

documenta

naturae | no. 133

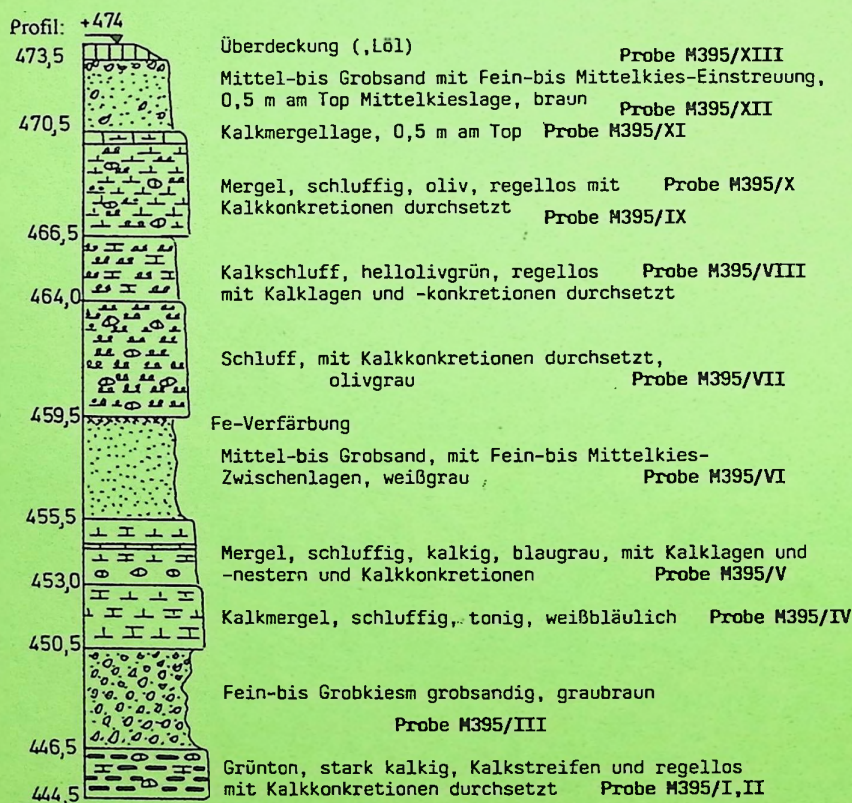
München 2002

Aufschlüsse in der Ostbayerischen Molasse und ihre geologische Interpretation

M 395

Teil II
1984 – 1999

Heinz Josef Unger



Gewidmet meinem Kollegen Dr. U. Rast
als Dank und Anerkennung für seine
analytische und ideenreiche Hilfe.

Gelände- und Bohraufschlüsse in der ostbayerischen Molasse und ihre geologische Interpretation

Teil II

Heinz Josef Unger

Schlüsselwörter: Ostbayerische Molasse, Aufschlüsse, Bohrungen, Schwermineral-, Ton-, Karbonat-, chemische- und Korngrößenanalysen; Tertiär, Miozän, Otnang bis Pannon/Pont, Lithozonen; Bentonite, Faunen.

Kurzfassung

Als Teil II dieser Dokumentation werden die Aufschlüsse M251 bis M480 vorgelegt, die in den Jahren 1984 bis 1999 aufgenommen wurden. Sie verteilen sich auf 57 Gradabteilungsblätter der ostbayerischen Molasse und befassen sich hauptsächlich mit der Lagerung von Sedimenten der Oberen Süßwassermolasse und deren lithostratigraphischer Zuordnung. Ein Großteil der späten Aufnahmen konzentriert sich auf die Lagerung und Einstufung der Sedimente im Liegenden und Hangenden der Bentonite und der Chemie letzterer.

Vorwort

Teil II der Aufschlußbeschreibungen aus der ostbayerischen Molasse dokumentiert die Aufnahmen der Jahre 1984 bis 1999.

Die grundsätzlichen Bemerkungen zum Sinn dieser Dokumentation sind im Vorwort und der Einleitung von Teil I bereits gesagt.

Im Rückblick, bei der Ausarbeitung, zeigt sich an den aufgenommenen Profilen, daß ab Mitte der 90er Jahre ein Bruch in der systematischen Aufnahme der laufend neugeschaffenen Aufschlüsse in der ostbayerischen Molasse eintrat, der darauf zurück zu führen ist, daß laufende Kontrollbefahrungen Niederbayerns nicht mehr auf dem Programm standen.

Entsprechend dem allgemeinen Trend wurden Großprojekte ohne nennenswerte personelle Aufstockung aufgelegt, was zur Konzentration und Bündelung aller verfügbaren Kräfte auf eine Region führte und somit das restliche, große Gebiet nicht mehr im wünschenswerten Maß bearbeitet werden konnte. Lediglich die Bentonitabbau wurden sporadisch noch besucht und dokumentiert.

Inhalt

1. Einleitung	3
2. Darstellung und Definitionen	3
3. Ergebnisse	3
4. Schriftenverzeichnis (Nachtrag zu Teil I)	5
Aufschlüsse M251 bis M480 - Auflistung und geologische Interpretation	7
Zuordnung der einzelnen Aufschlüsse zu den Topographischen Karten von Bayern 1:25 000	8
5. Katalog	11
Aufschluß M300	60
Aufschluß M350	109
Aufschluß M400	168
Aufschluß M450	225

1. Einleitung

Die Arbeitsmethodik war auch bei den hier vorzulegenden Aufschlüssen dieselbe wie im Teil I beschrieben; die Zielsetzung hat sich ebenfalls nicht geändert, nur die Vielfalt der Aufschlüsse auf unterschiedlichen Gradabteilungsblättern der ostbayerischen Molasse hat sich aus den oben genannten Gründen verringert.

Es soll nochmals betont werden, daß ein Großteil der hier dokumentierten Aufschlüsse heute (2002) nicht mehr existiert, so daß, ohne diese Aufnahmen, viele Informationen verloren wären.

2. Darstellung und Definitionen

Auch das zu diesem Kapitel in Teil I Gesagte ist auch für Teil II relevant. Zur schnelleren Orientierung sollen hier die derzeit gebräuchlichen stratigraphischen und lithostratigraphischen Gliederungen nochmals vorgelegt werden (Abb.1,2).

Als Nachtrag zu den **Definitionen** wird die Bezeichnung **Geisenfeld-Sand** resp. **Geisenfeld-Abfolge** eingeführt mit der Maßgabe, daß der Autor vermutet, daß Teile dieser Sedimente pliozänen Flußsystemen entstammen könnten (Unger 1999c). Wie neuere Untersuchungen an diesen losen sandigen Überdeckungen südlich der Donau an Hand von Lumineszenzdatierungen zeigen, dürfte allerdings in diesen Sedimenten eine größere Vielfalt an zeitlichen Zuordnungen liegen (Fiebig & Preusser 2001).

3. Ergebnisse

Auch bei den **Ergebnissen** ist dem in Teil I Gesagten im Prinzip nichts hinzuzufügen. Die hier vorgelegten chemischen Analysen der Bentonite bewegen sich in dem Rahmen, der bereits bekannt ist (Unger, Fiest & Niemeyer 1990:67ff), die Korngrößenanalysen bestätigen ebenfalls das von Unger, Niemeyer & Fiest (1995:63ff) kritisch Vermerkte, nämlich, daß sich die Korngrößen innerhalb eines Bentonitstoßes willkürlich ändern können, je nachdem, welche Aschen- und Tuffkorngrößen angeweht wurden.

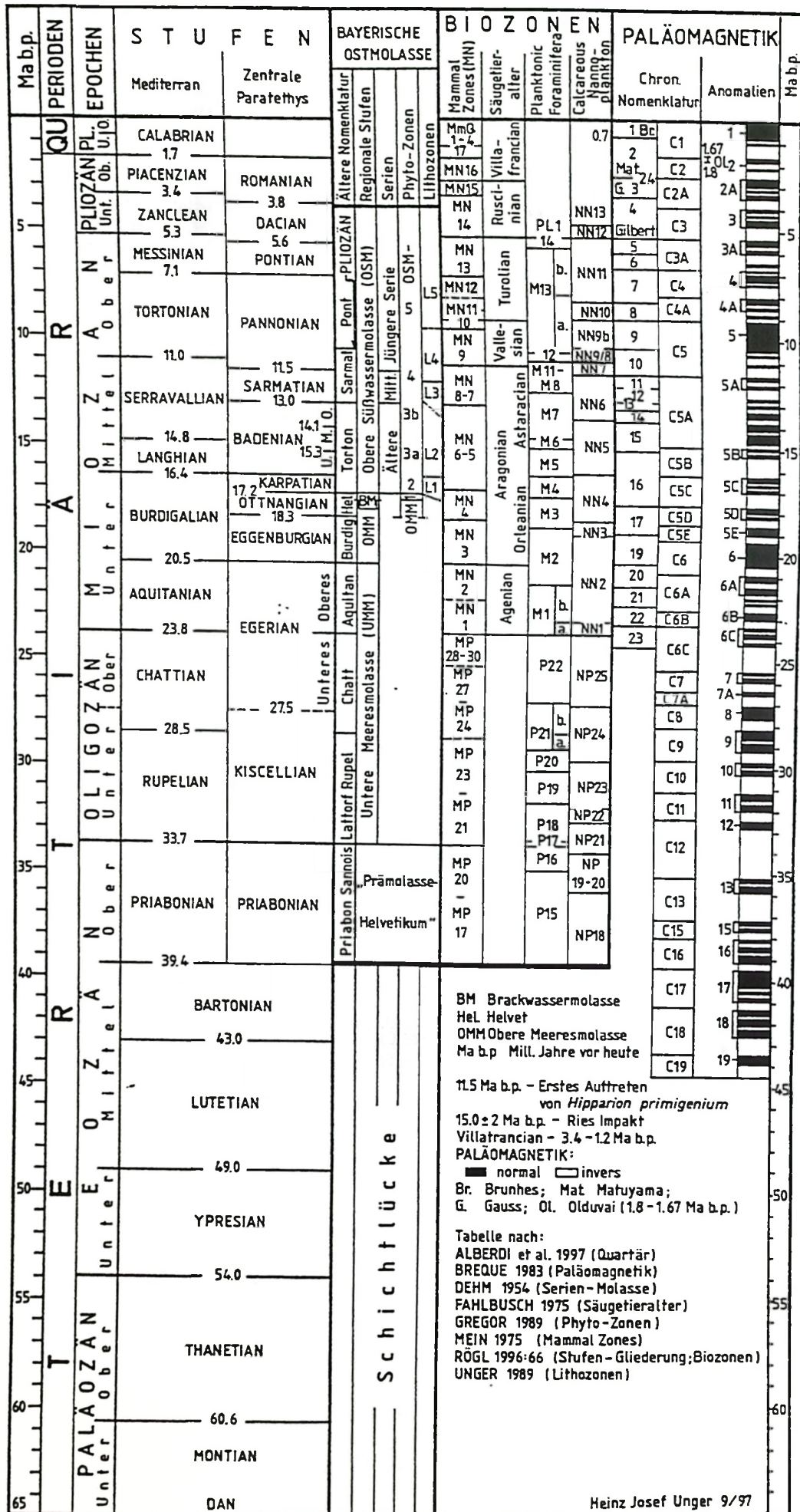


Abb.1 Die ostbayerische Molasse im regional-startigraphischen Verbund.

- Unger, H.J. (1999a): Die tektonischen Strukturen der bayerischen Ostmolasse. - Documenta naturae, **125**: 1-16, München.
- Unger, H.J. (1999b): Zur lithostratigraphisch-nomenklatorischen Verknüpfung von Ost- und Westmolasse in Bayern. - Documenta naturae, **125**: 17-45, München.
- Unger, H.J. (1999c): Die Geisenfeld-Abfolge. Gedanken zur pliozänen Entwässerung der bayerischen Molasse. - Documenta naturae, **125**: 47-97, München.
- Unger, H.J. (1999d): Zur Geologie im Donautal zwischen Straubing und Pleinting. - Documenta naturae, **128**: 1-110, München.
- Unger, H.J. (2001): Gelände- und Bohraufschlüsse in der ostbayerischen Molasse und ihre geologische Interpretation. Teil I. - Documenta naturae, **133**: 266 S., München.
- Unger, H.J. & Niemeyer, A. (1985): Die Bentonite in Ostniederbayern. Entstehung, Lagerung, Verbreitung. - Geol.Jb., **D71**: 3-58, Hannover.
- Unger, H.J. & Niemeyer, A. (1985): Bentonitlagerstätten zwischen Mainburg und Landshut und ihre zeitliche Einstufung. - Geol.Jb., **D71**: 59-93, Hannover.
- Unger, H.J., Niemeyer, A. & Fiest, W. (1995): Anmerkungen zu: ULBIG, A. (1994): Vergleichende Untersuchungen an Bentoniten, Tuffen und sandig-tonigen Einschaltungen in den Bentonitlagerstätten der Oberen Süßwassermolasse Bayerns. - Diss.TUM: 245 S., München. - Documenta naturae, **95**: 63-103, München.
- Unger, H.J., Schubert, A., Meyer, R.K.F., Risch, H. & Rast, U. (1999): Die Bohrung Geisenfeld GLA 26 und ihr geologisches Umfeld. - Documenta naturae, **129**: 1-29, München.

Dank

Der Verfasser ist Herrn Dr. U. Rast, der sich mit großem Entgegenkommen und wissenschaftlichem Engagement an der Bearbeitung der Proben und Interpretation der schwermineralanalytischen Ergebnisse im Hinblick auf das Lithozonen-Konzept beteiligte, zu großem Dank verpflichtet.

Die Kollegen Dr. H. Risch, Dr. W.-D. Ott († 1996), Dr. A. Wild († 1997) und A. Andres unterstützten mich vorbehaltlos in mikropaläontologischen und analytischen Fragen, Prof. Dr. K. Heißig (LMU) bestimmte die Faunen. Allen Genannten meinen Dank für ihre Hilfe.

Aufschlüsse M251 – M480
1984 – 1999
Auflistung
und geologische Interpretation

Zuordnung der einzelnen Aufschlüsse zu den Topographischen Karten von Bayern 1 : 25 000

Die aufgenommenen, beprobten und eingestuftten Aufschlüsse und Bohrungen verteilen sich im Gebiet der ostbayerischen Molasse auf 57 Gradabteilungsblätter (1:25 000) von etwa 100 Kartenblättern, wenn man den südlichen Rand am Südrand der Blattrreihe 7834 bis 7842/43 und die Nordgrenze etwa an der Donau ansetzt (Abb.3).

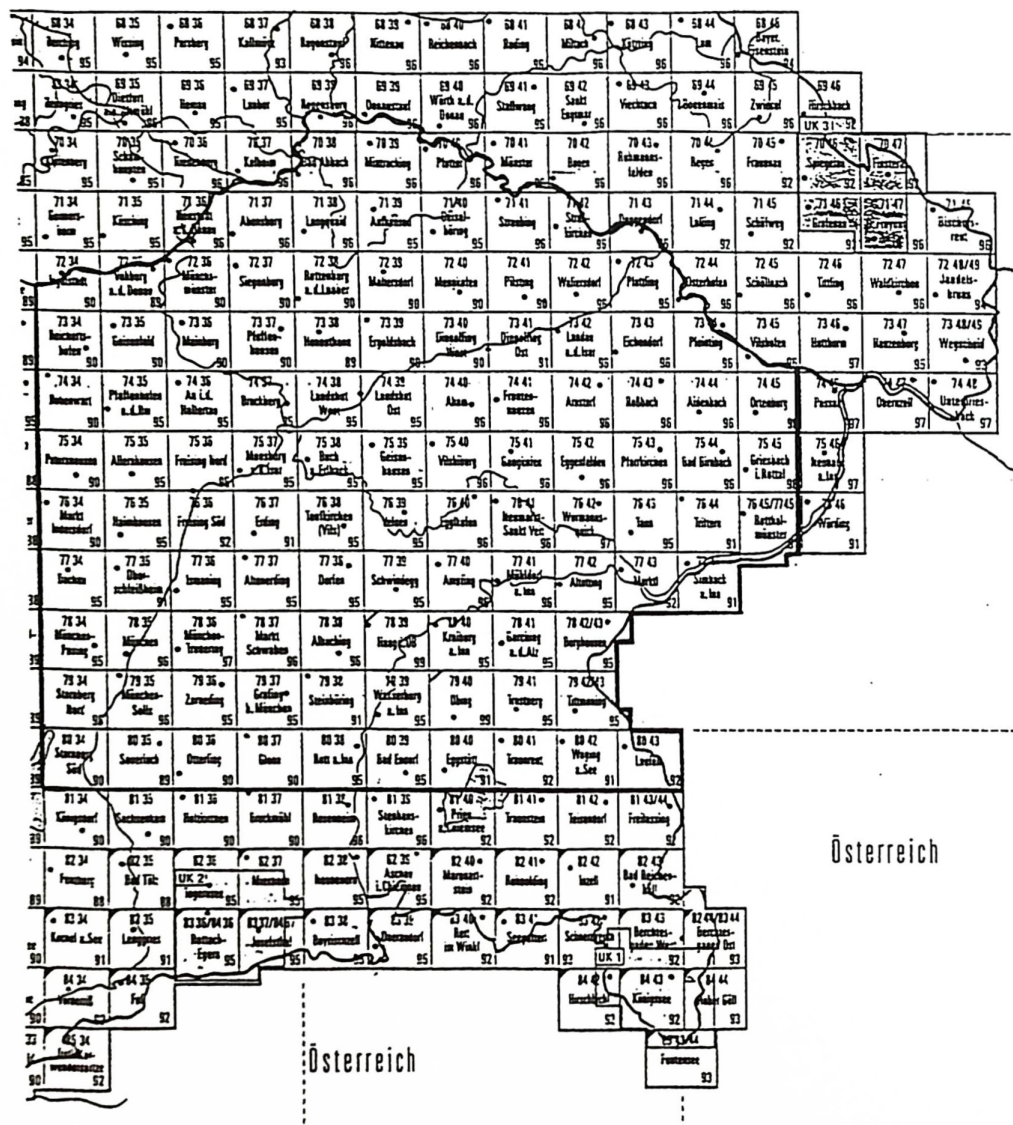


Abb.3 Die Nummerierung der topographischen Kartenblätter 1:25 000 im ostbayerischen Raum.

**Zuordnung der Aufschlüsse zu den jeweiligen
Gradabteilungsblättern**

(B) nachgestellt der M-Nummer: Profil in einer Bentonitgrube.
Folgende Aufschlüsse liegen in Oberösterreich: M434 und M435.
Die Namen der jeweiligen Gradabteilungsblätter siehe Abb.3.

Gradabteilungs-
blatt Nr.:

Aufschlüsse Nr.:

7138	M302, 303, 304, 305, 306, 307, 468, 469, 470, 471
7139	M333, 409, 472, 473, 474, 475
7140	M476, 477, 478, 479, 480
7141	M298, 328, 334, 467
7143	M361
7234	M466
7238	M308, 341, 342
7239	M419
7240	M385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394
7241	M260, 288, 289, 290
7243	M344
7244	M452, 453
7246	M454
7335	M274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287
7336	M337(B), 338(B), 428(B), 440(B)
7337	M366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374
7339	M364, 376(B)
7340	M348, 349, 365, 450(B), 451(B), 455
7344	M375
7345	M456
7436	M322(B), 326(B), 339, 406(B), 411(B), 420(B), 440(B), 445(B), M460(B), 461(B)
7437	M292, 294, 309(B), 310(B), 311(B), 312(B), 313(B), 314(B), 315(B), M325(B), 327(B), 330(B), 337(B), 354(B), 356(B), 358, 377(B), M378(B), 379(B), 403(B), 404(B), 412(B), 413(B), 422(B), 439(B), M441(B), 442(B), 443(B), 444(B), 458(B), 459(B), 462(B)
7438	M293, 317(B), 324(B), 414(B), 415(B)
7441	M255, 256, 257, 258, 259
7442	M254
7444	M407
7445	M350, 405, 424, 457

7531	M332(B)
7535	M335, 336
7536	M410, 426, 427(B), 429(B), 430(B)
7538	M320, 321(B), 357(B), 380(B), 381, 382, 383, 384, 395(B), 399(B), M416(B), 417(B), 418(B), 421(B), 423(B), 431(B), 432(B), 433(B), M436(B), 437(B), 438(B), 447(B), 448(B), 449(B), 463(B), 464(B), M465(B)
7539	M316(B), 323(B), 396(B)
7540	M362
7542	M251, 252, 253
7543	M351
7635	M296, 400
7637	M397, 425
7638	M343, 353, 382, 383, 446
7639	M291, 301, 340
7642	M261, 271, 272
7643	M262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 352
7644	M273
7645	M359, 360
7733	M331(B)
7737	M401, 402, 408
7739	M299, 363
7741	M297
7743	M273
7744	M273
7745	M359, 360
7835	M300, 329, 345
7836	M319
7935	M318
8042	M398
8043	M398
8139	M346, 347

5. Katalog

AUFSCHLUSS Nr. M 251

TK 25 Nr. 7542

Aufschluß: (Tgr.)

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 475

Ortschaft: Gmain, nordöstlich Diepoltskirchen

Profil:

Rechtswert: 45 54 070

Hochwert: 53 72 540

Aufnahme am: 14.3.1984

+ 475 m - + 476 m NN Ton, blaugrau-oliv-marmoriert Probe M251/I

+ 476 m - + 477 m NN Ton, rotbraun Probe M251/II

+ 477 m - + 479 m NN Ton, grau Probe M251/III

a. Mineralbestand < 2µ

Probe Nr.	Montmorillonit	Illit	Kaolinit	Quarz	Feldspat (%)
M251/I	37	16	47	-	--
M251/II	20	29	21	20	10
M251/III	53	34	3	10	-

b. Korngrößenverteilung

Probe Nr.	% <2µ	2-6	6-20	20-60	60-90	90-200	>200µ
M251/I	49,0	10,7	13,2	15,7	6,7	4,3	0,4
M251/II	58,8	20,4	12,5	4,7	1,3	1,6	0,7
M251/III	77,6	14,6	4,3	2,1	0,5	0,6	0,3

c. Gesamtmineralbestand

Probe Nr.	%	Quarz	Feldspat	Glimmer	Kaolinit	Montm.	Wechselsch.	Hochli. brechend	opak
M251/I	27,3	5,0	18,2	30,0	18,2	–	0,2	1,1	
M251/II	25,1	9,7	26,8	22,9	14,2	–	0,5	0,8	
M251/III	14,5	1,1	36,7	2,3	44,6	–	x	0,8	

Analysen: Dr.M.Salger 1984

Bemerkung und Einstufung: M.Salger: " Die Tone sind wegen ihres geringen Montmorillonitgehaltes sowohl im Gesamtmineralbestand wie in der Tonfraktion und der relativ zu den echten Bentoniten hohen Lichtbrechung des Montmorillonits zu den normalen Molassetonen, keinesfalls zu den Bentoniten zu stellen."

Tertiär, Obermiozän, Pannon-?Pont, Misch-bis Moldanubische Serie, Lithozone L4/5.

Literatur:

Ammon,L.v.(1901): Die Malgersdorfer Weißerde. - Geogn.Jh., 13:195-208, München.
(Anm.d.Verf.: Ammon beschreibt diese Tone als Bentonite)

Unger,H.J. & Niemeyer,A.(1985): Die Bentonite in Ostniederbayern-Entstehung, Lagerung, Verbreitung - . - Geol.Jb.,D71:3-58, Hannover.

AUFSCHLUSS Nr. M 252

TK 25 Nr. 7542

Aufschluß: (K-Sgr.)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 452
Ortschaft: Kugler-Oberbinder
Profil:

Rechtswert: 45 54 800
Hochwert: 53 73 600
Aufnahme am: 14.3.1984

+452 m - + 455 m NN Fein-bis Grobkies, mittel-bis grobsandig, schwach tonig, gelbbraun

Probe M252

Bemerkung: Der Kies und Sand liagert im Liegenden des Tones von M251.
Nach der Schwermineralanalyse handelt es sich um ein Sediment des Hangenden Nördlichen Vollschoeters, Lithozone L3.
Tertiär, Mittelmiozän, Baden-Sarmat, Hangender Nördlicher Vollscho-
ter, Lithozone L3

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M252	73	1	x	5	x	13	6	1	x	-					HNVS-L3

M.Salger 1984

AUFSCHLUSS Nr. M 253

TK 25 Nr. 7542

Aufschluß: Tgr.

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 475

Ortschaft: Gmain, nördöstlich Diepoltskirchen

Profil:

Rechtswert: 45 53 970

Hochwert: 53 72 520

Aufnahme am: 14.3.1984

Aufschlußhöhe: 1 m

Ton, grau Probe M253/I

Ton, blau Probe M253/II

Ton, oliv- gelb-marmoriert Probe M253/III

a. Mineralbestand < 2µ

Analysen: M.Salger 1984

Probe Nr.:	%	Montmorillonit	Illit	Kaolinit	Quarz	Feldspat
M253/I	48	17	25	10	-	
M253/II	31	17	52	-	-	
M253/III	55	32	3	10	-	

b. Korngrößenverteilung

Probe Nr.	%	<2µ	2-6	6-20	20-60	60-90	90-200	>200µ
M253/I	52,6	11,3	8,2	18,5	4,9	4,3	0,2	
M253/II	43,4	11,1	10,7	24,5	6,3	4,0	x	
M253/III	67,8	22,0	9,0	0,7	0,1	0,2	0,2	

c. Gesamtmineralbestand

Probe Nr.	%	Quarz	Feldspat	Glimmer	Kaolinit	Montmor.	Wechsel- schicht.	Hochlicht brechend	opak
253/I	34,0	3,3	19,3	16,8	25,2	-	0,7	0,7	
M253/II	34,3	5,3	13,8	26,5	13,5	5,0	0,5	1,1	
M253/III	13,7	1,9	38,2	2,7	42,5	-	0,3	0,7	

Beurteilung nach M.Salger siehe bei M251.

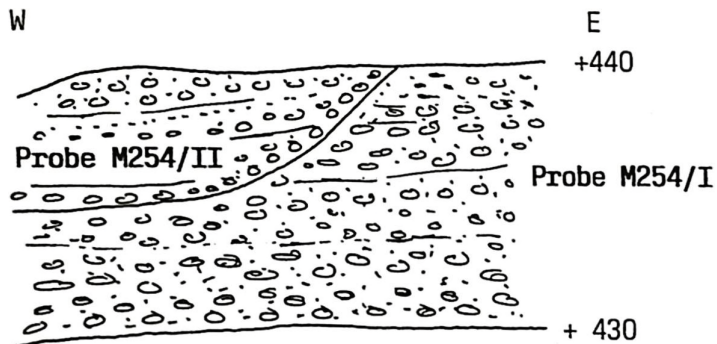
Es handelt sich nicht um Bentonit, sondern um Tone der Misch-bis Moldanubischen Serie (Tertiär, Obermiozän, Pannon-?Pont, Lithozone L4/5).

AUFSCHLUSS Nr. M 254

TK 25 Nr. 7442

Aufschluß: (K-Sgr.)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 430
Ortschaft: Hinterholzen-Bub-Berg
Profil:

Rechtswert: 45 49 950
Hochwert: 53 74 600
Aufnahme am: 14.3.1984



Fein-bis Grobkies, steinig (-15cm Ø),
mittel-bis grobsandig, mit Sand-
lagen, weißgrau, gelbgrau

Fein-bis Grobkies, steinig (-10 cm Ø), mittelsandig,
braun, gelbbraun, mit vielen zersetzten Kristallin-
geröllen.

Bemerkung: Nach Batsche (1957) (RW: 45 49 900, HW: 53 74 680) handelt es sich
um den Südlichen Vollschofter. Probe M254/I könnte nach dem Schwer-
mineralspektrum sowohl Südlicher- als auch Nördlicher Vollschofter
sein. Bei Probe M254/II handelt es sich offensichtlich um eine grob-
klastische Mischserien-Einschüttung innerhalb der Nördlichen Voll-
schofter-Abfolge.

Einstufung: Tertiär, Mittelmiozän, Baden-Sarmat, Lithozone MS-L2 und SVS.

Der Südliche Vollschofter wird, wie bereits im Teil I, als eigenstän-
dige "Lithozone", zeitgleich zur Lithozone L3 mit einem L2-Spektrum
interpretiert.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M254/I	95	-	x	1	x	1	2	x	1						SVS?
M254/II	53	2	2	8	2	18	14	x	1						MS-L2

M.Salger 1984

AUFSCHLUSS Nr. M 255

TK 25 Nr. 7441

Aufschluß: (K-Sgr.)

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 450

Ortschaft: Westlich Hochholzen

Profil:

+450 m - +458 m NN Fein-bis Mittelkies, mittelsandig, gelbbraun, mit Sand-
zwischenlagen bis 1 m Mächtigkeit, hart, fest gelagert.

Rechtswert: 45 47 740

Hochwert: 53 77 180

Aufnahme am: 14.3.1984

Probe M255

Bemerkung und Einstufung: Nach Batsche (1957) (RW: 45 47 680, HW: 53 77 160)
solle es sich um den Südlichen Vollschoetter handeln.
Nach dem Schwermineralspektrum liegt ein Kies der
Mischserie (innerhalb der Nördlichen Vollschoetter-
Abfolge vor (Tertiär, Mittelmiozän, Baden-?Sarmat,
Lithozone MS-L2).

AUFSCHLUSS Nr. M 256

TK 25 Nr. 7441

Aufschluß: (K-Sgr.)

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 477

Ortschaft: Nördlich Schöberöd

Profil:

+477 m - +481 m NN Fein-bis Feinmittelkies, fein-bis mittelsandig, tonig,
rotbraun, braun, mit Feldspäten

Rechtswert: 45 48 550

Hochwert: 53 77 400

Aufnahme am: 14.3.1984

Probe M256

Bemerkung und Einstufung: Makroskopisch handelt es sich um Misch-bis Moldanu-
bische Serie. Auf grund des Granatgehaltes wird die-
ses Sediment in die Mischserie (L4) eingestuft (Ter-
tiär, Obermiozän, Pannon. Mischserie, Lithozone L4).

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M255	13	8	3	12	-	29	30	-	5						MS-L2
M256	32	22	1	22	-	17	5	-	1						MS-L4

M.Salger

AUFSCHLUSS Nr. M 257

TK 25 Nr. 7441

Aufschluß: (S-Kgr.)

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 471

Ortschaft: Hasenöd

Profil:

Rechtswert: 45 48 560

Hochwert: 53 78 300

Aufnahme am: 14.3.1984

+471 m - +474 m NN Mittel-bis Grobsand, weiß, braun, schwach tonig, mit Feinkiesen (- 5 mm Ø) und Kieszwischenlagen (- 3 cm Ø), weißgrau, bis 30 cm Mächtigkeit (**Typischer Feldspatsand**).

Probe M257

Einstufung: Typischer Feldspatsand. Tertiär, Obermiozän, Pannon-?Pont, Misch- und Moldanubische Serie, Lithozone L4/5.

AUFSCHLUSS Nr. M 258

TK 25 Nr. 7441

Aufschluß: Straßeneinschnitt

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 455

Ortschaft: Westlich Waid

Profil:

Rechtswert: 45 47 460

Hochwert: 53 78 800

Aufnahme am: 14.3.1984

+455 m - +458 m NN Mittel-bis Grobsand, weiß-gelb. Feldspatsand? Fraglich ob echt oder aufgeschüttet!

Probe M258

Bemerkung: Nach dem Habitus handelt es sich um Feldspatsand. Das Schwermineral-spektrum ist unklar, so daß offen bleiben muß, ob es sich nicht um Schüttmaterial handelt. Einstufung fraglich, nach dem Schwermineral-spektrum auf jeden Fall Moldanubische Serie, Feldspatsand.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M257	9	79	1	4	-	3	2	x	1						MS/O-L4/5
M258	3	36	3	12	-	37	7	-	2						?MO-L5?

AUFSCHLUSS Nr. M 259

TK 25 Nr. 7441

Aufschluß: (K-Sgr.)

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 425

Ortschaft: Oberndorf

Profil:

Rechtswert: 45 47 600

Hochwert: 53 79 700

Aufnahme am: 14.3.1984

Gesamtaufschlußhöhe: 25 m. Grube bereits größtenteils rekultiviert. Proben aus Anrissen aus dem Anstehenden.

+425 m NN Fein-bis Grobkies, steinig (- 15 cm Ø), sandig, mit Sandzwischenlagen, rotbraun

Probe M259/I

+440 m NN Fein-bis Grobkies, weißgrau, mittelsandig

Probe M259/II

+450 m NN Grobsand, feinkiesig (- 6 mm Ø), Feldspäte, beigebraun

Probe M259/III

Anmerkung und Einstufung: Auf Grund der hohen Zirkongehalte in allen drei Proben sind die hier aufgeschlossenen Sedimente einer Mischserie zuzuordnen. Die Zuordnung ist in diesem Falle schwierig, da der regionale Bezug noch nicht hergestellt werden kann. Analog zu den Proben M257,258 könnte man das Sediment entweder in MS-L4 einstufen oder eine Zuordnung zur L2 in Erwägung ziehen. Doch kann das nur aus den Kartiierungsergebnissen der Umgebung geklärt werden. Tertiär, ?Obermiozän, Pannon, Mischserie, Lithozone L4?

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M259/I	69	4	-	8	-	11	6	1	1						MS-L4?
M259/II	66	17	-	8	-	8	1	-	-						MS-L4?
M259/III	71	14	-	8	x	5	1	-	1						MS-L4?

M.Salger 1984

AUFSCHLUSS Nr. M 260

TK 25 Nr. 7241

Aufschluß: Bohrung - Grundwassererschließung
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 351
Ortschaft: Großköllnbach Brauerei Eggerer
Profil:

Rechtswert: 45 44 230
Hochwert: 53 96 010
Aufnahme am: 16.3.1984
gebohrt 1968 (Aufschläger)

- 0 - 0,7 m Humus, braun
- 2,7 m Aufschüttung (- 2,0 m Lehm, - 2,7 m Mittelkies)
- 4,6 m Lößlehm, sandig
- 7,0 m Fein-bis Mittelkies, sandig, braun

Quartär

----- 7,0 m -----
Tertiär, Untermiozän, ?Unteres-bis Mittleres Ottnang bis Karpat - Mittelmiozän

- 10,5 m Ton, schluffig bis Mergel, tonig, graublau (N)
- 23,0 m Mittelsand, schluffig, hellbraun (S)
- 30,0 m Ton, schluffig, hart, graublau (N)
- 38,2 m Mittel-bis Grobsand, glimmerig, braun (S)
- 40,0 m Mergel, schluffig-tonig, graublau (N)
- 42,0 m Sandmergel, dunkelgrau, schluffig (N)
- 46,0 m Ton, schluffig, bis Schluff, tonig, graublau(N)
- 53,0 m Ton, schluffig, graublau
- 55,0 m Sandmergel, tonig, feinsandig, graublau (N)
- 62,4 m Ton, plastisch, graublau (N)
- 67,0 m Feinsandmergel, graublau (N)
- 73,0 m Wechsellagerung Ton, schluffig, Schluff, tonig-feinsandig, graublau (N)
- 74,0 m Fein-bis Mittelsand, glimmerig, grau (S)
- 75,0 m Sandmergel, feinkörnig, hellgrau (S)
- 76,0 m Mergel bis Tonmergel, schwach tonig, schluffig, etwas feinsandig, graugrün (S)
- 77,3 m Mergel, feinsandig, schwach schluffig, hellgrau (S)
- 81,5 m Fein-bis Feinmittelsand, dunkelgrau (N)
- 95,0 m Ton, schluffig, feinsandig, hart, dunkelgrau (N)
- 98,0 m Schluff, tonig bis Ton, schluffig, stark feinglimmerig, stark feinsandig, dunkelgrau (N)
- 130,0 m Feinsand, stark schluffig, grau (N)
- 144,5 m Mittel-bis Grobsand, feinkiesig, schwach tonig, grüngrau, reichlich Glaukonit

Tertiär, Untermiozän, ?Unteres-bis Mittleres Ottnang - Mittelmiozän (Baden/Sarmat)
----- 144,5 m ----- Schichtlücke -----

Oberkreide, Santon

- 147,5 m Tonmergelstein, dunkelgrau, sehr hart, staubglimmerig; Inoceramenprismen, Schalenbruch, vereinzelt Glaukonit

Endteufe: 147,5 m

Einstufung:

- 0 - 7,0 m Quartär, Pleistozän, Niederterrasse der Isar

----- Schichtlücke -----

- 130,0 m Tertiär, Unter-bis Mittelmiozän, Ottnang bis Baden/Sarmat; Braunkohlentertiär i.w.S. der Regensburg-Straubinger Senke mit einzelnen Einschüttungen von Süden(S).

----- Schichtlücke? -----

- 144,5 m Tertiär, ?Oligozän bis Untermiozän, Aufarbeitungslage

----- Schichtlücke -----

- 147,5 m Oberkreide, Santon

Endteufe: 147,5 m

Fortsetzung M260

Bemerkungen zum Profil:

Das Profil der Bohrung M260 konnte aus dem Kernmaterial sehr detailliert aufgenommen werden. Ein Vergleich mit der 1200 m ENE stehenden Tiefbohrung Waibling 1 (von 1966) bot sich an (siehe Abbildung). Die Detaigenaugigkeit und Aussagekraft der Bohrung M260 ist bezüglich der Tertiärgliederung wesentlich höher anzusetzen als die mehr pauschal erfolgte Sedimentbeschreibung in der Bohrung Waibling 1. Eine Gliederung des Profils in der Bohrung Waibling 1 in "OSM, Oncophora Schichten, Marines Ottnang und Burdigal" läßt sich nicht nachvollziehen oder bestätigen.

Nach der Auswertung von 1984 läßt sich das Profil der Bohrung M260 folgendermaßen gliedern: Unter 7 m mächtigem Quartär (Niederterrasse der Isar) lagert bis Teufe 130 m eine Wechselfolge von Tonen, Schluffen, Mergeln und Feinsanden des Braunkohlentertiärs i.w.S. (Nordfazies (N)) der Regensburg-Straubinger Senke mit einzelnen, geringmächtigen Einschüben von Sedimenten der sog. Südfazies (S) der beckenzentralen Oberen Süßwassermolasse. Letztere sind nach ihrem Habitus nicht älter als Karpat und enden bei Teufe 77,3 m. Darunter lagern limnisch-fluviatile Sedimente des Ottnang ohne jede Mikrofauna, mit einzelnen brüchigen Molluskenschalen und vereinzelt dunkelgrünen Glaukoniten im Feinsand zwischen Teufe 98-130 m. Dieser Glaukonit stammt zweifellos aus der darunter lagernden Aufarbeitungslage, das schluffig-feinsandige Sediment ist nach dem Habitus und der Mikrofaunen-Leere keinesfalls zu den Glaukonitsanden zu stellen.

Zwischen Teufe 130,0 - 144,5 m wurden feinkiesige Mittel- bis Grobsande, schwach tonig, grüngrau mit reichlich grobkörnigem, dunkelgrünem Glaukonit durchteuft. Zuerst wurde dieses Sediment zur "Fazies von Holzbach und Höch" gestellt (Unger 1984, dort noch als "Litoralfazies" von Holzbach und Höch bezeichnet) und dem Unteren- bis Mittleren Ottnang zugeordnet. Unter dem Mikroskop stellten sich im Feinrückstand der Proben jedoch einige Unklarheiten heraus, die eine Parallelisierung mit der Fazies von Holzbach und Höch fragwürdig erscheinen ließen:

- Der grobkörnige dunkelgrüne Glaukonit entspricht nicht dem feinkörnigen hellgrünen Glaukonit, wie er aus den Glaukonitsanden bekannt ist. Offensichtlich stammt er aus aufgearbeiteten Oberkreide-Sedimenten (eventuell aus dem Coniac - Glaukonitsandstein?) aus dem Liegenden.
- Es fanden sich keine grauen Schalenbruchstücke im Sediment, wie sie typisch in der Fazies von Holzbach und Höch vorliegen.
- Auch fehlen die lamellierten schluffigen olivgrauen Zwischenlagen, wie sie in der Fazies von Holzbach und Höch gehäuft auftreten.

