Uhr ~~Bad Kösen~~ **Sonnenobservatorium Goseck, 4 Euro**
- 13.00 Uhr Ankunft Jena

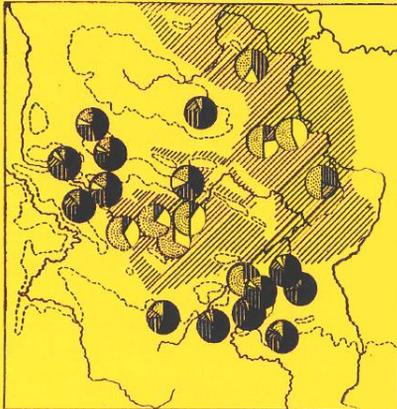
Arbeitskreis Paläopedologie

der
Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft

Sitzung und Exkursion
25. - 27.5.1995
in Jena

Paläoböden und Stratigraphie des Mittel- und Jungquartärs im Mitteldeutschen Trockengebiet

Dietrich Mania (Jena), Manfred Altermann (Halle) und Dieter Rau (Jena)



Jena 1995

INTERNATIONAL UNION FOR QUATERNARY RESEARCH
XIV INTERNATIONAL CONGRESS
August 3–10, 1995, Berlin, Germany

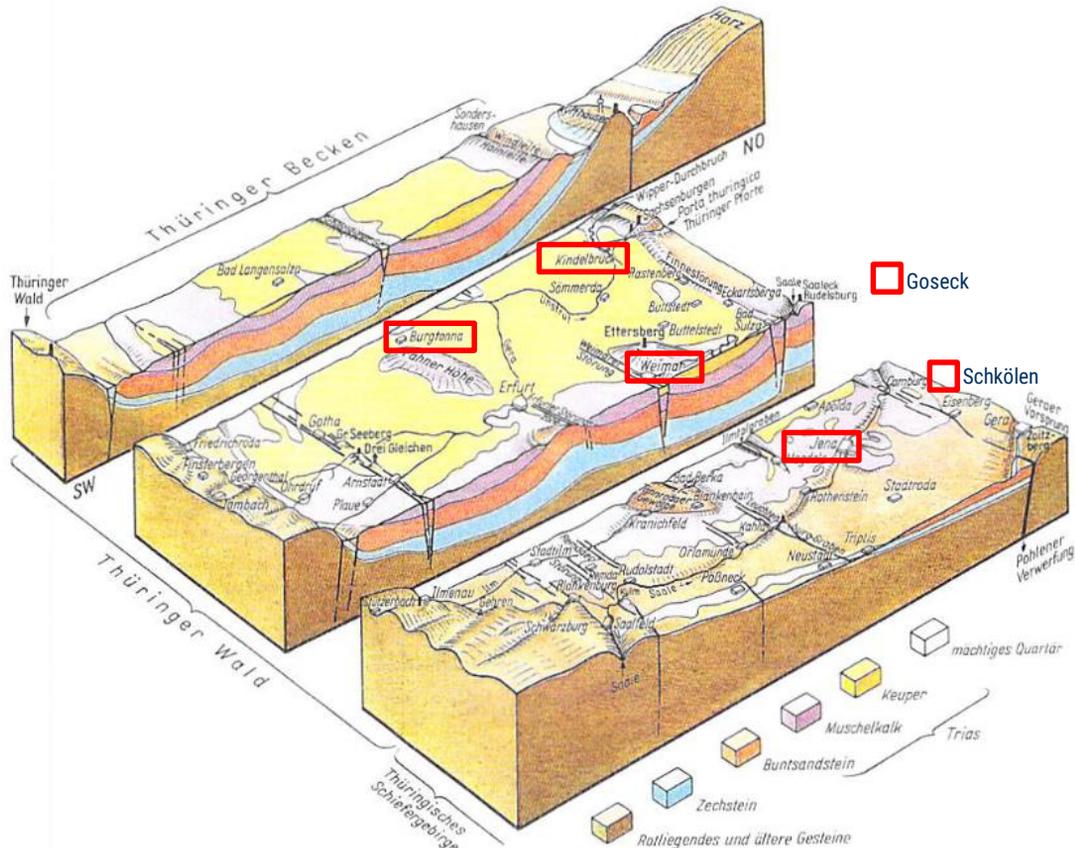


Quaternary field trips in Central Europe

Wolfgang Schirmer (ed.)

Addendum

Verlag Dr. Friedrich Pfeil
München 1995



Das Thüringer Becken und seine tektonischen Störungszonen

Wagenbreth & Steiner, 1985
Geologische Streifzüge

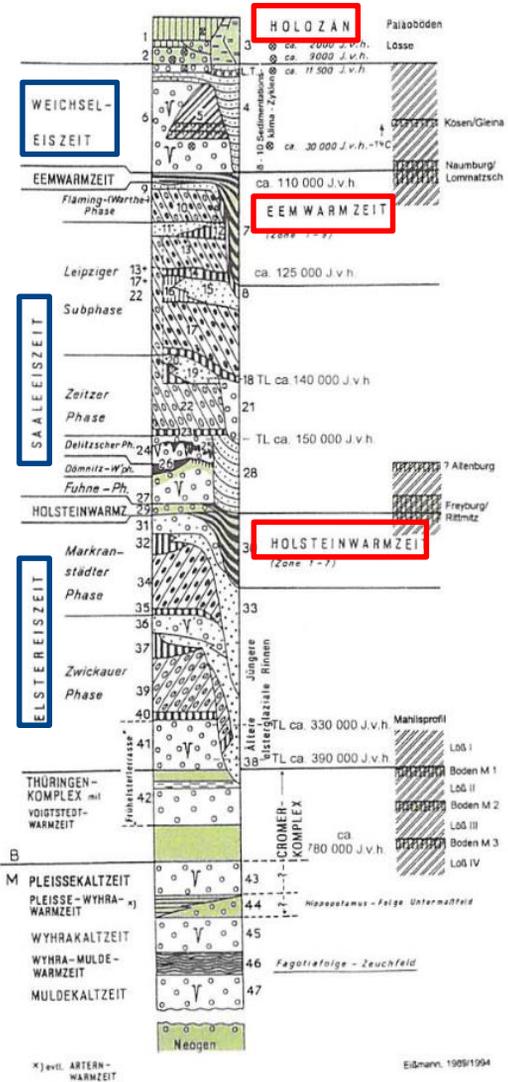


Abb. 3. Stratigraphisches Fazies-Lagebeziehungs-Diagramm des Quartärs in Mitteldeutschland.