- Somit war dieses Sediment nicht der Fazies von Holzbach und Höch zuzuordnen; es fällt damit auch eine marine Transgression im Unteren-bis Mittleren Otnang nach Norden weg. Es handelt sich um eine Aufarbeitungslage (keine "Transgressionslage") des oberkretazischen Liegenden mit ungewisser Zeitstellung (schwankend zwischen Oligozän und Untermiozän). Es ist davon auszugehen, daß hier eine resedimentierte Lage aus aufgearbeiteten und umgelagerten Sedimenten fluviatilen Charakters vorliegt.

Literatur:

M260
 RW 45 44 230
 HW 53 96 010

Waibling 1
 RW 45 45 415
 HW 53 96 330

1200m

WSW ENE

QUART. NT
 R
 Ä n
 ä
 T
 i
 o
 z
 ä
 n
 M
 i
 o
 z
 ä
 n
 T
 e
 r
 t
 i
 ä
 r
 k
 r
 o
 n
 i
 s
 M
 i
 o
 z
 ä
 n

Braunkohlen tertiär l.w.s.

Aufschüttung
 La?

Aufarbeitungslage

Schichtlücke

Schichtlücke

Oberkreide-Santon

Legend:
 Ton
 Mergel
 Schluff
 Fein- bis Grobsand
 Fein- bis Grobkies

Elevations (m ü. NN):
 M260: 70,0, 105, 23,0, 30,0, 38,2, 55,0, 62,4, 67,0, 77,3, 81,5, 98,0, 130,0, 144,5, 147,5
 Waibling 1: 12,0, 20,0, 40,0, 47,0, 65,0, 77,0, 100,0, 130,0, 145,0, 752,0

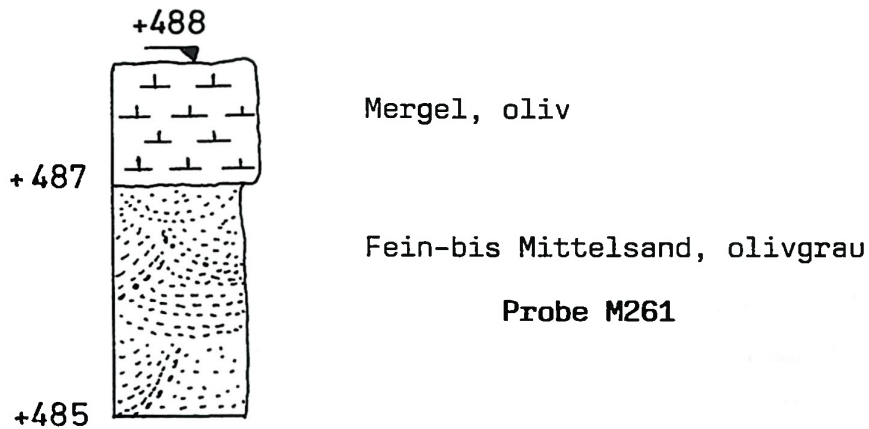
Abb.260-1 Profil M260 zur Bohrung Waibling 1.

AUFSCHLUSS Nr. M 261

TK 25 Nr.7642

Aufschluß: (Sgr.)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 485
Ortschaft: Schachten
Profil:

Rechtswert: 45 60 680
Hochwert: 53 59 600
Aufnahme am: 21.3.1984



Einstufung: Tertiär, Mittelmiozän, Baden-?Sarmat, Nördliche Vollschocter-
Abfolge, Lithozone L2

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk. + Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois. + Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M261	91	-	-	1	1	3	4	x	x	-					NVS-L2

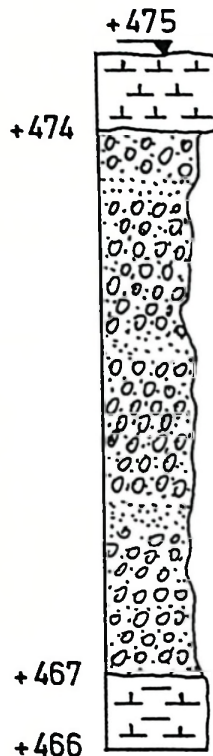
M. Salger 1984

AUFSCHLUSS Nr. M 262

TK 25 Nr. 7643

Aufschluß: (K-Sgr.)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 467
Ortschaft: Langeneck
Profil:

Rechtswert: 45 62 460
Hochwert: 53 60 600
Aufnahme am: 21.3.1984



Mergel, hellbeige

Fein-bis Grobkies, mittel-bis grobsandig, gelbgrau, Fe-farben, mit reichlich zersetzten Kristallingeröllen, Mergelkataklasten und Grobsandzwischenlagen bis 0,5 m Mächtigkeit

Probe M262

Mergel, tonig, gelbgrau-oliv

Einstufung: Der Mergel zwischen +466 m und +467 m ist nach seinem Habitus der Nördlichen Vollsotter-Abfolge zuzuordnen (L2). Der Fein-bis Grobkies darüber zeigt ein Mischserien-Schwermineralspektrum. Seine Zuordnung könnte sowohl zur Nördlichen Vollsotter-Abfolge als auch zur Lithozone L4 vorgenommen werden. Da der Mergel in seinem Hangenden für eine Einstufung in die Hangendserie spricht, dürfte der Kies als MS-L4 vorliegen und erosiv eingetieft sein.

ANALYSEN Tertiär, Mittel-bis Obermiozän, Sarmat bis Pannon-?Pont, L2-L4.

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M262	48	3	1	10	x	16	21	x	1						MS-L4?

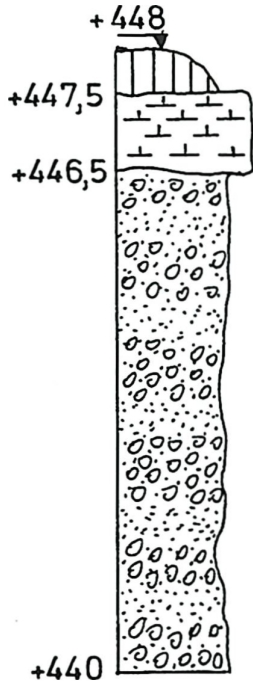
M.Salger 1984

AUFSCHLUSS Nr. M263

TK 25 Nr. 7643

Aufschluß: (K-Sgr.)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 440
Ortschaft: Forster
Profil:

Rechtswert: 45 64 450
Hochwert: 53 62 130
Aufnahme am: 21.3.1984



Überdeckung
Mergel, oliv

Probe M263/II

Fein-bis Grobkies, steinig (- 12 cm Ø), mittel-bis grob-sandig, braungelb bis Fe-braun, mit Grobsandzwischenlagen, stark zersetzte Kristallingerölle, Geröll Fe-umkrustet

Probe M263/I

Einstufung: Da innerhalb der grobklastischen Abfolge der Übergang von einem L2-Schwermineralspektrum zu einem L3-Spektrum, ohne erkennbaren Hiatus, stattfindet, ist die Kiesabfolge dem Nördlichen Vollschotter und dem Hangenden Nördlichen Vollschotter, und nicht wie gefordert dem Südlichen Vollschotter, zuzurechnen. Der olive Mergel ist ein Sediment der Nördlichen Vollschotter-Abfolge.
Tertiär, Mittelmiozän, Baden-Sarmat, Nördliche Vollschotter-Abfolge, Lithozonen NVS-L2, HNVS-L3.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M263/I	84	x	x	4	-	5	5	-	x	-					HNVS-L3
M263/II	96	x	-	2	-	x	1	-	x	-					NVS-L2

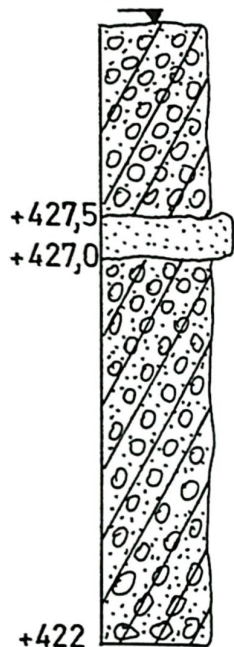
M.Salger 1984

AUFSCHLUSS Nr. M264

TK 25 Nr. 7643

Aufschluß: (K-Sgr.)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 422
Ortschaft: Walburgkirchen
Profil: +430

Rechtswert: 45 66 400
Hochwert: 53 59 600
Aufnahme am: 21.3.1984



Mittel-bis Grobkies, steinig (-25 cm Ø), kaolinig, weißgrau, Fe-farben

Probe M264/II

Mittel-bis Grobsand, Fe-farben

Mittel-bis Grobkies, steinig (-25 cm Ø), tonig, braungelb

Probe M264/I

Einstufung: Mäßig zersetzter Quarzrestschotter (M264/I) und stark kaolinsierter Quarzrestschotter.
Tertiär, Mittelmiozän

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk. + Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois. + Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M264/I	4	8	5	24	-	54	1	-	4						QRS
M264/II	9	5	3	31	-	43	3	1	5						QRS

M.Salger 1984

AUFSCHLUSS Nr. M 265

TK 25 Nr. 7643

Aufschluß: K-Sgr., (K-Sgr.)

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 445

Ortschaft: Edgarten

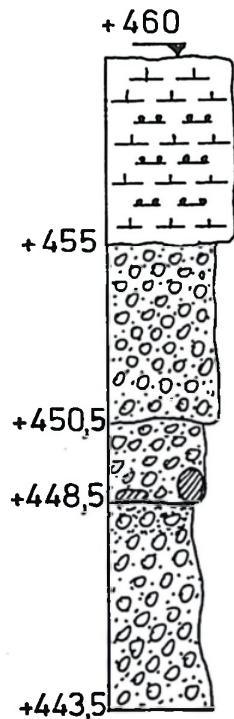
Profil:

1. Südliche, offene Grube

Rechtswert: 45 65 680

Hochwert: 53 56 660

Aufnahme am: 21.3.1984



Mergel, oliv, schluffig und Schluff, feinsandig, oliv

Probe M265/IV

Mittel-bis Grobkies, mittel-bis grobsandig, gelbbraun

Probe M265/III

Mittel-bis Grobkies, sandig, gelbbraun, an der Basis Mergel-Tonkataklasten Probe M265/II

Mittel-bis Grobkies, steinig (- 8 cm Ø), sandig, gelbbraun

Probe M265/I

Gesamtmineralbestand

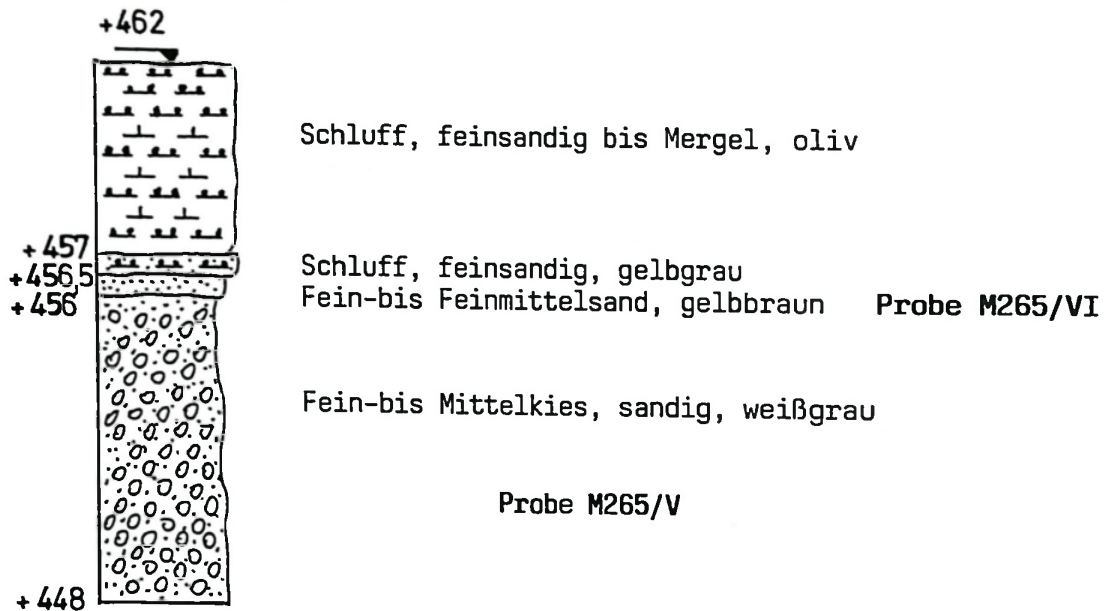
Probe Nr.	%	Quarz	Feldspat	Glimmer	Kaolinit	Montmorillonit
M265/II	27	4	24	2	43	

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk + Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M265/I	79	1	1	1	2	8	5	2	1	-	60+22	1	17		HNVS-L3
M265/II															
M265/III	30	2	1	7	3	24	30	2	1	-					MS-L 3
M265/IV	91	x	x	1	1	4	2	x	1	-					SVS
M265/V	90	-	-	1	1	4	4	x	x	-					SVS
M265/VI	90	-	1	1	2	3	3	x	x						SVS

Fortsetzung M265

Nördliche, geschlossene Grube



Bemerkung und Einstufung: Die Abfolge in der südlichen Grube kann als Richtwert genommen werden: Über Sedimenten des Hangenden Nördlichen Vollscho-tters (M265/I) lagern Kiese mit einem Mischserien-Schwermineral-spektrum, die, Überlagert vom Südlichen Vollscho-tter, in die Litho-zone L3 zu stellen sind. Über dem Südlichen Vollscho-tter (M265/IV) schließt der typische L2-Mergel das Profil ab. Damit ist nochmals die stratigraphische Einstufung des Südlichen Vollscho-tters äquivalent zum höheren Teil der Nördlichen Vollscho-tter-Abfolge, bewiesen. In der nördlichen Grube ist der Südliche Vollscho-tter von den fein-körnigen Deckschichten der Nördlichen Vollscho-tter-Abfolge über-deckt.

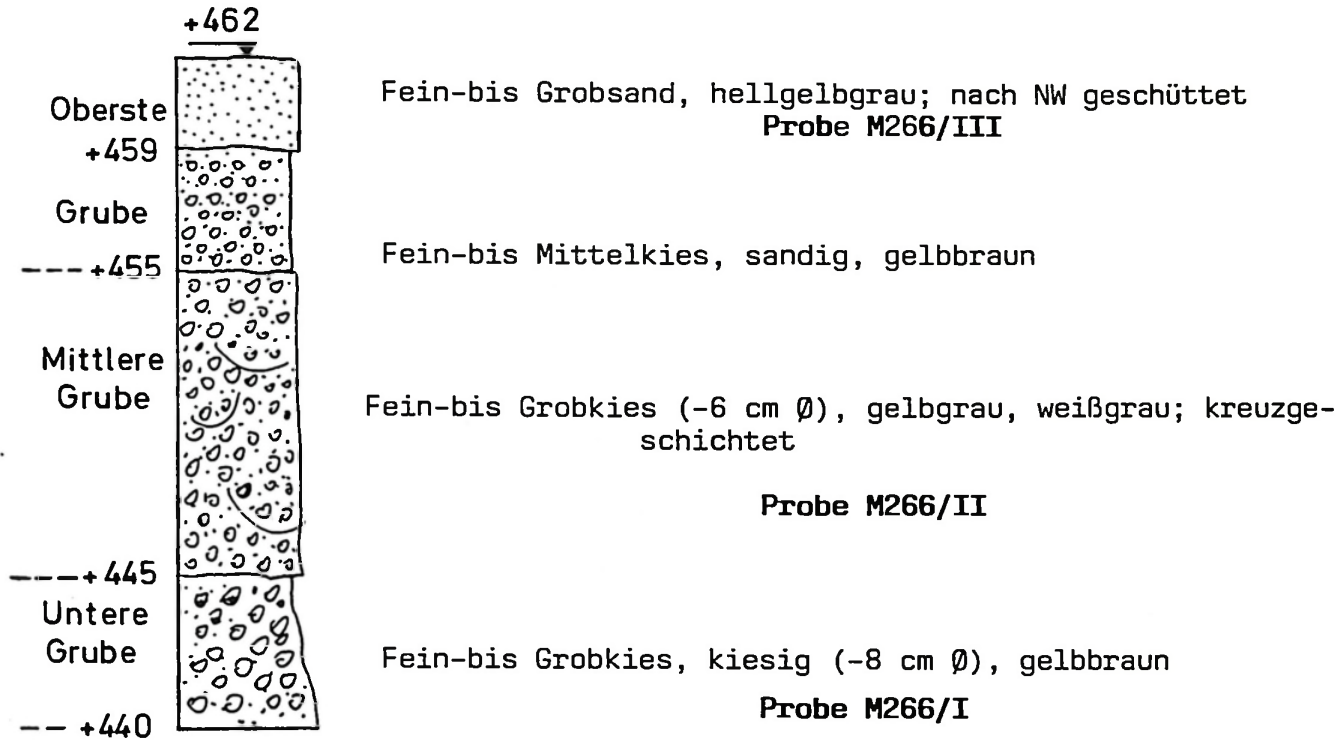
Tertiär, Mittelmiozän, Sarmat, Nördliche Vollscho-tter-Abfolge, höhe-rer Teil, Lithozonen HNVS-L3, MS-L3, SVS.

AUFSCHLUSS Nr. M 266

TK 25 Nr. 7643

Aufschluß: K-Sgr.
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 440
Ortschaft: Obermühle
Profil:

Rechtswert: 45 68 600
Hochwert: 53 52 020
Aufnahme am: 21.3.1984



Einstufung: Die Proben M266/I und M266/III erbrachten ein L3-Schwermineral-spektrum, die Probe M266/II ein Mischserien-Spektrum. Die grobklastische Abfolge lagert demnach im höheren Teil der Nördlichen Vollschotter-Abfolge, im Sarmat. In den Hangenden Nördlichen Vollschotter (Lithozone L3) ist ein zeitäquivalentes Mischserien-Sediment eingeschaltet (MS-L3).

ANALYSEN

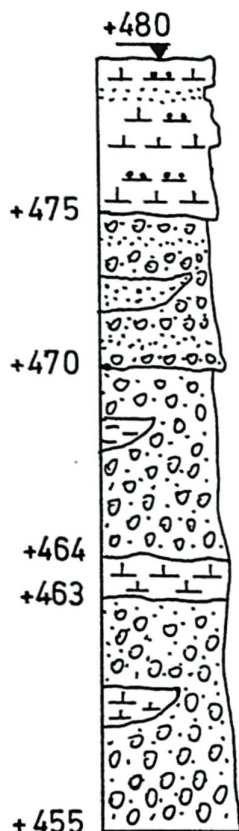
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M266/I	84	1	x	4	-	6	3	1	1	-					L3
M266/II	56	2	1	5	3	15	16	1	1	-					MS-L3
M266/III	81	1	x	2	1	7	6	1	1	-					L3

AUFSCHLUSS Nr. M 267

TK 25 Nr. 7643

Aufschluß: (K-Sgr)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 455
Ortschaft: Thalling
Profil:

Rechtswert: 45 71 650
Hochwert: 53 58 000
Aufnahme am: 21.3.1984



Wechselagerung von Schluff, feinsandig mit Feinsand und Mergel, gelbbraun

Probe M267/II

Fein-bis Grobkies (-6 cm Ø), mittelsandig, weißgrau, mit Grobsandzwischenlagen und - linsen

Fein-bis Grobkies (-5 cm Ø), sandig, schwach tonig, braun

Probe M267/I

mit einzelnen Mergellagen und - linsen, bräunlich

Einstufung: Nach der regionalen Lage sollte es sich um den Südlichen Vollschotter handeln, was auch nach den Schwermineralspektren als eine vertretbare Einstufung sich anbietet. Zeitäquivalent zur Lithozone L3 sind diese Sedimente in das obere Baden bis Sarmat einzustufen.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M267/I	84	x	1	3	1	3	6	1	1	-					SVS
M267/II	95	x	-	2	1	1	1	x	-	-					SVS

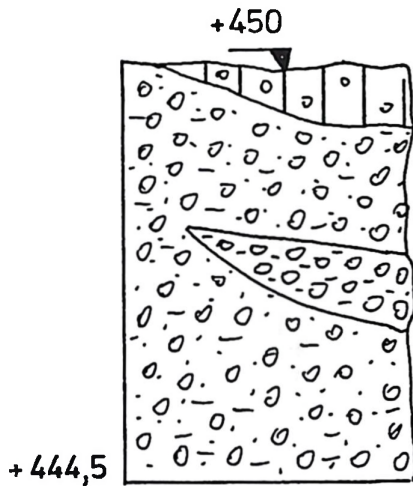
M.Salger 1984

AUFSCHLUSS Nr. M 268

TK 25 Nr. 7643

Aufschluß: (K-Sgr.)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 444,5
Ortschaft: Willing
Profil:

Rechtswert: 45 72 020
Hochwert: 53 59 820
Aufnahme am: 21.3.1984



Kiesig-lehmige Überdeckung

Fein-bis Grobkies (-8 cm Ø), steinig, tonig,
Fe-braun (QRS)

Fein-bis Grobkies, kaolinig, weiß
Probe M268/II

Fein-bis Grobkies, steinig (-8 cm Ø), kaolinig,
Fe-braun

Probe M268/I

Einstufung: Tertiär, Mittelmiozän, Baden-Sarmat.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Dishen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M268/I	6	8	4	20	-	56	2	x	4	-					QRS
M268/II	5	6	4	20	-	56	2	1	6	-					QRS

M.Salger 1984

AUFSCHLUSS Nr. M 269

TK 25 Nr. 7643

Aufschluß: (K-Sgr.)

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 494

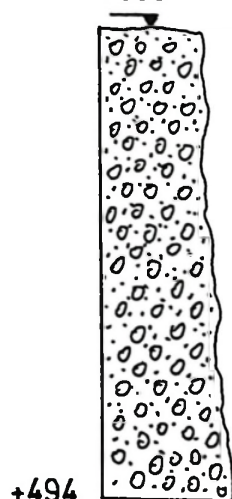
Ortschaft: Berghäusl

Profil: +500

Rechtswert: 45 64 300

Hochwert: 53 52 770

Aufnahme am: 21.3.1984



Fein-bis Grobkies (-6 cm Ø), gelbbraun

Probe M269

Einstufung: Tertiär, Mittel-bis Obermiozän, Sarmat bis Pannon, Lithozone MS-L4.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M269	50	3	2	12	x	14	17	x	2	-					MS-L4

M.Salger 1984

AUFSCHLUSS Nr. M 270

TK 25 Nr. 7643

Aufschluß: K-Sgr.

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 445

Ortschaft: Martinskirchen

Profil:

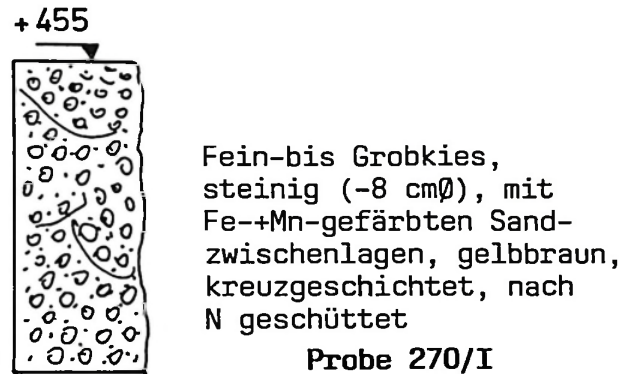
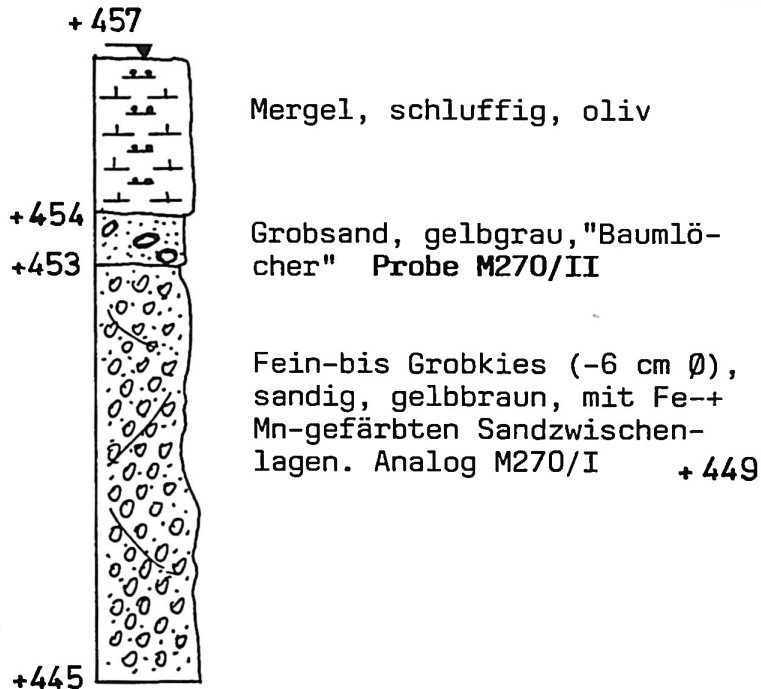
Rechtswert: 45 62 500

Hochwert: 53 58 680

Aufnahme am: 21.3.1984

Westlicher Grubenteil:

Östlicher Grubenteil:



Bemerkung und Einstufung: Bei den "Baumlöchern" handelt es sich um Reste von ehemals im Sediment lagernden Baumstämmen, die, bis auf die Fe-Umkrustung ihres ursprünglichen Umfanges, verwittert sind und deren Stamminneres heute mit Sand ausgefüllt ist.

Tertiär, Mittelmiozän, Mischserien-Sediment als Einschaltung in der Nördlichen Vollschorer-Abfolge, Baden, Lithozone Ms-L2

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M270/I	29	4	1	22	2	23	17	x	2	-					MS-L2
M270/II	53	2	2	6	5	15	15	1	x	-					MS-L2

M.Salger 1984

AUFSCHLUSS Nr. M 271**TK 25 Nr. 7642**

Aufschluß: Aushub

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 482

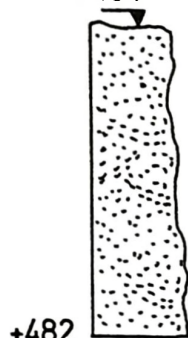
Ortschaft: Oberwendling

Profil: +484

Rechtswert: 45 56 760

Hochwert: 53 55 460

Aufnahme am: 21.3.1984



Fein-bis Mittelsand, gelbbraun

Probe M271

Einstufung: Tertiär, Mittel-bis Obermiozän, Sarmat-Pannon, Mischserie,
Lithozone L4.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2 μ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Sinekitt (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M271	34	3	1	9	4	21	25	1	2	-					MS-L4

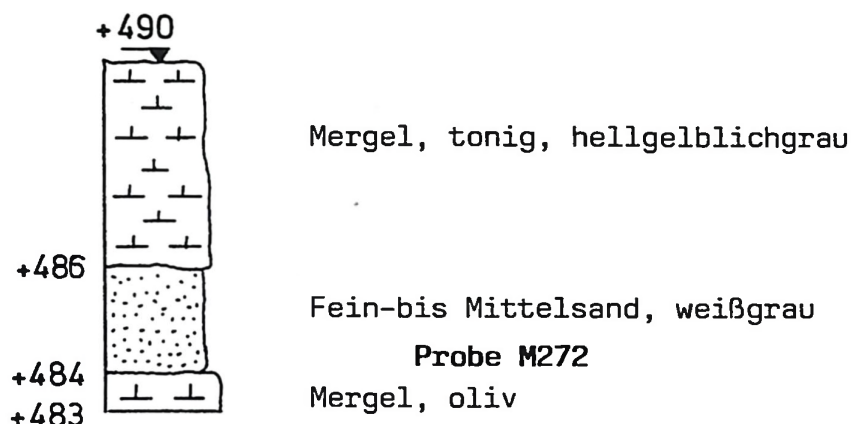
M.Salger 1984

AUFSCHLUSS Nr. M 272

TK 25 Nr. 7642

Aufschluß: (Mgr.)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 484
Ortschaft: Oberham
Profil:

Rechtswert: 45 56 200
Hochwert: 53 56 060
Aufnahme am: 21.3.1984



Einstufung: Nach dem Schwermineralspektrum ist der zwischen den Mergeln lagernde Sand dem Hangenden Nördlichen Vollschofter, der Lithozone L3 zuzuordnen. Die ganze Abfolge dürfte demnach in den oberen Teil der Nördlichen Vollschofter-Abfolge einzustufen sein.

Tertiär, Mittelmiozän, Baden bis Sarmat, Hangender Nördlicher Vollschofter und Feinkörnige ?Kalkige Deckschichten der Nördlichen Vollschofter-Abfolge.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M272	79	1	x	1	3	7	7	1	1	-					L3

M.Salger 1984

AUFSCHLUSS Nr. M 273

TK 25 Nr. **7644**
7743, 7744

Aufschluß: Bohrungen
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): s.u.
Ortschaft:
Profil:

Rechtswert: s.u.
Hochwert: s.u.
Aufnahme am: 2/1980

1.

Tk.25 Nr.7743 Markt
Rechtswert: 45 73 420 Hochwert: 53 47 300
Ansatzhöhe: +368 m NN
Bohrzeit: 1/1980

Profil:

- 0 - 2,0 m Überdeckung
- 6,0 m Terrassenschotter, sandig. Mittel-bis Grobkies, bei 3 m etwas Torf.

Quartär, Pleistozän, Würmeiszeitliche Niederterrasse

----- 6,0 m -----

Tertiär, Untermiozän, Oberes Ottnang, Oncophora Schichten (Brackwassermolasse)

- 48,0 m Mergel, schluffig bis sandig, feinglimmerig, mittelgrau, etwas Schalenbruch

Tertiär, Untermiozän, Oberes Ottnang

----- 48,0 m -----

Tertiär, Untermiozän, Mittleres Ottnang, Glaukonitsande und Blättermergel

- 120,0 m Fein-bis Mittelsand mit mergeligen Zwischenlagen, nach unten zu schwächer sandig, grünlichgrau, wechselnd glaukonitisch

Endteufe: 120,0 m

2.

Tk.25 Nr. 7744 Simbach a.Inn
Rechtswert: 45 75 230 Hochwert: 53 50 850
Ansatzhöhe: +403 m NN
Bohrzeit: 1/1980

Profil:

- 0 - 3,0 m Überdeckung
- 10,0 m Mittel-bis Grobkies, sandig, beige-grau

Tertiär, ?Mittelmiozän, Obere Süßwassermolasse, L2?

----- 10,0 m -----

Tertiär, Untermiozän, Oberes Ottnang, Oncophora Schichten (Brackwassermolasse)

- 60,0 m Mergel, schluffig, feinsandig bis Schluff, mittelgrau, wechselnd stark feinglimmerig, ab 22 m wechselnd viel Schalenbruch.

Tertiär, Untermiozän, Oberes Ottnang, Oncophora Schichten

----- 60,0 m -----

Tertiär, Untermiozän, Mittleres Ottnang, Glaukonitsande und Blättermergel

- 120,0 m Glaukonitsande und Blättermergel

Endteufe: 120,0 m

Fortsetzung M273

3.

Tk.25 Nr.7744 Simbach a.Inn

Rechtswert: 45 79 730 Hochwert: 53 51 350

Ansatzhöhe: +358 m NN

Bohrzeit: 1/1980

Profil:

- 0 - 4,0 m Überdeckung
- 120,0 m Mittelsand, grünlichgrau, glaukonitisch, nach unten zunehmend mit mergeligen Zwischenlagen bis Sandmergel, feinglimmerig. Tertiär, Untermiozän, Mittleres Ottnang, Glaukonitsande und Blättermergel.

Endteufe: 120,0 m

4.

Tk.25 Nr.7644 Triftern

Rechtswert: 45 79 570 Hochwert: 53 53 120

Ansatzhöhe: +403 m NN

Bohrzeit: 1/1980

Profil:

- 0 - 3,0 m Überdeckung
 - 9,0 m Mittel-bis Grobkies, grau (OSM?)
- Tertiär, ?Mittelmiozän, Baden, Obere Süßwassermolasse, L2?
----- 9,0 m -----
- Tertiär, Untermiozän, Oberes Ottnang, Oncophora Schichten (Brackwassermolasse)
- 12,0 m Schluff, feinsandig, feinglimmerig, beigebraun, mit Schalenbruch
 - 34,0 m Mergel, schluffig, feinsandig mit Feinsandzwischenlagen, stark feinglimmerig, wenig bis vereinzelt Schalenbruch
- Tertiär, Untermiozän, Oberes Ottnang, Oncophora Schichten
----- 34,0 m -----
- Tertiär, Untermiozän, Mittleres Ottnang, Glaukonitsande und Blättermergel
- 36,0 m Fein-bis Mittelsand, mit einzelnen Schlufflagen, feinglimmerig, grünlichgrau, glaukonitisch, vereinzelt Schalenbruch
 - 90,0 m Sand bis Sandmergel, feinglimmerig, mittelgrau, wechselnd glaukonitisch, sehr vereinzelt Schalenbruch. Ab 34 m starker Spülungsverlust.

Endteufe: 90,0 m

5.

Tk.25 Nr.7644 Triftern

Rechtswert: 45 82 600 Hochwert: 53 54 330

Ansatzhöhe: +442 m NN

Bohrzeit: 1/1980

Profil:

- 0 - 5,0 m Überdeckung
- 8,0 m Quarzrestschotter

Fortsetzung M273

Tertiär, Mittelmiozän, Quarzrestschotter

8,0 m

Tertiär, Untermiozän, Oberes Ottnang, Oncophora Schichten (brackwassermolasse)

- 27,0 m Schluff, feinsandig bis Feinsand, schluffig, feinglimmerig, mittelbraun, von 10-12 m reichlich, darunter wenig bis vereinzelt Schalenbruch
- 55,0 m Mergel, schluffig, sandig, stark feinglimmerig, mittelgrau, vereinzelt Schalenbruch

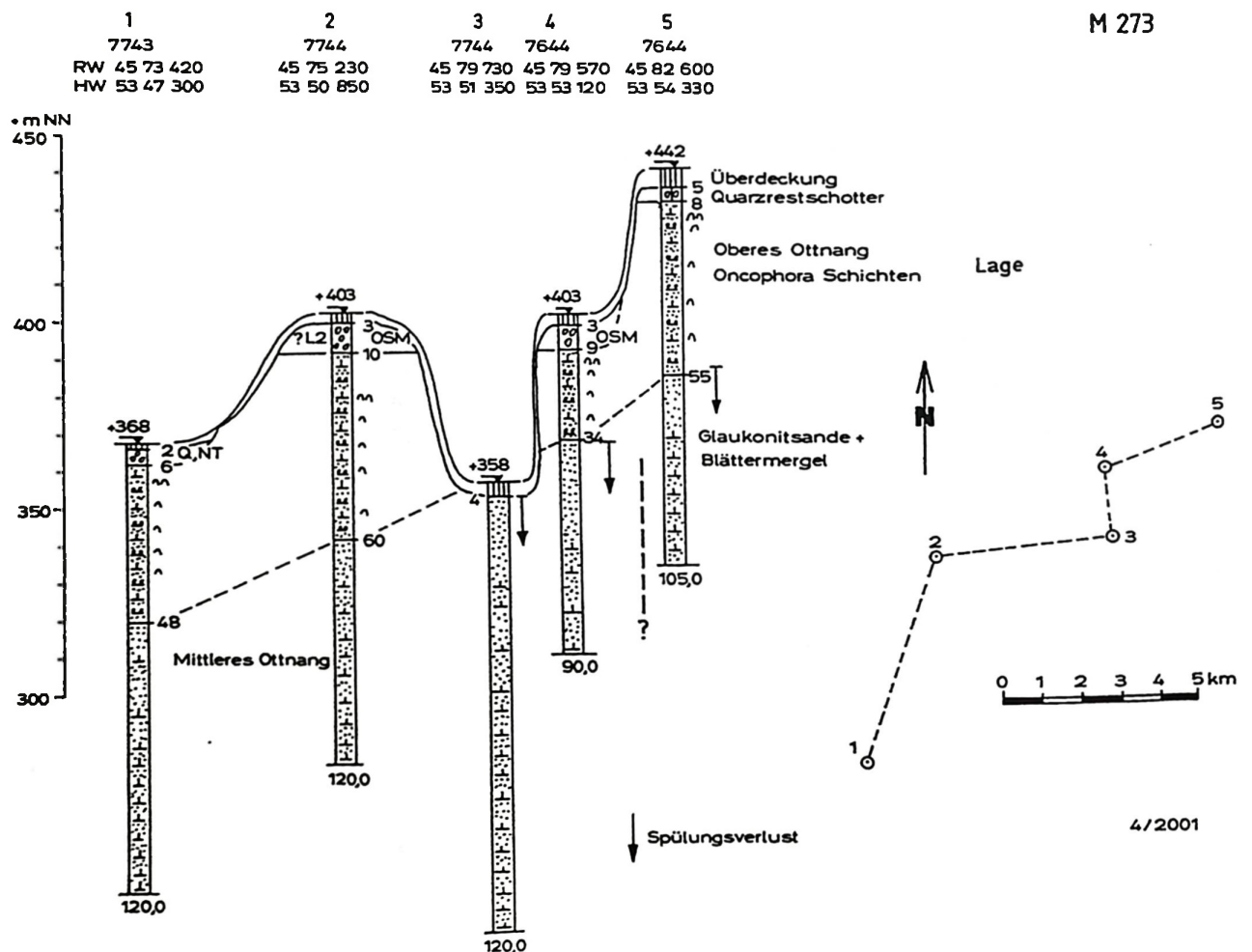
Tertiär, Untermiozän, Oberes Ottnang, Oncophora Schichten

55,0 m

Tertiär, Untermiozän, Mittleres Ottnang, Glaukonitsande und Blättermergel

- 105,0 m Keine Proben angefallen
- Ab 24 m starker, ab 55 m totaler Spülungsverlust

Endteufe: 105,0 m



AUFSCHLUSS Nr. M 274

TK 25 Nr. 7335

Aufschluß: (K-Sgr.)