Holozän: 1 – Jüngerer (Haupt-) und Älterer Auelehm; 2 – Jüngerer und Älterer Aueschotter mit datierten Holzproben, 3 – Schluffe bzw. Mergel, Seekreide und Torf (Füllungen kleiner Täler und Senken); **Weichseleiszeit:** 4 – deluviale, deluvial-fluviatile und limnische Sande, Schluffe und Mergel kleiner Täler und Senken unterschiedlicher Genese (u. a. in glazigenen Restbecken) mit Laacher-See-Tuff; 5 – Lößkomplex mit Paläoböden; 6 – Flußschotter (Niederterrasse) mit datierten Pflanzenresten; **Eemwarmzeit:** 7 – limnische Schluffe, Mudden, Tone, untergeordnet Torf; **Saaleeiszeit:** 8 – spätsaaleeiszeitlicher Bänderton; 9 – glazifluviatile und fluviatile Sande und Kiese; 10 – Grundmoräne der Flämisch-(Warthe-) Phase; 11–12 – glazifluviatile bzw. glazilimnische Sedimente; 13 – Zweite Saalegrundmoräne, obere Bank der Leipziger Subphase; 14–16 – **Breitenfelder Horizont:** 14 – Breitenfelder (Vorstoß-) Bänderton i. e. S.; 15 – glazifluviatile Sande und Kiese; 16 – Breitenfelder (Rückzugs-) Bänderton i. w. S.; 17 – Zweite Saalegrundmoräne, untere Bank; 18–20 – **Bruckdorfer Horizont:** 18 – Bruckdorfer (Vorstoß-) Bänderton i. e. S.; 19 – glazifluviatile Sande und Kiese; 20 – Bruckdorfer (Rückzugs-) Bänderton i. w. S.; 21 – Pomßener Mischschotter; 22 – Erste Saalegrundmoräne; 13 + 17 + 22 – Erste und Zweite Saalegrundmoräne als eine Bank (nördlich Bitterfeld); 23 – Böhlen-Lochauer (Vorstoß-) Bänderton; 24–27 – **Hauptterrassen-Komplex:** 24 – Obere Schotter; 25 – Markkleeberger Kryoturbarationshorizont; 26 – Schluffe und Feinsand (Stillwassersedimente mit Pflanzenresten); 27 – Untere Schotter; 28 – deluviale, solifluidale und limnische Feinsande und Schluffe in Strukturen unterschiedlicher Genese (u. a. in glazigenen Restbecken); **Holsteinwarmzeit:** 29 – meist feinkörnige Flußschotter; 30 – limnische Schluffe, Mudden, Mergel Diatomeenerden, Torfe; **Elstereiszeit:** 31 – Mischschotter; 32 – Bänderschluffe und -tone; 33 – glazifluviatile Sande und Kiese; 34 – Obere Elstergrundmoräne; 35 – Miltitzer (Vorstoß-) Bänderton; 36 – Mischschotter; 37 – Bänderschluffe und -tone (Brösener Bänderton); 38 – glazifluviatile Sande und Kiese; 39 – Untere Elstergrundmoräne; 40 – Dehlitz-Leipziger (Vorstoß-) Bänderton; 41 – Flußschotter (Frühelsterterrasse i. e. S.); **Frühpleistozän:** 42 – Flußschotter mit Knautnaunder Schluhhorizont; 43 – Flußschotter (Untere frühpleistozäne Terrasse); 44 – Flußschotter (Mittlere frühpleistozäne Terrasse); 45 – Schotter, Schluffe; 46 – Schluffe, Sande (limnisch bis fluviatil); 47 – Flußschotter (Obere frühpleistozäne Terrasse); B/M – Brunhes-Matuyama-Grenze (780 000 J. v. h.); Alterswerte: Altersangaben kursiv = ¹⁴C-Werte, TL – Thermolumineszenz-Alter (STOLZ u. KRIBETSCHKE 1994), weitere Werte nach Lit.; keilförmige Signatur: Eiskeilpsudomorphosen. Grün: Warmzeiten (Interglaziale) und Erwärmungsphasen (Interstadiale und Intervalle; vor allem Paläoböden)

Eissmann, 1997, Das quartäre Eiszeitalter in Sachsen und NO-Thüringen

GLIEDERUNG DES QUARTÄRS

A. THÜR-BECKEN
UNGER 1974

B. BILZINGSLEBEN TERRASSEN-TRAVERTINFOLGEN
MANIA 1995

C. SCHÖNINGEN AM ELM SEDIMENTATIONS-FOLGEN
MANIA + THIEME 1995

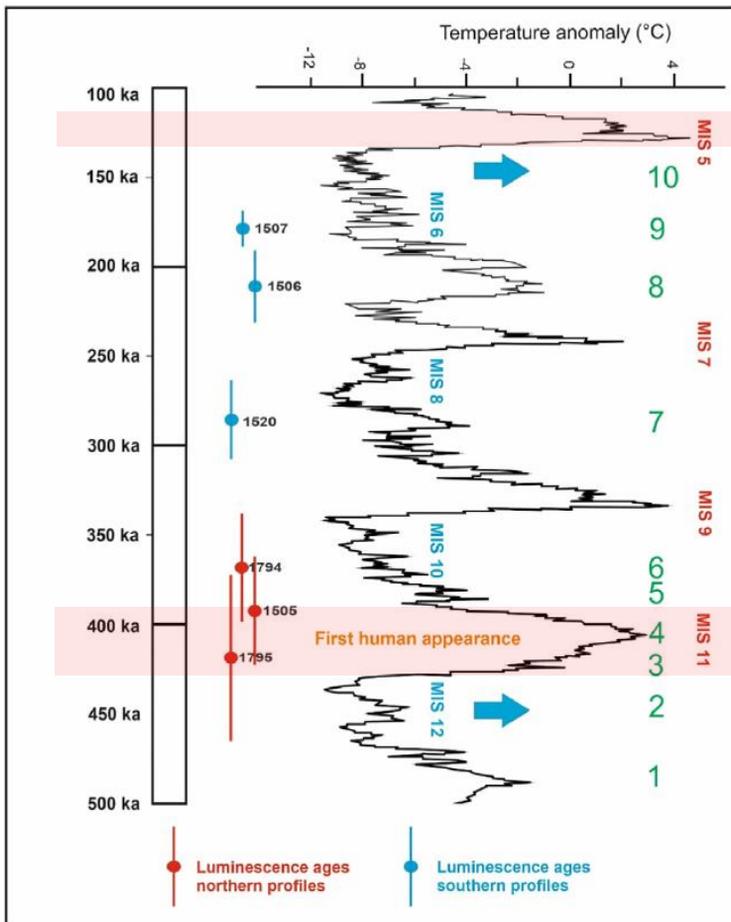
D. GLIEDERUNG IM SAALEGEBIET UND HARZVORLAND