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 418

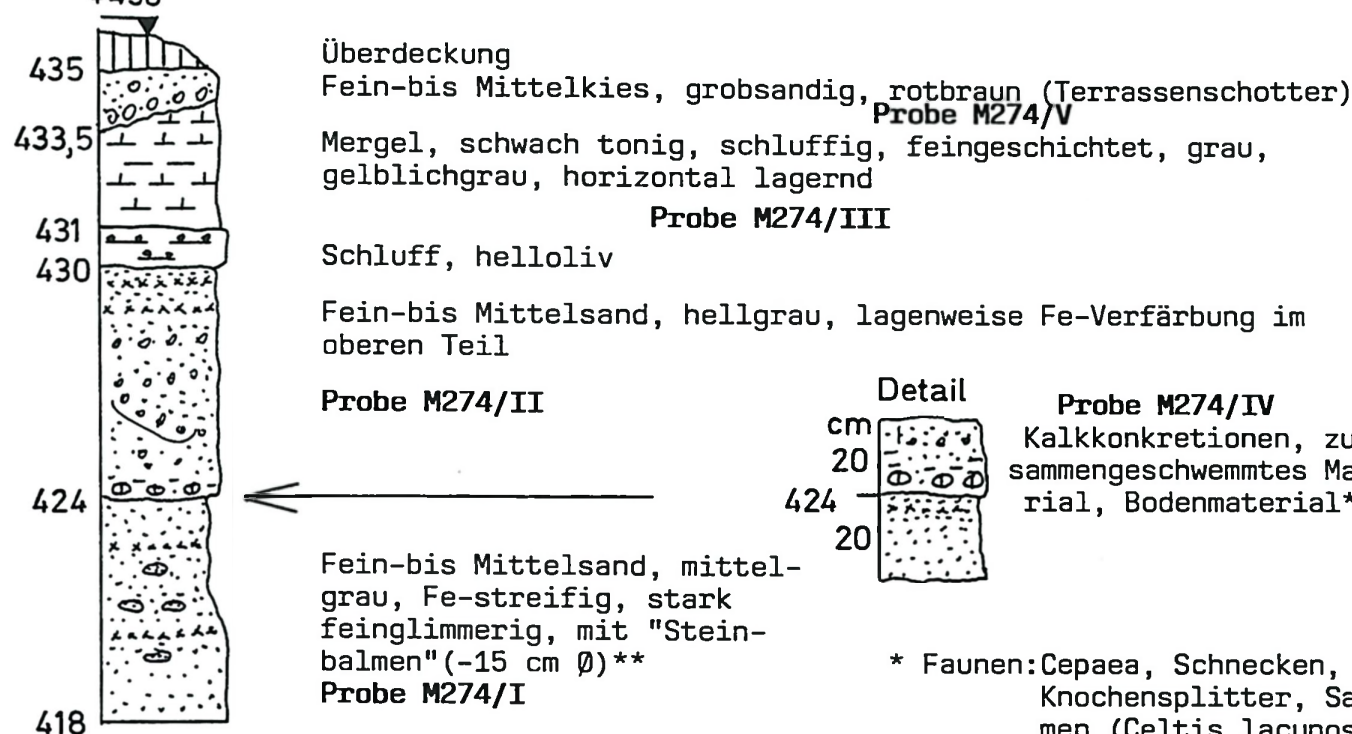
Ortschaft: Langenbruck - Köschelberg

Profil: +436

Rechtswert: 44 64 360

Hochwert: 53 89 160

Aufnahme am: 28.8.1984



** Steinbalmen: Durch CaCO₃ verfestigter Sand in Form von zusammengedrücktem Holz.

Einstufung: Die Abfolge +418 m bis +433,5 m ist in die Nördliche Vollsotter-Abfolge zu stellen. Darüber lagern alt-bis ältestpleistozäne Terrassenschotter.
Tertiär, Mittelmiozän, Baden, Nördliche Vollsotter-Abfolge mit überlagernden Terrassenschottern pleistozänen Alters.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2μ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M274/I	92	x	-	2	1	2	3	x	-	-					NVS-L2
M274/II	95	x	x	1	1	2	1	x	x	-					NVS-L2
M274/III	54	2	2	9	x	19	11	x	3	-					TS

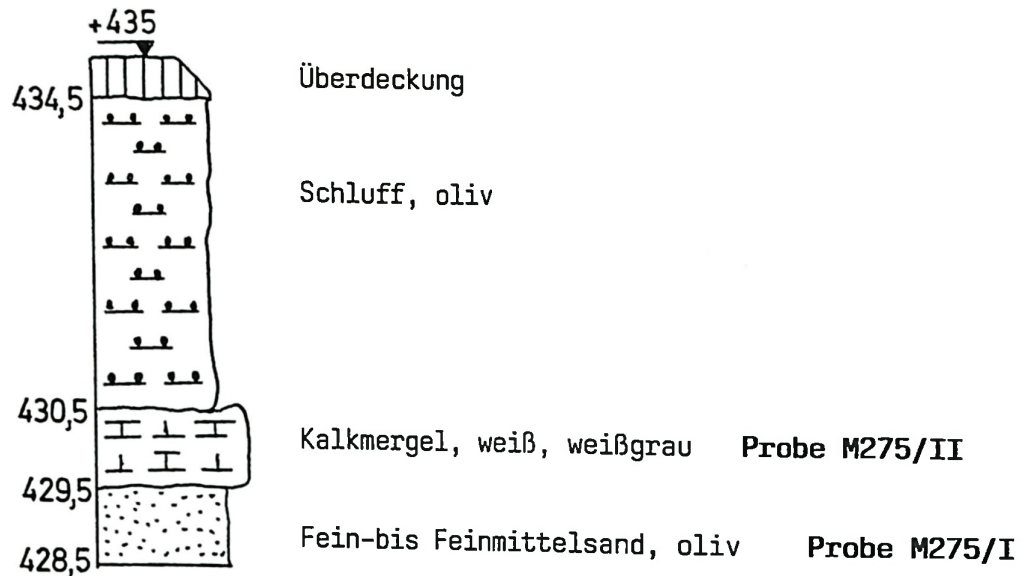
M. Salger 1984

AUFSCHLUSS Nr. M275

TK 25 Nr. 7335

Aufschluß: (K-Sgr.)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 428,5
Ortschaft: Stöffel
Profil:

Rechtswert: 44 64 940
Hochwert: 53 88 040
Aufnahme am: 28.8.1984



Einstufung: Die aufgeschlossenen Sedimente repräsentieren die Nördliche Vollschotter-Abfolge. Tertiär, Mittelmiozän, Baden-?Sarmat, Nördliche Vollschotter-Abfolge.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M275/I	93	x	x	x	1	2	3	x	1	-				48,0	L2
M275/II															

AUFSCHLUSS Nr. M 276

TK 25 Nr. 7335

Aufschluß: (K-Sgr.)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 440
Ortschaft: N'Kastlberg
Profil:

Rechtswert: 44 65 240
Hochwert: 53 88 600
Aufnahme am: 28.8.1984

2 m Fein-bis Grobkies, lagig mit Fein-bis Grobsand-Zwischenlagen, gelbbraun, grau

Probe M276

Einstufung: Alt-bis Ältestpleistozäne Terrassensedimente.

AUFSCHLUSS Nr. M. 277

TK 25 Nr. 7335

Aufschluß: K-Sgr.
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 452
Ortschaft: NE' Fürholzen
Profil:

Rechtswert: 44 66 730
Hochwert: 53 88 200
Aufnahme am: 28.8.1984

2 m Fein-bis Grobkies, gelbbraun

Probe M277

Einstufung: Tertiär, Mittelmiozän, Baden, Nördliche Vollschoetter-Abfolge.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk. + Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois. + Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M276	88	1	x	3	1	3	3	x	1	-					TS
M277	92	x	x	1	x	3	2	1	x	-					L2

M.Salger 1984

AUFSCHLUSS Nr. M 278

TK 25 Nr. 7335

Aufschluß: (K-Sgr.)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 445
Ortschaft: N' Ottersried
Profil:

Rechtswert: 44 65 880
Hochwert: 53 87 040
Aufnahme am: 28.8.1984

1 m Fein-bis Grobsand, sehr locker gelagert, weißgrau, fein-bis grobkiesig
Probe M278

Zuordnung: Tertiär, Pliozän, Geisenfeld-Abfolge

AUFSCHLUSS Nr. M 279

TK 25 Nr. 7335

Aufschluß: (Sgr.)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 415
Ortschaft: Rohrbach
Profil:

Rechtswert: 44 67 840
Hochwert: 53 86 500
Aufnahme am: 28.8.1984

- + 415 m NN Fein-bis Mittelsand, stark feinglimmerig, mittelgrau, "Steinbalmen"
Probe M279/II
- + 420 m NN Fein-bis Grobsand, fein-bis mittelkiesig, weißgrau, als Linse in
hellgelblichem Schluff lagernd (Schluff von +420 m bis +430 m NN)
Probe M279/I

Einstufung: Tertiär, Mittelmiozän, Baden-?Sarmat, Nördliche Vollschoetter-Abfolge.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M278	91	x	x	1	x	2	3	2	x	-					PL-GA
M279/I	96	-	x	1	x	2	1	x	x	-					L2
M279/II	94	x	x	1	x	2	2	x	1	-					L2

M.Salger 1984

AUFSCHLUSS Nr. M 280

TK 25 Nr. 7335

Aufschluß: Sgr.

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 420

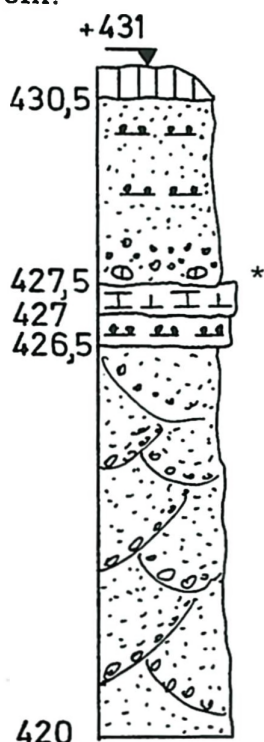
Ortschaft: S' Fahlenbach

Profil:

Rechtswert: 44 68 350

Hochwert: 53 87 750

Aufnahme am: 28.8.1984



Überdeckung

Fein-bis Grobsand, weißgrau bis hellgelblichgrau, an der Basis Fein-bis Feinmittelkies, mit schluffigen Zwischenlagen, oliv

Probe M280/III

Kalkmergelgerölle

Kalkmergel, olivweiß

Probe M280/II

Schluff, helloliv

Fein-bis Mittelsand, weißgrau, hellgelblichgrau, mit regellos eingestreuten Feinkiesen, Kreuzschichtung

Probe M280/I

* Cepaea, Zahnbruchstücke

Einstufung: Tertiär, Mittelmiozän, Baden-?Sarmat, Nördliche Vollschocter-Abfolge.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montn.)	Kaolinit	Illit		
M280/I	96	x	x	x	1	1	1	x	x	-				49,9	L2
M280/II															
M280/III	96	x	x	x	x	2	2	x	x	-					L2

M.Salger, A.Wild 1984/85

AUFSCHLUSS Nr. M 281

TK 25 Nr. 7335

Aufschluß: (Sgr.)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 410
Ortschaft: E' Strasshöfe
Profil:

Rechtswert: 44 69 300
Hochwert: 53 85 200
Aufnahme am: 28.8.1984

1 m Fein-bis Mittelsand, hellgelblichgrau, mit Zwischenlagen von Fein-bis Mittelkiesen, letztere teilweise eisenverfärbt

Probe M281

Einstufung: Tertiär, Mittelmiozän, Baden-?Sarmat, Nördliche Vollschoetter-Abfolge.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M281	95	x	x	x	1	2	1	x	x	-					L2

M.Salger 1984

AUFSCHLUSS Nr. M 282

TK 25 Nr. 7335

Aufschluß: S - Kgr.

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 405

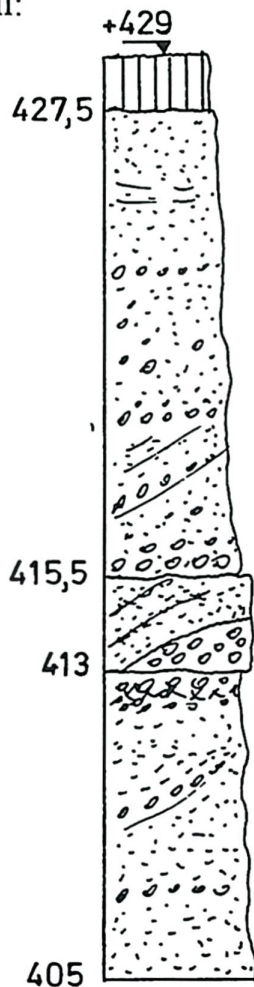
Ortschaft: SE' Königsfeld

Profil:

Rechtswert: 44 70 500

Hochwert: 53 87 950

Aufnahme am: 28.8.1984



Fließerde

Fein-bis Grobsand, hellgelblichgrau, mit lagenweise Fein-bis Mittelkies, i.a. horizontal lagernd, locker, unverfestigt.

Probe M282/IV

Fein-bis Grobsand, gradierte Schichtung, kalkig gebundene Lagen, gelblichgrau **Probe M282/III**

Fein-bis Mittelkies, weißgrau **Probe M282/II**

Fein-bis Grobsand, weißgrau, mit Fein-bis Mittelkies-Zwischenlagen, zwischen +412 m bis +413 m NN verfestigte, rotbraun gefärbte Sand-und Kieslage

Probe M282/I

Einstufung: Die Sande zwischen + 405 m und + 413 m NN sind in die Nördliche Vollsotter-Abfolge einzustufen. Die darüber lagernden grobklastischen Sedimente sind umgelagertes und resedimentiertes Material mit unterschiedlich langen Transportwegen und der pliozänen Geisenfeld-Abfolge zuzuordnen.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M282/I	96	x	x	1	x	2	x	x	x	-					L2
M282/II	60	1	1	9	x	17	8	2	2	-					P1-GA
M282/III	27	3	2	18	3	22	21	1	3	-					P1-GA
M282/IV	2	9	1	20	x	44	16	1	7	-					P1-GA

AUFSCHLUSS Nr. M 283

TK 25 Nr. 7335

Aufschluß: K-Sgr.

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 450

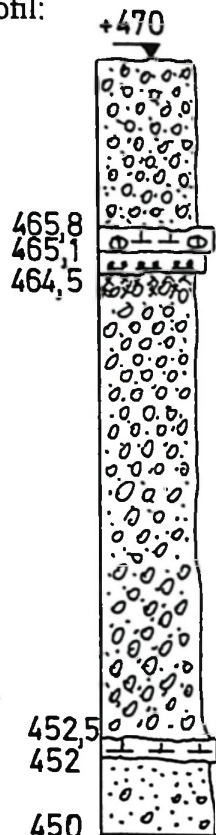
Ortschaft: Östlich Wolnzach

Profil:

Rechtswert: 44 75 400

Hochwert: 53 85 300

Aufnahme am: 28.8.1984



Mittel-bis Grobkies, sandig, bräunlichgrau

Probe M283/IV

Mergel, schluffig, oliv, mit CaCO_3 -Konkretionen Probe M283/III
Schluff, oliv

Fein-bis Grobkies, mittel-bis grobsandig, unten grau, oben Fe-farben

Probe M283/II

Mergel, oliv, mit einzelnen Kiesgeröllen

Fein-bis Grobsand, weißgrau, mit einzelnen Fein-bis Mittelkies-Zwischenlagen

Probe M283/I

Einstufung: Nach den Schwermineral-Analysen ist der Aufschluß in die Nördliche Vollschocter-Abfolge zu stellen.
Tertiär, Mittelmiozän, Baden.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2 μ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M283/I	98	x	x	x	x	1	1	x	x	-				19,2	NVS-L2
M283/II	94	x	x	3	-	2	1	-	x	-					NVS-L2
M283/III															
M283/IV	94	x	x	3	x	x	2	x	1	-					NVS-L2

M.Salger 1984

AUFSCHLUSS Nr. M 284

TK 25 Nr. 7335

Aufschluß: K-Sgr.

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 440

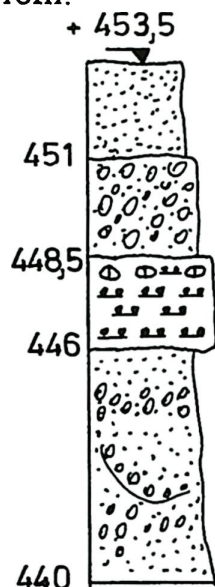
Ortschaft: Südlich Niederlauterbach

Profil:

Rechtswert: 44 73 180

Hochwert: 53 87 130

Aufnahme am: 28.8.1984



Fein-bis Grobsand, braun

Probe M284/II

Fein-bis Grobkies, braun

Schluff, oliv; am Top Kalkkonkretionen

Fein-bis Grobsand mit Fein-bis Gronkies-Zwischenlagen,
hellbraungrau

Probe M284/I

Einstufung: Die Abfolge ist in die Nördliche Vollschoetter-Abfolge zu stellen.
Tertiär, Mittelmiozän, Baden.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M284/I	97	x	x	1	x	x	1	x	x	-					NVS-L2
M284/II	88	x	x	1	x	3	5	2	1	-					NVS-L2

M.Salger 1984

AUFSCHLUSS Nr. M 285

TK 25 Nr. 7335

Aufschluß: (K-Sgr.)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 430
Ortschaft: Niederlauterbach
Profil:

Rechtswert: 44 73 650
Hochwert: 53 89 400
Aufnahme am: 28.8.1984

+ 430 m NN: Fein-bis Grobkies, fein-bis mittelsandig, z.T. kreuzgeschichtet, mit lagenweise Kies, hellgrau, Fe-streifig (Tertiär, Mittelmiozän, Baden).

Probe M285/I

+ 445 m NN: Mittel-bis Grobkies, fein-bis grobsandig, mit einerodierten Rinnen; Aufarbeitungshorizont, gelbbraun (Tertiär, Pliozän)

Probe M285/II

Einstufung: Nach den Erkenntnissen der Detailkartierung dürfte es sich bei der Probe M285/I um Sedimente der Nördlichen Vollsotter-Abfolge, bei der Probe M285/II um die Geisenfeld-Sande handeln. (Pliozän)

Literatur:

Unger, H.J. (1999): Die Geisenfeld-Abfolge. Gedanken zur pliozänen Entwässerung der bayerischen Molasse. - Documenta naturae, 125: 47-97, München.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M285/I	92	x	x	2	1	3	1	x	x	-					NVS-L2
M285/II	47	1	1	11	1	19	17	1	2						GS-P1.

M.Salger 1984

AUFSCHLUSS Nr. M 286

TK 25 Nr. 7335

Aufschluß: (K-Sgr.)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 400
Ortschaft: Handlberg
Profil:

Rechtswert: 44 69 860
Hochwert: 53 91 320
Aufnahme am: 28.8.1984

5 m (+400 m bis +405 m NN): Fein-bis Mittelkies in Lagen in Mittel-bis Grob-sand, hellgelblichbraun bis -grau. Lockere Lagerung, umgelagerte Kalkmergelkataklasten.

Probe M286

Zuordnung: Nach der Detailaufnahme und dem Habitus handelt es sich um Sedimente der pliozänen Geisenfeld-Abfolge, die am Top des handlberges von Terrassenschottern altpleistozänen Alters überlagert werden.

AUFSCHLUSS Nr. M 287

TK 25 Nr. 7335

Aufschluß: (S-Kgr.)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 393
Ortschaft: Südlich Högermühle
Profil:

Rechtswert: 44 65 400
Hochwert: 53 90 800
Aufnahme am: 28.8.1984

1 m Fein-bis Mittelsand, sehr locker gelagert, gelbbraun

Probe M287

Einstufung: Nach dem Habitus handelt es sich, trotz eindeutigem L2-Schwermineral-spektrum, um Sedimente der Geisenfeld-Abfolge, die ins Pliozän gestellt werden und die den pliozänen Entwässerungsadern zuzuordnen sind. Tertiär, Pliozän.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M286	92	x	x	1	x	2	3	1	x	-					GA-P1
M287	91	1	x	2	-	4	1	x	1	-					GA-P1

M.Salger 1984

AUFSCHLUSS Nr. M 288

TK 25 Nr. 7241

Aufschluß: K-Sgr.

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 375 (366)

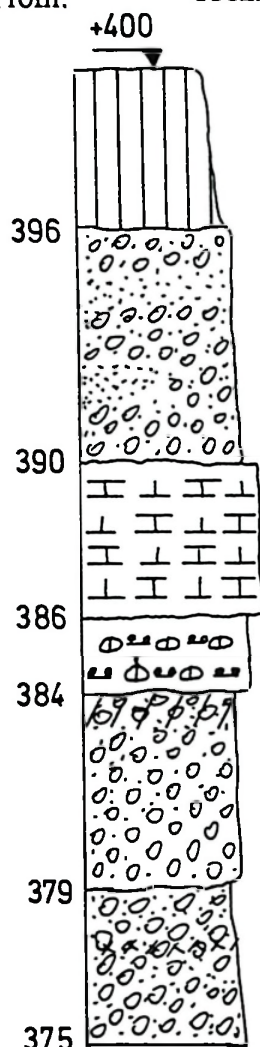
Ortschaft: Parnkofen

Profil: Östlicher Grubenteil:

Rechtswert: 45 46 800

Hochwert: 53 98 950

Aufnahme am: 29.8.1984



Überdeckung (Lösslehm, Löss, L; stark verändert, daher keine Detailaufnahme möglich)

Fein-bis Grobkies, steinig (-10 cm Ø), sandig, braun, mit Sandlagen und -linsen, hart gelagert, schlecht sortiert, Kiese mit Fe umkrustet.

Probe M288/IV

Kalkmergel, schluffig, tonig mit Kalklagen und Kalkkonkretionen, helloliv, weiß

Probe M288/III

Schluff, helloliv, mit Kalkkonkretionen regellos durchsetzt

Fein-bis Grobkies, sandig, weißgrau, mit Fe-Streifung im oberen Teil; lagenweise durch Karbonat verfestigt

Probe M288/II

Fein-bis Grobkies, steinig, weißgrau, Fe-streifig im oberen Teil (Größter Längsdurchmesser eines Gerölls: 38 cm).

Probe M288/I

Einstufung: Die aus beiden Profilen ermittelte Abfolge läßt sich zwischen +366 m (+375 m) und + 390 m NN zwanglos der Nördlichen Vollschoetter-Abfolge zuordnen. Darüber lagern Grobklastika mit einem Mischserien-Schwermineralspektrum, deren Zuordnung entweder zur Lithozone L2 oder zur Lithozone L4 allein aus dem Aufschluß nicht möglich ist. Vermutlich werden letztere Sedimente als Erosionsrinnenablagerungen doch der Lithozone L4 angehören. Tertiär, Mittel-bis ?Obermiozän, Baden bis Sarmat, Lithozonen L2 und ?L4.

Die Kalkmergellage am Top der tieferen Grobklastika spricht dafür, daß es sich um die Feinkörnigen Kalkigen Deckschichten der Nördlichen Vollschoetter-Abfolge handelt.

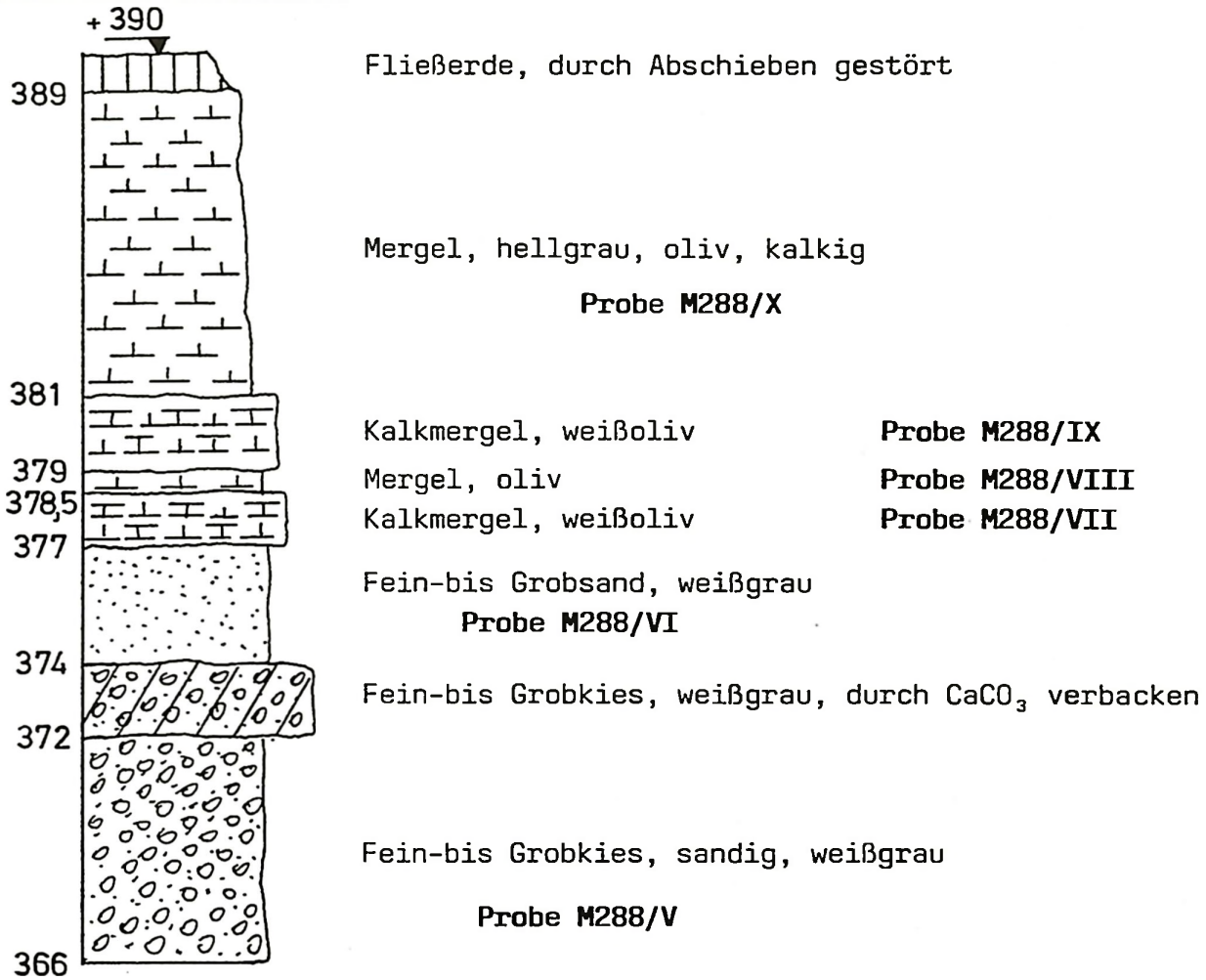
M288/X (siehe nächste Seite): Analytik

Tonmineralfraktion <2µ: 60% Montmorillonit, 32% Illit, 8% Kaolinit. Der Tongehalt der Probe beträgt nach der Thermoanalyse etwa 45%.

Unter der Voraussetzung, daß in den Fraktionen >2µ keine wesentlichen Konzentrationsverschiebungen zwischen den Hydrosilikaten stattfinden, läßt sich eine Gesamtkonzentration der Tonminerale folgendermaßen berechnen: 27% Montmorillonit, 14% Illit + Glimmer und 4% Kaolinit (M.Salger 1984).

Fortsetzung M288

Westlicher Grubenteil:



ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2μ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M288/I	95	x	x	1	x	1	2	x	x	-				42,5	NVS-L2
M288/II	96	x	x	2	-	1	1	x	x	-					NVS-L2
M288/III															
M288/IV	54	3	x	7	-	15	18	x	3	-					MS-?L4
M288/V	95	x	x	1	x	3	1	x	x	-					NVS-L2
M288/VI	92	x	x	1	x	3	2	x	1	-					NVS-L2
M288/VII														48,0 14,8 56,5	
M288/VIII															
M288/IX															
M288/X															

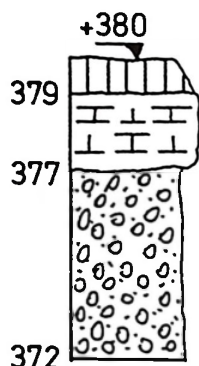
M.Salger, A.Wild 1984/85

AUFSCHLUSS Nr. M 289

TK 25 Nr. 7241

Aufschluß: (S-Kgr.)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 372
Ortschaft: Elisium
Profil:

Rechtswert: 45 47 350
Hochwert: 53 99 600
Aufnahme am: 29.8.1984



Überdeckung

Kalkmergel weißoliv

Fein-bis Grobkies, sandig, weißgrau

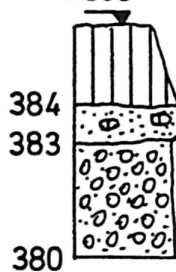
Einstufung: Nach dem makroskopischen Befund sind die Sedimente in die Nördliche Vollschorer-Abfolge zu stellen.
Tertiär, Mittelmiozän, Baden-?Sarmat, Lithozone L2

AUFSCHLUSS Nr. M 290

TK 25 Nr. 7241

Aufschluß: (K-Sgr.)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 380
Ortschaft: Würglberg
Profil: +386

Rechtswert: 45 45 750
Hochwert: 53 97 750
Aufnahme am: 29.8.1984



Lößlehm

Feinsand, grauweiß, mit Kalkkonkretionen durchsetzt

Fein-bis Grobkies, weißgrau, mittel-bis grobsandig

Probe M290

Einstufung: Tertiär, Mittelmiozän, Baden, Lithozone L2

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk. + Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois. + Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M290	92	x	1	1	x	3	2	x	x	-					NVS-L2

AUFSCHLUSS Nr. M 291

TK 25 Nr. 7639

Aufschluß: Grundwassererschließung - Bohrung
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 448
Ortschaft: Dötzkirchen
Profil:

Rechtswert: 45 22 700
Hochwert: 53 51 850
Aufnahme am: 5.10.1984

- 0 - 3,0 m Fein-bis Feinmittelsand, schluffig, olivbraun
- 7,0 m Mergel, schwach schluffig, schwach tonig, helloliv
- 9,0 m Mergel, helloliv mit reichlich Kalkkonkretionen
- 10,0 m Schluff, feinsandig, hellgelblichgrau
- 30,0 m Mergel, schluffig, abschnittsweise feinsandig, bis 11 m violett, bis 20 m ocker-oliv-marmoriert, bis 30 m olivgrau, durchlaufend mit harten Zwischenlagen bis 20 cm Mächtigkeit
- 45,0 m Mergel, oliv, sehr hart
- 47,0 m Fein-bis Mittelsand, oliv
- 53,0 m Feinkies, stark grobsandig, weißgrau

Probe M291

Endteufe: 53,0 m

Einstufung: Die von der Firma Tafelmeier (Velden, Maierhof 84) abgeteufte Bohrung durchteufte bis Endteufe 53 m Sedimente der Nördlichen Vollschocter-Abfolge. Als Charakteristikum für diese Zuordnung ist der durchlaufend hohe Karbonatgehalt in den feinklastischen Sedimenten zu werten.

Tertiär, Mittelmiozän, wahrscheinlich Baden bis?Sarmat, Lithozone L2, Nördliche Vollschocter-Abfolge

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.-+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Dishen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M291	94	x	1	-	x	2	3	-	x	-					NVS-A L2

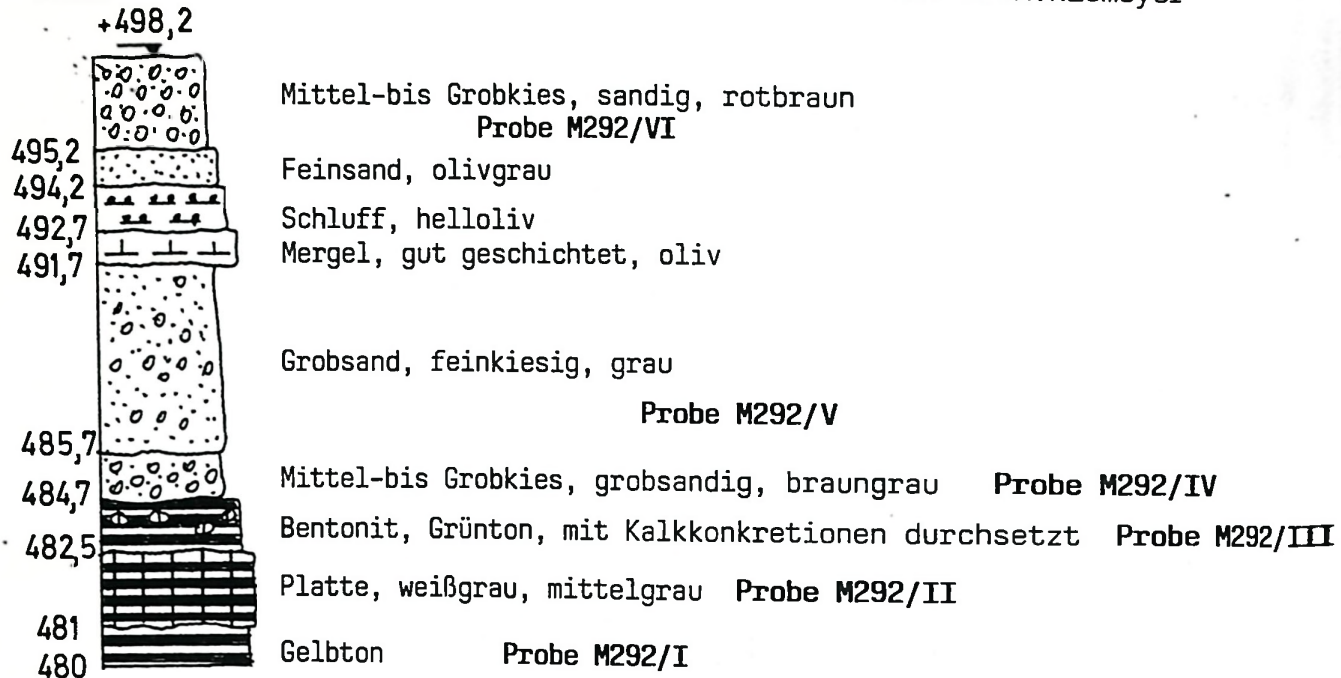
M.Salger 1984

AUFSCHLUSS Nr. M 292

TK 25 Nr. 7437

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 480
Ortschaft: Taubengrub
Profil:

Rechtswert: 44 91 900
Hochwert: 53 83 300
Aufnahme am: 6.10.1984
mit Dr.A.Niemeyer



Bemerkung: Die das Tonlager überlagernden Sedimente sind nach den Schwermineralwerten bis +495,2 m in die Nördliche Vollschoetter-Abfolge zu stellen. Sie werden überlagert von Grobklastika der Mischserie, die in die Lithozone L4 einzustufen ist.

Tertiär, Mittelmiozän, Baden bis ?Sarmat, Nördliche Vollschoetter-Abfolge, Lithozone L2 und Obermiozän, Pannon, Mischserie, Lithozone L4. Das Alter des Bentonits ist demnach mit Baden anzusetzen. Bemerkenswert ist, daß der Smektit-Gehalt der Platte in diesem Falle über dem des Gelbtons liegt.

ANALYSEN

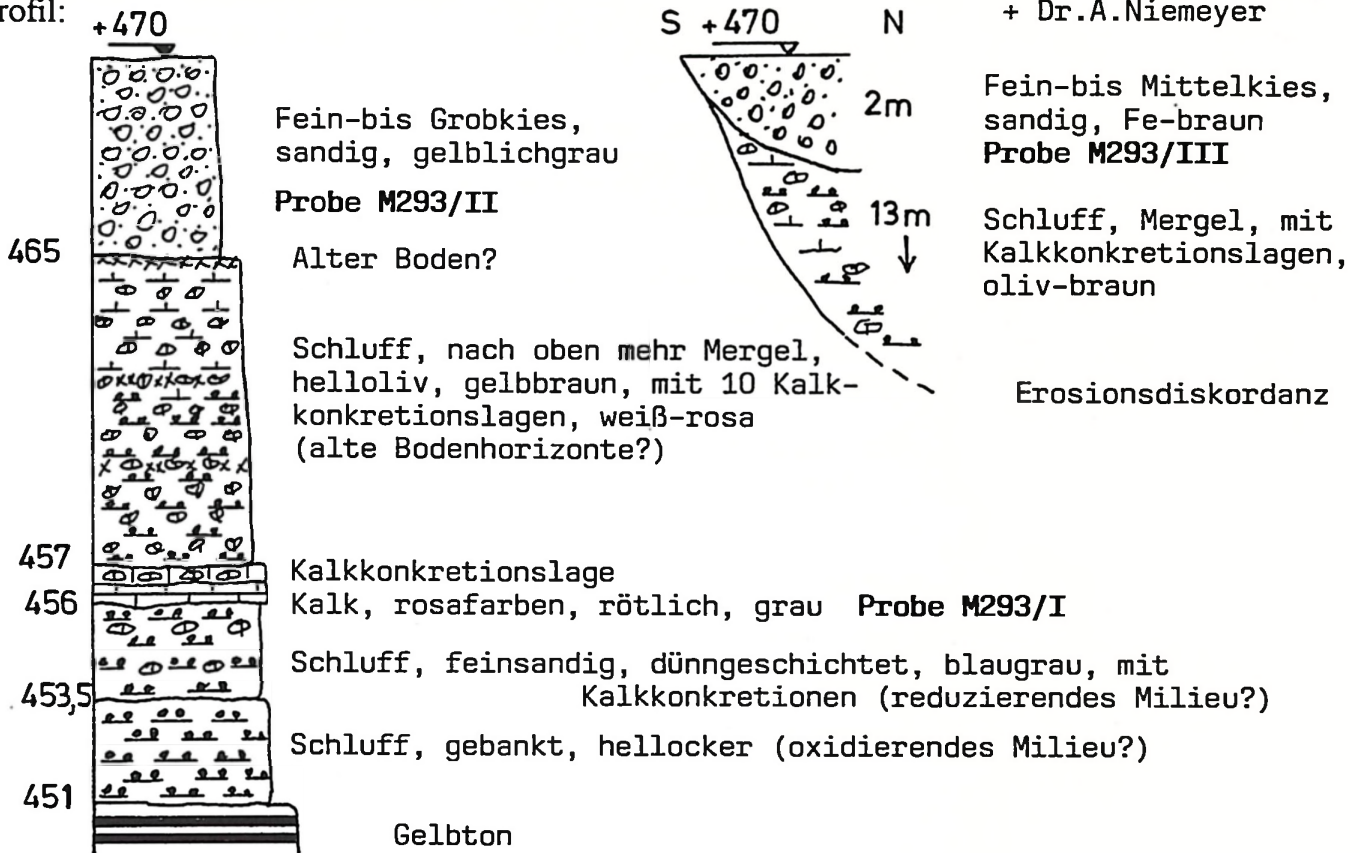
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M292/I											89	-	11		
M292/II											95	x	5		
M292/III											98	-	2		
M292/IV	96	1	-	x	x	2	1	-	-	-					NVS-L2
M292/V	89	1	1	2	2	3	2	-	-	-					NVS-L2
M292/VI	68	3	1	4	2	10	11	x	x	-					MS-L4

AUFSCHLUSS Nr. M 293 - 169

TK 25 Nr. 7438

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 451
Ortschaft: Obergolding
Profil: +470

Rechtswert: 45 08 630
Hochwert: 53 73 600
Aufnahme am: 6.10.1984
+ Dr.A.Niemeyer



Einstufung: Die über dem Bentonit lagenden Sedimente sind in den höheren Teil der Nördlichen Vollschocter-Abfolge (bis +470 m NN) und in die Mischserie zu stellen, die sich erosiv in die letztere eintiefte. Die Erosion der mit Kalkkonkretionen durchsetzten Schluffe muß nach dem S-N-Profil bereits zeitgleich zur feinkörnigen Sedimentation stattgefunden haben, da die Ablagerungen oberhalb der Erosionsdiskordanz identisch den Schluffen im westlichen Profil sind, die dann abschließend von Grobklastika der Mischserie überdeckt wurden.

Tertiär, Mittel-bis Obermiozän, Baden-Sarmat-Pannon, Nördliche Vollschocter-Abfolge, höherer Teil, Lithozone L2 und Mischserie, Lithozone L4

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M293/I														84,8	NVS-L2 MS-L4
M293/II	99	x	-	1	-	-	x	-	-	-					
M293/III	61	3	x	6	x	21	8	x	1	-					

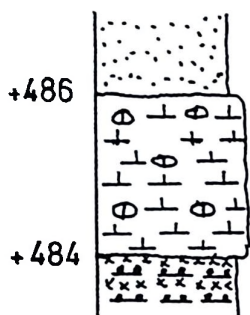
M.Salger 1985, A.Wild 1984

AUFSCHLUSS Nr. M 294-152

TK 25 Nr. 7437

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): ca. 482
Ortschaft: Limmer zu Linden
Profil:

Rechtswert: 44 91 620
Hochwert: 53 80 500
Aufnahme am: 6.10.1984
+ Dr.A.Niemeyer



Fein-bis Feinmittelsand, gelbgrau

Mergel, oliv, helloliv, mit Kalkkonkretionen

Schluff, blaugrau, mit mehreren Paläoböden

Bemerkung: Es handelt sich um Sedimente des höheren Teils der Nördlichen Vollschorter-Abfolge. Analog zur Probe M152/III ist der Fein-bis Feinmittelsand analytisch zum Hangenden Nördlichen Vollschorter zu stellen. Tertiär, Mittelmiozän, Baden-?Sarmat, Nördliche Vollschorter-Abfolge, Lithozone L2/3.