E. MITTELDEUTSCHL. " SAALE-ELBE-MULDE-GEBIET
EISSMANN 1994

HOL. B - HOLOZÄNE BÖDEN
NBK - NAUMBURGER
LBK - LANGENBOGENER
RBK - RUDELSBURGER
FBK - FREYBURGER
BODENKOMPLEX

| | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------|-----------|----------------------|------|---|------------------|--|------------------|
| | HOL. 3. | | SCHÖN. II | WZ | HOLOZÄN | HOL. | HOLOZÄNE ABL. | HOLOZÄN |
| JÜNGERER LÖß NIEDERTERR. | Kö V | BILZ. VI | | KZ | WEICHSEL | | WEICHSEL FOLGE | WEICHSEL KZ |
| PARA BRAUNERD. TRAVERTINE | NBK | | SCHÖN. I | WZ | EEM | EEM | EEM POLLENZONEN 1-9 | EEM WZ |
| ÄLTERER LÖß UNTERE MITTELTER. | | BILZ. V | | KZ | WARTHE | SAALE-KOMPLEX | FLUVIATILE SED. UNT. FLAMING-PH. MITTEL-TERR. | SAALE KZ |
| (GLAZIALE SERIE) | LBK | BILZ. IV | SCHÖN. IV | WZ | "INTRA-SAALE" | | SEYDA-INT. VALL. | |
| HAUPT MITTELTER. | | | | KZ | DRENTHE (SAALE) | HOLSTEIN-KOMPLEX | LEIPZIGER PHASE POMISEN-UNT. VALL. ZEITLER PHASE DELITSCHER KALTPH. DÖMNITZ WARMPH. FUHNER KALTPHASE | HOLSTEIN WZ |
| BRAUN LEHME | RBK | BILZ. III | SCHÖN. III | WZ | DÖMNITZ FUHNE | | | |
| CORBICULA-KIESE | FBK | BILZ. II | SCHÖN. II | WZ | "REINSDORF" | HOLSTEIN-KOMPLEX | HOLSTEIN POLLENZONEN 1-7 | HOLSTEIN WZ |
| | | BILZ. I | SCHÖN. I | WZ | HOLSTEIN | | | |
| OBERE MITTELTER. | | | | WZ ? | | ELSTER-KOMPLEX | SPÄTELSTER FLUVIATILE SED. MARKRANSTÄDT-PH. MITLITZ-INT. VALL. | ELSTER KZ |
| GLAZIALE SERIE | | BILZ. 0 | SCHÖN. 0 | KZ | ELSTER | | ZWICKAUER PHASE FRÜHELSTER-TERRASSE | |
| JÜNGERER GROBSCHOTTER | | | | | VOIGTSEDT-WZ (K2) (K2) (K2) (W2) HELME-KZ ARTERN-WZ UNSTRUT-KZ BORNTAL-WZ | GRÖNER-KOMPLEX | FLUVIATILE UND LIMN. SED. | THÜR-KOMPL. |
| LINNISCHE SED. BRAUN LEHME | | | BRUNHES | | | | UNTERE FRÜHPLEIST-TERRASSE | |
| ÄLTERER GROBSCHOTTER | EDERSL.-VOIGTSEDT | | MATYAMA (CEPEK 1986) | | | FRÜHPL. KOMPLEX | UNTERMAßFELD | PLEISSE/WYHRA-WZ |
| ZERSATZ-GROBSCHOTTER | | | | | MEHRERE WARM-UND KALTZEITEN | | MITTL. FRÜHPLEIST-TERRASSE | WYHRA-KZ |
| | | | | | | | BORNTAL-WZ (?) | WYHRA/MULDE WZ |
| | | | | | | | OBERE FRÜHPLEIST-TERRASSE | MULDE KZ |
| RIPPERSRODA | | | | | REUVER | | LIMN. UND FLUVIAT. SED. | PLIOZÄN |

Kö V - KÖLSCHER VERLEHMUNGSZONE

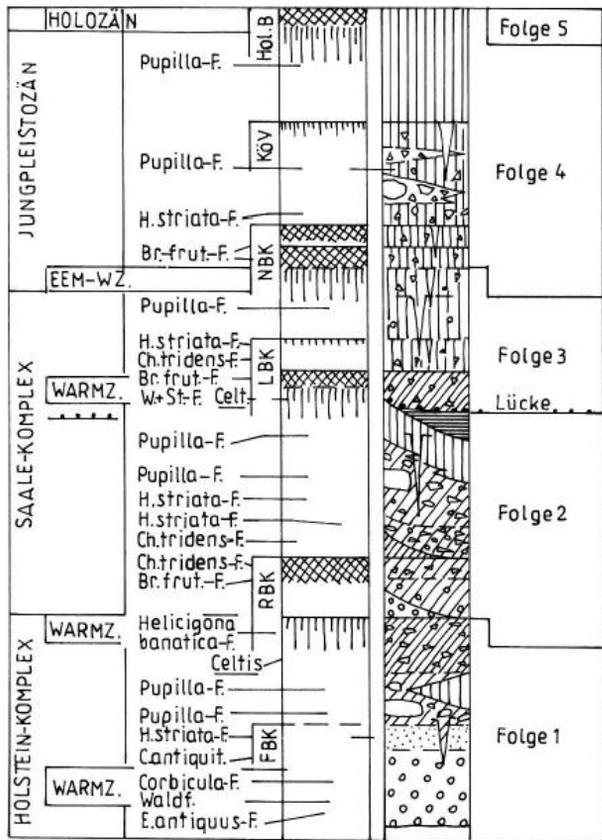


Lauer et al., 2020, The Middle Pleistocene fluvial sequence at Uichteritz

Fig. 14. Reconstruction of the Middle Pleistocene landscape history in the study area of Uichteritz in relation to global climatic fluctuations (Lüthi et al., 2008). The red dots mark the luminescence age estimates obtained from the north sections, the blue dots the ages from the south sections. The numbers refer to the laboratory sample codes (L-Eva numbers, Table 3). The pIRIR₂₅₀ ages mark periods of Middle Pleistocene fluvial activity of the Saale river. The green numbers (right side) indicate important Middle Pleistocene events: 1 = fluvial aggradation of the early Elsterian terrace; 2 = Ice advances of the Fennoscandian glaciers during the Elsterian glacial cycle; 3 = fluvial aggradation of the late Elsterian terrace; 4 = First documented human appearance during MIS 11, soil formation; 5 and 6 = fluvial aggradation and incision of the Saale river at the transition from MIS 11 – MIS 10; 7, 8 and 9 = periods of fluvial aggradation or reworking (Saalian Main terrace) as evidenced by the luminescence ages; 10 = Ice advance during the Drenthe stage of the Saalian glacial cycle.

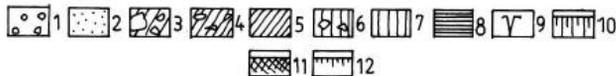
Stratigraphie, Klima- und Umweltentwicklung der letzten 400 000 Jahre im Saalegebiet und Harzvorland (Forschungsstand 2006)*

Dietrich MANIA



Bad Kösen-Lengefeld. Abfolge der Deckschichten auf der 25 m-Terrasse der Saale

1 Fluß- und Bachsotter, 2 Sande, 3 Lößfließerden und Hangschutt, 4 warmzeitliche feinstückige Hangschutte in lehmiger Matrix, 5 Schluff, 6 Löß mit Hangschutt, 7 Löß, 8 Bänderton (Saalevereisung, Saale I), 9 Froststrukturen, Frostspalten, 10 fossile Parabraunerde und Braunerde, 11 fossiler Humusboden, 12 fossile Verlehmungszone. Angegeben ist das Vorkommen von Molluskenfaunen (*Pupilla*-, *Helicopsis striata*-, *Chondrula tridens*-, *Bradybaena fruticum*-, *Helicigona banatica*- und *Corbicula fuminalis*-Fauna, W.-St.-F. Wald- und Steppenfauna), der *Elephas antiquus*-Fauna sowie von *Coelodonta antiquitatis*. FBK, RBK, LBK, NBK Freyburger, Rudelsburger, Langenbogener, Naumburger Bodenkomplex. Kö V Köseiner Verlehmungszone, Hol B. holozäner Boden



Stratigraphie, Klima- und Umweltentwicklung der letzten 400 000 Jahre im Saalegebiet und Harzvorland (Forschungsstand 2006)*