AUFSCHLUSS Nr. M 295

TK 25 Nr. 7443

Aufschluß: Grundwassererschließung, Bohrung
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 380
Ortschaft: Johanniskirchen
Profil: übernommen

Rechtswert: 45 71 780
Hochwert: 53 78 380
Aufnahme am: 25.3.1982
durch A.Wirth

0 - 2,0 m Hangrutschmaterial
-26,0 m Mergel, oliv, mit Feinsandzwischenlagen, Kohle 24-26 m
-56,0 m Mergel, schwach tonig, schwach kalkig (26-29 m), sandig, grau
-67,0 m Mergel, schwach sandig, grau
-77,0 m Feinsand, schluffig, grünlichgrau
-87,0 m Mergel, grau
Endteufe: 87,0 m

Vermutete Einstufung: 0 - 56 m Obere Süßwassermolasse
- 67 m Oberes Ottnang?
- 87 m Mittleres Ottnang - 82,0 m Glaukonitsande?
- 87,0 m Blättermergel?

AUFSCHLUSS Nr. M 296

TK 25 Nr. 7635

Aufschluß: Grundwassererschließung, Bohrung

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 466

Ortschaft: Südlich Neufahrn

Profil:

Rechtswert: 44 74 760

Hochwert: 53 51 310

Aufnahme am: 21.11.1984

- 0 - 0,5 m Humus
- 11,0 m Fein-bis Grobkies, sandig, braungrau
- 13,5 m Fein-bis Mittelsand, kiesig, graubraun

Quartär, Pleistozän, würmeiszeitliche Niederterrasse

Tertiär, Mittelmiozän, Baden, Nördliche Vollsotter-Abfolge, Lithozone L2

- 25,0 m Ton, schluffig, feinsandig, grünlichgrau
- 32,0 m Schluffm schwach tonig, sandig, grünlichgrau
- 36,0 m Fein-bis Mittelkies, sandig, schwach grobkiesig, weißgrau
- 40,0 m Ton, schluffig, graubraun
- 64,0 m Fein-bis Mittelkies, vereinzelt grobkiesig, mit grünlichgrauen schluffigen Tonzwischenlagen, grauweiß
- 68,0 m Feinsand, schluffig, tonig, grau
- 71,0 m Mittelkies, schwach grobkiesig, grau
- 79,0 m Schluff, schwach tonig, schwach feinsandig, hellgrau
- 86,0 m Schluff, feinsandig, grau
- 100,0 m Fein-bis Grobkies, grau
- 111,0 m Fein-bis Grobkies, weißgrau, mit einzelnen grünlichgrauen Mergelzwischenlagen
- 122,0 m Ton, schluffig, beige-grau

Endteufe: 122,0 m

AUFSCHLUSS Nr. M 297

TK 25 Nr. 7741

Aufschluß: Grundwassererschließung, Bohrung

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 398

Ortschaft: Staudham

Profil: übernommen nach Bohrmeister, Einstufung vermutet!

Rechtswert: 44 49 060

Hochwert: 53 43 060

Aufnahme am: 21.11.1984

- 0 - 26,0 m Sand, schluffig, grau, kiesig (?Niederterrasse, würmeiszeitlich)
- 71,0 m Schluff, tonig, sandig grünlichgrau
- 85,0 m Feinsand, tonig, schluffig, grau
- 204,0 m Fein-bis Mittelkies, Sande in Wechsellagerung, vereinzelt grobkiesig, weißgrau
- 210,0 m Schluff, tonig, feinsandig, grau (Obere Süßwassermolasse)

Endteufe: 210,0 m

AUFSCHLUSS Nr. M 298

TK 25 Nr. 7141

Aufschluß: Grundwassererschließung, Bohrung
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): s.u.
Ortschaft: Straubing
Profil:

Rechtswert: 45 41 170
Hochwert: 53 15 220 s.u.
Aufnahme am: 21.11.1984

Bohrung I

RW: 45 41 170
HW: 53 15 220
Ansatzhöhe: +331,35 m NN

Profil:

- 0,7 m Auffüllung
- 5,2 m Lehm, braun
- 9,5 m Feinkies, grau
- 10,0 m Grobkies, grau
- 11,5 m Feinkies, grau
- 12,7 m Feinsand, grau

Quartär

- Braunkohlentertiär i.w.S.
- 16,9 m Ton, blaugrau, hart
- 17,3 m Schluff, blaugrau
- 18,0 m Ton, blaugrau, hart

Endteufe: 18,0 m

Bohrung II

RW: 45 41 040
HW: 53 15 190
+ 327,87 m NN

Profil:

- 0,5 m Humus
- 1,7 m Lehm, braun
- 2,5 m Feinkies, grau
- 4,1 m Schluff, braun
- 8,5 m Kies, grau

Quartär

- Braunkohlentertiär i.w.S.
- 13,3 m Ton, blaugrau
- 13,9 m Schluff, blaugrau
- 14,5 m Ton, blaugrau

Endteufe: 14,5 m

Bohrung III

RW: 45 41 020
HW: 53 15 190
+ 327,97 m NN

Profil:

- 0,5 m Humus
- 3,3 m Sand, braun
- 4,1 m Ton, braun
- 4,4 m Mittelsand, grau
- 7,7 m Mittelkies, grau

Quartär

- Braunkohlentertiär i.w.S.
- 13,2 m Ton, graublau
- 13,8 m Schluff, blaugrau
- 14,5 m Ton, blaugrau

Endteufe: 14,5 m

AUFSCHLUSS Nr. M 299

TK 25 Nr. 7739

Aufschluß: Grundwasseraufschluß, Bohrung

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 490

Ortschaft: Rattenkirchen

Profil:

Rechtswert: 45 23 080

Hochwert: 53 44 970

Aufnahme am: 21.11.1984

- 0 - 0,3 m Humus
- 2,6 m Lehm
- 5,5 m Kies, z.T. nagelfluhartig verbacken
- 19,7 m Fein-bis Mittelkies, bunt
- 20,3 m Fein-bis Grobsand, schwach feinkiesig
- 20,7 m Nagelfluh
- 23,1 m Feinsand, gelblichgrau
- 24,0 m Mergel, feinsandig, graubraun
- 33,0 m Tonig-lehmige Grundmoräne

Quartär, Pleistozän, Mindelmoräne

Tertiär, Mittelmiozän, Baden-?Sarmat, Nördliche Vollsotter-Abfolge, Lithozone L2/3

- 36,0 m Feinsand, graugrünlichbraun
- 37,0 m Ton, grau, feinsandig
- 51,0 m Feinsand, schwach feinkiesig, olivgrau
- 55,0 m Ton, feinsandig, graublau
- 59,0 m Feinsand, schwach feinkiesig, graublau
- 62,0 m Schluff, tonig, feinsandig, graublau
- 64,0 m Feinsand, graublau
- 70,0 m Schluff, schwach tonig, feinsandig, grau
- 91,0 m Feinsand, feinkiesig, grau
- 92,0 m Fein-bis Mittelkies, mittelsandig, olivgrau, durch Kalk verbacken
- 93,0 m Kohle?, Kies als Nachfall
- 97,0 m Fein-bis Mittelkies, durch Kalk verbacken
- 98,0 m Fein-bis Mittelkies, olivgrau
- 113,0 m Mergel, grünlichgrau, feinsandig

Endteufe: 113,0 m

AUFSCHLUSS Nr. M 300

TK 25 Nr. 7835

Aufschluß: Grundwassererschließung, Bohrung

Rechtswert: 44 69 020

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 515

Hochwert: 53 31 520

Ortschaft: München - Paulanerbräu

Aufnahme am: 21.11.1984

Profil: nach E & M übernommen, Einstufung durch den Autor.

- 0 - 1,4 m Humus
- 12,0 m Fein-bis Grobkies, sandig, grau
- 13,0 m Feinsand, grau
- 18,3 m Fein-bis Grobkies, schwach tonig, grau

Quartär, Pleistozän, wärm- und eiszeitliche? Schotter, Niederterrasse

Tertiär, Obermiozän, Pannon-?Pont, ?Hangendserie

- 21,0 m Feinsand, schluffig, glimmerig, rotbraun
- 25,0 m Mergel, blaugrau
- 28,0 m Fein-bis Feinmittelsand, schwach tonig, blaugrau
- 38,0 m Mergel, grau
- 41,0 m Feinsand, schwach tonig, grau
- 47,0 m Mergel, schluffig, tonig, gelbgrau
- 54,0 m Feinsand, z.T. stark tonig, grau bis graublau
- 59,0 m Mergel, graublau
- 66,0 m Feinsand, grau mit vereinzelt Feinkies

Tertiär, Obermiozän, Pannon-?Pont, ?Hangendserie, Lithozone L4/5

Tertiär, Mittelmiozän, Baden-Sarmat, Nördliche Vollsotter-Abfolge, Lithozone L2/3

- 69,0 m Mittel-bis Grobkies, sandig, weißgrau
- 73,0 m Mergel, olivgrau, tonig
- 75,0 m Fein-bis Mittelsand, schwach schluffig, grau
- 96,0 m Mergel, wechselnd tonig, grau
- 104,0 m Fein-bis Mittelsand, grau
- 105,0 m Mergel, blaugrau
- 107,0 m Fein-bis Mittelsand, schluffig, grau
- 112,0 m Mergel, wechselnd tonig, blaugrau
- 116,0 m Fein-bis Mittelsand, schwach tonig, grau
- 125,0 m Ton, graublau
- 143,0 m Fein-bis Mittelsand, schwach schluffig, tonig, mit Kohle bei 130 m und 136 m
- 146,0 m Mergel, schwach tonig, grau
- 153,0 m Fein-bis Mittelsand, schwach grobsandig, grau
- 158,0 m Fein-bis Mittelsand, feinkiesig, bei 154 m Kohle, grau
- 162,0 m Mergel, grau
- 165,0 m Mittelsand, feinkiesig, grau
- 174,0 m Mergel, wechselnd tonig, grau, hart
- 176,0 m Mittelsand, schluffig, grau
- 179,0 m Ton, blaugrau
- 185,0 m Mittel-bis Grobsand, schwach tonig, grau
- 188,0 m Fein-bis Mittelkies, sandig, kalkig gebunden, grau
- 194,0 m Fein-bis Mittelsand, schwach feinkiesig, grau
- 233,0 m Mergel, wechselnd tonig, schwach feinsandig, gelbgrau (Süßwasserschichten i.w.S., Lithozone L1?)

Endteufe: 233,0 m

AUFSCHLUSS Nr. M 301

TK 25 Nr. 7639

Aufschluß: Grundwassererschließung, Bohrung

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 465,9

Ortschaft: Velden

Profil:

Rechtswert: 45 18 280

Hochwert: 53 57 450

Aufnahme am: 21.10.1984

- 0 - 3,0 m Lehm
- 4,0 m Schluff, feinsandig, tonig, olivgrau
- 5,0 m Schluff, feinsandig, mit faustgroßen Kalkkonkretionen, helloliv
- 6,0 m Schluff, stark feinsandig, graubraun-oliv
- 10,0 m Fein-bis Mittelsand, schwach schluffig, grau
- 12,0 m Schluff, stark feinsandig, grau-grünlich
- 15,0 m Fein-bis Mittelkies, sandig, schwach schluffig, grau
- 23,0 m Fein-bis Mittelkies, sandig, grau
- 27,0 m Schluff, wechselnd stark feinsandig, blaugrau
- 33,0 m Ton, schluffig, bunt
- 47,0 m Ton, Feinsand, Schluff in Wechsellagerung, grau
- 51,0 m Feinsand, schluffig, graublau
- 55,0 m Schluff, stark sandig, schwach feinkiesig, grau
- 59,0 m Fein-bis Mittelsand, kiesig, schwach schluffig, graublau
- 61,0 m Fein-bis Mittelkies, schwach grobkiesig, sandig, weißgrau
- 69,0 m Wechsellagerung von Schluff und Feinsand, olivgrau
- 71,0 m Ton, stark schluffig, olivgrau
- 72,0 m Schluff, stark feinsandig, olivgrau
- 73,0 m Feinsand, schluffig, olivgrau
- 78,0 m Schluff, sandig, olivgrau
- 80,0 m Fein-bis Mittelsand, kiesig, schwach schluffig, olivgrau
- 87,0 m Fein- bis Grobkies, sandig, grau
- 89,0 m Schluff, sandig, schwach tonig, olivgrau
- 90,0 m Feinsand, schluffig, olivgrau
- 107,0 m Fein-bis Mittelkies, sandig, grau
- 116,0 m Ton, schluffig, olivgrau; hart

Endteufe: 116,0 m

Einstufung: Die gesamte erbohrte Sedimentabfolge ist in die Nördliche Vollschocter-Abfolge (Tertiär, Mittelmiozän, Baden-?Sarmat, Lithozone L2/3) einzustufen.

AUFSCHLUSS Nr. M 302

TK 25 Nr. 7138

Aufschluß: Grund-und Thermalwasserbohrung
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 340
Ortschaft: Köfering
Profil:

Rechtswert: 45 17 790
Hochwert: 53 21 220
Aufnahme am: 22.11.1984

- 0 - 1,2 m Löß
- 3,8 m Lößlehm
- 10,2 m Fein-bis Grobkies, sandig, steinig, gelbgrau; die unteren 1,5 m stark lehmig-tonig.

Quartär, Pleistozän, Mindelzeitliche Terrasse der Donau

----- 10,2 m ---- Schichtlücke -----

Tertiär, Unter-bis Mittelmiozän, ?Oberstes Ottnang bis Baden, Braunkohlentertiär i.w.S

- 46,0 m Braunkohlentertiär i.e.S., ?Baden, äquivalent Lithozone L2 (Unger 1989)
- 88,0 m ?Liegendtertiär?, ?Oberstes Ottnang bis Karpat-?Baden, äquivalent Lithozone L1

Tertiär, Unter- bis Mittelmiozän, Braunkohlentertiär i.w.S.

----- 88,0 m ---- Schichtlücke -----

?Unter- bis Oberkreide

- 248,5 m Oberkreide
 - 131,5 m Coniac
 - Störung -----
 - 223,0 m Turon
 - 177,0 m Mittelturon
 - 137,0 m Pulverturmschichten krt2b
 - 145,0 m Glaukonitschicht
 - 177,0 m Eisbuckelschichten krt2a
 - 223,0 m Unterturon
 - 184,0 m Hornsandstein krt1c
 - 205,0 m Knollensandstein krt1b
 - 223,0 m Reinhausener Schichten krt1a
 - 235,0 m Oberstes Cenoman bis Unterstes Turon
 - 235,0 m Eibrunner Mergel krc/t
 - 248,5 m Cenoman
 - 248,5 m Mittleres bis Oberes Cenoman, Regensburger Grünsandstein krc2-3a
- 252,5 m ?Unterkreide? und tieferes Cenoman
- 252,5 m Schutzfelsschichten

?Unter- und Oberkreide

----- 252,5 m ---- Schichtlücke -----

Jura

- 400,0 m Oberer Jura, Malm Delta bis Zeta
 - 287,5 m Malm Zeta - Plattenkalk, feingeschichtet, dunkelbraun
 - 249,0 m Malm Epsilon? - Massenkalk, zuckerkörnig
 - 400,0 m Malm Delta - Dolomit, braun, mittelfest

Endteufe: 400,0 m

Literatur: Unger, H.J. (1987): Die Bohrungen Köfering und Schierling 1 südlich Regensburg und ihr geologisch-tektonischer Rahmen.- Geol.Jb., A 105:57-74, Hannover.

AUFSCHLUSS Nr. M 303**TK 25 Nr. 7138**

Aufschluß: (Sgr.)

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 373

Ortschaft: östlich Saladorf

Profil:

Rechtswert: 46 01 350

Hochwert: 54 13 980

Aufnahme am: 11.12.1984

+ 373 m NN Grobsand, braungelb, mit Feldspäten Probe M303/I

+ 378 m NN Grobsand, tonig, weißgrau, Feldspäte Probe M303/II

(K-Sgr.)

Rechtswert: 46 03 900

Hochwert: 54 11 200

Basis (+m NN): 432

+ 432 m NN Kies (-2 cm Ø) und Sand, lagenweise rotbraun, gelbbraun, weißgrau

Probe M303/III

Einstufung: Die Schwermineralanalysen der beprobten Kiese und Sande ergaben ein Mischserienspektrum, das 1984 als Mischserie-L1?, L2? eingestuft wurde. Nach neuesten Überlegungen könnte es sich um Kiese und Sande pliozänen Alters handeln, die aus aufgearbeitetem Molassematerial grober Körnung L2-L3-L4-Alters und vor Ort lagerndem Mischserien-sedimenten bestehen (Unger, H.J. (1999): Die Geisenfeld-Abfolge. Gedanken zur pliozänen Entwässerung der bayerischen Molasse. - Documenta naturae, 125:47-97, München).

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M303/I	27	3	2	7	2	32	25	1	1	-					MS-pl?
M303/II	18	67	2	6	1	4	2	-	x	-					MS-pl?
M303/III	33	6	x	19	1	24	14	-	3	-					MS-pl?

M.Salger 1985

AUFSCHLUSS Nr. M 304

TK 25 Nr. 7138

Aufschluß: (K-Sgr.)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 393,5
Ortschaft: südlich Gitting
Profil:

Rechtswert: 46 06 200
Hochwert: 54 09 000
Aufnahme am: 11.12.1984

+ 393,5 m NN Kies (-3 cm Ø) und Sand als Zwischenlagen, rotbraun, MN-Fe-Streifung

Probe M304/II

+ 388,5 m NN Grobsand, etwas feinkiesig (- 1,5 cm Ø), Fe-gefärbte und durch Kalk verhärtete Sandlagen. Schüttungskegel nach N30E.

Probe M304/I

Einstufung: Nach den Schwermineraldaten handelt es sich um ein Mischsdimment analog zu M304. Nach dem Habitus und nach der Lagerung scheint es sich, entgegen der zeichnerischen Darstellung (Unger 1999:95 siehe bei M303) um entweder umgelagerte und resedimentierte pliozäne Grobklastika oder um pliozäne Grobklastika in situ zu handeln
Fluviatile Kiese und Sande pliozänen Alters?

AUFSCHLUSS Nr. M 305

TK 25 Nr. 7138

Aufschluß: Hanganriß
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 400
Ortschaft: östlicher Ortsrand von Mannsdorf
Profil:

Rechtswert: 46 10 800
Hochwert: 54 08 120
Aufnahme am: 11.12.1984

+ 400 m NN Kalkmergel, weißoliv, mit reichlich Kalkkonkretionen regellos im Sediment verteilt lagernd.

Einstufung: Es handelt sich um einen Kalkmergel der Nördlichen Vollschoetter-Abfolge, eventuell zeitgleich zu den Feinkörnigen Kalkigen Deckschichten?, im Liegenden der fluviatilen Sedimente pliozänen Alters oder an deren südlichen Rand als Anstehendes der Nördlichen Vollschoetter-Abfolge (Mittelmiozän, Baden). Literatur siehe bei M303.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M304/I	31	7	1	18	x	28	12	1	2	-					MS-pl?
M304/II	27	15	1	25	-	19	9	1	3						MS-pl?

AUFSCHLUSS Nr. M 306

TK 25 Nr. 7138

Aufschluß: (K-Sgr.)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 425
Ortschaft: Südwestlich Mannsdorf
Profil:

Rechtswert: 46 11 030
Hochwert: 54 08 050
Aufnahme am: 11.12.1984

+ 425 m NN Mittelkies, sandig, gelbbraun Probe M306

Einstufung: Offensichtlich handelt es sich um Ablagerungen eines pliozänen Flusses, die ein untypisches Mischserien-Spektrum zeigen. Literatur siehe Unger 1999:95 analog M303.

AUFSCHLUSS Nr. M 307

TK 25 Nr. 7138

Aufschluß: K-Sgr.
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 395
Ortschaft: Allersdorf
Profil:

Rechtswert: 46 09 700
Hochwert: 54 07 130
Aufnahme am: 11.12.1984

+ 395 m NN Mittelkies, sandig, gelbgrau, weißgrau

Probe M307

Einstufung: Analog zu den Proben M303 bis M306 handelt es sich um ein Sediment mit einem unspezifischen Schwermineralspektrum (Granat 81%, Zirkon 3%), das wahrscheinlich zu den fluviatilen Ablagerungen eines pliozänen Flusses mit einem hohen Mischanteil von L2-Material zu stellen ist. Literatur siehe bei M303.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M306	59	5	x	11	1	14	9	x	1	-					MS-pl?
M307	81	3	x	4	1	7	4	x	x	-					MS-pl?

M.Salger 1985

AUFSCHLUSS Nr. M 308**TK 25 Nr. 7238**

Aufschluß: K.-Sgr.

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 430

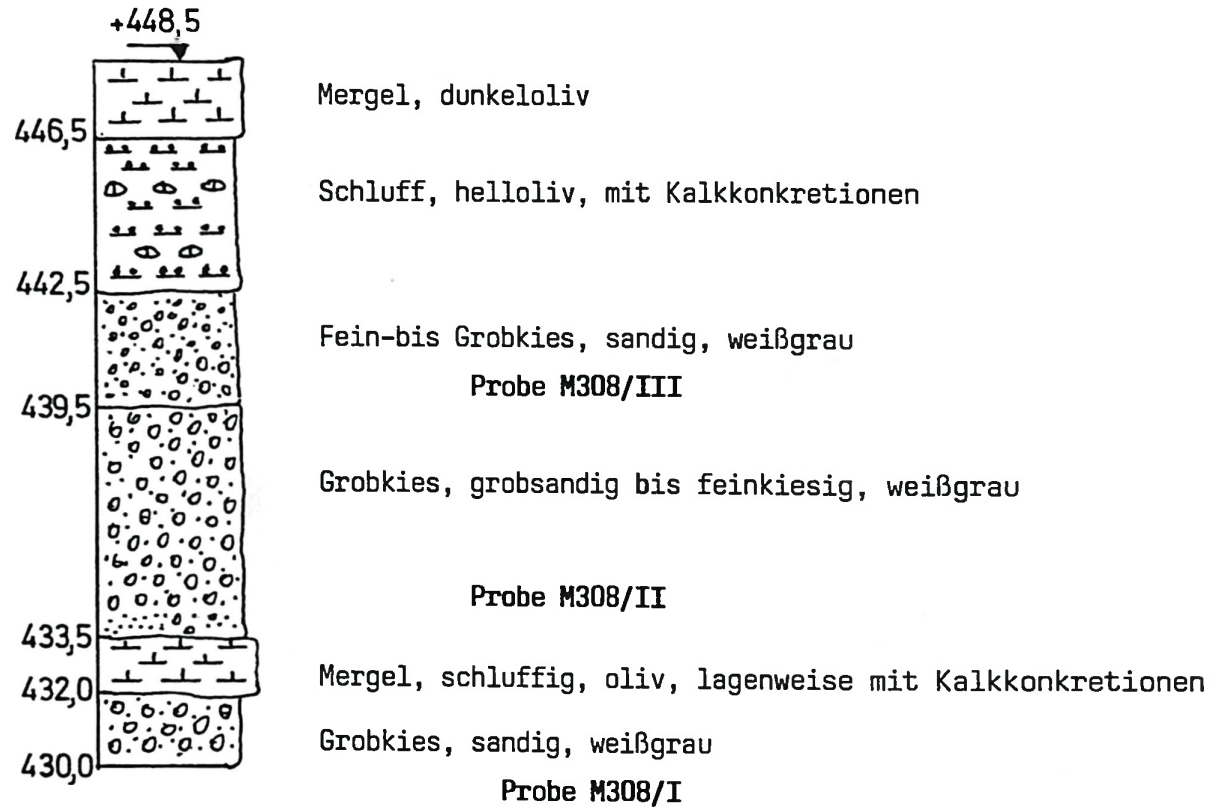
Ortschaft: nordwestlich Unterronning

Profil:

Rechtswert: 46 07 150

Hochwert: 54 00 100

Aufnahme am: 11.12.1984



Einstufung: Nördliche Vollsotter-Abfolge, Mittelmiozän, Baden, Lithozone L2.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2 μ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M308/I	95	1	x	1	x	2	1	x	-	-					NVS-L2
M308/II	93	x	-	2	1	3	1	-	-	-					NVS-L2
M308/III	96	-	-	2	x	1	1	-	x	-					NVS-L2

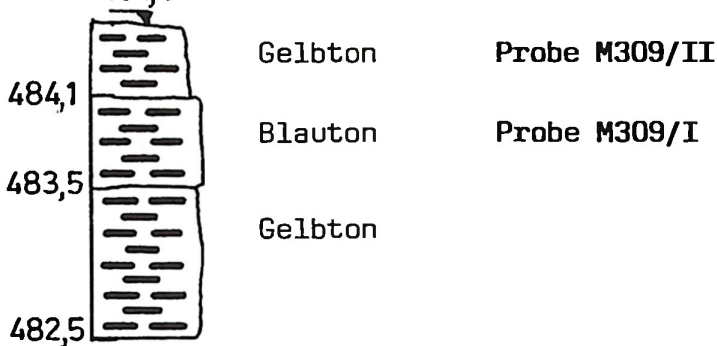
M.Salger 1985

AUFSCHLUSS Nr. M 309

TK 25 Nr. 7437

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 482,5
Ortschaft: Niederschönbuch
Profil: +484,6

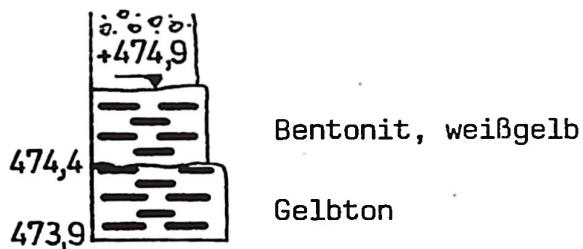
Rechtswert: 44 92 720
Hochwert: 53 81 090
Aufnahme am: 27.4.1985



AUFSCHLUSS Nr. M 310-152,294 TK 25 Nr. 7437

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 473,9
Ortschaft: Limmer zu Linden
Profil:

Rechtswert: 44 91 620
Hochwert: 53 80 500
Aufnahme am: 27.4.1985
+ Dr.A.Niemeyer



ANALYSEN

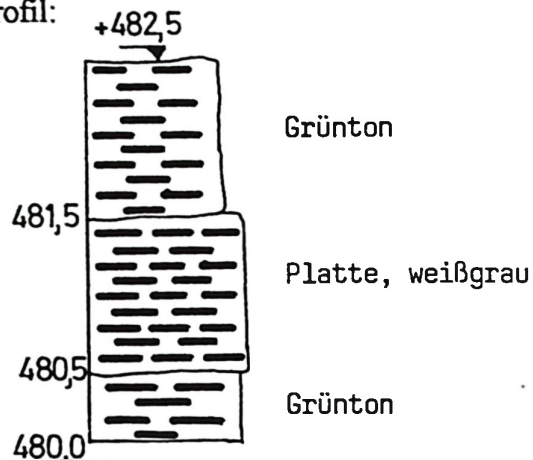
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M309/I											94		6		
M309/II											97		3		

AUFSCHLUSS Nr. M 311-167,225

TK 25 Nr. 7437

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 480
Ortschaft: Hinterschlag
Profil:

Rechtswert: 44 91 270
Hochwert: 53 79 600
Aufnahme am: 27.4.1985
+ Dr.A.Niemeyer

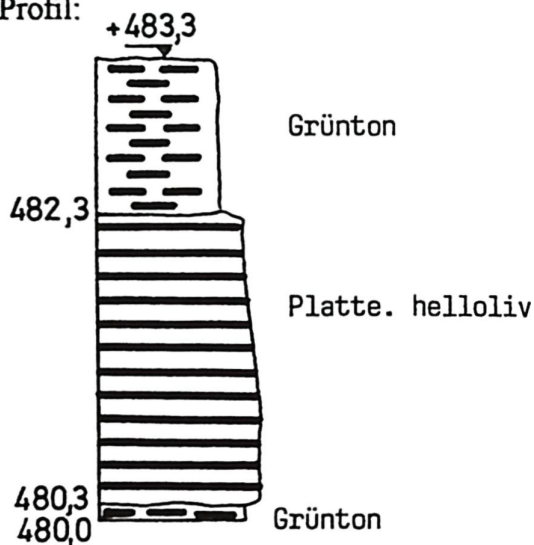


AUFSCHLUSS Nr. M 312

TK 25 Nr. 7437

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 480
Ortschaft: Taubengrub
Profil:

Rechtswert: 44 91 900
Hochwert: 53 83 300
Aufnahme am: 27.4.1985
+ Dr.A.Niemeyer

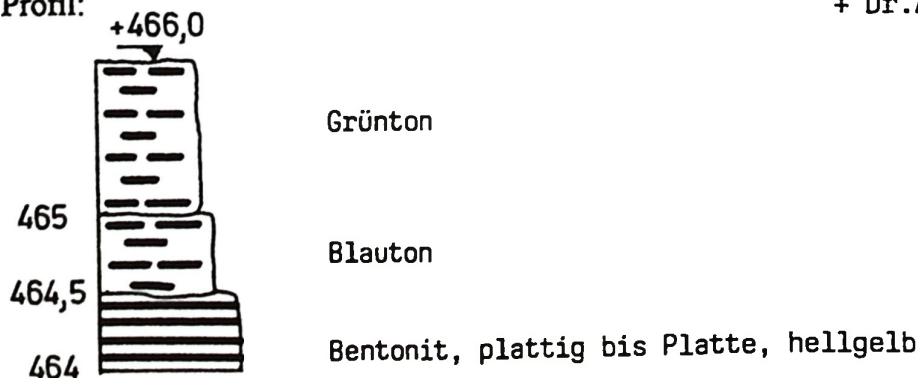


AUFSCHLUSS Nr. M 313

TK 25 Nr. 7437

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 464
Ortschaft: Häringschwaig
Profil:

Rechtswert: 44 95 980
Hochwert: 53 80 500
Aufnahme am: 27.4.1985
+ Dr.A.Niemeyer

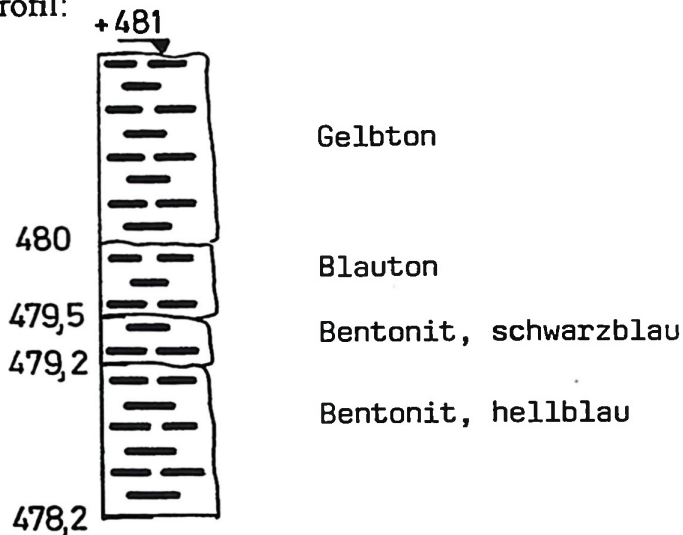


AUFSCHLUSS Nr. M 314

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 478,2
Ortschaft: Traich II
Profil: +481

TK 25 Nr. 7437

Rechtswert: 44 97 800
Hochwert: 53 80 820
Aufnahme am: 27.4.1985
+ Dr.A.Niemeyer

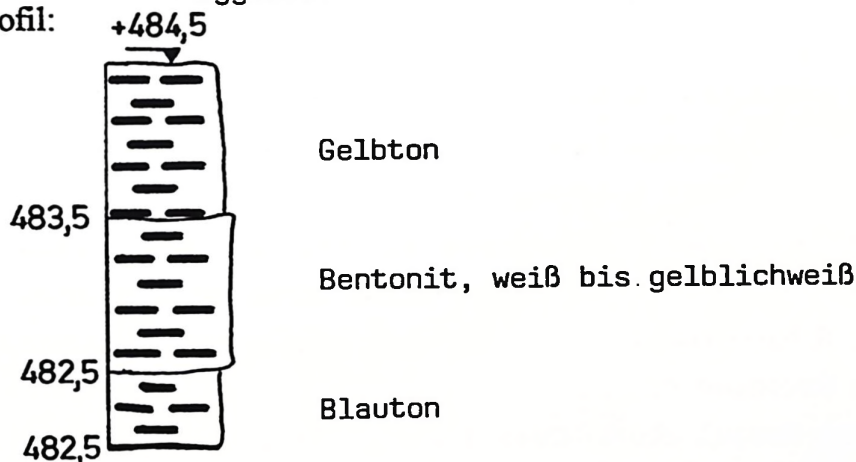


AUFSCHLUSS Nr. M 315

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 482
Ortschaft: Eggersdorf
Profil: +484,5

TK 25 Nr. 7437

Rechtswert: 44 98 450
Hochwert: 53 81 780
Aufnahme am: 27.4.1985
+ Dr.A.Niemeyer

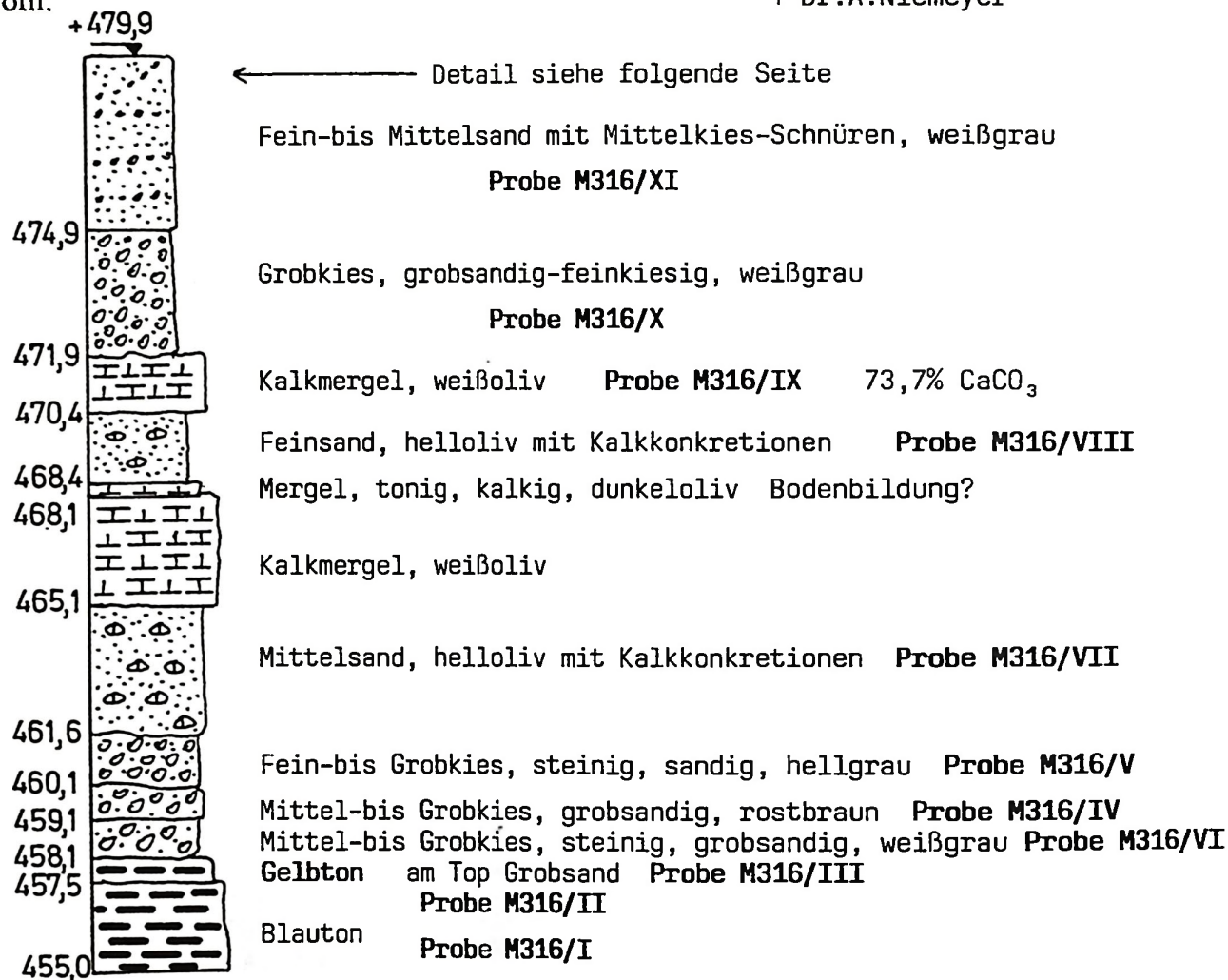


AUFSCHLUSS Nr. M. 316

TK 25 Nr. 7539

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 455
Ortschaft: Obergangkofen
Profil:

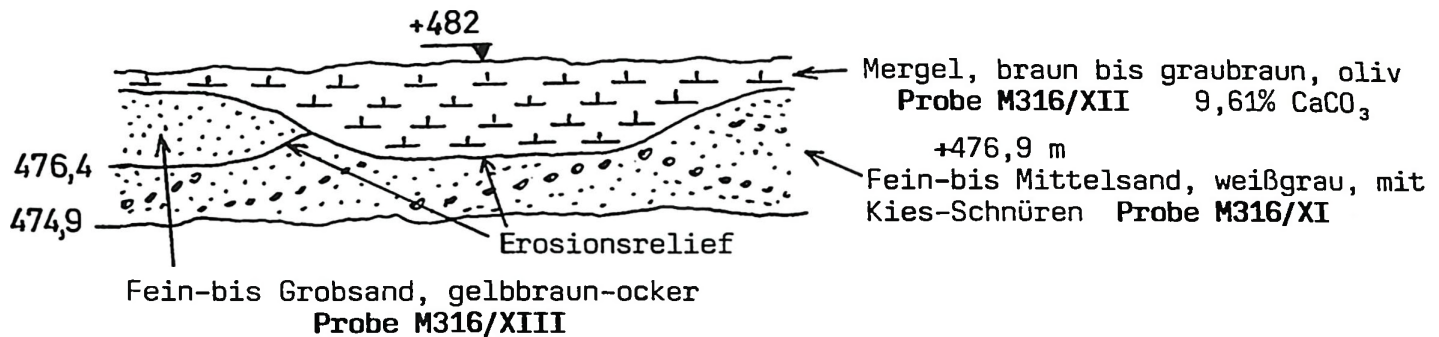
Rechtswert: 45 13 100
Hochwert: 53 72 700
Aufnahme am: 27.4.1985
+ Dr.A.Niemeyer



Bemerkungen zum Profil: Die Sedimente im Hangenden des Bentonits sind bis zum Top des Aufschlusses in die Nördliche Vollschoetter-Abfolge zu stellen, wobei zwischen +468,4 m bis +470,4 m ein Kalkkonkretionen-führender Feinsand ein Mischserien-Schwermineralspektrum zeigt. Am Top der Grube scheinen Erosionen über die Schichtenfolge gegangen zu sein, wobei sich ein Fein-bis Grobsand mit einem L3-Spektrum einlagerte, der von einem Mergel über einem neuerlichen Erosionsrelief überdeckt wird.

Einstufung: Die Abfolge ist in die Nördliche Vollschoetter-Abfolge zu stellen. Mittelmiozän, Baden, höhere Lithozone L2.

Fortsetzung M316



ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2μ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M316/I											95		5		NVS-L2
M316/II											97		3		
M316/III	90	x	2	3	1	2	2	-	x	-					
M316/IV	96	-	x	2	x	1	1	-	-	-					
M316/V	94	1	-	1	1	2	1	-	-	-					
M316/VI	89	1	1	1	1	3	3	x	1	-					
M316/VII	92	x	-	3	1	3	1	-	-	-					
M316/VIII	69	1	1	2	6	10	10	-	1	-					
M316/IX														73,7	NVS-L2
M316/X	90	1	-	2	2	3	2	-	-	-					
M316/XI	91	x	x	2	1	3	3	x	x	-					NVS-L2
M316/XII														9,6	HNVS-L3
M316/XIII	76	-	-	5	1	7	9	1	1	-					

M.Salger, A.Wild 1985

AUFSCHLUSS Nr. M 317

TK 25 Nr.7438

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 450
Ortschaft: Obergolding III
Profil:

Rechtswert: 45 08 630
Hochwert: 53 73 600
Aufnahme am: 27.4.1985

Bentonit, weiß; Material ähnelt der Platte, im Habitus etwas weicher.

Die Untersuchung des Bentonits ergab keine Gläser, analytisch
97% Smektit und 3% Illit (M.Salger 1985).

AUFSCHLUSS Nr. M.318

TK 25 Nr. 7935

Aufschluß: Bohrung, Grundwassererschließung
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 545
Ortschaft: Löwenbräu, Gut Unterbiberg
Profil:

Rechtswert: 44 71 750
Hochwert: 53 27 750
Aufnahme am: 1985
gebohrt 1984 E&M

- 0 - 0,5 m Lehm
- 19 m Grobkies, steinig, sandig, gelbgrau

Quartär, Pleistozän, würmeiszeitliche Niederterrasse

----- 19,0 m -----

Tertiär, Obermiozän?, Hangendserie?, Pannon-?Pont

- 19,8 m Mergel, schwach tonig, hellocker
- 23,0 m Mergel, schwach feinsandig, hellgrau
- 24,0 m Schluff, hellgelblichgrau
- 50,0 m Mergel, lagenweise schluffig, hellgelblich-bis hellgrünlichgrau
- 59,0 m Schluff, ab 56 m etwas tonig, hellgelblichgrau
- 60,0 m Mergel, schluffig, gelbgrau, schwach kalkig

?Obermiozän, Pannon-?Pont, ?Hangendserie, ?Lithozone 4/5

----- 60,0 m -----

Mittelmiozän, Baden, Nördliche Vollsotter-Abfolge, Lithozone L2

- 62,0 m Mergel, dunkelolivgrau
- 68,0 m Feinsand, schluffig, helloliv
- 69,0 m Mergel, schwach tonig, dunkelgrau, ?Kohleton
- 71,0 m Mergel, dunkeloliv
- 79,0 m Mergel, schluffig bis Schluff, feinsandig, hellgrünlichgrau
- 82,0 m Mergel, helloliv
- 87,0 m Feinsand, glimmerig, mittelgrau

Teufe 85 m Schwermineralanalyse:

Granat (%)	94	Staurolith (%)	3
Zirkon	-	Ep.+Zoisit (%)	2
Turmalin	x	Hornblende	-
Rutil	x	Disthen	-
Apatit (%)	1		

Einstufung: Nördliche Vollsotter-Abfolge, Lithozone L2

- 90,0 m Schluff, hellgrau
- 97,0 m Mittelsand, hellgrau
- 98,0 m Fein-bis Mittelkies, sandig, hellgrau
- 99,0 m Kalkmergel, olivweiß
- 107,0 m Mergel, olivgrau
- 133,0 m Fein-bis Mittelsand, schwach schluffig, stark feinglimmerig, hellgrau

Teufe 126 m Schwermineralanalyse (M.Salger 1985):

Granat (%)	95	Staurolith (%)	2
Zirkon	x	Ep.+Zoisit (%)	2
Turmalin	-	Hornblende (%)	1
Rutil	x	Disthen	-
Apatit (%)	-		

Einstufung: Nördliche Vollsotter-Abfolge, Lithozone L2

Fortsetzung M318:

- 138,0 m Fein-bis Mittelsand, schwarzgrau

Bei Teufe 136 m Schwermineralanalyse (M.Salger 1985):

Granat (%):	91	Staurolith (%):	3
Zirkon (%):	1	Ep.+Zoisit (%):	3
Turmalin	x	Hornblende	x
Rutil (%):	1	Disthen	-
Apatit (%):	1		

Einstufung: Nördliche Vollschoetter-Abfolge, Lithozone L2

- 141,0 m Mergel, stark fein-bis mittelsandig, hellgrau
- 143,0 m Mergel, schluffig, helloliv
- 145,0 m Feinsand, stark schluffig, mittelgrau
- 149,0 m Mergel, tonig, hellockerfarben
- 160,0 m Mergel, schwach tonig, oliv
nach H.Risch, GLA (11.2.1985, Probe Nr.A8/85):
Cibicides sp., Schwammrhaxen, Wurmröhren
- 161,0 m Feinsand, schwach tonig, schluffig, weißgrau
- 168,0 m Mergel, oliv
- 171,0 m Feinsand, schwach tonig, weißgrau
- 179,0 m Fein-bis Mittelsand, glimmerig, mittelgrau; Schalenbruch von Gastropoden
- 200,0 m Kalkmergel, grünlichgrau
- 211,0 m Mergel, olivgrau
n.H.Risch, GLA (11.2.1985, Probe Nr.A9/85):
Schwammrhaxen und -nadeln
- 216,0 m Sandmergel, gelblichgrau
- 218,0 m Mergel, braungrau
- 240,0 m Mergel, schwach tonig, schwach feinsandig, hellgelblichgrau
nach H.Risch, GLA (11.2.1985, Probe Nr.A10/85):
Lenticulina sp., Lagena sp., Schwammrhaxen und -nadeln, Wurmröhren

Endteufe: 240,0 m

Bemerkungen zum Profil: Die spärliche, offensichtlich umgelagerte Mikrofauna erlaubt keine Aussage zur stratigraphischen Einstufung. Nach dem petrographischen Habitus scheint bei Teufe 60 m die Grenze zwischen der Hangendserie und der Nördlichen Vollschoetter-Abfolge zu liegen, was auch durch eine Zunahme des Kalkgehaltes in den Mergeln (neben der oliven Farbe) ab dieser Teufe nach unten unterstrichen wird.

AUFSCHLUSS Nr. M319

TK 25 Nr. 7836

Aufschluß: Bohrung, Grundwassererschließung
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 522
Ortschaft: München-Riem, Tögingerstr., Hofbräuhaus
Profil:

Rechtswert: 44 77 440
Hochwert: 53 34 100
Aufnahme am: 28.3.1985

- 0 - 0,3 m Lehm
- 12,0 m Fein-bis Grobkies, steinig, sandig, weißgrau
- 18,4 m Fein-bis Mittelkies, sandig, grau bis Fe-farben

Quartär, Pleistozän, wärmzeitliche Niederterrasse

----- 18,4 m -----

Tertiär, ?Pliozän?

- 25,0 m Mergel, sandig, schluffig, grau
- 28,0 m Fein-bis Feinmittelsand, hellgelblichgrau, locker
- 32,0 m Fein-bis Mittelkies, gelbbraun

?Pliozän?

----- 32,0 m -----

Tertiär, Obermiozän, Pannon-?Pont, Hangendserie, Lithozone L4/5

- 33,0 m Sandmergel, grau
- 34,0 m Mergel, schwach tonig, schluffig, bläulichgrau
- 36,0 m Schluff, hellgrau
- 40,0 m Mergel, stark schluffig bis Schluff, braungrau bis hellgelblichgrau

Obermiozän, Pannon-?Pont, Hangendserie, Lithozone L4/5

----- 40,0 m -----

Mittelmiozän, Baden, Nördliche Vollsotter-Abfolge, Lithozone L2/3

- 48,0 m Kalkmergel, olivweiß
- 54,0 m Feinsand, schluffig, weißgrau, hellgelblichgrau
- 58,0 m Schluff, feinsandig, grünlichgrau
- 64,0 m Fein-bis Feinmittelsand, weißgrau
- 66,0 m Fein-bis Mittelkies, weißgrau
- 76,0 m Feinsand, schwach schluffig, feinglimmerig, weißgrau
- 79,0 m Fein-bis Mittelkies, weißgrau
- 85,0 m Feinsand, schluffig, weißgrau
- 86,0 m Kalkmergel, helloliv
- 90,0 m Feinsand, hellglimmerig, schwach schluffig, hellolivgrau
- 100,0 m Schluff, feinsandig, hellgrau
- 104,0 m Fein-bis Feinmittelsand, glimmerig, hellolivgrau
- 106,0 m Fein-bis Mittelsand und etwas Kohle, mittelgrau
- 110,0 m Feinsand, schluffig, hellolivgrau
- 112,0 m Feinsand, Fe-farben
- 115,0 m Mergel, helloliv
- 125,0 m Fein-bis Feinmittelsand, weißgrau

Fortsetzung M319

- 126,0 m Fein-bis Mittelsand und Kohle, mittelgrau
- 131,0 m Schluff, feinsandig, tonig, hellolivgrau
- 133,0 m Mergel, ockerfarben
- 141,0 m Schluff, hellgrünlichgrau bis oliv
- 143,0 m Fein-bis Grobkies, schwach steinig, grobsandig, bräunlichgrau
- 151,0 m Schluff, feinsandig, hellgelblichgrau, oliv, schwach feinsandig
- 169,0 m Mergel, schluffig, hellgelblichgrau, oliv, feinsandig

nach H.Risch, GLA (11.2.1985, Probe Nr.A11/85):

Forminiferenreste, Schwammreste, Wurmrohren

- 171,0 m Schluff, feinsandig, hellgelblichgrau
- 174,0 m Kalkmergel, olivweiß

n.H.Risch (Probe A12/85, 11.2.1985): Schwammreste

- 176,0 m Fein-bis Feinmittelsand, hellgrünlichgrau
- 180,0 m Schluff, mittel-bis schwarzgrau, feinsandig (Kohleton?)
- 186,0 m Feinsand, stark feinglimmerig, weißgrau
- 195,0 m Mittel-bis Grobkies, weißgrau
- 199,0 m Feinsand, stark feinglimmerig, weißgrau
- 204,0 m Mergel, stark schluffig, feinsandig, weiß-bis gelblichgrau
- 211,0 m Feinsand, tonig, hellgelblichgrau, schwach schluffig
- 221,0 m Mergel, helloliv, hellgelblichgrau, schwach schluffig-feinsandig

n.H.Risch, GLA (11.2.1985, Probe Nr.A13/85):

Ostracode: Candona sp., Schwammreste

Endteufe: 221,0 m

Bemerkungen zum Profil: Die Ansprache des Fein-bis Mittelkieses zwischen Teufe 28-32 m und seiner Überdeckung als pliozän beruht auf der Überlegung, daß in der typischen Hangendserie in diesem Gebiet bisher keine derartigen Grobklastika bekannt sind und der Habitus dieser Kiese eindeutig tertiären und keinesfalls quartären Charakter zeigt. Die Mikrofaunenreste sind alle als umgelagert einzustufen und haben für die stratigraphische Einstufung keinen Aussagewert.

AUFSCHLUSS Nr. M 320

TK 25 Nr. 7538

Aufschluß: K-Sgr.

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 413,5

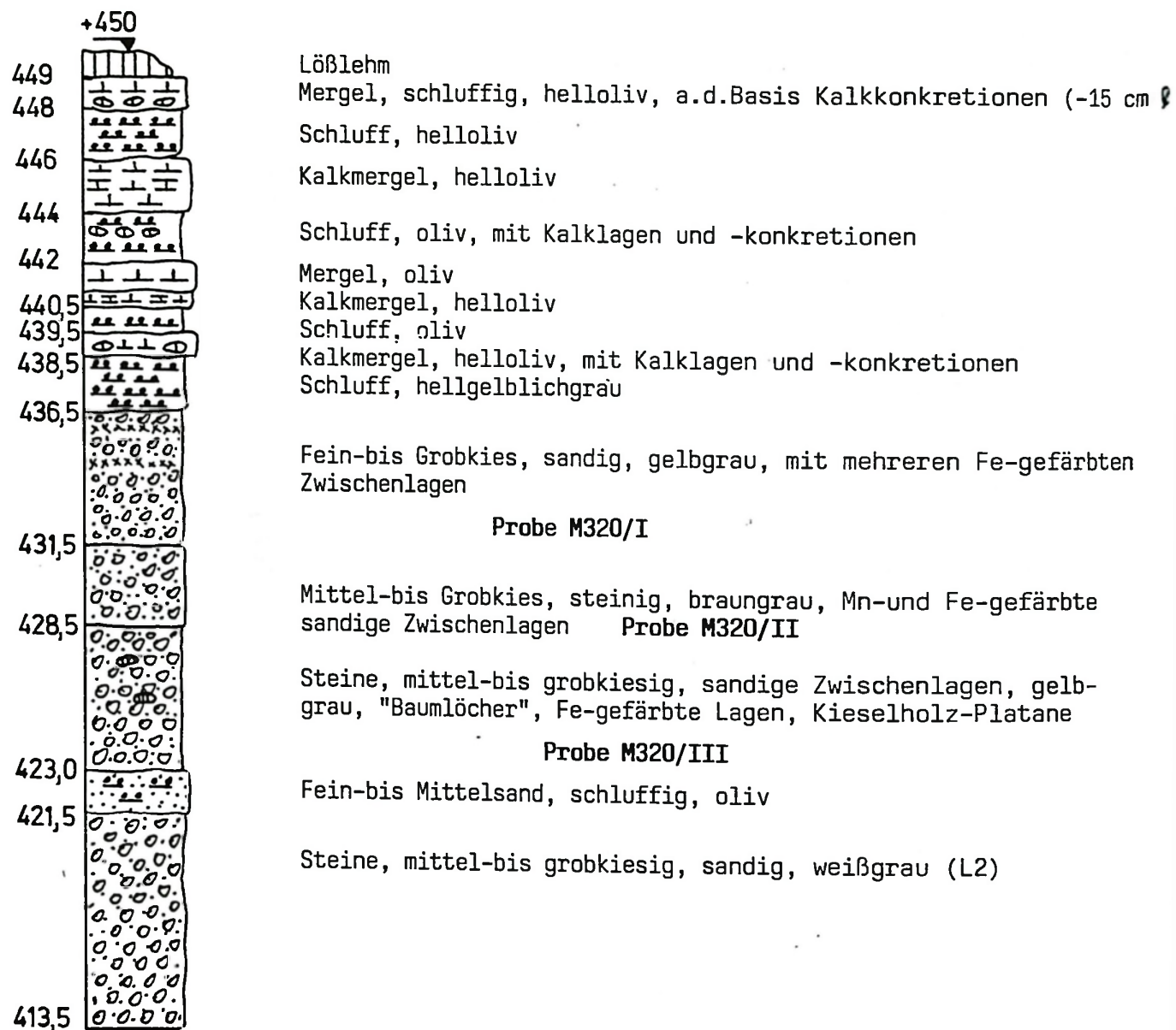
Ortschaft: Niedererlbach

Profil:

Rechtswert: 45 00 500

Hochwert: 53 68 450

Aufnahme am: 24.9.1985



ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2 μ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M320/I	89	2	x	3	1	2	2	x	x	-					NVS-L2
M320/II	89	1	x	4	1	1	1	x	x	-					NVS-L2
M320/III	94	x	x	3	-	1	1	-	x						NVS-L2

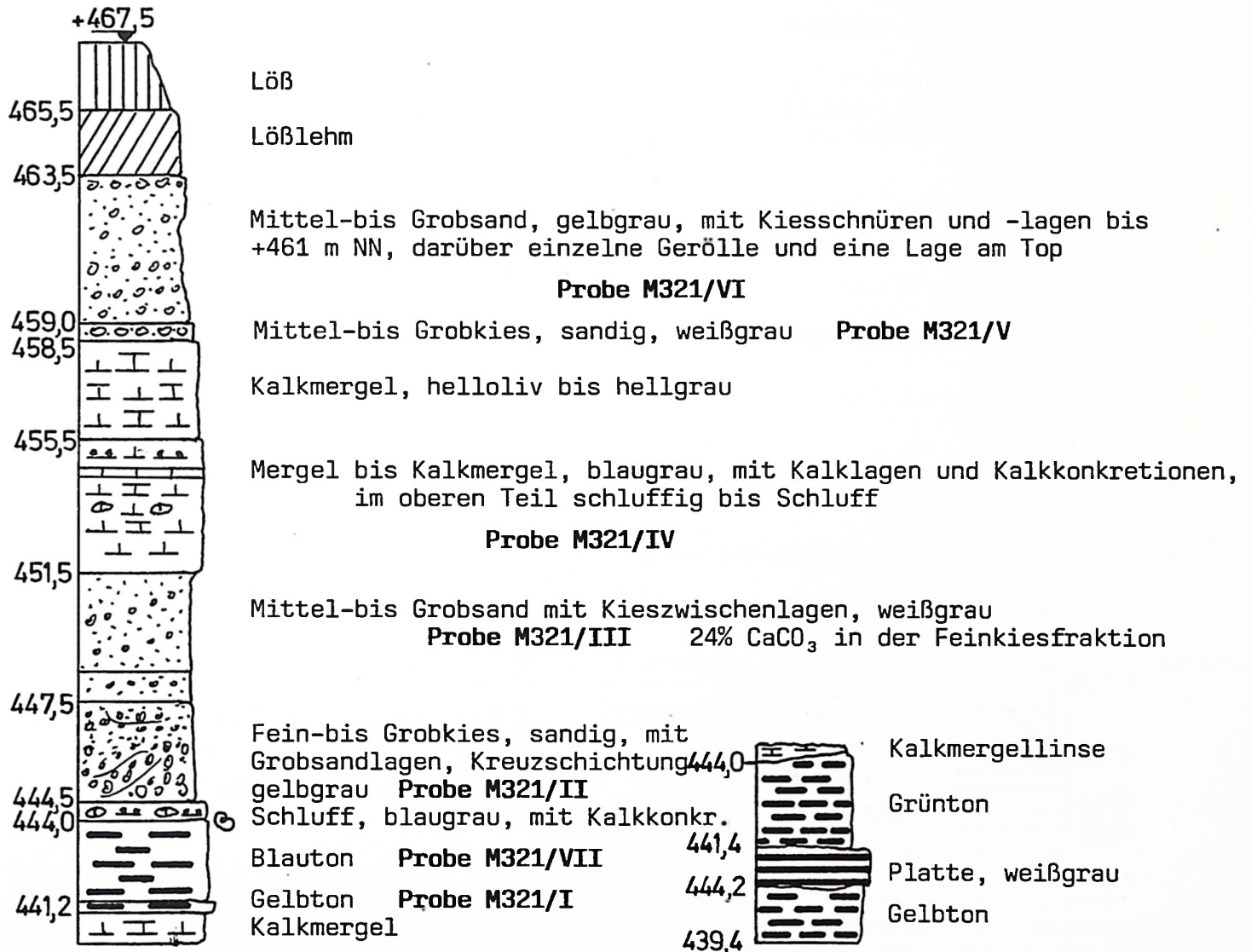
M.Salger 1985

AUFSCHLUSS Nr. M 321

TK 25 Nr. 7538

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 441
Ortschaft: Grammelkam
Profil:

Rechtswert: 45 11 380
Hochwert: 53 71 360
Aufnahme am: 18.3.1986
+ Markscheider Bauer, Dörschug



ANALYSEN

(U.Rast, A.Wild 1986)

Am Top des Blautons in Auskolkungen Muscheln gehäuft (cf. Hypriopsis).

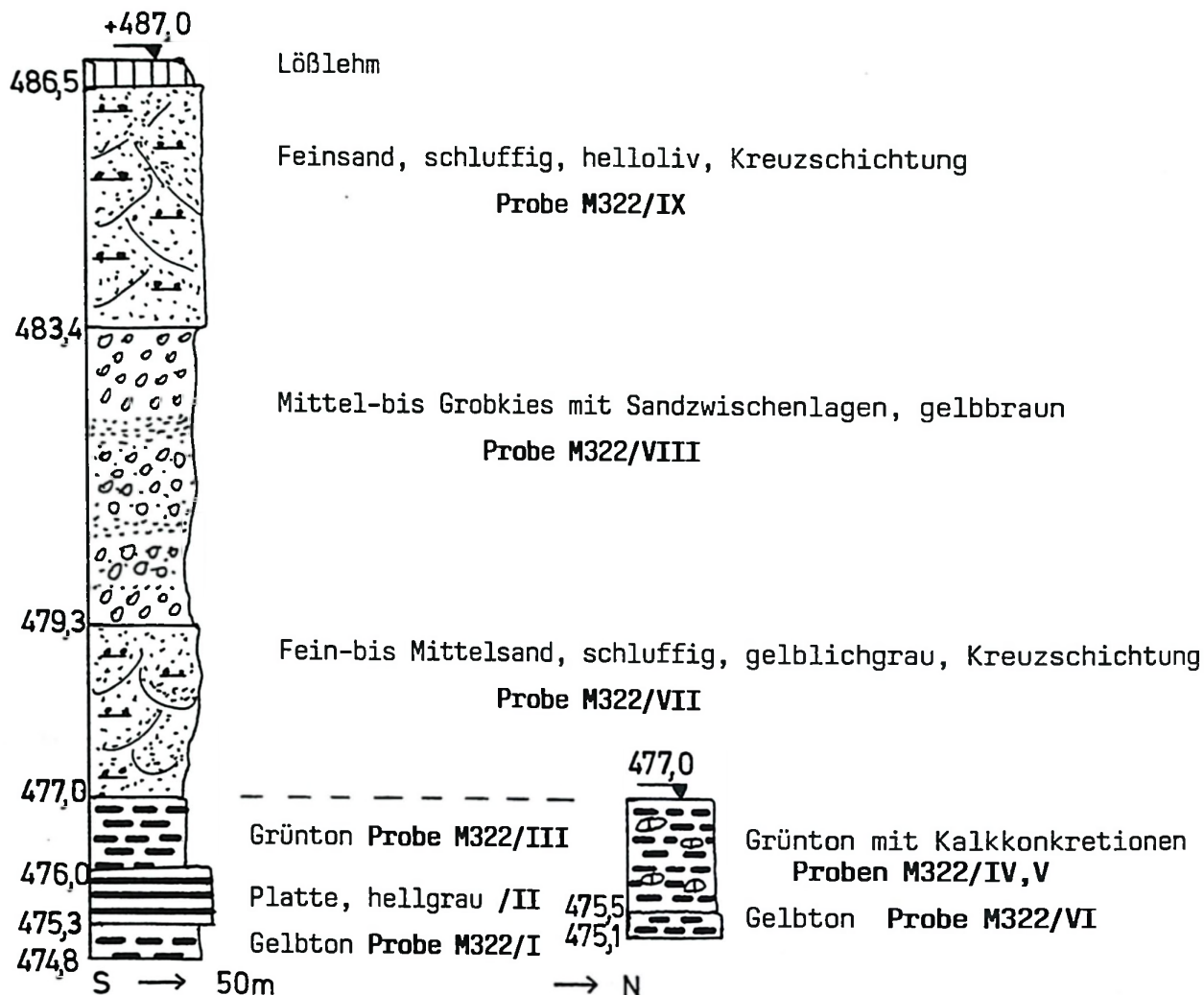
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Tourmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M321/I											84	-	16		
M321/II	93	1	x	2	x	1	1	x	-	-					NVS-L2
M321/III	93	x	x	1	1	2	2	x	x	-					NVS-L2
M321/IV															
M321/V	92	1	x	3	1	1	1	x	x	-				60,5	NVS-L2
M321/VI	89	1	x	4	x	2	2	x	x	-					NVS-L2
M321/VII											100	-	-		

AUFSCHLUSS Nr. M 322

TK 25 Nr. 7436

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 474,8
Ortschaft: Bergham
Profil:

Rechtswert: 44 83 600
Hochwert: 53 82 500
Aufnahme am: 18.3.1986



Einstufung: Die Sedimente im Hangenden des Bentonits sind bis Teufe 483,4 m zur Nördlichen Vollschocter-Abfolge (Mittelmiozän, Baden-Sarmat), darüber zur L4-Mischserie (Obermiozän, Pannon) zu stellen.

ANALYSEN (U.Rast, A.Wild 1986)

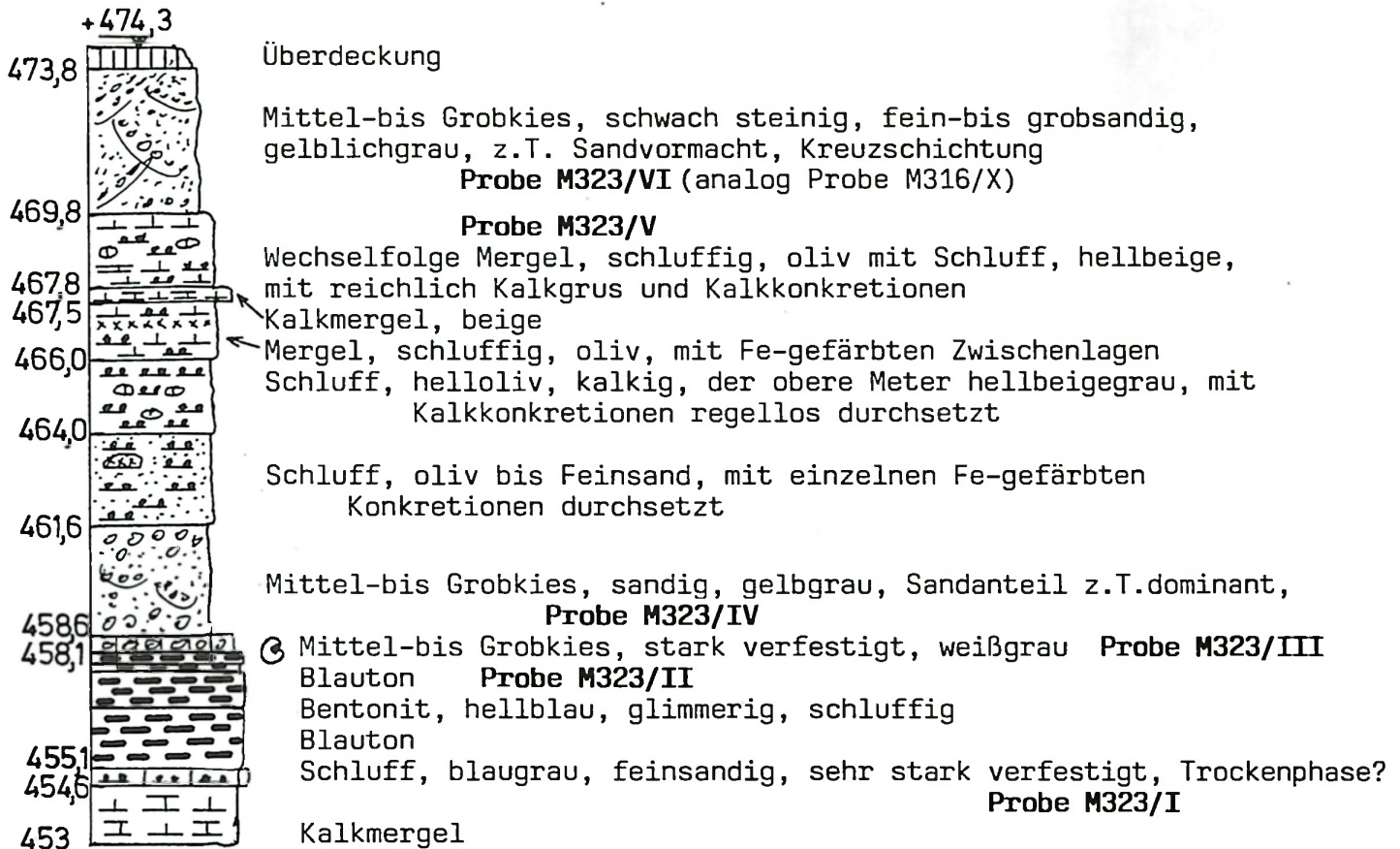
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M322/I											100	-	-	41,8	MS-L2 NVSA-L3 MS-L4
M322/II											88	-	12		
M322/III											100	-	-		
M322/IV											88	-	12		
M322/V												-			
M322/VI											90	-	10		
M322/VII	57	2	1	9	2	12	14	1	2	-					
M322/VIII	81	3	-	8	1	5	2	x	x	-					
M322/IX	45	6	3	15	4	12	12	-	2	-					

AUFSCHLUSS Nr. M 323 - 316

TK 25 Nr. 7539

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 453
Ortschaft: Obergangkofen
Profil:

Rechtswert: 45 13 100
Hochwert: 53 72 700
Aufnahme am: 24.4.1986



Einstufung:

Die Sedimente im Hangenden des Bentonits sind in den höheren Abschnitt der Nördlichen Vollschoetter-Abfolge zu stellen. Mittelmiozän, Baden-Sarmat, Lithozone L2/L3.

⊗ Am Top Gelbton in Auskolkungen Schalen von dickschaligen Flußmuscheln (cf. Hyperiopsis).

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2μ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M323/I											58		42		
M323/II											81		19		
M323/III	90	-	x	3	1	1	8	-	x	-					NVSA-L2
M323/IV	79	x	x	1	1	4	4	-	-	-					NVSA-L3?
M323/V															
M323/VI	80	-	1	2	3	3	2	x	x	-				65,3	NVSA-L2

AUFSCHLUSS Nr. M 324 - 293**TK 25 Nr. 7438**

Aufschluß: Bentonitabbau

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 457

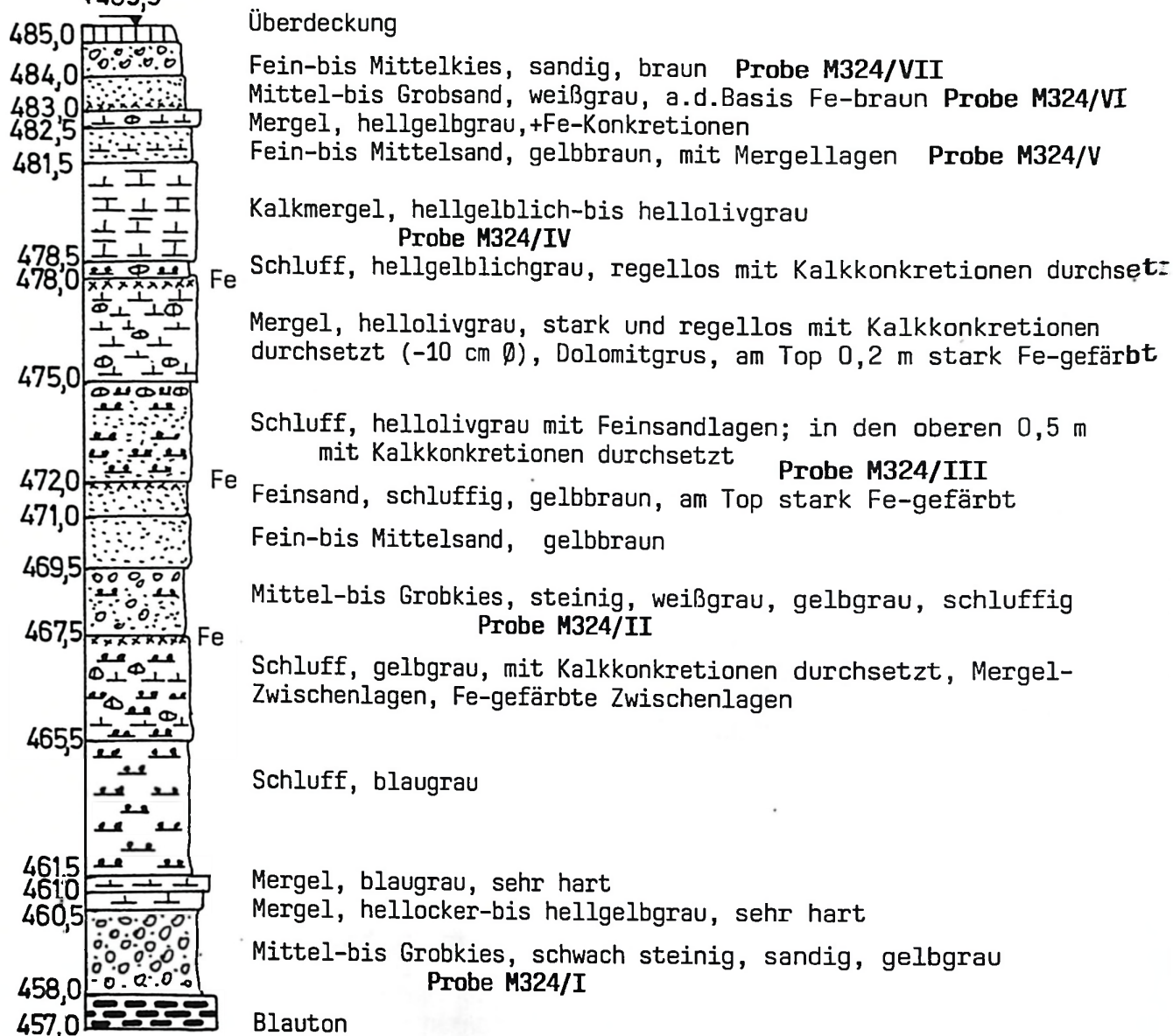
Ortschaft: Obergolding

Profil: +485,5

Rechtswert: 45 08 630

Hochwert: 53 73 600

Aufnahme am: 2.5.1986

**ANALYSEN**

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2μ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M324/I	83	-	x	1	2	5	1	-	-	-				32,8 84,5	NVSA-L3
M324/II	91	x	-	1	1	3	3	x	x	-					NVSA-L2
M324/III															
M324/IV															
M324/V	42	2	1	16	6	20	12	-	1	-					MS-L4
M324/VI	34	3	2	18	1	23	17	x	x	-					MS-L4
M324/VII	37	6	x	24	-	22	10	-	x	-					MS-L4
M324/III	10	51	1	12	-	15	9	-	1	-					MS-L4

Fortsetzung M324

50 - 100 m weiter nach Westen:

+483 m bis + 484 m Feldspatsand, gelbweiß, rotbraun, feinkiesig (-0,5 cm Ø),
große Feldspäte

Probe M324/VIII (entspricht Probe M324/VI)

bis + 485,5 m Fein-bis Mittelkies, sandig, rotbraun
analog Probe M324/VII

Bemerkung und stratigraphische Einstufung:

Der über dem Bentonit lagernde Kies hat ein L3-Schwermineralspektrum, der ihn überlagernde, sehr harte Mergel scheint eine Stillstandsphase in der Sedimentation zu dokumentieren. Die darüber folgenden Sedimente bis +483,0 m NN sind ausnahmslos in die Nördliche Vollschocter-Abfolge zu stellen. Die Feinkörnigen Kalkigen Deckschichten sind hier vollständig ausgebildet zwischen Teufe +475 m und +483,0 m. Den hangenden Abschluß des Profils bilden Sande und Kiese der L4-Mischserie, wobei charakteristische Feldspatsande auftreten können (Probe M324/VIII).

Einstufung: Mittel-bis Obermiozän, Baden bis Pannon, Nördliche Vollschocter-Abfolge, Lithozone L2/3 und Mischserie der Lithozone L4

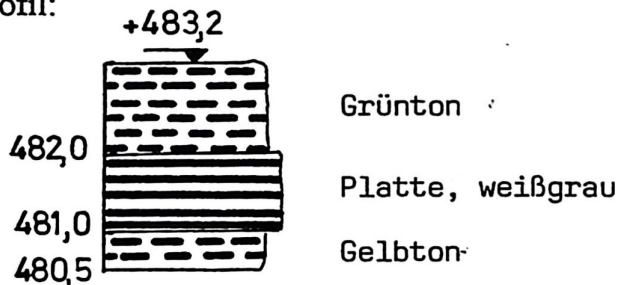
AUFSCHLUSS Nr. M 325

Aufschluß: Bentonitabbau

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 482

Ortschaft: Taubengrub

Profil:



TK 25 Nr. 7437

Rechtswert: 44 91 900

Hochwert: 53 83 300

Aufnahme am: 24.9.1986

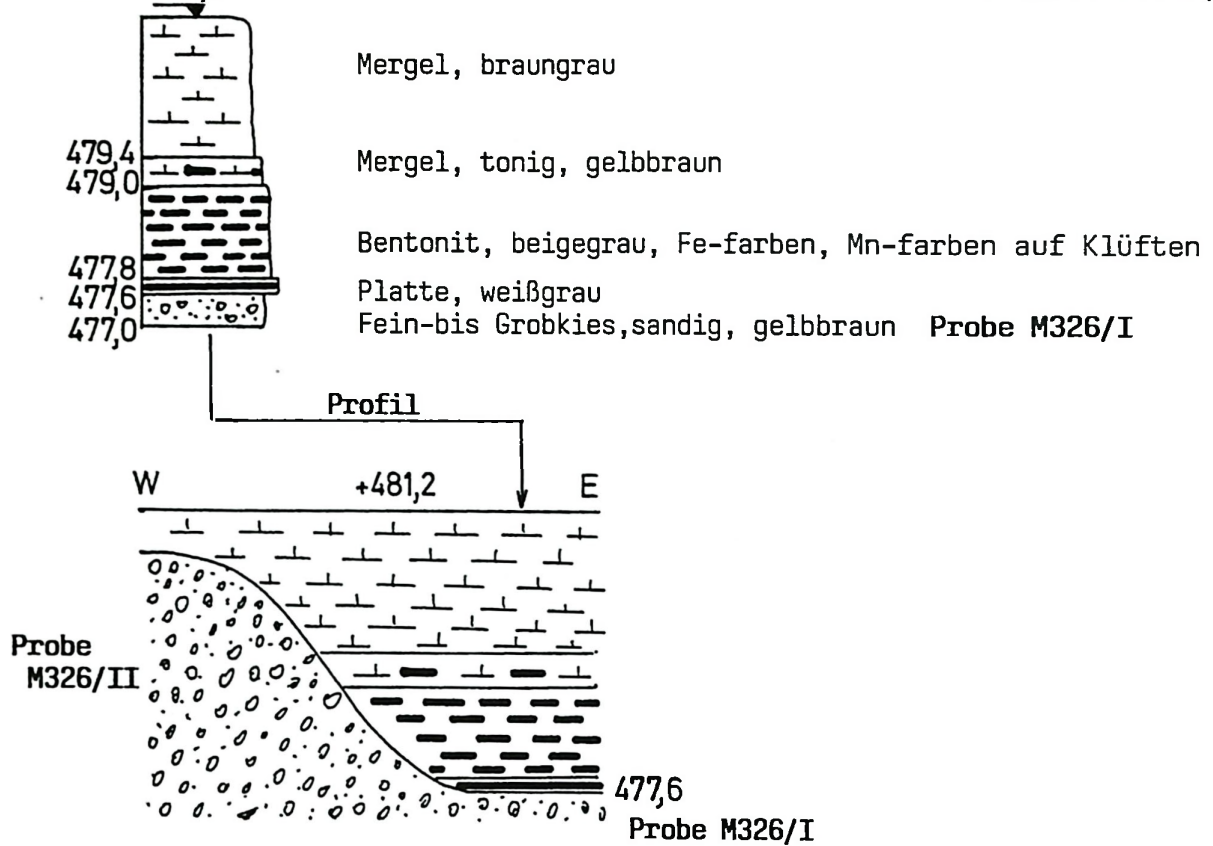
+ Markscheider Bauer, Südchemie

AUFSCHLUSS Nr. M 326

TK 25 Nr. 7436

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 477,6
Ortschaft: Bergmühle
Profil: +481,2

Rechtswert: 44 86 500
Hochwert: 53 83 900
Aufnahme am: 24.9.1986
+ Markscheider Bauer, Südchemie



Bemerkung: Der Bentonit lagert offensichtlich in einer Erosionsrinne (Altwasser?), die in Kiese und Sande mit einem Mischserien-Spektrum eingetieft ist. Ohne regionale Zusammenhänge ist die Zuordnung dieser Grobklastika schwierig, vermutlich sind sie in die Nördliche Vollschofter-Abfolge (Mittelmiozän, Baden-?Sarmat) einzustufen.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.-+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M326/I	19	16	1	27	2	24	11	-	-	-					MS-L2?
M326/II	53	10	-	21	1	9	8	-	-	-					MS-L2?