Dietrich MANIA

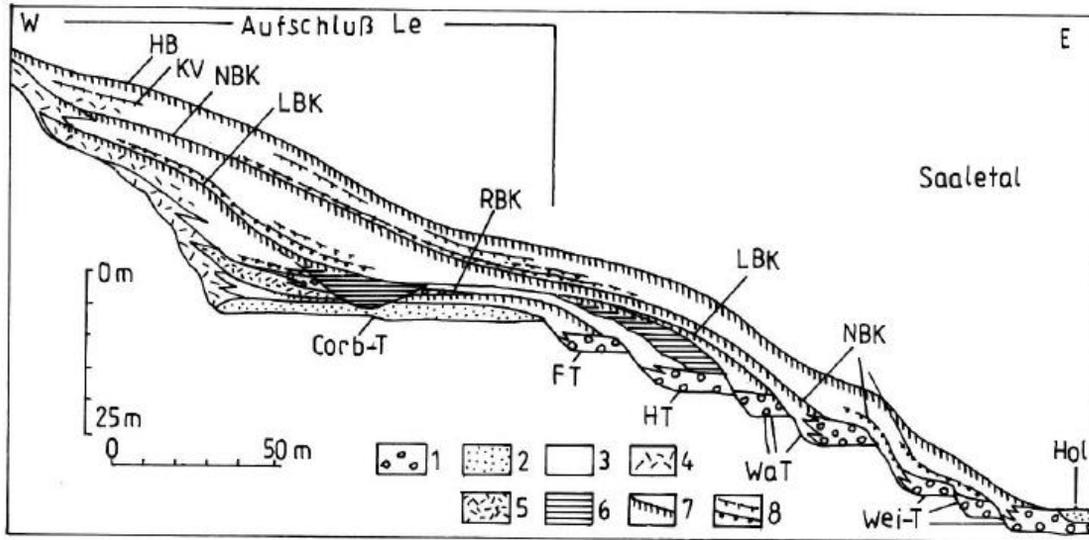
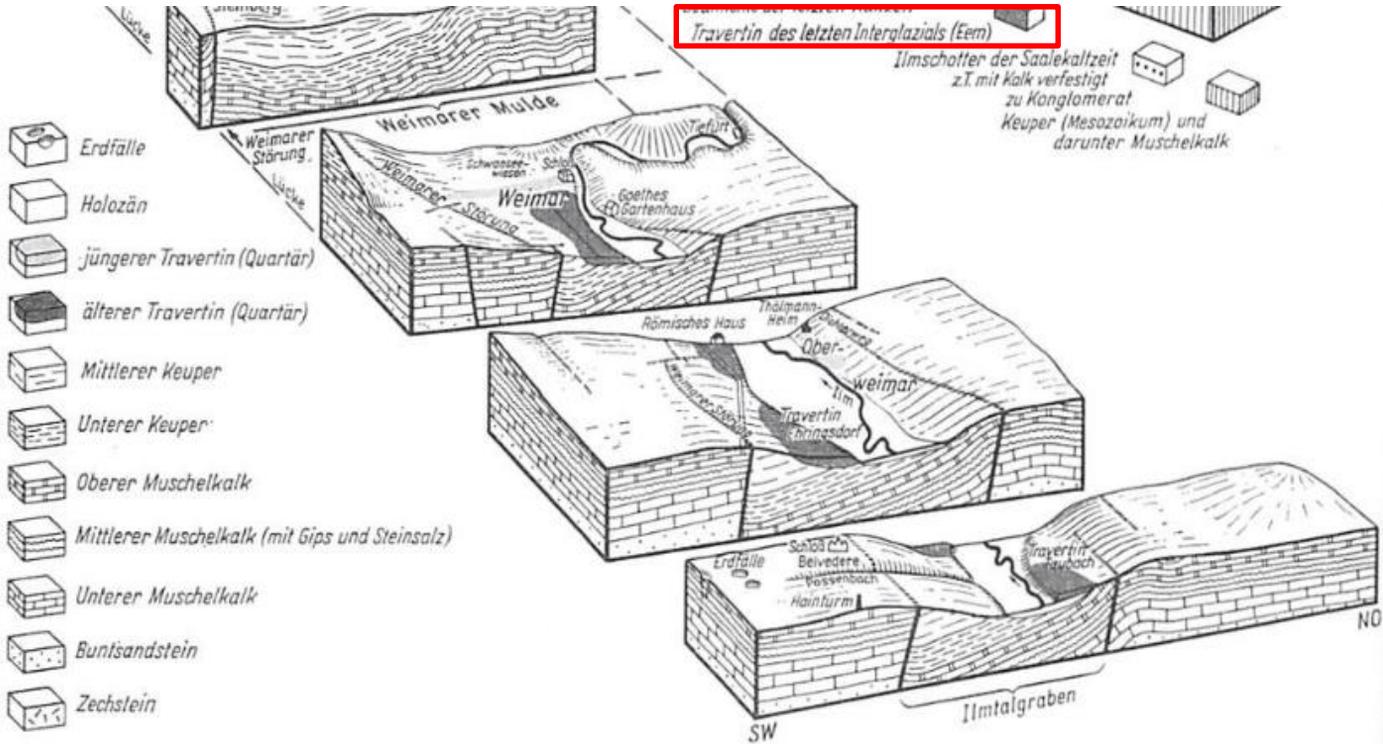


Abb. 8 Terrassen-Deckschichten-Sequenz im Saaleetal bei Bad Kösen-Lengefeld (Le)

Bodenkomplexe wie Abb. 7. Corb.-T. *Corbicula*-Terrasse, FT fuhnekaltzeitliche Terrasse, HT frühsaalezeitliche Hauptterrasse, WaT warthezeitliche Terrassen, Wei-T weichselzeitliche Terrassen. Hol holozäne Flußablagerungen, 1 Flußschotter, 2 warmklimatische Flußschotter, 3 Löß und Lößderivate, 4 kaltzeitliche Hangschutte, 5 warmzeitlicher Hangschutt, 6 Bänderton Saalevereisung (Saale I), 7 fossile Parabraunerde, 8 fossile Humuszone (unten) und Verlehmungszone.



Ettersberg und Ilmtalgraben bei Weimar. Rechts oben: Die geologische Situation am Ilmtalsteilhang im Goethepark von Weimar

Wagenbreth & Steiner, 1985, Geologische Streifzüge

Fundhorizonte und menschliche Knochen seit 1908

Sehr kontroverse Diskussion um Altersstellung der Travertine

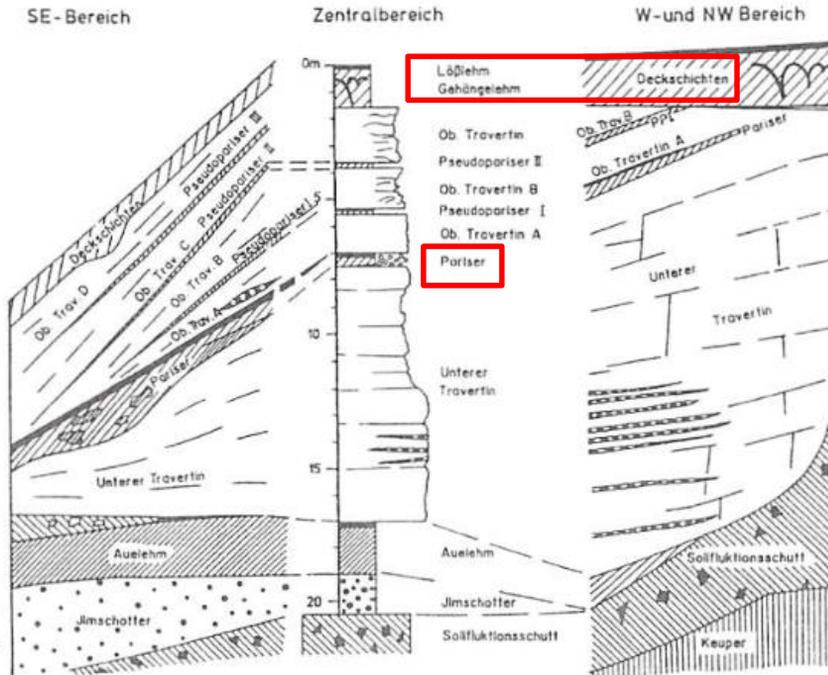


Fig. 11 Weimar-Ehringsdorf – Standard profile (R.-D. KAHLKE 1994, after STEINER 1977)

Schäfer, 1995, In Schirmer Exkursionsführer INQUA

Flora, Fauna, Datierungen → älter als Eem, MIS 7
Vorsicht: Eem-zeitliche Spaltenfüllungen!