AUFSCHLUSS Nr. M 327

TK 25 Nr. 7437

Aufschluß: Bentonitabbau

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 477,6

Ortschaft: Häringschwaig

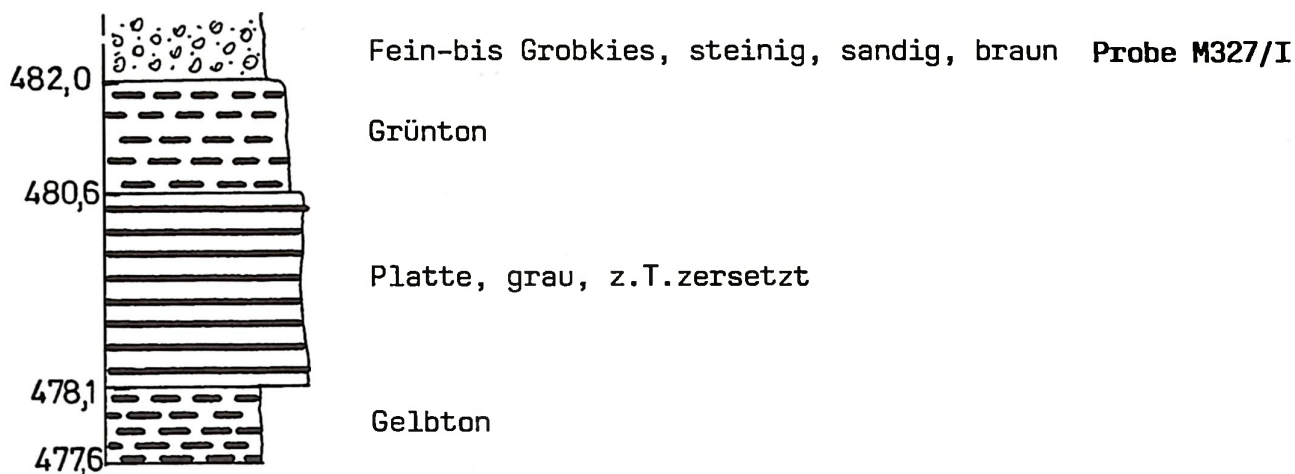
Profil:

Rechtswert: 44 95 980

Hochwert: 53 80 500

Aufnahme am: 24.9.1986

+ Markscheider Bauer, Südchemie



Bemerkung: Der Kies im Hangenden der Ton-Abfolge zeigt ein Mischserien-Spektrum und dürfte in die L4-Mischzone zu stellen sein (Obermiozän, Pannon).

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M327/I	27	6	2	23	1	16	22	1	2	-					MS-L4

U.Rast, 1987

AUFSCHLUSS NR. M 328

TK 25 NR. 7141

Aufschluß: Baugrube, archäologische Grabung

Rechtswert: 45 43 460

Basis, Ansatzhöhe(+m NN): 313

Hochwert: 54 16 740

Ortschaft: Straubing-Azlburg, Krk.-Neubau

Aufnahme am: 29.9.1986

Profil:

+Dr.Engelhardt, Dr.Prammer

Unter Berücksichtigung der durch die archäologische Grabung ermittelten Fakten läßt sich aus geologischer Sicht folgender Entwicklungs- bzw. Sedimentationsablauf für den Bereich des ehemaligen römischen Hafens von Straubing skizzieren:

1. Im Jüngeren Holozän lag das heutige Grabungsgelände am Rande einer weit nach Süden, bis an die Niederterrasse reichenden Donauschleife. Knapp nördlich der Grabung dürfte der Allachbach damals in die Donau gemündet sein.
2. Durch den Allachbach und ein kleines Rinnsal aus Richtung St.Nicola hatte sich eine natürliche "Bucht" gebildet (durch Abschwemmung des Materials zur Donau), die nach Süden in die Niederterrasse ausgriff (heutige Oberkante der Niederterrasse bei +322 m NN bis +324 m NN).
3. Innerhalb dieser nach Süden reichenden Einbuchtung traten im Jüngeren Holozän, auf dem hochliegenden Tertiär (Oberkante bei +317 m NN), das als schluffiger Mergel mit idealen Staueigenschaften oder als Fein- bis Grobsand vorliegt, kalkhaltige Grundwässer aus, die flächige Kalktuffablagerungen bis über 2 m Mächtigkeit schufen. Die genaue Ausdehnung des Kalktuffs kann heute nicht mehr ermittelt werden, da die Römer den Kalktuff als begehrten Baustein gewannen und sowohl im Stadt- als auch im Hafenbereich verbauten, wodurch das Gestein bis auf wenige Reste abgebaut ist.
4. Archäologisch nachweisbar wurde der Hafen um 80 n.Chr. angelegt und zwar wurden
 - a. zuerst eine oder mehrere Holzspundwände zur Ab- bzw. Eindämmung hauptsächlich des Allachbaches aber auch gegen die Donau eingerammt.
 - b. Anschließend wurde eine aus Bruchsteinen hochgezogene Mole entweder auf eine Pilotenreihe oder auf das hochliegende Tertiär aufgesetzt (heutige, durch Verstoß reduzierte Oberkante der Mole bei +315,2 m NN).
 - c. Gegen das geplante Hafenbecken zu, also gegen SW, wurde von der Mole weg eine Eintiefung um 1,5 m vorgenommen, so daß nach der endgültigen Flutung des Beckens an der Mole eine Wassertiefe von etwa 2 m vorlag (Wasserspiegel im Hafenbecken dürfte bei +315 m NN gelegen haben).
 - d. Neben dieser ersten Vertiefung um 1,5 m wurde weiter, gegen den Allachbach zu, eine weitere Vertiefung des Hafenbeckens vorgenommen, deren Basis nochmals um 1,5 m tiefer lag. Ob diese zusätzliche Vertiefung des Hafenbeckens zur Kanalisierung oder Regulierung des Allachbaches diente, kann nicht geklärt werden.
5. Etwa um 120 n.Chr. wurde der Hafen von den Römern aufgelassen. Vermutlich war das Hafenbecken, durch den Allachbach dauernd gesäubert, noch bis in das 6.-7. Jahrhundert n.Chr. offen; jedoch verfiel die Mole damals bereits.
6. Von Osten, von der Niederterrasse her, wurde das Hafenbecken dann mit Hangrutschmaterial (Schluff mit eingelagerten Kiesschnüren) verfüllt. Dieser Vorgang dürfte nach dem 7. Jh. n.Chr. stattgefunden haben, da sich im Schluff östlich der Mole, die temporär als Stauer für das von Osten kommende Hangrutschmaterial wirkte, karolingische Keramik fand.

Fortsetzung M328

7. Die Verfüllung des ehemaligen Hafenbeckens und der Hafenanlagen mit Rutschmaterial (Höhendifferenz OK Niederterrasse zu Basis Hafenbecken etwa 9 m) schritt im frühen Mittelalter weiter fort. In dieser Zeit scheint allgemein ein geringeres Wasserangebot infolge einer Klimeerwärmung vorgelegen zu haben, was vermuten läßt, daß der Allachbach damals kein oder sehr wenig Wasser führte und somit seine Reinigungsfunktion für das Hafenbecken nicht mehr erfüllen konnte.
8. Die Donau muß bis ins späte Mittelalter in einer großen, nach S ausgreifenden Schleife bis an den Fuß der heutigen Niederterrasse geflossen sein. Erst nach den offensichtlich katastrophalen Hochwässern des 13.- 16.Jahrhunderts, die das ehemalige Hafenbecken mit bis zu 3,5 m mächtigen Kiesen und Sanden auf- bzw. überschotterten, verlegte sich der Donaulauf nach Norden. Dieser zeitliche Ablauf wird durch die Überlagerung der Hangschuttsedimente durch die fluviatilen Kiese belegt.
9. Diese großen Überschwemmungen des 13.-16.Jahrhunderts werden als Folge der starken Rodungen am Beginn des Mittelalters interpretiert. Anschließend an die Aufschotterung des Hafenbeckens hat sich das Hauptstrombett der Donau nach Norden verlegt, der Allachbach, der nun offensichtlich wieder dauernd Wasser führte, mündete in ein Donau-Altwater (ähnlich der Situation im 19.Jahrhundert).

Profil am östlichen Baugrubenrand:

Oberkante Niederterrasse: +322,1 m NN
5 m Niederterrassenkies

Oberkante Tertiär: + 317 m NN
1 m Mergel, schluffig, helloliv
3 m Fein-bis Grobsand, hellgelblichgrau

Profil am südwestlichen Baugrubenrand (vor der Spundwand):

Oberkante Terrassenkies des Jüngeren Holozän: etwa + 317,5 m NN
3,5 m Terrassenkies des Jüngeren Holozäns auf Hangschuttmaterial (Gesamt-mächtigkeit am 29.9.1986 nicht bekannt), Lehm einer zugeschlickten Altwasserrinne und wahrscheinlich tertiärem Material (noch nicht er-graben).

AUFSCHLUSS Nr. M 329**TK 25 Nr. 7835**

Aufschluß: Archäologische Grabung (Dr.Keller)

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 507

Ortschaft: München - Hofgarten

Profil:

Rechtswert: 44 69 030

Hochwert: 53 33 850

Aufnahme am: 7.10.1986

Interpretation des ergrabenen Lagerungsbildes:

1. Flächige Ablagerung der spätwürmglazialen Schotter der Altstadt-Stufe (WG 3; in der Abbildung: D) auf hochliegenden Sedimenten des Tertiärs.

Aufgeschlossenes Profil des tertiären Untergrundes:

1 m Terrassenschotter der Altstadt-Stufe

----- Oberkante Tertiär: +509,2 m NN -----

0,6 m Schluff, helloliv (C)

0,6 m Schluff, hellgelblichgrau (B)

1,0 m Mittelsand, schluffig, glimmerig, helloliv (A)

Probe M329/I

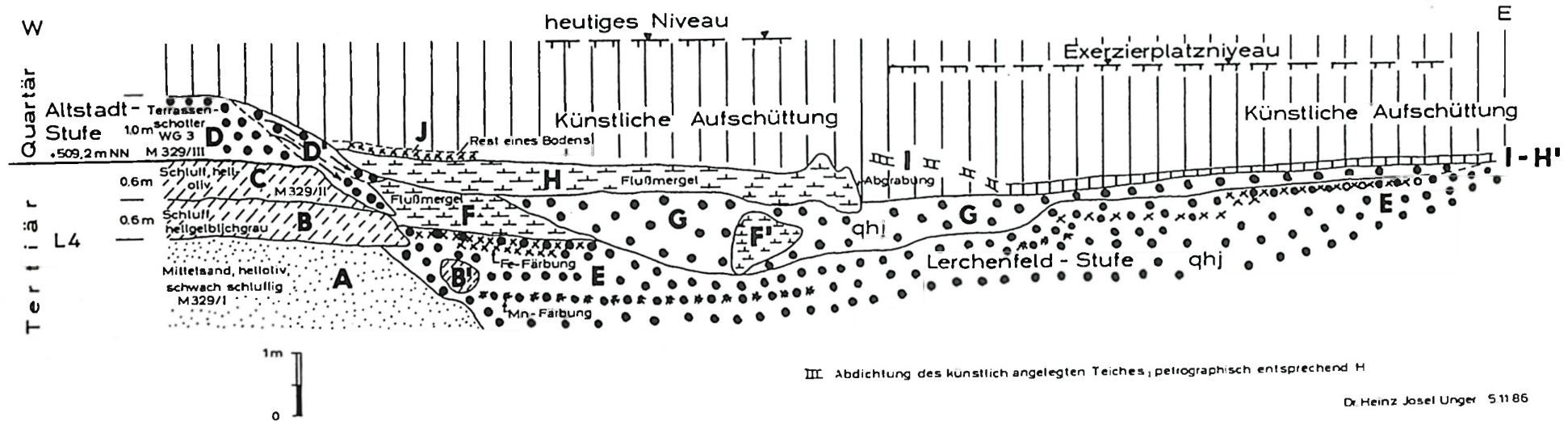
Ursprünglich waren die Ablagerungen der Altstadt-Stufe weiter nach Osten verbreitet.

2. Erosionsphase. Abtrag von den ehemals weiter östlich abgelagerten Teilen der Sedimente der Altstadt-Stufe. Unterschneidung des Hanges. Erosive Eintiefung in das Tertiär, dabei beginnende Abrutschung von Kies und Sand der Altstadt-Stufe (D').
3. Aufschotterung der Sedimente der Lerchenfeld-Stufe (E) (Kiese und Sande - Probe M329/IV) im Jüngeren Holozän, dabei weitere Unterschneidung des Tertiärsockels, weitere Einschwemmung von Kiesen und Sanden der Altstadt-Stufe mit Einlagerung eines erodierten Schluffgerölls (B') in den Terrassenschotter. Petrographisch stammt dieses umgelagerte, hellgelblichgraue Schluffgeröll der Lage B des Tertiärs.
4. Sedimentation von Flußmergel(F), Mergel bis feinsandig-schluffiger Mergel, am Rande der höher aufragenden Altstadt-Stufe. Entstehung von Grundwasserstands-Marken (Fe-Mn-Verfärbungen) im höheren Teil des Schotters der Lerchenfeld-Stufe.
5. Flußbettverlagerung mit Erosion von Teilen der Flußmergel (F).
6. Erneute Aufschotterung (G) im Jüngeren Holozän mit Einlagerung von erodierten Teilen des Flußmergels (F'). Es handelte sich offensichtlich um eine engbegrenzte Rinne, die schnell zusedimentiert wurde ("turbulente" Lagerung der Kiese).
7. Nach einer erneuten Flußbettverlagerung nach Osten geht die Flußmergel-Sedimentation (H) weiter, eventuell begünstigt durch Wasseraustritt am Top des Tertiärs (C). Die Verbreitung dieses Flußmergels nach Osten ist unbekannt,

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M329/I	90	x	x	3	x	3	3	-	x	-					NVSA-L2 WG3 qhj
M329/III	92	1	-	3	x	2	x	-	x	-					
M329/IV	83	4	-	3	x	1	1	-	-	-					

U.Rast 1987



Das ergrabene Profil im Münchner Hofgarten

da bei der Anlage eines künstlichen Sees (zur Zeit Max Emmanuels?) dieser Flußmergel abgegraben und als Dichtungsmaterial (I) verwendet wurde.

8. Über dem Flußmergel H noch Reste eines Bodens (J), darüber künstliche Aufschüttung.

Literatur:

Jerz, H. & Unger, H.J. (1987): Ein geologisch bemerkenswertes Profil im Münchner Hofgarten. - Das Archäologische Jahr in Bayern, 1986:174-176, Stuttgart (Theiss-Verlag).

Jerz, H. & Unger, H.J. (1988): Ein geologisch bemerkenswertes Profil im Münchner Hofgarten. - Arbeitshefte Bayer.Landesamt f.Denkmalpflege, 41:191-192, München.

AUFSCHLUSS Nr. M 330

TK 25 Nr. 7437

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 459
Ortschaft: Peterswahl
Profil:

Rechtswert: 44 91 650
Hochwert: 53 78 200
Aufnahme am: 5.11.1986
+Markscheider Bauer (Südchemie)

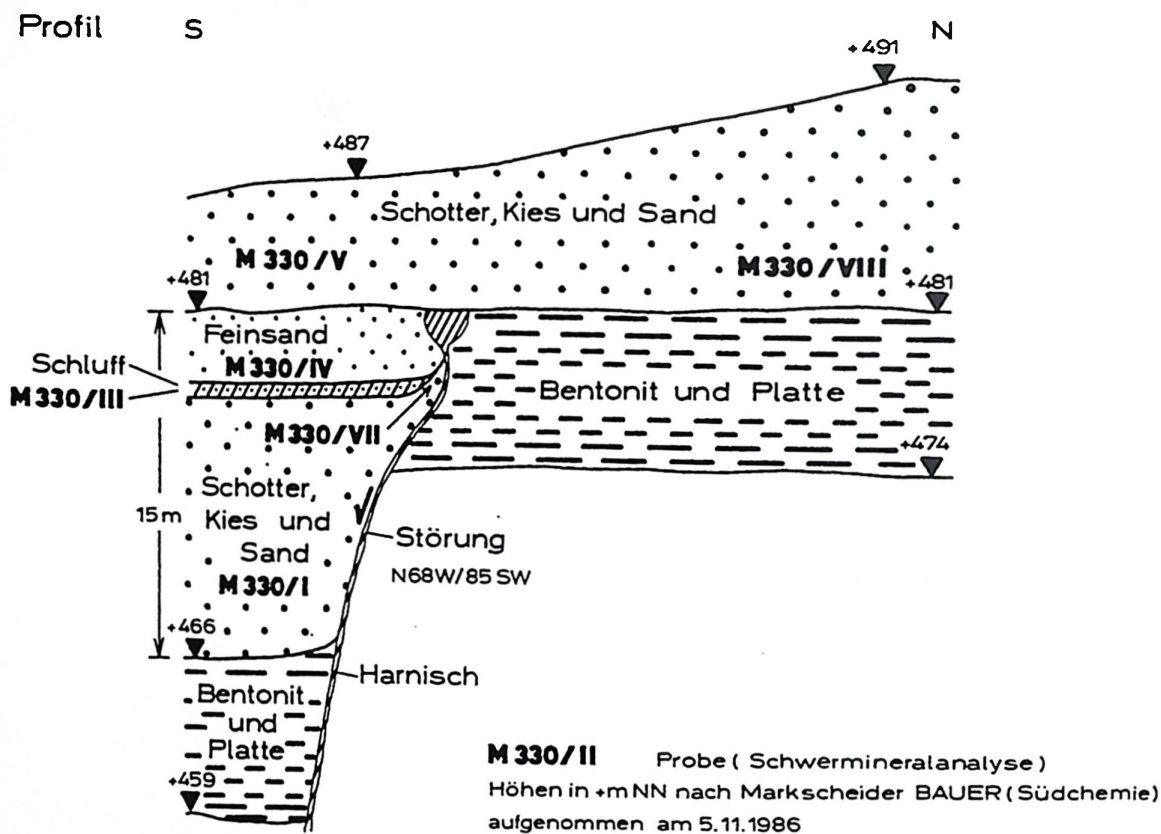


Abb.330-1 Profil des Bentonitaufschlusses Peterswahl-Süd (aus: Unger & Schwarzmeier, 1887:13, Abb.2).

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kornzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M330/I	42	8	1	23	-	17	8	-	1	300					L4-MS
M330/III	21	28	-	34	-	8	8	-	1	300					L4-MS
M330/IV	26	8	-	36	1	22	5	-	1	300					L4-MS
M330/V	4	19	-	50	-	16	8	-	-	300					L4-MS
M330/VII	42	16	1	23	1	10	5	-	1	300					L4-MS
M330/VIII	20	11	1	23	3	20	17	-	3	300					L4-MS

Fortsetzung M330

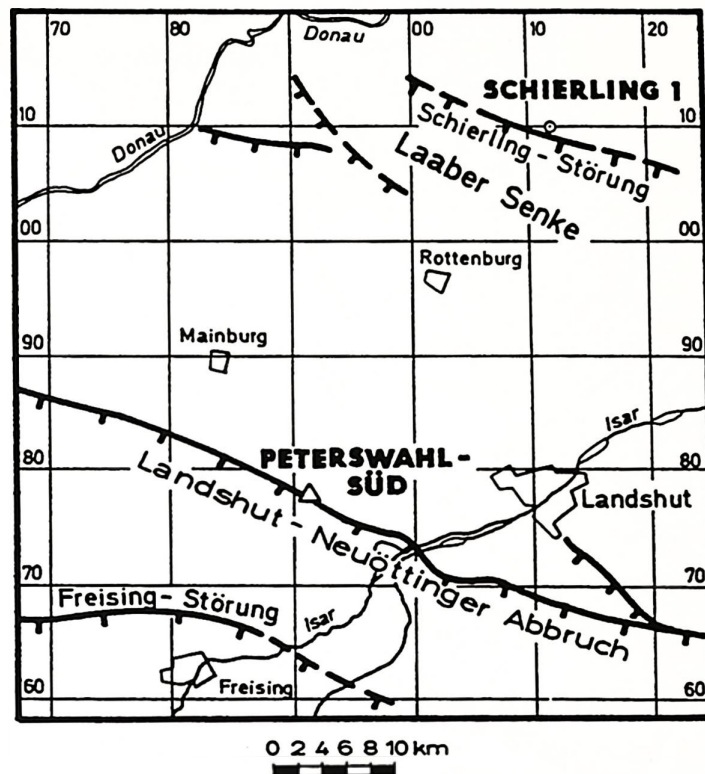


Abb.330-2 Lage der Bentonitgrube Peterswahl-Süd im tektonischen Umfeld. Die Grube stand direkt auf dem Landshut-Neuöttinger Abbruch. Südlich davon die Wasserburger Senke, im Norden, nördlich des Landshut-Neuöttinger Hochs die Laaber Senke mit der Schierling-Störung, die als südliche Grenze der Regensburg-Straubinger Senke zu interpretieren ist.

Mit dem Aufschluß der Bentonitgrube Peterswahl-Süd gelang erstmals der Nachweis von tektonischen Bewegungen am Landshut-Neuöttinger Abbruch bis ins Obermiozän.

Aus der schwermineralanalytischen Auswertung der grobklastischen Proben läßt sich folgendes tektonisches Geschehen ableiten: Nach der Sedimentation des Bentonits im Mittelmiozän (Baden) und anschließender Sedimentation von Sedimenten der höheren Nördlichen Vollschoffer-Abfolge, die anschließend offensichtlich weitgehend wieder erodiert wurde, setzte im Oberen Sarmat bis Pannon die Schüttung der L4-Mischserie ein. Nach einer ersten Schüttung dieser Serie, also wahrscheinlich im obermiozänen Pannon, wurde der Südteil am Landshut-Neuöttinger Abbruch um 15 m abgesenkt. Im Zuge dieser Absenkung wurden die Grobklastika dieser ersten Schüttung mit abgesenkt. Die Hauptschüttungsrinne scheint sich im Zuge des tektonischen Geschehens verlegt zu haben, so daß auf der Tiefscholle Schluff und Feinsand zur Ablagerung kamen. Die Grobklastika auf der Hochscholle dürften weitgehend erodiert worden sein. Mit der erneuten Verlagerung der Hauptschüttungsrinne in diese Gegend gelangten nun, wahrscheinlich im höheren Pannon, erneut Grobklastika der L4-Mischserie zur Ablagerung.

Damit ist erstmals der Nachweis gelungen, daß an den Hauptbewegungslinien im tieferen Untergrund der ostbayerischen Molasse noch bis ins Obermiozän rupturale Verstellungen stattgefunden haben. Ob damit die tektonische Aktivität im Molassebecken zum Stillstand kam, muß dahingestellt bleiben; vermutlich dürften bis heute an den großen tektonischen Linien noch schwache Bewegungen stattfinden.

Fortsetzung M330

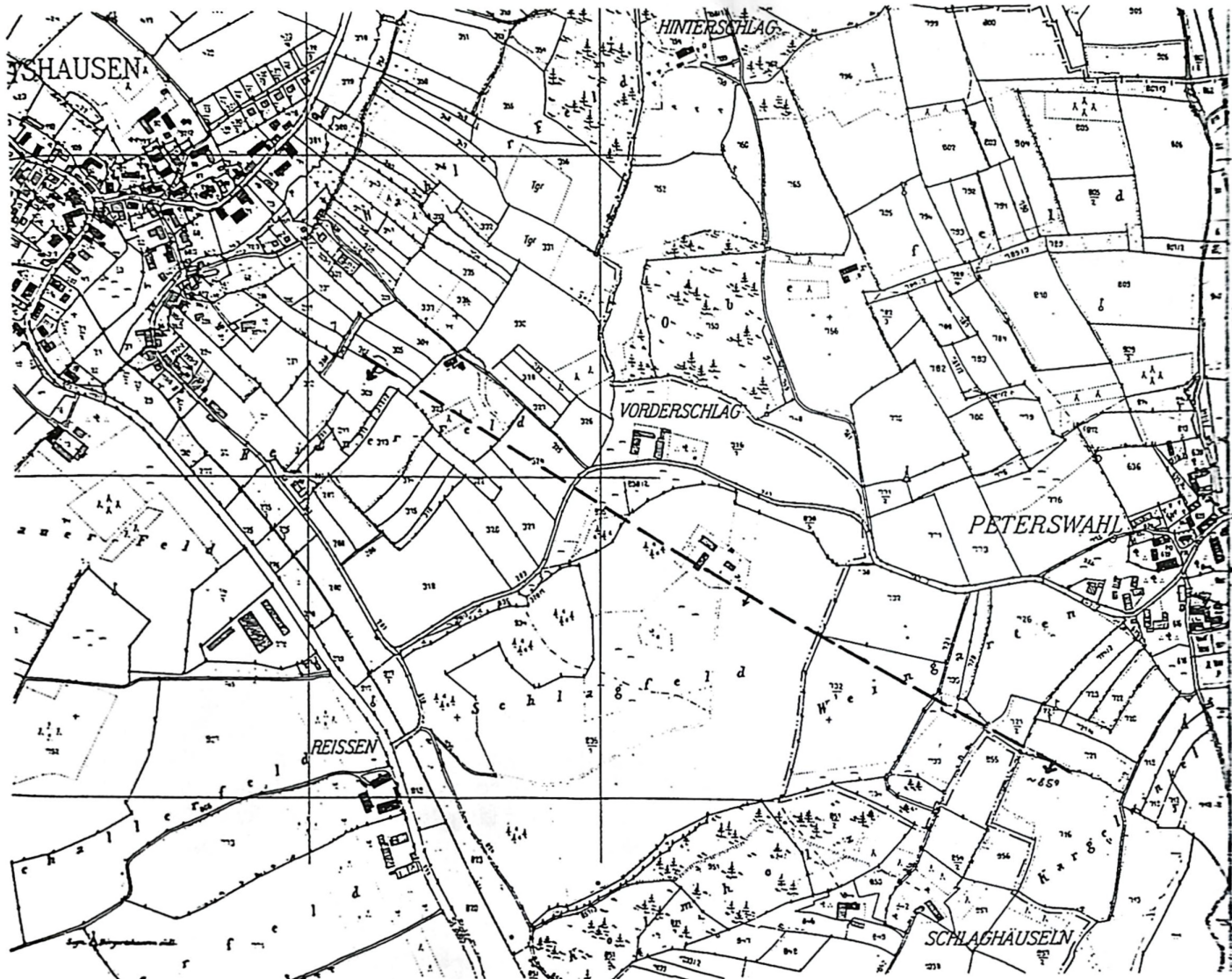


Abb.330-3 Der Verlauf des Landshut-Neuöttinger Abbruchs, ermittelt aus der Lagerung der Störung in den Bentonitgruben Hörkertshausen und Peterswahl-Süd. Die Daten aus der Grube Hörkertshausen wurden dankenswerterweise von Herrn Markscheider Bauer (Südchemie) zur Verfügung gestellt. Die Grube Hörkertshausen war 1986 bereits wieder verfüllt.

Literatur:

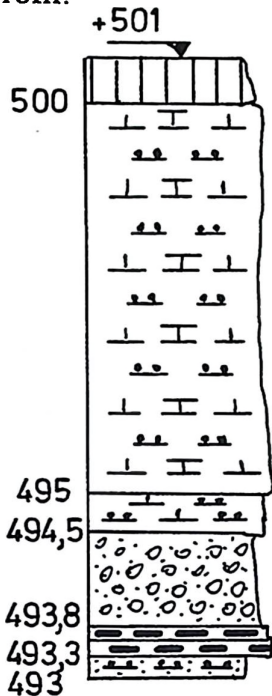
- Unger, H.J. & Schwarzmeier, J. (1987): Bemerkungen zum tektonischen Werdegang Südostbayerns. - Geol.Jb. **A105**:3-23, Hannover.
- Unger, H.J., Fiest, W. & Niemeyer, A. (1990): Die Bentonite der ostbayerischen Molasse und ihre Beziehungen zu den Vulkaniten des Pannonischen Beckens. - Geol.Jb., **D-96**:67-112; Hannover.
- Unger, H.J., Niemeyer, A. & Fiest, W. (1995): Anmerkungen zu: Ulbig, A. (1994): Vergleichende Untersuchungen an Bentoniten, Tuffen und sandig-tonigen Einschaltungen in den Bentonitlagerstätten der Oberen Süßwassermolasse Bayerns. - Dissertation TUM: 245 S.; München, Documenta naturae, **95**: 63-103; München.

AUFSCHLUSS Nr. M 331

TK 25 Nr. 7733

Aufschluß: Tongrube - Mgr.
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 493
Ortschaft: Dornberg, nw. Laimering
Profil:

Rechtswert: 44 31 700
Hochwert: 53 62 100
Aufnahme am: 7.11.1986
dedit RD Schneider (GLA)



Künstliche Aufschüttung

Wechselagerung von hellolivgrauen Schluffen und kalkigen Mergeln, olivgrau.

Schluff, schwach tonig, graubraun

Fein-bis Mittelkies, sandig, beige-grau **Probe M331/I**

Bentonit, weißgrau **Probe M331/III**

Schluff, kalkhaltig, schwach feinsandig, oliv
Probe M331/II

Einstufung:

Nach dem Schwermineralspektrum des Kiesel über dem Bentonit und den erhöhten Karbonatgehalten der Feinsedimente ist die Abfolge in den oberen Teil der Nördlichen Vollschorter-Abfolge zu stellen. Die Grobklastika sind nach ihrem Schwermineralbestand in die Lithozone L3 (Hangender Nördlicher Vollschorter) einzustufen.

Mittelmiozän, Baden-Sarmat, Höherer Teil der Nördlichen Vollschorter-Abfolge, Lithozone L2/L3.

ANALYSEN

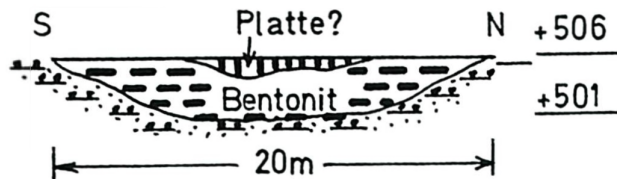
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M331/I	71	4	x	11	x	9	4	-	-	300				42,2	L3
M331/II											100	-	-		
M331/III															

AUFSCHLUSS Nr. M 332

Aufschluß: Brückenbauwerk BAB
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 501
Ortschaft: Derching
Profil:

TK 25 Nr. 7531

Rechtswert: 44 24 860
Hochwert: 53 63 080
Aufnahme am: 27.11.1986
dedit W.Fiest



Südwestlich der Brücke über die Autobahn war eine etwa 20 m breite, E-W-streichende Rinne mit Bentonit (bis 5 m mächtig) aufgeschlossen. Am Top Reste von Plattenbentonit. Die Längsausdehnung dieser Rinne ist unbekannt. Der aufgeschlossene Bentonit war olivfarben, die Platte weißgrau gefärbt, die Montmorillonitgehalte lagen bei 4 Proben um 100%. Da keine weiteren Angaben über die im Liegenden und Hangenden des Bentonits lagernden Sedimente vorliegen, kann eine stratigraphische Zuordnung nicht vorgenommen werden.

AUFSCHLUSS Nr. M 333

TK 25 Nr. 7139

Aufschluß: Bohrstockproben
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): siehe unten
Ortschaft: über das Kartenblatt verteilt
Profil:

Rechtswert: siehe unten
Hochwert: s.u.
Aufnahme am: s.u.
dedit Dipl.Geol.Grünberg

Probe Nr.:	Rechtswert:	Hochwert:	+m NN:	Petrographie:
1	45 16 500	54 09 750	395	Fein-bis Mittelsand, scharf, gelbbraun
2	45 14 750	54 08 950	430	Fein-bis Mittelsand, hellgelbgrau
3	45 16 730	54 09 580	400	Feinsand, feinglimmerig, schw.feinkiesig
4	45 13 350	54 07 750	420	Feinsand, glimmerig, grau
5	45 14 250	54 06 850	455	Feinkies, sandig, tonig, gelbbraun
6	45 15 640	54 06 800	428	Feinsand, feinglimmerig, grau
7	45 14 130	54 09 500	405	Fein-bis Mittelsand, scharf, gelbbraun
8	45 13 030	54 06 630	405	Fein-bis Mittelsand, hellgelblichbraun
9	45 12 950	54 07 910	405	Feinsand, stark feinglimmerig, hellgrau
18	45 12 750	54 13 050	385	Fein-bis Mittelsand, glimmerig, rotbraun

Bemerkung:

Zum Zeitpunkt der Probenübergabe und Analytik wurde ein Großteil der Sedimente einer Mischserie unbekannten Alters zugeordnet. Nach den Erkenntnissen der vergangenen Jahre dürfte es sich, mit Ausnahme der Proben Nr.6,8,9, um Mischsedimente aus dem Molassebecken ?pliozänen Alters handeln (siehe Unger 1999:47ff). Die oben zitierten Proben Nr.6,8,9 sind nach dem Schwermineralspektrum eindeutig der Nördlichen Vollschorer-Abfolge (Lithozonen L2/L3) zuzuordnen.

U.Rast (2.12.1986) schrieb bereits in seiner Diskussion der Schwermineralanalysen: "Die drei Proben mit den hohen Granatgehalten dürften der L2-Serie angehören, Nr.9 eventuell L3 mit Zumischung stärker refraktärer SM.

Bei den übrigen Proben dürfte es sich um Mischserien-Sedimente handeln, wobei bei einigen eine reiche Artenpopulation und hohe Epidotgehalte auffallen. Diese Proben sind wahrscheinlich im Molassebecken aufgearbeitetes Material, das mit frisch aus benachbarten Abtragungsgebieten antransportiertem Sediment vermischt wurde.

Die Einstufung und Interpretation als pliozänes Material ist also nicht ganz von der Hand zu weisen.

Literatur:

Unger,H.J.(1999): Die Geisenfeld-Abfolge. Gedanken zur pliozänen Entwässerung der bayerischen Molasse. - Documenta naturae, 125:47-97, München.

ANALYSEN

U.Rast 1986

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
1	38	9	-	27	1	18	5	x	1	347					?MS-pl
2	14	5	1	17	4	29	24	-	4	313					?MS-pl
3	18	8	x	44	x	22	6	x	-	315					?MS-pl
4	27	13	-	33	1	14	11	-	1	178					?MS-pl
5	19	6	1	33	4	19	14	1	2	340					?MS-pl
6	90	1	x	1	1	3	3	x	x	875					NVSA-L2
7	29	12	1	15	2	29	10	-	x	321					?MS-pl
8	92	1	-	1	x	1	1	-	x	768					NVSA-L2
9	87	x	x	4	1	4	2	x	x	824					NVSA-L3
18	25	14	1	29	3	14	8	-	2	325					?MS-pl

AUFSCHLUSS Nr. M 334

TK 25 Nr. 7141

Aufschluß: Grundwassererschließungsbohrungen
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): siehe unten
Ortschaft: Stadt Straubing
Profil:

Rechtswert: siehe unten
Hochwert: s.u.
Aufnahme am: 11.12.1986

Versuchsbohrung (VB) 4 - Ittling

Gradabteilungsblatt 7141 Straubing
Rechtswert: 45 46 270 Hochwert: 54 16 930
Ansatzhöhe: +318,24 m NN

Geologisches Profil:

- 0 - 1 m Lehm
- 3 m Terrassenkies
- 4 m Schluff, tonig, graugelb (Auelehm)

Quartär, Pleistozän, wärmzeitliche Niederterrasse

Tertiär, Unter-bis Obermiozän?, Karpat bis ?Pannon, Braunkohlentertiär i.w.S.

- 73 m Schluff, oliv, gelblicholiv, schwach feinsandig
- 74 m Kohle
- 75 m Schluff mit Kohleflitter, oliv, schwarzbraun
- 80 m Schluff, oliv
- 81 m Kohle
- 89 m Schluff, schwach feinsandig, oliv
- 90 m Kohle
- 101 m Schluff, hellgelblich-oliv
- 102 m Kohle mit wenig Schluff
- 109 m Schluff, oliv
- 112 m Kohle
- 116 m Schluff, helloliv
- 117 m Kohle
- 119 m Schluff, tonig, oliv mit Kohle, schwarzbraun
- 120 m Kohle
- 123 m Schluff, helloliv
- 124 m Kohle
- 128 m Schluff, helloliv
- 129 m Kohle
- 132 m Schluff, oliv

Tertiär, Unter-bis Obermiozän?, Braunkohlentertiär i.w.S.

Tertiär, Untermiozän, Oberes Ottnang bis Karpat, Ortenburger Schotter

- 155 m Mittel-bis Grobkies (-5 cm Ø) aus Quarz und wenigen zentralalpinen Komponenten, weißgrau

Tertiär, Untermiozän, Oberes Ottnang bis Karpat, Ortenburger Schotter

Tertiär, Untermiozän, Oberes Ottnang, Braunkohlentertiär i.w.S.

- 160 m Schluff, tonig, grauoliv

Endteufe: 160,0 m

Fortsetzung M334

Versuchsbohrung (VB) 5 - Oberast

Gradabteilungsblatt 7141 Straubing

Rechtswert: 45 41 420 Hochwert: 54 12 890

Ansatzhöhe: +334 m NN

Geologisches Profil:

- 0 - 1,2m Parabraunerde aus Löß
- 15,7m Terrassenkies mit lehmig-tonigen Zwischenlagen

Quartär, Pleistozän, Mindel-zeitliches Niveau

Tertiär, Unter-bis ?Obermiozän, Braunkohlentertiär i.w.S. (Oberes Ottnang bis ?Pannon)

- 124 m Schluff, oliv, helloliv, lagenweise etwas feinsandig
- 129 m Schluff, oliv, schwach fein-bis mittelsandig
- 162 m Schluff, braunoliv, oliv
- 164 m Schluff, braunoliv, etwas fein-bis mittelsandig
- 175 m Schluff, oliv, olivbraun

Endteufe: 175,0 m

In diesem Profil fehlt der Ortenburger Schotter, auf den diese Bohrung angesetzt war.

Tiefbrunnen (TB) 2

Gradabteilungsblatt 7141 Straubing

Rechtswert: 45 44 490 Hochwert: 54 14 470

Ansatzhöhe: +332,5 m NN

Geologisches Profil:

- 0 - 0,8 m Parabraunerde aus Löß
- 5,2 m Löß
- 14,6 m Terrassenkies

Quartär, Pleistozän, rißzeitliches Niveau, Hochterrasse

Tertiär, Unter-bis ?Obermiozän, Karpat bis ?Pannon, Braunkohlentertiär i.w.S.

- 19 m Schluff, oliv
- 23 m Mittel-bis Grobsand, oliv
- 129 m Schluff, lagenweise etwas feinsandig, oliv bis gelblicholiv, braun
- 130 m Kohle
- 141 m Schluff, grauoliv, etwas Kohle bis 133 m

Tertiär, Unter-bis ?Obermiozän, Braunkohlentertiär i.w.S.

Tertiär, Untermiozän, Oberes Ottnang, Ortenburger Schotter

- 162 m Fein-bis Grobkies (-5 cm Ø) aus Quarz und vereinzelt zentralalpinen Komponenten

Tertiär, Untermiozän, Oberes Ottnang, Ortenburger Schotter

Tertiär, Untermiozän, Oberes Ottnang, Braunkohlentertiär i.w.S.

- 171 m Schluff, braunoliv, etwas mittelsandig

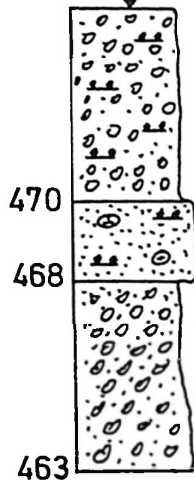
Endteufe: 171,0 m

AUFSCHLUSS Nr. M 335

TK 25 Nr. 7535

Aufschluß: Kgr
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 463
Ortschaft: nordwestlich Nörting
Profil: +475

Rechtswert: 44 71 940
Hochwert: 53 69 230
Aufnahme am: 7.4.1987



Feinmittelkies, mittelsandig, schluffig, gelegentlich grobsandig, rötlichbraun

Probe M335/III

Fein-bis Mittelsand, schluffig, mit Mergelkataklagen bis 10 cm Ø, gelblichbraun

Probe M335/II

Fein-bis Mittelkies, stark grobsandig, braungelb

Probe M335/I

Bemerkung und Einstufung:

Nach den Ergebnissen der Schwermineralanalyse lagern von +463 m bis 468 m Sedimente der Nördlichen Vollschofter-Abfolge, einzustufen in den höheren Teil der Nördlichen Vollschofter (Lithozone L2). Sie werden überlagert von Grobklastika, die ein Mischserien-Schwermineralspektrum führen. Aus der Kartierung auf dem Blatt Allershausen ergab sich, daß es sich bei diesen Kiesen und Sanden mit einem Mischserien-Schwermineralspektrum um Sedimente im Verband der Nördlichen Vollschofter-Abfolge (MS-L2) handelt.