Deckschichten? → Bildmaterial von Tim Schüler:



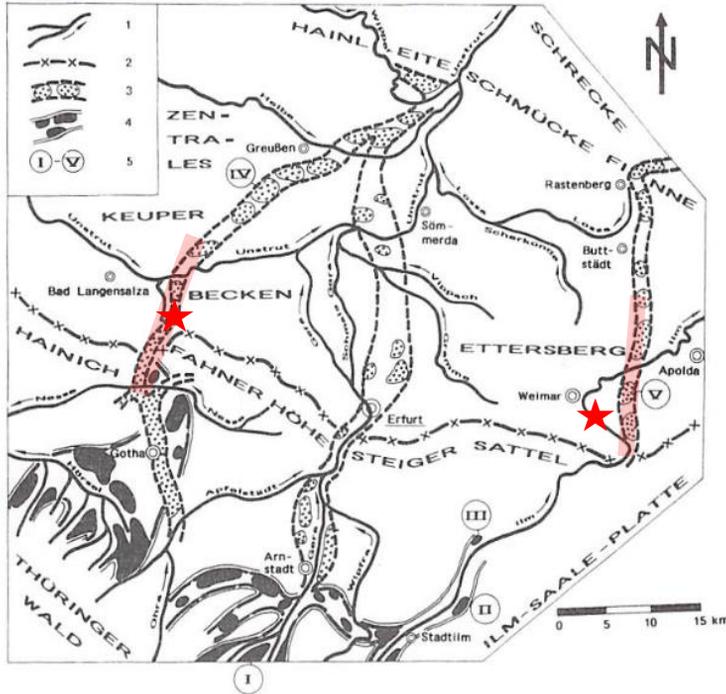


Abb. 4.6.2-1 Die Hauptentwicklungsphasen des quartären Gewässernetzes im nördlichen Vorland des Thüringer Waldes und im Zentralen Keuperbecken.

1 Das rezente (im Prinzip nach der Vereisung angelegte Flußnetz); 2 Südgrenze des Elstereises; 3 Ablagerungen der jüngeren „präglazialen“ Flüsse; 4 Sedimentfolgen des älteren „präglazialen“ Gewässernetzes; 5 Stratigraphisch bedeutende Lokalitäten (I Rippersroda, II Dienstedt, III Kranichfeld; IV Lützensömmern, V Süßenborn).

Beiträge zur Geologie von Thüringen, Neue Folge 2 1995 107 - 134

BURGTONNAER TIBURTINUM

Gedenkschrift anlässlich des 300jährigen Jubiläums von WILHELM ERNST TENTZELS Streit mit dem Collegium medicum in Gotha über einen zu Tonna gefundenen Elefanten in den Jahren 1695/96

Rückblick auf die Forschungs- und Naturgeschichte einer thüringischen Travertinlagerstätte

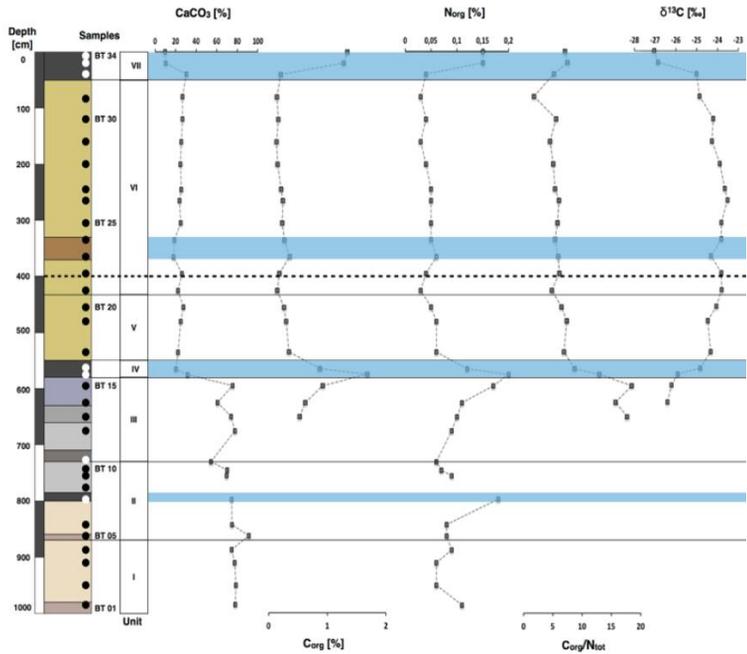
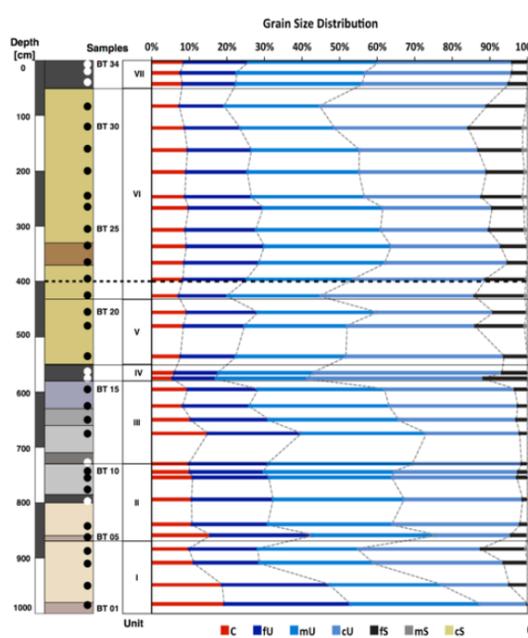
ANDREAS LINDNER, Mühlhausen

Seidel, 2003, Geologie von Thüringen

Burgtonna
SW Wand

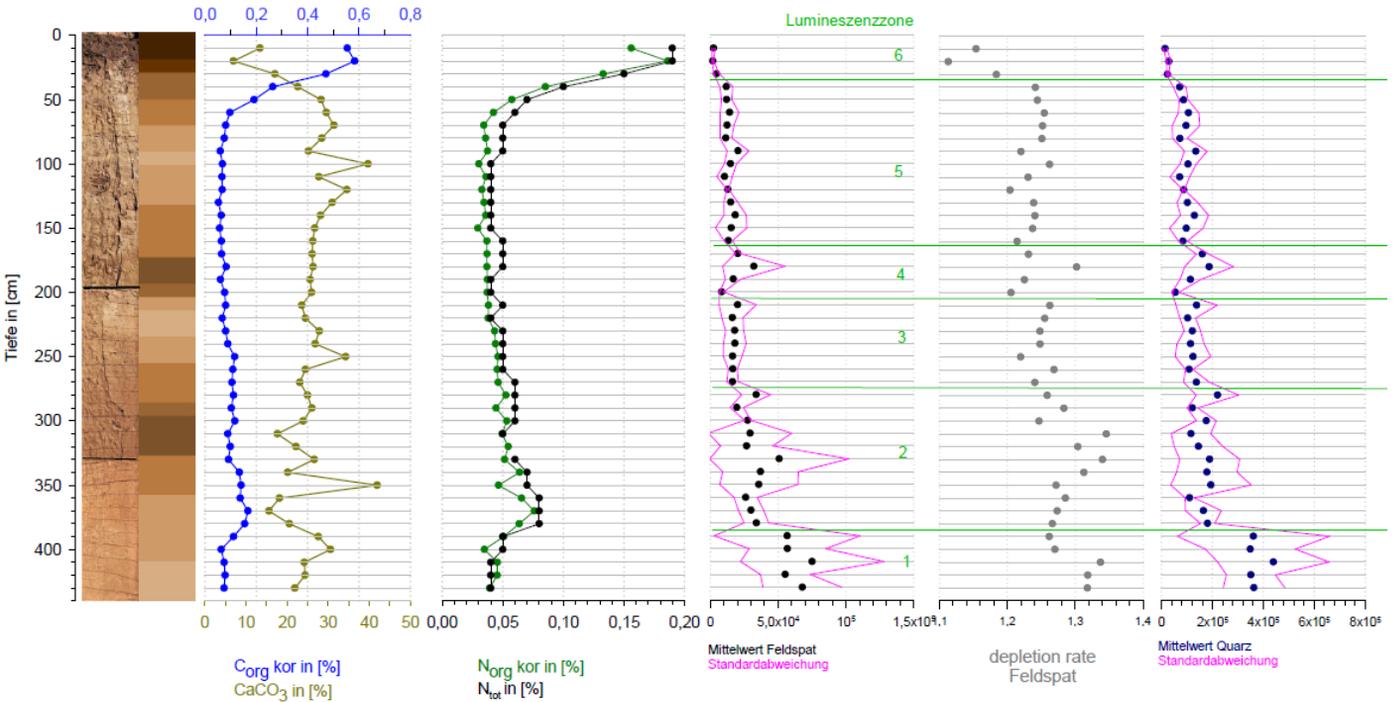


Burgtonna



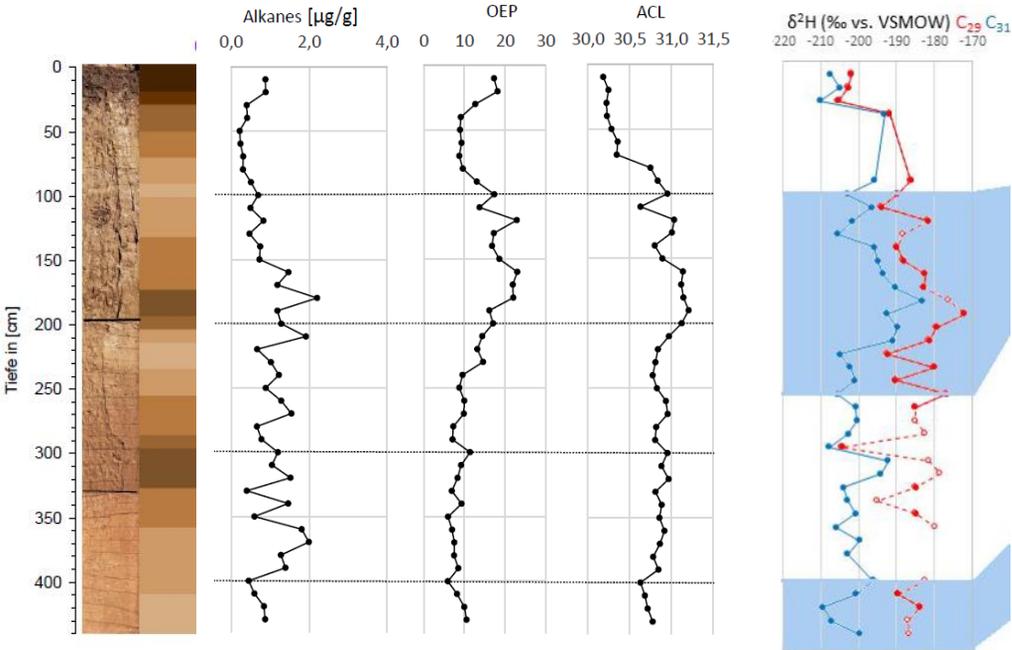
Schütze 2020, MSc

Burgtonna



Backhaus 2020, StEx

Burgtonna



Kroschel & Graupner 2022, Bericht Laborkurs GEOG 531

Burgtonna, „frische“ Eindrücke, Grubenerweiterung nach W



Bilzingsleben

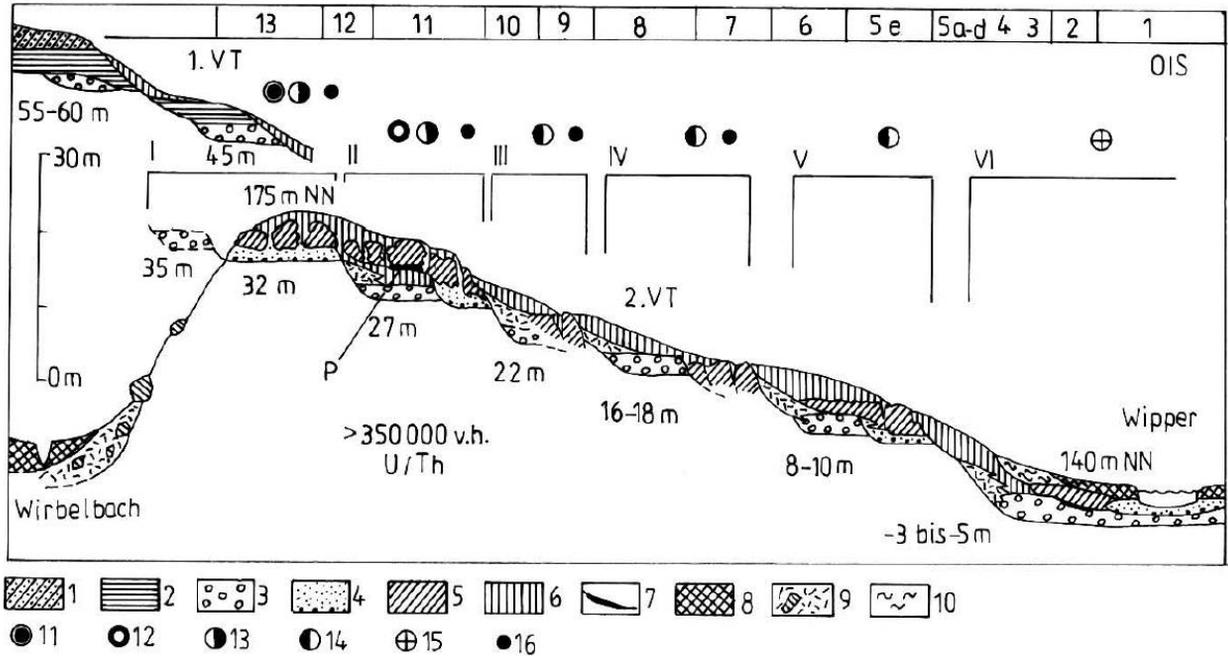


Abb. 4 Bilzingsleben, Wippertal – idealisierter Schnitt durch die nachweisbaren Terrassen mit ihren Deckschichten

1. VT, 2. VT erste und zweite Vereisungsterrasse, I bis VI Terrassen-Travertinfolgen Bilzingsleben I bis VI. 1 Grundmoräne (Elstervereisung), 2 Bänderton, 3 kalt-klimatischer Flußschotter, 4 warmklimatische Flußschotter (Kiessande), 5 Travertine, 6 Löß, 7 organogene Sedimente, 8 Auelehme, 9 Frostschutt und Fließberden, 10 holozäner humoser Hangschutt, 11-15 Molluskenfaunen: 11 *Theodoxus serratiliniiformis*-Fauna, 12 *Corbicula fluminalis*-Fauna, 13 *Helicigona banatica*-Fauna, 14 *Helix pomatia*-Fauna, 15 allgemeine Waldfauna, 16 Vorkommen von *Celtis* sp. P paläolithischer Fundhorizont. – 1 bis 13 (OIS) Oxygen-Isotopen-Stadien der Ozean-Klimakurve, mögliche Parallelisierung.