Nach diesem Befund sind die hier aufgeschlossenen Grobklastika in den höheren Abschnitt des unteren Teils der Nördlichen Vollschofter-Abfolge einzustufen.

Mittelmiozän, Baden, Nördliche Vollschofter-Abfolge, Lithozone L2.

ANALYSEN

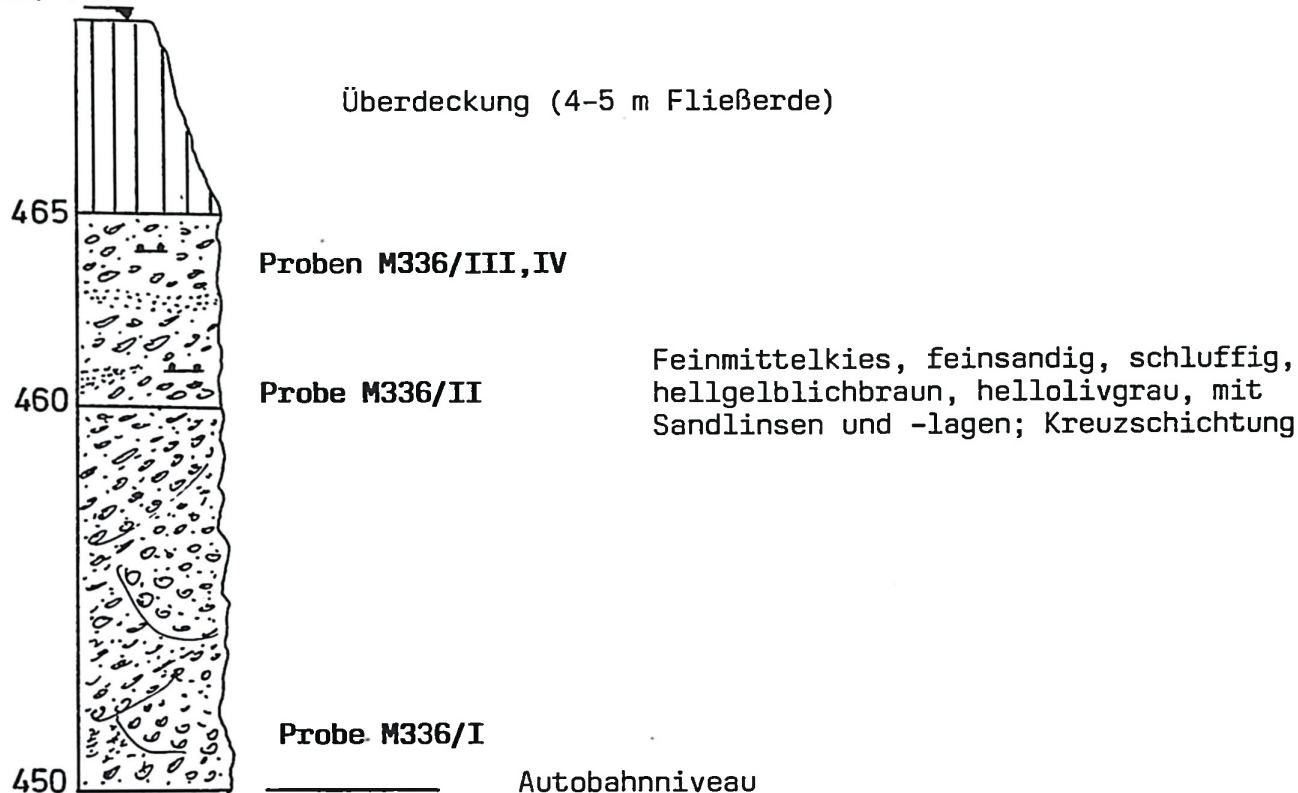
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M335/I	87	1	x	2	2	3	4	1	x	300					NVS-L2
M335/II	50	3	1	14	2	15	12	2	1	325					MS-L2
M335/III	47	6	1	25	x	13	6	-	1	310					MS-L2

AUFSCHLUSS Nr. M 336

TK 25 Nr. 7535

Aufschluß: Kgr.
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 450
Ortschaft: Eggenberg/Allershausen
Profil: +470

Rechtswert: 44 69 200
Hochwert: 53 64 850
Aufnahme am: 7.4.1987



Bemerkung und Einstufung:

Nach dem petrographischen Habitus und dem Schwermineralbestand in den Grobklastika ist die hier vorliegende Abfolge in die Nördliche Vollschorer-Abfolge einzustufen (Lithozone L2, NVS-L2, MS-L2). Mittelmiozän, Baden.

ANALYSEN

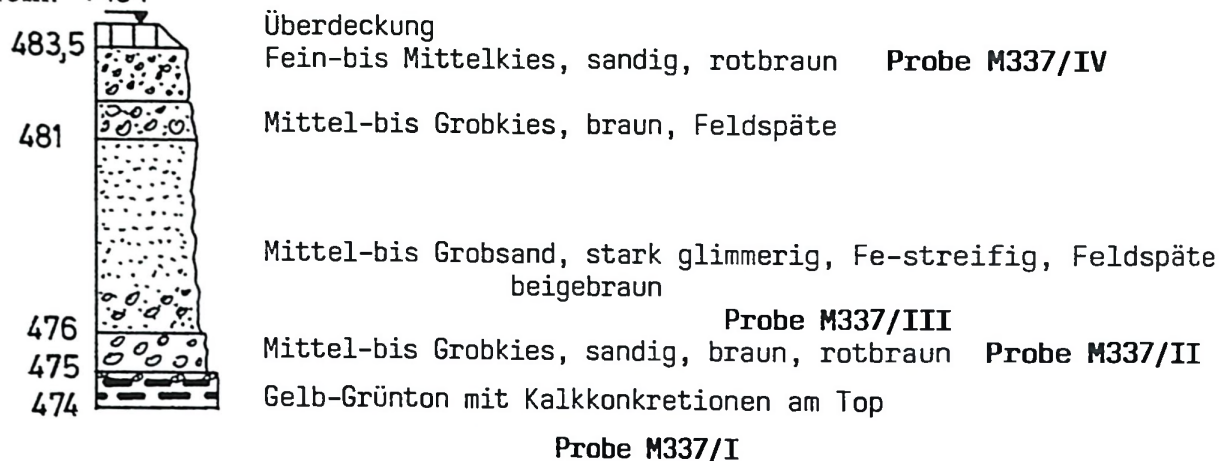
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.-+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M336/I	51	3	x	16	2	16	10	x	2	-					MS-L2
M336/II	90	x	x	3	1	3	2	x	x	-					NVS-L2
M336/III	28	13	1	35	1	11	10	-	1	-					MS-L2
M336/IV	11	18	1	37	-	18	13	x	2	-					MS-L2

AUFSCHLUSS Nr. M 337

TK 25 Nr. 7437

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 474
Ortschaft: Schloßberg
Profil: +484

Rechtswert: 44 98 700
Hochwert: 53 79 660
Aufnahme am: 24.6.1987



Bemerkung und Einstufung der Sedimente:

Die im Hangenden des Bentonits lagernden Grobklastika sind makroskopisch wie analytisch der L4-Mischserie zuzuordnen.

Tertiär, Obermiozän, Pannon, Lithozone L4, Mischserie

AUFSCHLUSS Nr. M 338

TK 25 Nr. 7336

Aufschluß: Bentonitabbau Gibitz I
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 490
Ortschaft: Gibitz
Profil:

Rechtswert: 44 85 000
Hochwert: 53 85 000
Aufnahme am: 24.6.1987

Top Grünton: + 490 m NN

ANALYSEN

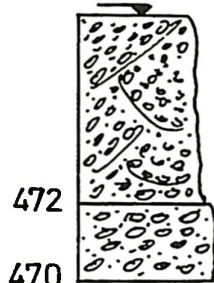
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Dishen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M337/I											96	-	4		
M337/II	50	7	-	29	x	10	3	x	x	310					MS-L4
M337/III	19	23	1	35	x	15	4	-	1	330					MS-L4
M337/IV	8	14	2	29	1	35	8	-	1	300					MS-L4

AUFSCHLUSS Nr. M 339

TK 25 Nr. 7436

Aufschluß: Kgr.
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 470
Ortschaft: Gibitz
Profil: + 477

Rechtswert: 44 85 250
Hochwert: 53 84 100
Aufnahme am: 24.6.1987



Fein-bis Mittelkies, sandig, braungrau, weißgrau, Feldspäte
Kreuzschichtung

Probe M339/II

Mittel-bis Grobkies, grobsandig, braun, Feldspäte, mit Mn-
und Fe-Streifung

Probe M339/I

Bemerkung und Einstufung:

Die Grobklstika lagern im Liegenden des unter M338 zitierten Bentonits. Im stratigraphischen Verbund sind sie demnach als Mischserien-Sedimente in die Nördliche Vollsotter-Abfolge einzustufen. Mittelmiozän, Baden-?Sarmat, Lithozone MS-L2, Nördliche Vollsotter-Abfolge.

AUFSCHLUSS Nr. M 340

TK 25 Nr. 7638

Aufschluß: S-Kgr.
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 484
Ortschaft: Kreuthäusl, östlich Grünbach
Profil:

Rechtswert: 45 01 450
Hochwert: 53 55 470
Aufnahme am: 8.7.1987

+484 m bis +490 m NN Grobsand, hellbraun, mit regellos eingelagerten Fein-bis Mittelkiesen, kreuzgeschichtet; nach W geschüttet.

Probe M340

Einstufung:

Nach der makroskopischen Ansprache müßte dieser Sand in die Hangendserie (L4/L5) gestellt werden. Nach dem Schwermineralspektrum jedoch scheint es sich um ein Sediment der Lithozone L3 (oberer Abschnitt der Nördlichen Vollsotter-Abfolge) zu handeln.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M339/I	19	4	3	21	1	32	16	x	4	-					MS-L2
M339/II	19	5	x	27	-	28	16	-	4	-					MS-L2
M340	79	3	x	8	-	5	4	x	-						?L3

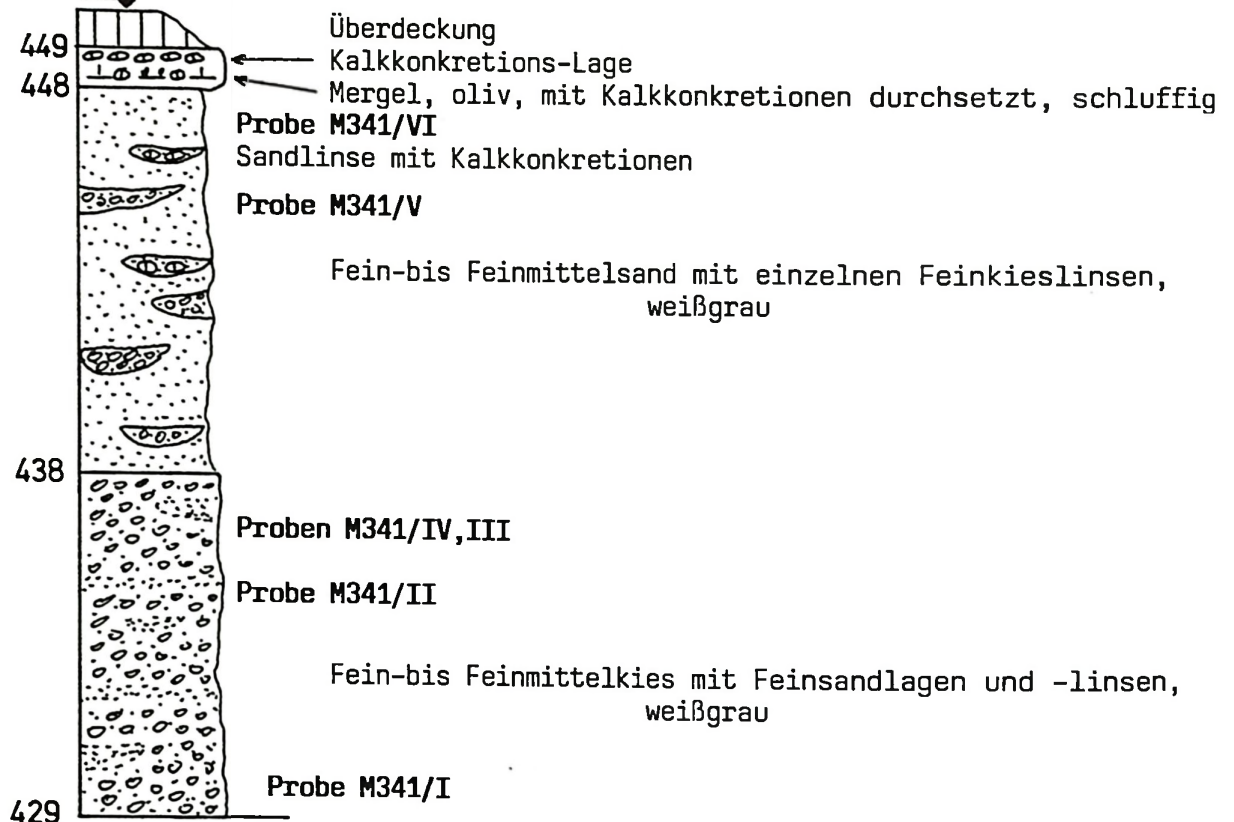
U.Rast 1987

AUFSCHLUSS Nr. M 341

TK 25 Nr. 7238

Aufschluß: K-Sgr.
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 429
Ortschaft: Unterhausen
Profil: +450

Rechtswert: 45 10 650
Hochwert: 54 04 500
Aufnahme am: 3.7.1987



Einstufung:

Die grobklastischen Sedimente dieses Aufschlusses sind in die unteren Teil der Nördlichen Vollschorer-Abfolge (L2) zu stellen. Mittelmiozän, Baden, Lithozone L2, Nördlicher Vollschorer.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M341/I	94	x	-	1	1	2	2	-	x	-					NVS-L2
M341/II	91	x	x	3	1	2	3	-	x	-					NVS-L2
M341/III	91	x	x	3	1	3	1	-	-	-					NVS-L2
M341/IV	95	x	x	1	1	1	1	-	-	-					NVS-L2
M341/V	92	x	1	2	1	2	2	x	x	-					NVS-L2
M341/VI	89	1	x	3	1	2	2	1	1	-					NVS-L2

x = unter 1%

U.Rast 1987

AUFSCHLUSS Nr. M 342

TK 25 Nr. 7238

Aufschluß: Geländeaufschlüsse
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): S.U.
Ortschaft: Birnbach
Profil:

Rechtswert: siehe unten
Hochwert: S.U.
Aufnahme am: 3.7.1987

Aufschluß 1: Rechtswert: 45 08 520 Hochwert: 54 05 130 NN-Höhe: +435 m
Feinkies, grobsandig, schwach tonig, mit Feldspäten, braun
Probe M342/I

Aufschluß 2: Rechtswert: 45 08 640 Hochwert: 54 04 850 NN-Höhe: +436 m
Fein-bis Grobkies, grobsandig, glimmerig, braun
Proben M342/II,III

Einstufung:

Nach dem Schwermineralspektrum repräsentieren beide Grobklastika eine Mischserie. Ihre stratigraphische Zuordnung ist, ohne regionale Einbindung sehr schwierig: entweder handelt es sich um Sedimente der L4-Mischserie oder um Reste eines pliozänen Flußsystems (Unger 1999). Allein aus dem makroskopischen Befund und der Analytik ist in diesem Fall eine Einstufung nicht möglich.

AUFSCHLUSS Nr. M 343

TK 25 Nr. 7638

Aufschluß: Baugrube
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 495
Ortschaft: Starzell
Profil:

Rechtswert: 45 09 880
Hochwert: 53 61 730
Aufnahme am: 18.7.1987

+ 495 m NN: Fein-bis Feinmittelsand, stark hellglimmerig, gelblichgrau.

Nach der makroskopischen Ansprache könnte es sich um ein Sediment der Hangendserie (Obermiozän, Pannon-Pont, Lithozone L4) handeln.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M342/I	10	12	1	43	x	17	16	-	x	-					MS
M342/II	50	13	1	23	x	6	6	-	x	-					MS
M342/III	51	10	-	28	1	6	4	-	x	-					MS

U.Rast 1987

AUFSCHLUSS Nr. M 344

TK 25 Nr. 7243

Aufschluß: 2 Grundwassererschließungs-Bohrungen
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): s.u.
Ortschaft: Plattling
Profil:

Rechtswert: siehe unten
Hochwert: s.u.
Aufnahme am: 29.7.1987

Bohrung Plattling VB II

Gradabteilungsblatt Nr.7243 Plattling
Rechtswert: 45 61 300 Hochwert: 54 05 200
Ansatzhöhe: +326 m NN

Geologisches Profil:

- 0 - 0,3 m Parabraunerde aus Löß
- 3,8 m Löß
- 4,0 m Fein-bis Grobsand
- 14,7 m Schotter, Fein-bis Grobkies, stark grobsandig, braungrau

Quartär, Pleistozän, wärmzeitliches Niveau, Niederterrasse

Tertiär, Unter-bis ?Obermiozän, Karpat-?Pannon, Braunkohlentertiär i.w.S.

- 15 m Schluff, braun, hart; alter Boden
- 19 m Schluff, helloliv
- 21 m Feinsand, olivbraun
- 24 m Feinkies, grau, feinsandig
- 26 m Mittel-bis Grobsand, gelbgrau
- 27 m Feinkies, grau
- 32 m Schluff, braun, helloliv, schwach feinsandig
- 33 m Grobsand, schwach feinkiesig, gelbgrau
- 38 m Schluff, gelboliv bis oliv, schwach feinsandig
- 40 m Feinsand, stark schluffig, oliv
- 45 m Schluff, oliv
- 46 m Feinsand, schluffig, oliv
- 56 m Schluff, hellgelblicholiv bis oliv
- 57 m Feinsand, schluffig, oliv
- 121 m Schluff
 - 85 m hellgelblicholiv bis oliv
 - 86 m vereinzelt Feinkiese
 - 99 m oliv, bei 90 m einzelne Feinkiese
 - 105 m dunkelbraunoliv (alter Boden? oder Kohleton?)
 - 121 m oliv
- 125 m Feinsand, stark schluffig, mit Kalkkonkretionen, helloliv
- 126 m Schluff, oliv
- 128 m Kohle
- 131 m Feinsand, schluffig, dunkeloliv
- 140 m Schluff, dunkeloliv
- 141 m Schluff, braunoliv
- 180 m Schluff, oliv bis dunkelbraunoliv
- 182 m Schluff, hellgrau

Endteufe: 182,0 m

Der Ortenburger Schotter, auf den diese Bohrung angesetzt wurde, liegt hier nicht vor.

Fortsetzung M344

Bohrung Plattling VB III

Gradabteilungsblatt Nr.7243 Plattling

Rechtswert: 45 62 940 Hochwert: 54 06 480

Ansatzhöhe: +325 m NN

Geologisches Profil:

- 0 - 1,0 m Parabraunerde aus Löß
- 3,5 m Löß
- 4,0 m Schotter, Mittel-bis Grobkies, grobsandig, grau
- 14,2 m Mittelkies, fein-bis grobsandig, grau

Quartär, Pleistozän, würmzeitliches Niveau, Niederterrasse

Tertiär, Unter-bis ?Obermiozän, Karpat bis ?Pannon, Braunkohlentertiär i.w.S.

- 18 m Schluff, gelblicholiv
- 79 m Schluff, helloliv bis oliv
- 91 m Feinsand, stark schluffig, dunkeloliv
- 93,2m Kohle
- 98 m Schluff, oliv
- 99 m Schluff, oliv, schwach feinkiesig
- 104,5m Schluff, helloliv, an der Basis schwach feinkiesig

Tertiär, Unter-bis ?Obermiozän, Braunkohlentertiär i.w.S.

Tertiär, Untermiozän, Oberes Ottnang, Ortenburger Schotter

- 115 m Fein-bis Grobkies aus Quarz, 110 - 111 m etwas Holz
- 125 m Schotter, fein-bis grobkiesig, aus Quarz, weißgrau

Tertiär, Untermiozän, Oberes Ottnang, Ortenburger Schotter

Tertiär, Untermiozän, ?Mittleres bis Oberes Ottnang, Braunkohlentertiär i.w.S.

- 128 m Schluff, dunkelbraunoliv bis braunschwarz mit etwas Kohle (Kohleton)
- 129 m Kohleton vermischt mit etwas Feinkies
- 134 m Grobsand bis Feinkies aus Quarz, grauschwarz, scharfkantig
- 170 m Schluff
 - 135 m dunkeloliv, schwach feinkiesig
 - 151 m ockerfarben bis braunoliv, schwach feinsandig
 - 156 m oliv, schwach fein-bis grobkiesig (Nachfall?)
 - 170 m braunoliv

Endteufe: 170,0 m

Literatur:

Unger, H.J. (1999): Zur Geologie im Donautal zwischen Straubing und Pleinting. - Documenta naturae, 128:1-110, 47 Abb., 5 Tab., Anhang, 2 Beil.; München.

AUFSCHLUSS Nr. M 345

TK 25 Nr. 7839

Aufschluß: Baugrundbohrung
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 487,5
Ortschaft: Sieghart (Soyen)
Profil:

Rechtswert: 45 18 500
Hochwert: 53 30 650
Aufnahme am: 13.8.1987
+ Dr.Kröger

Geologisches Profil:

Die Bohrung stand am Rande einer sich nach Süden erstreckenden Kies-und Sandgrube. Diese Grube ist 25 m hoch und erschließt kiesige Würmmoräne.

- 0 - 0,15 m Humus
- 2,0 m Schluff, schwach tonig, sandig, kiesig bis steinig, dunkelbraun (Oberboden).
- 3,5 m Schluff, tonig, feinsandig, kiesig, gelbbraun (Unterboden)
- 4,0 m Kies, sandig, schwach schluffig, braungrau
- 4,2 m Stein, alpiner Grünschiefer
- 6,8 m Feinsand, schwach schluffig, schwach kiesig, eingelagert zwischen 6,5-6,6 m ein kantengerundeter alpiner Grünschiefer, hellgelbgrau, Kiese kantengerundet (limnisches Sediment)
- 7,0 m Schluff, stark feinsandig, feingeschichtet, gelbolivgrau (limnisch)
- 10,0 m Kies, sehr stark feinsandig, schwach schluffig, schwach steinig, Steine kantengerundet, Kiese mäßig kantengerundet, hellgelbgrau, viele Kristallingerölle (fluviatile Einschüttung in ein limnisches Sediment)
- 11,5 m Kies, steinig, feinsandig, schwach schluffig, hellgelbgrau, Kiese kantengerundet, Überwiegend Kristallin (Ufersediment mit fluviatiler Beeinflussung)
- 26,0 m Kies, bis 16 m, bei 21 m und bei 25,6 m stark feinsandig, schwach schluffig, steinig, hellgelbgrau; größere Komponenten Überwiegend zentralalpines Kristallin. Von 22,4 - 23,2 m schluffig mit Kalkausfällungen, feucht. Von 15 - 15,4 m gut erdfeucht (limnisch-fluviatiles Sediment)
- 32,0 m Feinsand, grobschluffig, hellgraugelb, bis 27 m kiesig, ansonsten vereinzelte Kiesgerölle, dicht gelagert (Stillwassersediment)
- 36,0 m Kies, stark feinsandig, schwach schluffig, steinig, hellgelbgrau, Gerölle kantengerundet. In der Grobfraction etwa 50:50 Kristallin zu Kalkalpin (Stillwassersediment mit Kieseinschüttung)
- 38,7 m Feinsand, schluffig, hellgraugelb, kiesig, Kies kantig bis kantengerundet, mit Schluffzwischenlagen; trocken (Stillwassersediment)
- 42,0 m Kies, stark feinsandig, schwach schluffig, schwach steinig, hellgelbgrau. Grobanteile kantengerundet bis schwach kantengerundet. Kristallin zu Kalkalpin: 1:1 (Stillwassersediment mit Kieseinschüttung)
- 43,7 m Feinsand, kiesig bis schwach kiesig, schwach schluffig, hellgelbgrau (Stillwassersediment)
- 48,4 m Feinsand, stark kiesig, schwach schluffig, 2 Steine bei 45,8 m und 46,9 m, hellgelbgrau, trocken (Stillwassersediment mit Kieseinschüttung)
- 51,0 m Kies, stark schluffig, sandig, olivbraun; teils naß teils erdfeucht, steif bis halbfest. Kristallinvormacht
- 51,8 m Steine, kiesig, sandig, schluffig, olivbraun, teils naß teils erdfeucht
- 54,0 m Steine, stark kiesig, fast kein Sand, kein schluff, grüngrau, mindestens 80% Kristallin
- 55,0 m Grobkies, sandig, schluffig, grau
- 61,7 m Kies, stark mittel-bis grobsandig bis feinkiesig, graubraun, naß, entwässert
- 63,4 m Mittel-bis Grobsand, kiesig, wasserführend, graubraun, ca.80% Kristallin

Fortsetzung M345

- 67,0 m Feinmittelkies, stark mittel-bis grobsandig, schwach steinig, Kiese kantengerundet bis mäßig gerundet, braungrau; naß, entwässert
- 68,0 m Kies und Steine, feinmittelsandig, schwach schluffig, braungrau, wasserführend, überwiegend Kristallin; Gerölle z.T.stark verwittert
- (70,0 m) Kies, grobsandig-feinkiesig, braungrau, naß

Nach dem petrographischen Befund handelt es sich zwischen Teufe 48,4 - (70)m um fluviatiles Material, das am Rande oder vor der Moräne abgelagert wurde.

AUFSCHLUSS Nr. M 346

TK 25 Nr. 8139

Aufschluß: Aushub
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 566
Ortschaft: Stolzshof
Profil:

Rechtswert: 45 18 050
Hochwert: 52 99 400
Aufnahme am: 6.8.1987

566 m - 567 m Fein-bis Mittelsand mit grünlichen Quarzen und Glaukonit
Mittleres Ottnang - Glaukonitsande
darüber: 1 m Lehm

AUFSCHLUSS Nr. M 347

TK 25 Nr. 8139

Aufschluß: Bohrung, Grundwassererschließung
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 555
Ortschaft: Greimharting
Profil:

Rechtswert: 45 24 250
Hochwert: 53 03 450
Aufnahme am: 6.8.1987

Geologisches Profil:

- 0 - 30 m Quartäre Überdeckung
- 37 m Sandmergel, hellgrau (Endteufe)

Mikrofauna (H.Risch, 26.8.1988):

Globorotalia mayeri CUSHMAN & ELLISOR
Globigerina praebulloides BLOW
Hanzawaia boueana (d'ORB.)
Heterolepa dutemplei d'ORB.
Ammonia cf. *simplex* (d'ORB.)
Caucasina cf. *oligocaenica* KHALILOV
Stainforthia schreibersiana (CZJZEK)
Semivalvulina pectinata (REUSS)
Lenticulina cf. *melvilli* (CUSHMAN & RENZ)
Sigmoilopsis asperula (KARRER)
Quinqueloculina sp.
Cibicides sp.
Bolivina sp.
Pyrulina sp.
Texturia cf. *gramen* d'ORB.
Radiolarien
Schwammnadeln und -rhaxen
Seeigelstacheln

Ostracoden:

Cytheridea eggenburgensis KOLLMANN
Loxoconcha sp.
Cytherella sp.

Alter: Eggenburg

AUFSCHLUSS Nr. M 348 - 204

TK 25 Nr. 7340

Aufschluß: Hanganriß

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 364,5

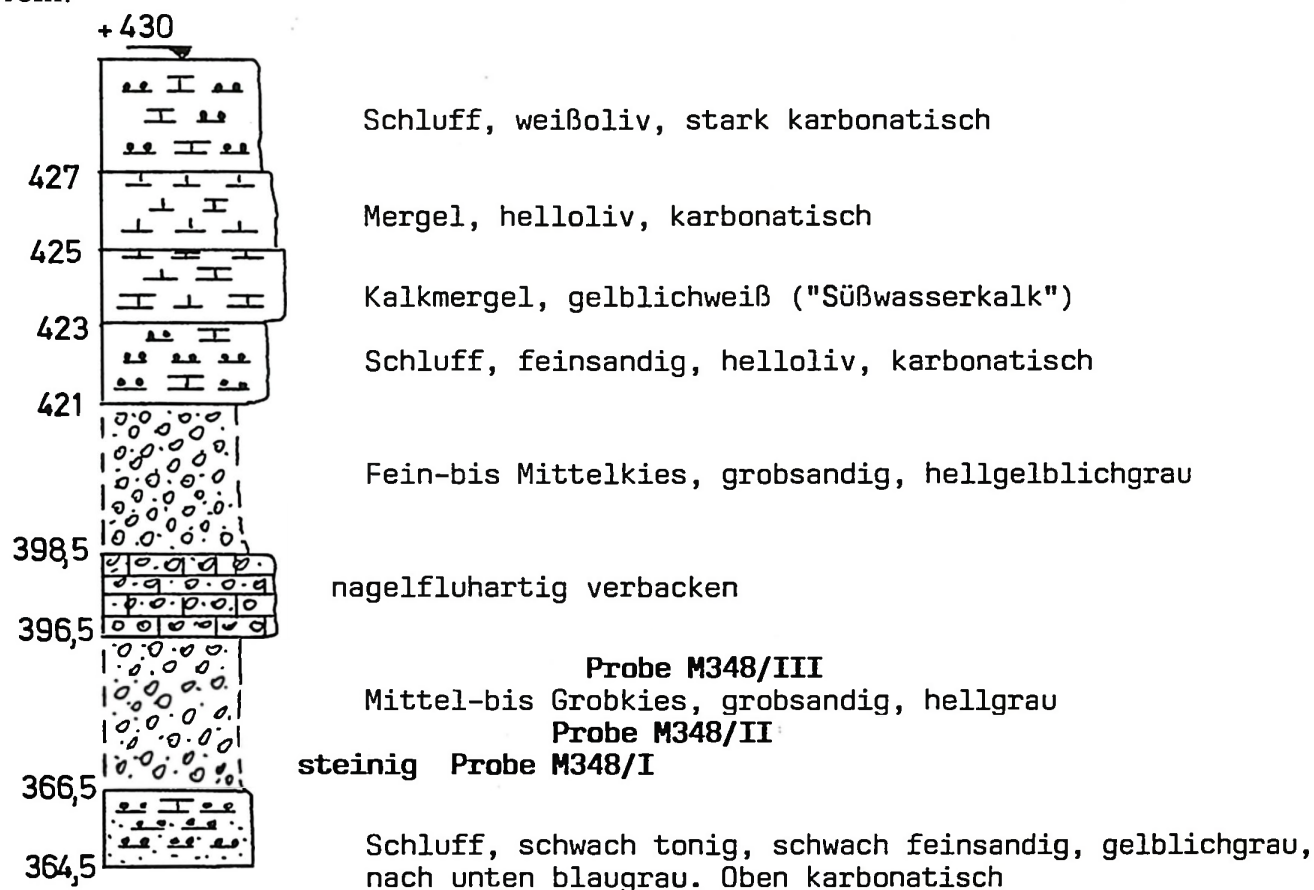
Ortschaft: Niederaichbach

Profil:

Rechtswert: 45 24 700

Hochwert: 53 85 760

Aufnahme am: 27.1.1989



Einstufung:

Nach den Ergebnissen der Schwermineraluntersuchungen an den grobklastischen Sedimenten und den hohen Karbonatgehalten der feinkörnigen Sedimente ist die aufgeschlossene Sedimentabfolge in die Nördliche Vollschocter-Abfolge, Mittel-miozän, Baden, Lithozone L2 zu stellen.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M348/I	85	1	x	6	1	4	2	-	x	-					NVS-L2
M348/II	89	1	x	8	x	1	x	-	-	-					NVS-L2
M348/III	90	1	-	4	x	3	1	x	x						NVS-L2

AUFSCHLUSS Nr. M **349 - 203**

TK 25 Nr. **7340**

Aufschluß: Grabung
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 420
Ortschaft: Goldern
Profil:

Rechtswert: 45 24 700
Hochwert: 53 84 690
Aufnahme am: 27.1.1989

+420 m - +422,5 m Mergel, schluffig, fest, hellgelblichgrau
- +423,0 m Mergel, stark schluffig, hellgelblichgrau, durchsetzt mit
Kalkkonkretionen

Weitere Hinweise siehe M203 im Teil I.

AUFSCHLUSS Nr. M 350

TK 25 Nr. 7445

Aufschluß: K-Sgr.

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 434

Ortschaft: +450

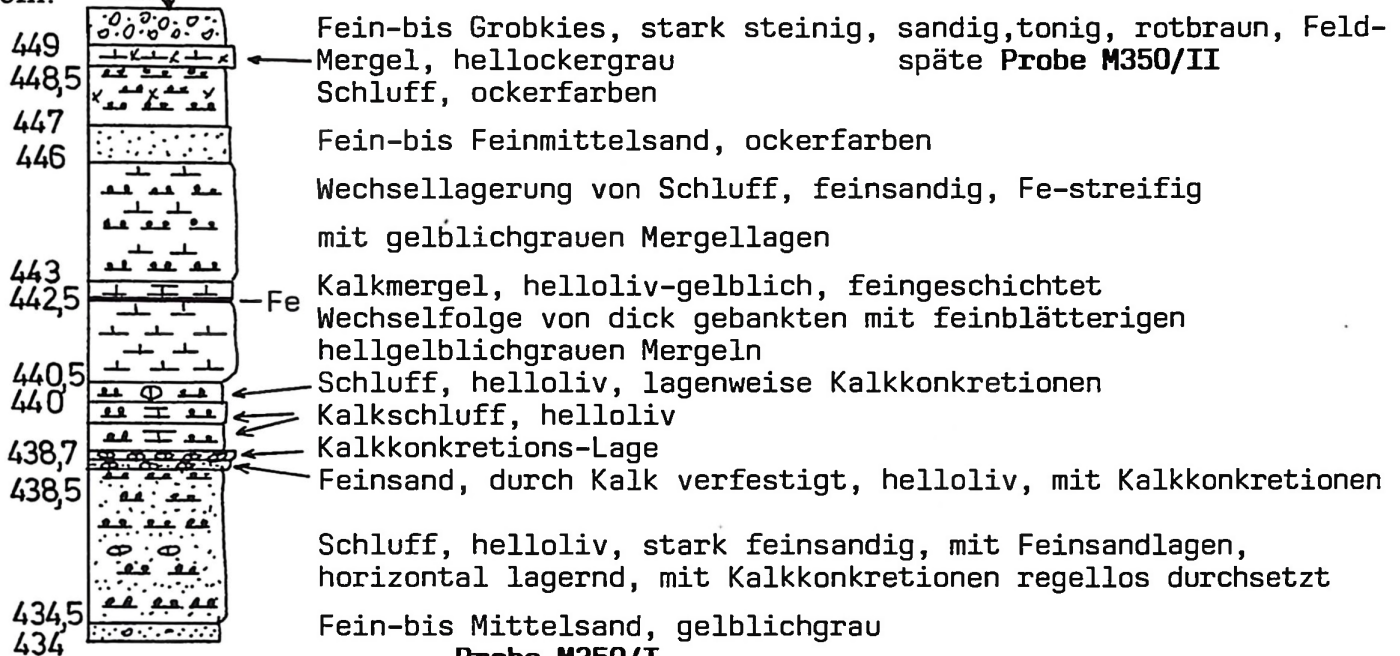
Rauscheröd I

Rechtswert: 45 92 970

Hochwert: 53 80 700

Aufnahme am: 31.1.1989

Profil:



Probe M350/I

darunter: Ortenburger Schotter

Einstufung:

Die aufgeschlossene Sedimentabfolge, im Hangenden des Ortenburger Schotter lagernd, ist in die Süßwasserschichten i.w.S., Untermiozän, Karpat, Lithozone L1 zu stellen. Der überlagernde Kies ist in die Moldanubische Serie zu stellen (L5).

Literatur:

Unger, H.J. (1984): Geologische Karte von Bayern 1 : 50 000, Erläuterungen zum Blatt Nr. L 7544 Griesbach im Rottal. - 245 S., München (BGLA).

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disphen.	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M350/I	90	x	x	2	x	3	2	x	x	-					Ort.Sch. MO-L5
M350/II	1	88	1	4	x	2	2	-	x	-					

U.Rast 1990

AUFSCHLUSS Nr. M 351

TK 25 Nr. 7543

Aufschluß: Grundwassererschließung - Bohrung
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 425
Ortschaft: Gollerbach
Profil:

Rechtswert: 45 67 750
Hochwert: 53 62 130
Aufnahme am: 24.5.1989

Geologisches Profil:

- 0 - 3 m Grobkies, mittel-bis grobsandig, ockerfarben, z.T. tonig (L4/L5?)
- 5 m Ton, schwach sandig, hellbräunlich-hellolivgrau
- 6 m Fein-bis Mittelsand, stark eisenfarben (L2?)
- 7 m Fein-bis Mittelsand, hellolivgrau (L2)
- 13 m Fein-bis Grobkies, hellolivgrau, mittel-bis grobsandig
- 21 m Mittel-bis Grobkies, weißgrau, grobsandig (L2)
- 23 m Schluff, tonig, bei 22 m ockerfarben, bei 23 m oliv (L1)
- 25 m Schluff, helloliv bis oliv, schwach grobsandig-mittelkiesig
- 27 m Fein-bis Mittelkies aus Quarz, weißgrau-oliv, Quarze kantig
- 28 m Feinsand, dunkeloliv, reichlich feiner heller Glimmer, Kristallinbruchstücke, etwas Kohle
- 36 m Fein-bis Mittelkies, weißgrau aus kantigen Quarzen, oliv, reichlich feiner heller Glimmer, lagenweise schluffig-tonig (L1)

Tertiär, Unter-bis ?Obermiozän, Karpat bis Pannon/Pont?, Süßwasserschichten i.w.S. (L1),
Nördliche Vollsotter-Abfolge (L2), Moldanubische Serie (L4/L5)

Tertiär, Untermiozän, Oncophora Schichten

- 48 m Schluff, oliv, feinsandig, mit Sandmergelzwischenlagen; etwas bis sehr viel feiner heller Glimmer, wenig Pyrit, sehr viel Schalenbruch
- 50 m Fein-bis Feinmittelsand, weißgrau, oliv, schluffig, wenige splitterig zerbohrte Quarze von oben; etwas feiner heller Glimmer; einzelne Kristallinbröckchen
- 70 m Schluff, dunkelbraunoliv, feinsandig, stark feinglimmerig; etwas hellgrauer Sandmergel; einzelne grünliche Glimmer; wenig Schalenbruch, etwas Pyrit
- 77 m Schluff, dunkeloliv, schwach tonig
- 93 m Schluff, dunkeloliv bis dunkelockergrau, stark feinsandig; viel Schalenbruch (Schnecken); etwas feiner heller Glimmer; etwas Muskowit
- 100 m Feinsand, oliv, 90% Schalenbruch von Bivalven
- 103 m Feinsand, oliv bis dunkelgrau, stark schluffig
- 120 m Schluff, schwach tonig, dunkelockergrau; sehr viel feiner heller Glimmer; etwas Sandmergel; etwas Kohle; etwas Schalenbruch

Tertiär, Untermiozän, Oberes Ottnang, Oncophora Schichten

Tertiär, Untermiozän, Mittleres Ottnang, Glaukonitsande und Blättermergel

- 127 m Feinsand, schluffig, dunkeloliv, etwas Schalenbruch, viele grünliche Quarze, etwas feiner heller Glimmer, mäßig viel Glaukonit
- 140 m Feinsand, schluffig, dunkelolivgrau, reichlich Glaukonit
- 153 m Sandmergel, schluffig, hellgrau, etwas feiner heller Glimmer, etwas Glaukonit, grünliche Quarze, wenig Schalenbruch, etwas Mikrofauna

Endteufe: 153,0 m

AUFSCHLUSS Nr. M 352

TK 25 Nr. 7643

Aufschluß: Grundwassererschließung - Bohrung

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 466

Ortschaft: Haberbachtal

Profil:

Rechtswert: 45 73 290

Hochwert: 53 68 630

Aufnahme am: 24.5.1989

Geologisches Profil:

0 - 1 m Überdeckung, kiesig, sandig, braungrau

- 4 m Mittel-bis Grobkies, grobsandig, tonig, hellockerfarben

Tertiär, Obermiozän, Pannon-?Pont, Moldanubische Serie, Lithozone L5

----- Schichtlücke -----

Tertiär, Untermiozän, Oberes Ottnang, Oncophora Schichten

- 6 m Fein-bis Feinmittelsand, hellgelblichgrau, etwas Schalenbruch

- 8 m Schluff, feinsandig, hellglimmerig, hellgelblichgrau

-12 m Fein-bis Feinmittelsand, gelblichgrau, etwas Schalenbruch

-25 m Schluff, lagenweise etwas Feinsandig, hellglimmerig, hellgelblichgrau, bei 22 m Fe-farben

- 27 m Sandmergel, schluffig, dunkeloliv bis dunkelockerbraun; etwas Schalenbruch und Kohle

- 29 m Schluff, feinsandig, hellbräunlichgrau

- 31 m Feinsand, schluffig, hellgelblichgrau

- 33 m Schluff, hellgrau

- 42 m Fein-bis Feinmittelsand, bei Sp.34 m Fe-farben, ansonsten hellockerfarben; etwas feiner heller Glimmer, in Sp.35 m reichlich Schalenbruch

- 56 m Mergel, feinsandig bis Sandmergel, dunkelockergrau bis hellgrau; sehr viel feiner und grober heller Glimmer; mäßig viel Schalenbruch und Kohle

- 65 m Fein-bis Feinmittelsand, dunkelolivgrau; sehr viel feiner heller und dunkler Glimmer, etwas Schalenbruch und Kohle

- 67 m Schluff, helloliv, schwach feinsandig

- 73 m Feinsand, schluffig, sehr viel feiner heller und dunkler Glimmer (umgelagerter Kristallinzersatz!)