Mania, 2006

Schkölen

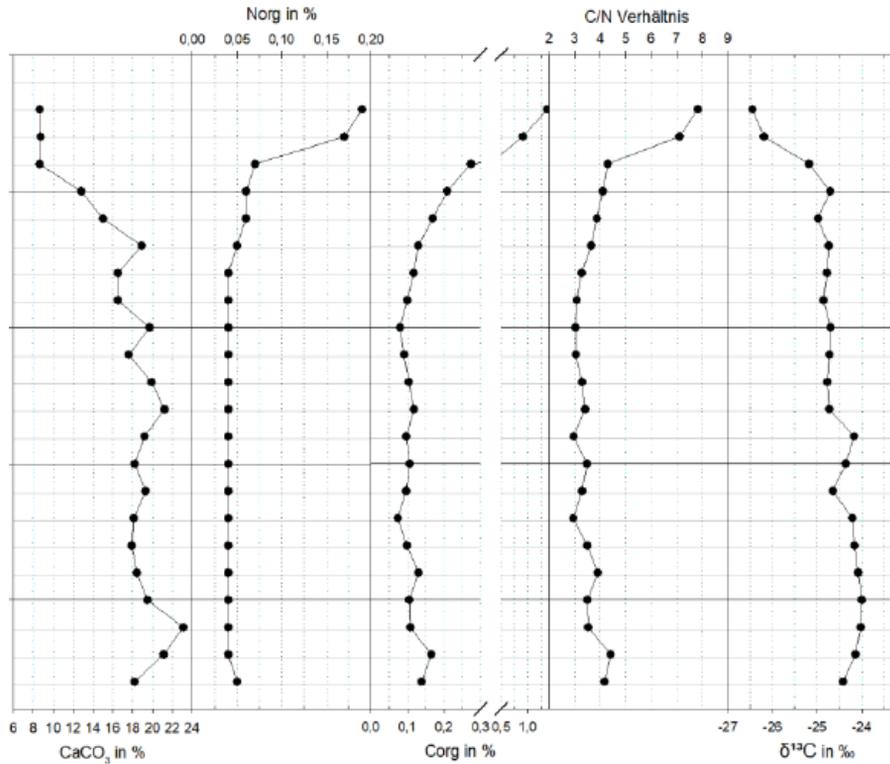


Tippelt, 2020, StEx



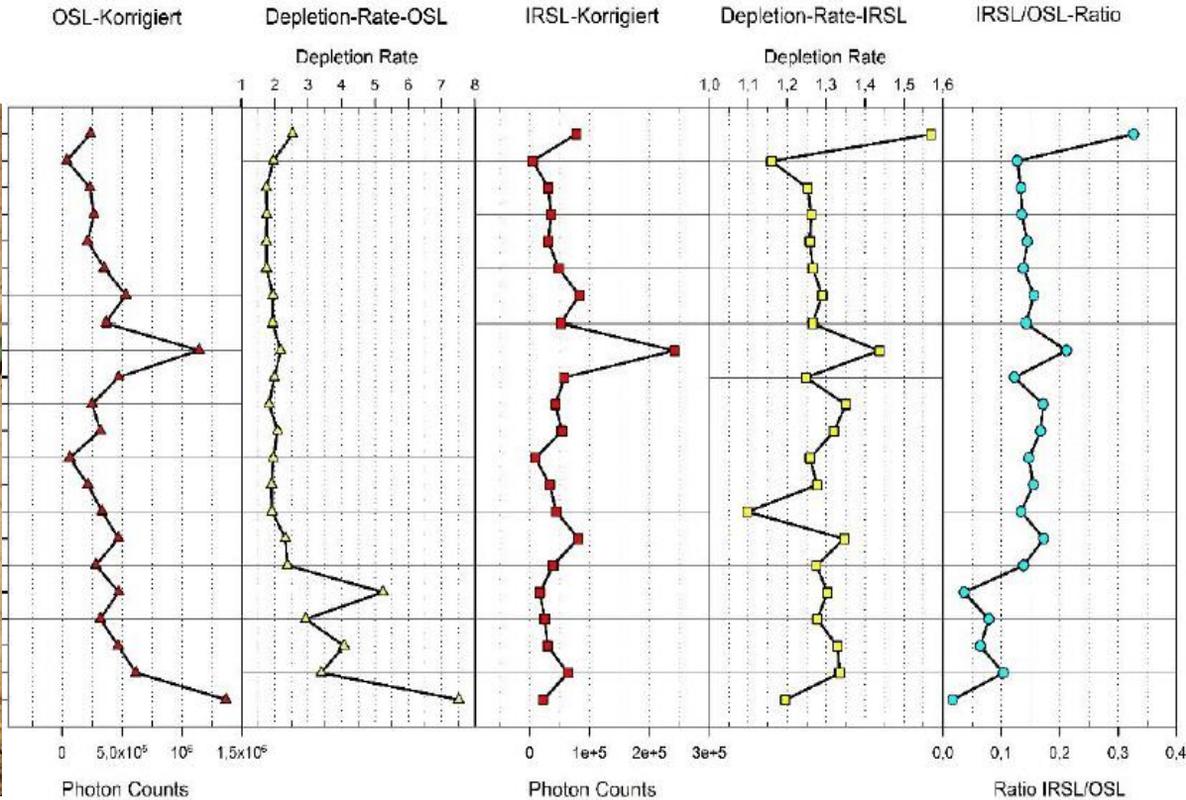
Abbildung 6: SKB und SKC; Blickrichtung Osten.

Schkölen Profil SKC



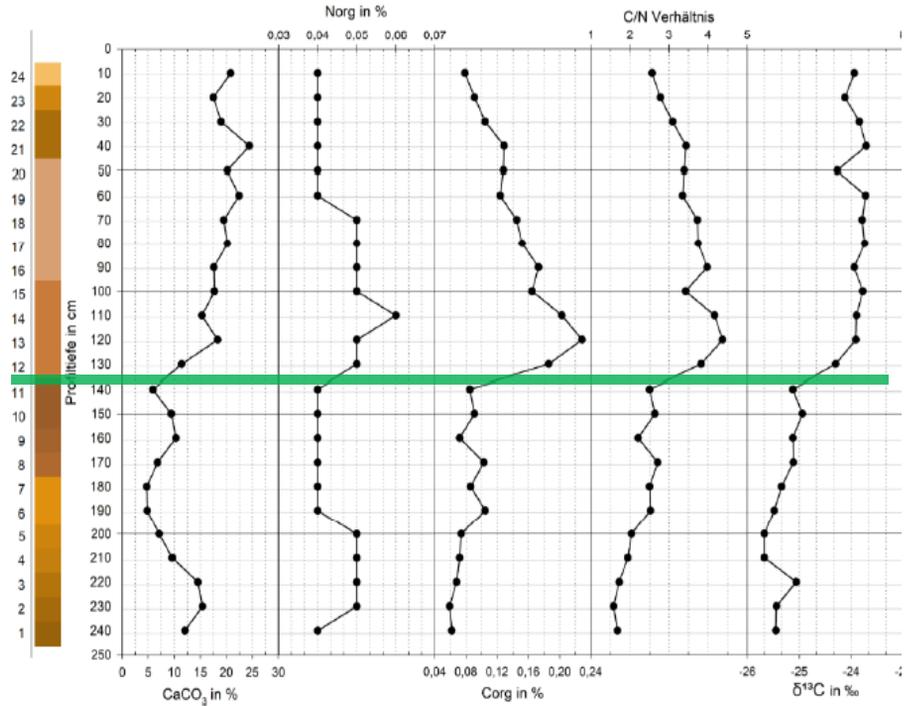
Tippelt, 2020, StEx

Schkölen Profil SKC



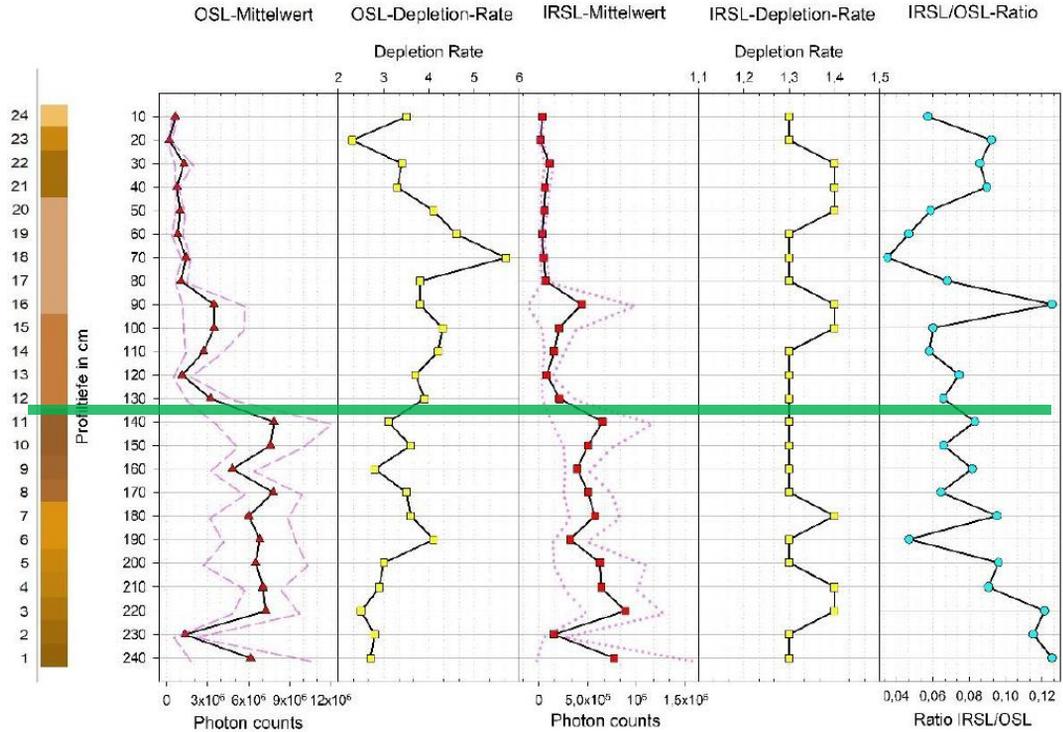
Tippelt, 2020, StEx

Schkölen Profil SKB



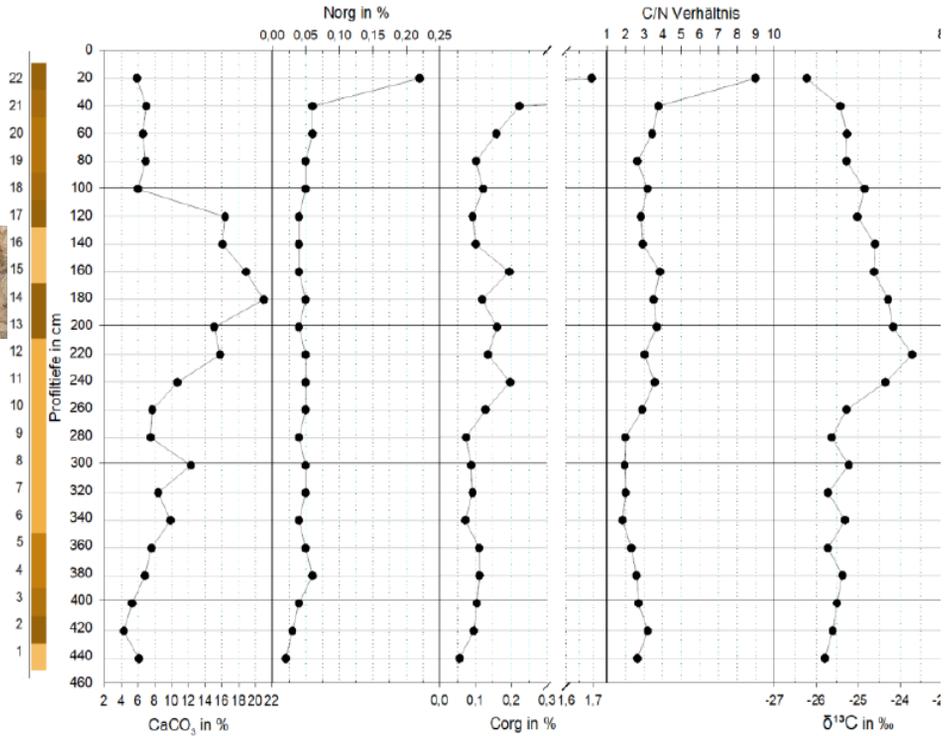
Tippelt, 2020, StEx

Schkölen Profil SKB



Tippelt, 2020, StEx

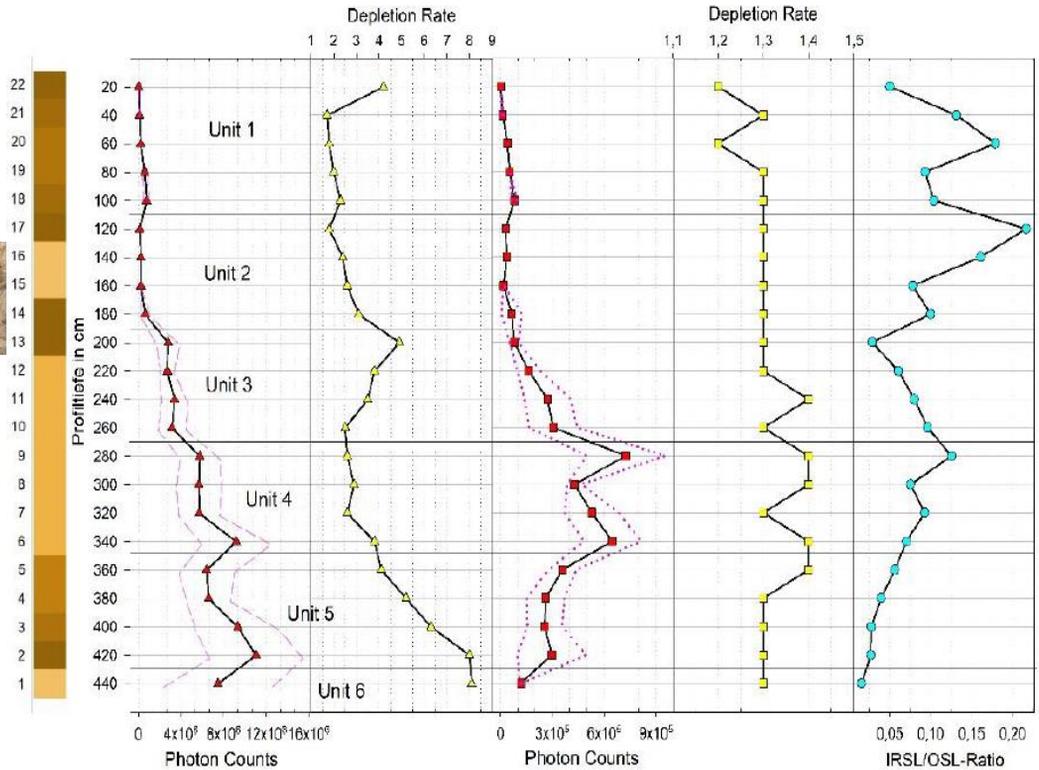
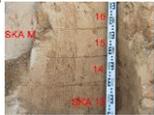
Schölen Profil SKA



Tippelt, 2020, StEx

Schölen Profil SKA

OSL-Mittelwert OSL-Depletion-Rate IRSL-Mittelwert IRSL-Depletion-Rate IRSL/OSL-Ratio



Tippelt, 2020, StEx

Schkölen
neue Impressionen



Reflexionen

- Stratigraphische Arbeiten und Dokumentation der Aufschlüsse
- Analytik: Korngrößen, Karbonat, CN, ^{13}C , Biomarker, Lumineszenz, Dünnschliffe ...?
- Böden als Kohlenstoffspeicher (Silikatverwitterung und Humus): lessons from the past?