- 75 m Schluff, hellgelblichgrau bis oliv, feinsandig

Tertiär, Untermiozän, Oberes Ottnang, Oncophora Schichten

Tertiär, Untermiozän, Mittleres Ottnang, Glaukonitsande

- 86 m Fein-bis Mittelsand, grünlicholiv, olivgrau, etwas feiner heller Glimmer, etwas Glaukonit, etwas Schalenbruch, grünliche Quarze

-100 m Fein-bis Mittelsand, hellolivgrau, etwas feiner heller Glimmer, mäßig viel Glaukonit, etwas Schalenbruch.

Endteufe: 100,0 m

AUFSCHLUSS Nr. M 353

TK 25 Nr. 7638

Aufschluß: Grundwassererschließung - Bohrung

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 493

Ortschaft: Taufkirchen W 1

Profil:

Bohrzeit: 25.1.1989 - 2.2.1989

Rechtswert: 45 10 880

Hochwert: 53 54 960

Aufnahme am: 2.2.1989

19.7.1989

Geologische Beschreibung:

- 0 - 0,4 m Künstliche Aufschüttung
- 0,6 m Waldboden
- 2,0 m Schluff, feinsandig, ockerfarben
- 14,3 m Fein-bis Grobsand, gelbgrau
- 26,0 m Schluff, braun, mit Feinsandzwischenlagen, 24-25,2 m Kohle

Tertiär, Obermiozän, Pannon-?Pont, Hangendserie, Lithozone L4/L5

Tertiär, Mittelmiozän, Baden-Sarmat, Nördliche Vollschocter-Abfolge, Lithozone L2

- 32,5 m Mergel, schwach tonig, oliv
- 48,0 m Grobsand, feinkiesig, olivgrau
- 59,0 m Schluff, schwach feinsandig, kalkig, helloliv
- 65,0 m Grobsand, feinkiesig, gelbgrau

Schwermineralanalyse (Dr.U.Rast, 10.4.1989):

Granat	93%	Staurolith	1%
Zirkon	-	Disthen	1%
Turmalin	1%	Hornblende	1%
Rutil	2%	Ep +Zoisit	2%
Apatit	-	Sonstige	1%

Einstufung: Lithozone L2

- 83,0 m Schluff, wechselnd feinsandig, olivgrau
- 120,0 m Schluff, helloliv, mit stärker kalkigen Zwischenlagen
- 148,0 m Fein-bis Grobkies, grobsandig, weißgrau, mit einzelnen Mittelsandlagen
- 153,0 m Schluff, oliv, weißgrau-oliv, stark kalkig
- 162,0 m Fein-bis Grobkies, grobsandig, weißgrau, bei 154 m Kohle
- 167,0 m Kalkmergel, weißoliv
- 208,7 m Fein-bis Grobkies, steinig, grobsandig, weißgrau
- 214,0 m Mergel, braunolivgrau
- 223,0 m Fein-bis Grobkies, steinig, grobsandig, weißgrau, bei 220 m Kohle
- 224,5 m Schluff, schwach tonig, feinsandig, kalkig, helloliv
- 229,5 m Mergel, hellockeroliv
- 235,2 m Fein-bis Grobkies, grobsandig, weißgrau
- 238,1 m Schluff, tonig, kalkig, helloliv
- 246,0 m Fein-bis Grobkies, steinig, grobsandig, weißgrau
- 255,2 m Schluff, hellockeroliv
- 272,0 m Fein-bis Grobkies, weißgrau
- 275,0 m Schluff, feinsandig, oliv
- 277,0 m Fein-bis Grobkies, grobsandig, grau
- 288,0 m Schluff, schwach feinsandig, kalkig, helloliv
- 293,0 m Fein-bis Mittelkies, grobsandig, schluffig, oliv

Tertiär, Mittelmiozän, Baden-?Sarmat, Nördliche Vollschocter-Abfolge, Lithozone L2

Tertiär, Untermiozän, Karpat, Süßwasserschichten i.w.S., Lithozone L1

- 308,5 m Schluff, feinsandig, oliv bis helloliv

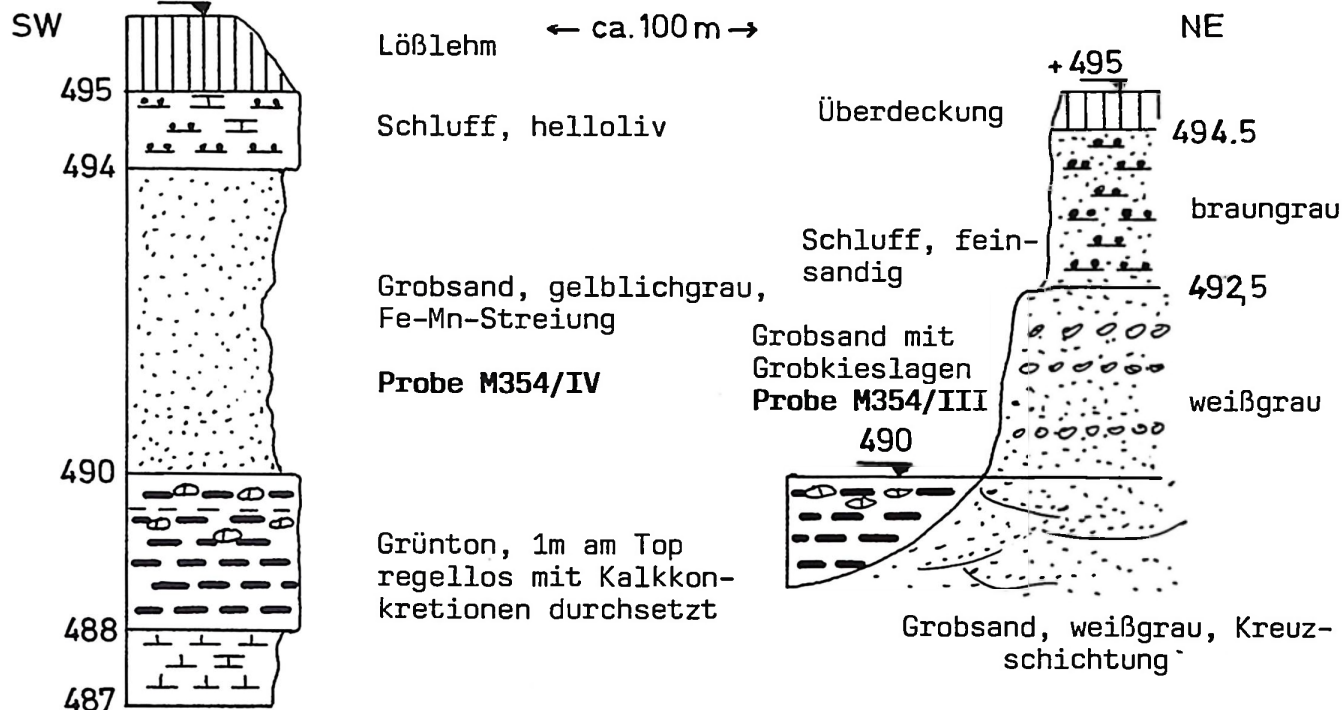
Endteufe: 308,5 m

AUFSCHLUSS Nr. M 354

TK 25 Nr. 7437

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 487
Ortschaft: Untergolzaberg
Profil: +496

Rechtswert: 44 92 000
Hochwert: 53 83 800
Aufnahme am: 16.5.1989



Einstufung:

Der hellolive, kalkige Schluff im Hangenden der grobklastischen Ablagerungen ist in den höchsten Teil der Nördlichen Vollsotter-Abfolge zu stellen. Die Schwermineralanalyse der Grobklastika stuft letztere als Mischseriensediment in die Lithozone L2 (MS-L2) ein.

Tertiär, Baden-Sarmat, höherer Teil der Nördlichen Vollsotter-Abfolge im Mittelmiozän, Lithozone L2.

ANALYSEN

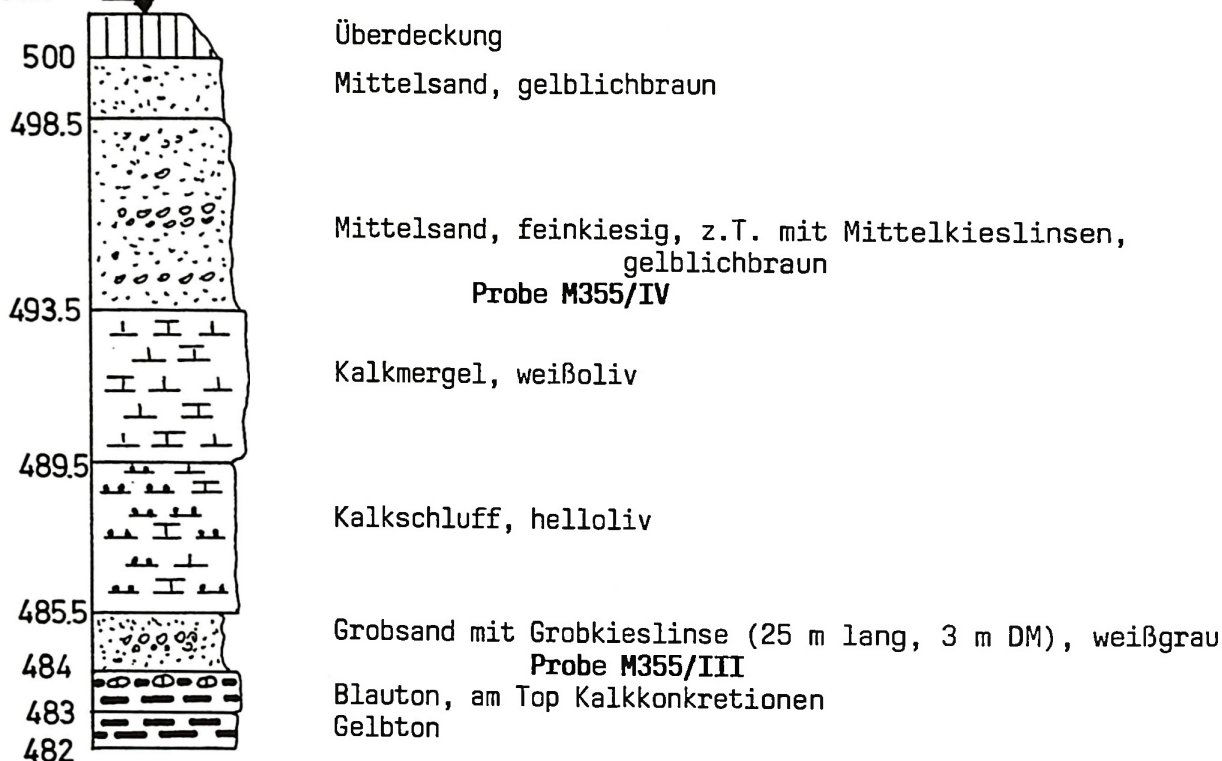
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2μ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M354/III	68	7	x	17	x	5	2	-	-	-					MS-L2
M354/IV	81	2	x	10	1	3	2	x	-	-					MS-L2

AUFSCHLUSS Nr. M 355 - 309

TK 25 Nr. 7437

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 482
Ortschaft: Niederschönbuch
Profil: +501

Rechtswert: 44 92 720
Hochwert: 53 81 090
Aufnahme am: 16.5.1989



Einstufung der Überdeckung des Bentonits:

Der Grobsand direkt im Hangenden des Bentonits ist nach dem Schwermineralspektrum in die Nördlichen Vollschofter (L2) zu stellen. Die darüber lagernden Kalkschluffe und Kalkmergel sind typische Sedimente der Nördlichen Vollschofter-Abfolge. Der darüber folgende Mittelsand ist analytisch dem Hangenden Nördlichen Vollschofter zuzuordnen. Die gesamte Sedimentabfolge im Hangenden des Bentonits ist somit der Nördlichen Vollschofter-Abfolge angehörig.

Tertiär, Mittelmiozän, Baden-?Sarmat, Nördliche Vollschofter-Abfolge, Lithozone L2

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M355/III	92	1	x	5	x	1	1	-	-	-					NVS-L2
M355/IV	77	3	-	13	x	5	2	-	x	-					HNVS-L3

AUFSCHLUSS Nr. M 356 - 330

TK 25 Nr. 7437

Aufschluß: Bentonitaufschluß

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 480

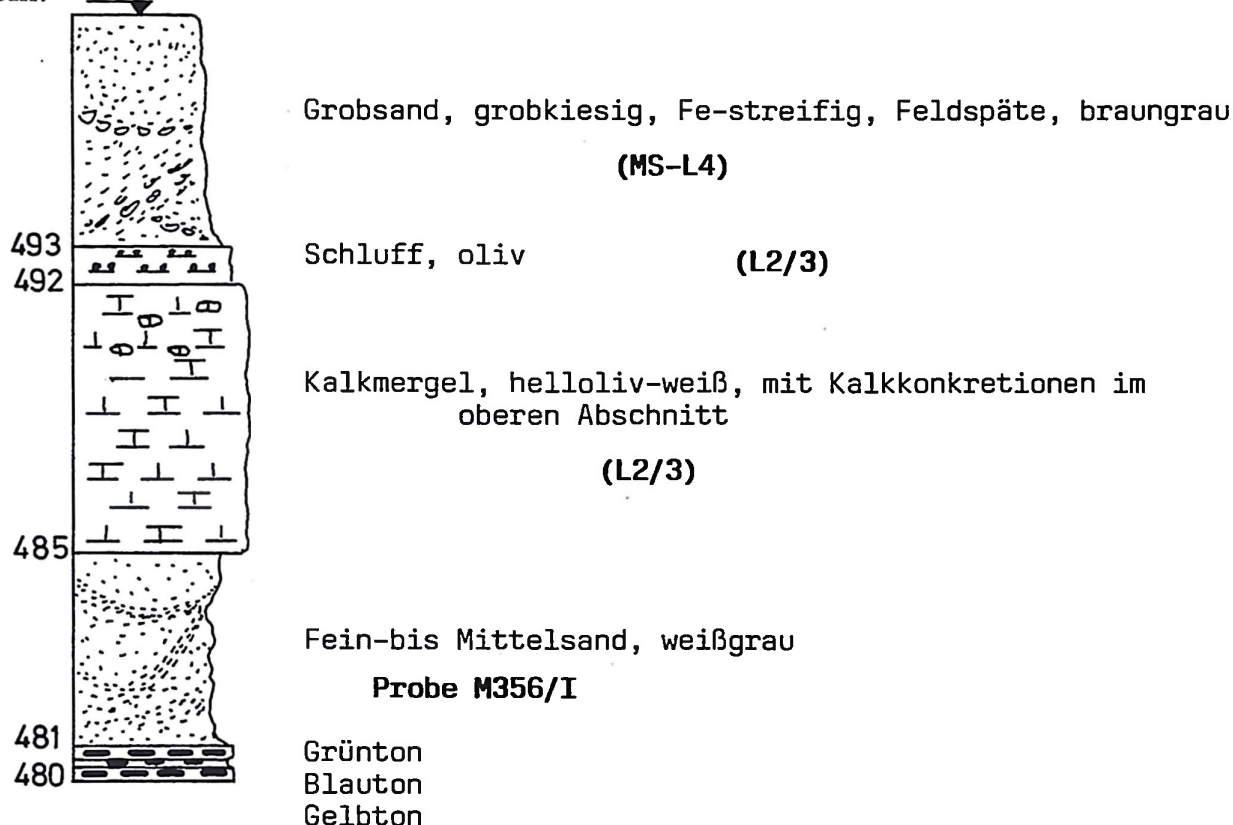
Ortschaft: Peterswahl

Profil: +500

Rechtswert: 44 91 650

Hochwert: 53 78 200

Aufnahme am: 16.5.1989



Bemerkung:

Der im Hangenden des Bentonits lagernde Fein-bis Mittelsand zeigt ein Mischserien-Schwermineralspektrum und ist, durch den überlagernden Kalkmergel stratigraphisch fixiert, in die Nördliche Vollschoetter-Abfolge einzustufen (MS-L2). Der das Profil im Hangenden abschließende Grobsand ist nach seinem Habitus und die auftretenden Feldspäte in die Mischserie-L4 zu stellen.

Tertiär, Mittel-bis Obermiozän, Sarmat bis Pannon, Nördliche Vollschoetter-Abfolge bis Mischserie, Lithozone L2/3 bis Mischserie-L4.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2μ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M356/I	43	9	-	22	x	13	10	-	2	-					MS- L2

AUFSCHLUSS Nr. M 357 - 321

TK 25 Nr. 7538

Aufschluß: Bentonitaufschluß

Rechtswert: 45 11 380

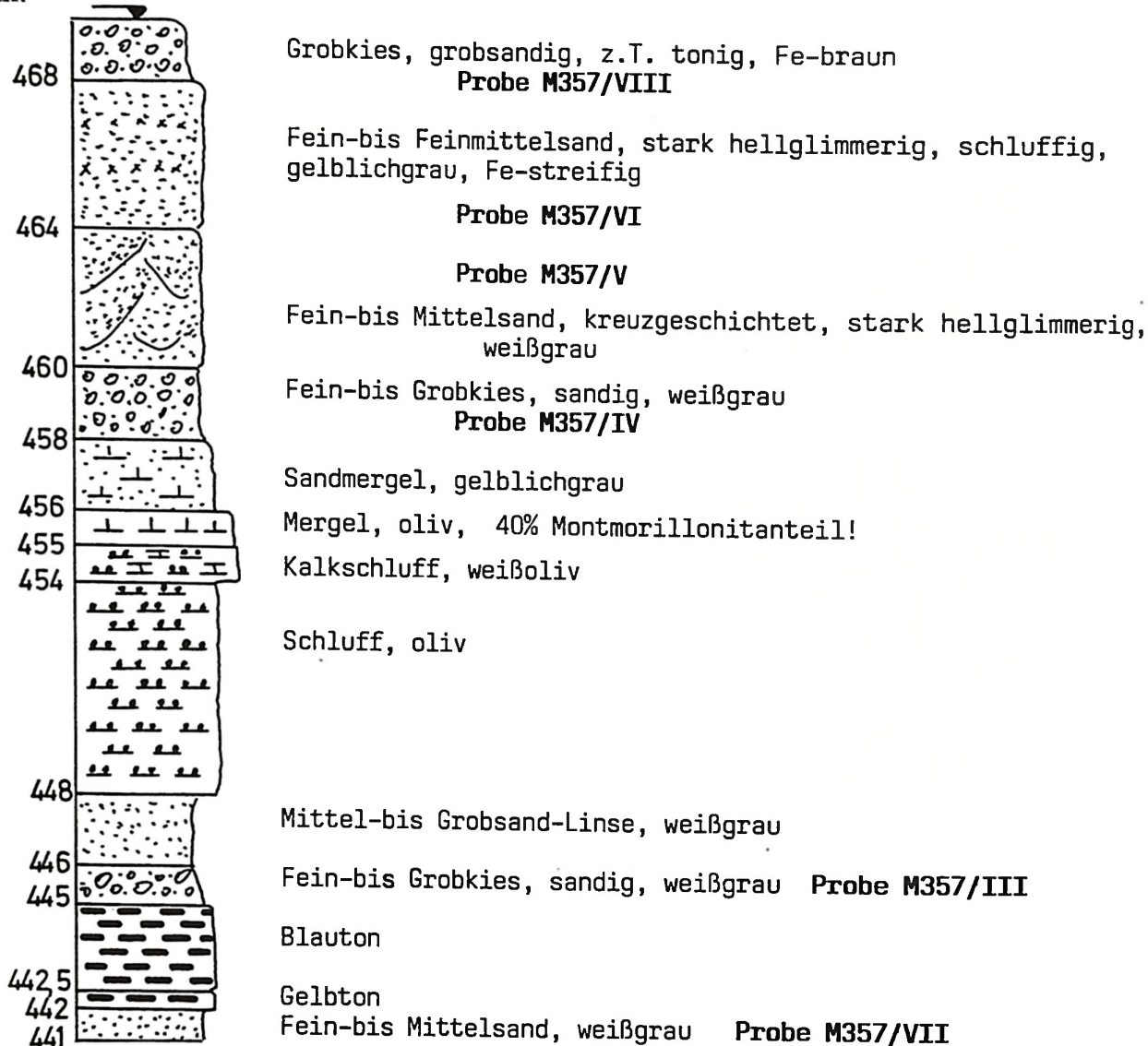
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 441

Hochwert: 53 71 360

Ortschaft: Grammelkam

Aufnahme am: 16.5.1989

Profil: +470



Bentonitüberlagerung: Nördliche Vollschorter-Abfolge(L2) und Mischserie-L4.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2μ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M357/III	93	x	x	2	x	3	2	x	x	-					NVS-L2
M357/IV	88	2	-	7	x	2	1	-	-	-					NVS-L2
M357/V	88	1	-	5	x	3	2	-	x	-					NVS-L2
M357/VI	84	3	-	9	1	1	2	-	-	-					NVS-L2
M357/VII	95	1	-	3	x	1	x	-	-	-					NVS-L2
M357/VIII	53	11	-	27	x	5	4	x	-	-					MS-L4

AUFSCHLUSS Nr. M **358**

TK 25 Nr. **7437**

Aufschluß: K-Sgr.
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 465
Ortschaft: Enghausen
Profil:

Rechtswert: 44 93 500
Hochwert: 53 77 800
Aufnahme am: 8.7.1989

Brockhorizont mit Malmkalkbrocken, kantig bis 40 cm Ø Durchmesser.

AUFSCHLUSS Nr. M 359

TK 25 Nr. 7645 / 7745

Aufschluß: Grundwassererschließung - Bohrung
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 336
Ortschaft: Aigner Forst
Profil:

Rechtswert: 45 92 110
Hochwert: 53 53 750
Aufnahme am: 10.5.1989

Schichtenverzeichnis

Aufschlußbohrung: Aigner Forst VB I
Zweck: Grundwassererschließung
Ergebnis: Geringe Wasserführung

Lage:	Land:	Bayern	Meßt.Bl.:	7645/7745 Rotthalmünster
	Reg.Bez.:	Niederbayern	Rechtswert:	45 92 110
	Kreis:	Passau	Hochwert:	53 53 750
	Gemarkung:	Aigen a.Inn	Ansatzhöhe:	+336 m NN

Auftraggeber: Zweckverband Ruhstorfer Gruppe
Bohrunternehmer: Gebrüder Joanni KG
Bohrzeit: November 1986
Endteufe: 300 m
Verrohrung: Mit 700 mm bis 8,0 m, mit 220 mm Ø bis 9,0 m
Bohrlochmessungen: keine

Geologische Aufnahme:
Lithologie und Stratigraphie: Dr.Heinz Josef Unger
Mikrofaunen: Dr.W.F.Wenger (Lfw)

Geologisches Profil

0 - 6,3 m Quartär, Pleistozän, wärmzeitliche Terrasse, Niederterrasse

-
- 77,5 m Tertiär, Untermiozän, Mittleres Ottnang, Blättermergel
 - 184,0 m Tertiär, Untermiozän, Neuhofener Schichten
 - 300,0 m Tertiär, Untermiozän, Untersimbacher Schichten

Endteufe: 300,0 m

Bemerkungen zum geologischen Profil

Der petrographische Habitus der Mittel-bis Unterottnang-Sedimente ist einförmig. Schluffe, Mergel und Sandmergel olivgrauer Färbung repräsentieren die Abfolge. Im unteren Teil des Unteren Ottnang finden sich als Zwischenlagen zwei eindeutig anzusprechende Horizonte mit Sedimenten der Fazies von Holzbach und Höch (Unger 1984). Im Feinrückstand der geschlämmten Ottnang-Sedimente fällt das Fehlen von Glaukonit auf, der i.a. ein zuverlässiges Charakteristikum der Unter- und Mittelottnang-Sedimente darstellt.

Die Grenzen zwischen Mittlerem- und Unterem Ottnang sowie zwischen den Neuhofener Schichten und den Untersimbacher Schichten (sensu Wenger 1987) des Unteren Ottnang wurden nach der Mikrofauna gezogen, da eine Trennung nach lithologischen Kriterien nicht möglich war.

Schichtenbeschreibung

- 0 - 0,1 m Überdeckung; etwas anmoorig, feinsandig
- 0,3 m Schluff, hellgelblichgrau, feinsandig (Auemergel)
- 6,3 m Terrassenschotter (- 12 cm Ø), bunt, mit reichlich kalkalpinem Material (Niederterrassenschotter)

Quartär, Pleistozän, wärmzeitliche Terrasse, Niederterrasse

----- 6,3 m (Sp., Mf) --- Schichtlücke -----

Fortsetzung M359

Tertiär, Untermiozän, Mittleres Ottnang, Blättermergel

- 22 m Schluff, oliv; etwas feiner heller Glimmer; zwischen 9-14 m vereinzelt etwas Schalenbruch

Mikrofauna (6,7-9,0 m):

Elphidium flexuosum subtypicum PAPP
Elphidium glabratum CUSHMAN
Elphidiella heteropora (EGGER)
Elphidiella minuta (REUSS)
Porosononion granosum (D'ORB.)
Florilus communis (D'ORB.)
Ammonia beccarii (L.)
Cibicidoides pseudoungerianus (CUSHMAN)
Hanzawaia boueana (D'ORB.)

Alter: Mittleres Ottnang

- 43 m Mergel, blätterig, oliv bis ockerfarben; etwas feiner heller Glimmer; schwach feinsandig; vereinzelt Schalenbruch

Mikrofauna (38,0 - 41,0 m):

Robulus inornatus (D'ORB.)
Elphidium flexuosum subtypicum PAPP
Ammonia beccarii (L.)

- 59 m Mergel, schluffig, feinsandig, olivgrau, von Sp.53-59 m ockerfarben; vereinzelt etwas Schalenbruch; ab Sp.44 etwas mehr feiner heller Glimmer und etwas Schalenbruch

Mikrofauna (47-50 m):

Elphidiella minuta (REUSS)
Porosononion granosum (D'ORB.)
Florilus communis (D'ORB.)
Ammonia beccarii (L.)
Cibicides lobatulus (W. & J.)
Hanzawaia boueana (D'ORB.)

- 68 m Fein-bis Feinmittelsand, schluffig, oliv-ockerfarben; sehr viel feiner heller Glimmer; mäßig viele grünliche Quarze; vereinzelt feiner dunkler Glimmer

Mikrofauna (59-62 m):

Robulus inornatus (D'ORB) (kleinwüchsig, nicht selten)
Elphidium flexuosum subtypicum PAPP
Elphidium glabratum CUSHMAN
Elphidiella minuta (REUSS)
Ammonia beccarii (L.) (sehr häufig)
Cibicidoides pseudoungerianus (CUSHMAN)

Alter: Mittleres Ottnang

- 77 m Mergel, schluffig, feinsandig, olivbräunlich; etwas feiner heller Glimmer

Tertiär, Untermiozän, Mittleres Ottnang, Blättermergel

----- 77,0 m (Mf.) -----
Tertiär, Untermiozän, Unteres Ottnang, Neuhofener Schichten

Fortsetzung M359

- 112 m Mergel, hellolivgrau, etwas feiner heller Glimmer, schwach schluffig, feinsandig, vereinzelt etwas Schalenbruch. Ab Sp.92 (-98)m etwas schluffiger mit etwas mehr feinem hellen Glimmer, ab Sp.98 (-104)m zunehmend fein-bis feinmittelsandiger

Mikrofauna (86-89 m, 104-107 m):

Textularia gramen D'ORB.)
Spiroplectammina pectinata (REUSS)
Sinoloculina consobrina (D'ORB)
Sigmoilopsis ottnangensis C.,C.&Z.(ziemlich häufig)
Robulus inornatus (D'ORB.) (sehr häufig)
Saracenaria arcuata (D'ORB)
Astacolus crepidulus (F.& M.)
Dentalina communis D'ORB.
Plectofrondicularia digitalis (NEUG.)
Globulina gibba (D'ORB.)
Guttulina problema (D'ORB.)
Stilostomella ottnangensis (TOULA)
Elphidium flexuosum subtypicum PAPP
Elphidium glabratum CUSHMAN
Elphidiella minuta(REUSS)
Porosononion granosum(D'ORB.)
Florilus communis(D'ORB.)
Ammonia beccarii (L.) (nicht selten)
Alabamina tangentialis (CLODIUS)
Globigerina praebulloides praebulloides BLOW
Cibicidoides pseudoungerianus (CUSHMAN)
Heterolepa dutemplei (D'ORB)

- 155 m Mergel, olivgrau, etwas schluffig-feinsandig, etwas feiner heller Glimmer sehr wenig Schalenbruch

Mikrofauna (137-140 m):

Textularia gramen D'ORB.
Spiroplectammina pectinata (REUSS)
Sigmoilopsis ottnangensis C.,C.&Z. (häufig)
Robulus inornatus (D'ORB.) (sehr häufig)
Dentalina communis D'ORB.
Stilostomella ottnangensis(TOULA) (häufig)
Ammonia beccarii (L.)
Oridorsalis umbonatus(REUSS)
Cibicidoides pseudoungerianus (CUSHMAN)

- 184 m Mergel, oliv, schwach feinsandig, etwas feiner heller Glimmer, vereinzelt Schalenbruch

Mikrofauna (164-167 m):

Textularia gramen D'ORB
Spiroplectammina pectinata (REUSS) (häufig)
Quinqueloculina akneriana D'ORB
Sigmoilopsis ottnangensis C.,C.&Z. (häufig)
Robulus inornatus (D'ORB.) (sehr häufig)
Dentalina communis D'ORB.
Plectofrondicularia digitalis (NEUG.)
Glandulina ovula D'ORB.
Stilostomella ottnangensis (TOULA)
Astrononion perfossum (CLODIUS)
Melonis pompilioides (F.&M.)
Ammonia beccarii (L.)
Cibicidoides pseudoungerianus (CUSHMAN)
Heterolepa dutemplei (D'ORB.)

Fortsetzung M359

Tertiär, Untermiozän, Unteres Ottnang, Neuhofener Schichten

----- 184,0 m (Mf.) -----

Tertiär, Untermiozän, Unteres Ottnang, Untersimbacher Schichten

- 210 m Mergel, oliv, ockerfarben, schluff-feinsandig, etwas feiner heller Glimmer, vereinzelt mittelkörnige, gerundete Quarze, ab Sp.206 m stärker feinsandig

Mikrofauna (185-188 m, 194-197 m):

Textularia gramen D'ORB.) (sehr häufig)
Spiroplectamina pectinata (REUSS) (selten)
Quinqueloculina akneriana D'ORB.
Sigmoilopsis ottnangensis C.,C.&Z. (häufig)
Robulus inornatus (D'ORB.) (sehr häufig)
Dentalina communis D'ORB.
Stilostomella ottnangensis (TOULA) (sehr selten)
Elphidium flexuosum subtypicum PAPP
Elphidium glabratum CUSHMAN
Elphidiella minuta (REUSS)
Porosononion granosum (D'ORB.)
Florilus communis (D'ORB.)
Melonis pompilioides (F.&M.)
Ammonia beccarii (L.)
Oridorsalis umbonatus (REUSS)
Cibicidoides pseudoungerianus (CUSHMAN) (häufig)
Heterolepa dutemplei (D'ORB.)

Einstufung: Untersimbacher Schichten

- 230 m Mergel bis Sandmergel, oliv, ockerfarben, grau; etwas feiner heller Glimmer; vereinzelt Schalenbruch; einzelne Grobquarze; ab 224 m zunehmend mittelsandiger mit mäßig vielen gerundeten Grobquarzen; viele grünliche Quarze, vereinzelt Glaukonit
- 236 m Mittel-bis Grobsand, feinkiesig, ausschließlich aus Quarz, weißgrünlich. Mittel-bis Grobquarze kantig bis kantengerundet, Grobquarze und Feinkiese kantengerundet bis splitterig zerbohrt; sehr viele grünliche Quarze; etwas Glaukonit (**Fazies von Holzbach und Höch**)
- 242 m Sandmergel, olivgrau; etwas feiner heller Glimmer
- 260 m Wechsellagerung zwischen Mittel-bis Grobsand und Sandmergel, olivgrau, etwas feiner heller Glimmer
- 266 m Mittel-bis Grobsand, selten feinkiesig, graugrünlich; Körner kantig bis kantengerundet, sehr viele grünliche Quarze; etwas Glaukonit (**Fazies von Holzbach und Höch**)
- 278 m Wechsellagerung von Mergel, z.T. stark feinsandig bis Sandmergel, olivgrau, mit mittel-bis grobkörnigen Quarzsandlagen; Quarze kantig bis kantengerundet; sehr wenig Glaukonit; einzelne grünliche Quarze
- 284 m Sandmergel, olivgrau; etwas feiner heller Glimmer
- 300 m Wechsellagerung von Sandmergel, olivgrau mit Mittel-bis Grobsanden; sehr viel feiner heller Glimmer, etwas Glaukonit

Mikrofauna (296 - 300 m):

Textularia gramen D'ORB.
Spiroplectamina pectinata (REUSS)
Quinqueloculina akneriana D'ORB

Fortsetzung M359

Sinuoloculina consobrina (D'ORB.)
Sigmoilopsis ottnangensis C.,C.&Z.
Robulus inornatus (D'ORB.) (sehr häufig)
Stilostomella ottnangensis (TOULA)
Elphidium flexuosum subtypicum PAPP
Elphidium glabratum CUSHMAN

Endteufe: 300,0 m

Strenggenommen müßte die Abfolge zwischen Teufe 260 m und 300 m der Fazies von Holzbach und Höch zugeordnet werden, d.h. es handelt sich bei diesen Sedimenten um Ablagerungen im küstennahen Bereich.

Literatur:

- Unger, H.J. (1984): Geologische Karte von Bayern 1:50 000, Erläuterungen zum Blatt Nr.L 7544 Griesbach im Rottal. - 245 S., München (BGLA).
- Wenger, W.F. (1985): Foraminiferenfauna, Stratigraphie und Paläogeographie des Miozäns der bayerischen Molasse. - Diss.Univ.München, 368 S., München.
- Wenger, W.F. (1987): Die Foraminiferen des Miozäns der bayerischen Molasse und ihre stratigraphische sowie paläogeographische Auswertung. - Zitteliana, 16:173-340, München.

AUFSCHLUSS Nr. M 360

TK 25 Nr. 7645 / 7745

Aufschluß: Grundwassererschließung - Bohrung
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 331
Ortschaft: Osterholzen
Profil:

Rechtswert: 45 94 650
Hochwert: 53 58 670
Aufnahme am: 10.5.1989

Schichtenverzeichnis

Aufschlußbohrung: Osterholzen VB II

Zweck: Grundwassererschließung

Ergebnis: Wasserführung

Lage:

Land: Bayern

Reg.Bez.: Niederbayern

Kreis: Passau

Gemarkung: Osterholzen

Meßt.Bl.: 7645/7745 Rotthalmünster

Rechtswert: 45 94 650

Hochwert: 53 58 670

Ansatzhöhe: +331 m NN

Auftraggeber: Zweckverband Ruhstorfer Gruppe

Bohrunternehmer: Gebrüder Joanni KG

Bohrzeit: Dezember 1986

Endteufe: 205 m

Verrohrung: Mit 700 mm Ø bis 15,5 m, mit 220 mm Ø bis 16,7 m

Bohrlochmessungen: keine

Geologische Aufnahme:

Lithologie und Stratigraphie: Dr.Heinz Josef Unger

Mikrofauna: Dr.W.F.Wenger (LfW)

Geologisches Profil

0 - 14,5 m Quartär, Pleistozän, wärmzeitliche Terrasse, Niederterrasse
----- Schichtlücke -----

- 16,5 m Tertiär, Untermiozän, Mittleres Ottnang
- 85,0 m Tertiär, Untermiozän, Unteres Ottnang, Neuhofener Schichten
- 194,0 m Tertiär, Untermiozän, Unteres Ottnang, Untersimbacher Schichten

----- Schichtlücke -----
- 205,0 m Tertiär, Untermiozän, Oberes Eger

Endteufe: 205,0 m

Schichtenbeschreibung

- 0 - 0,3 m Humus
- 1,2 m Schluff, hellockerfarben (Auemergel)
- 8,9 m Terrassenschotter (-12 cm Ø) mit vielen kalkalpinen Komponenten, weißgrau bis Fe-farben
- 10,0 m Mittel-bis Grobsand, weißgrau bis Fe-farben
- 14,5 m Terrassenschotter wie oben

Quartär, Pleistozän, wärmzeitliche Terrasse, Niederterrasse

----- Schichtlücke -----
Tertiär, Untermiozän, Mittleres Ottnang, Blättermergel

- 14,7 m Schluff, feinsandig, hellocker
- 16,5 m Schluff, blaugrau, feinsandig. Wenig Mikrofauna

Fortsetzung M360

Tertiär, Untermiozän, Mittleres Ottnang, Blättermergel

Tertiär, Untermiozän, Unteres Ottnang, Neuhofener Schichten

- 40 m Mergel, olivgrau, schwach schluffig-feinsandig, wenig feiner heller Glimmer, vereinzelt Schalenbruch

Mikrofauna (16,5-20 m):

Spiroplectammina pectinata (REUSS) (selten)
Sigmoilopsis ottnangensis C., C. & Z. (nicht häufig)
Robulus inornatus (D'ORB), (sehr häufig)
Dentalina communis D'ORB.
Elphidiella minuta (REUSS)
Florilus communis (D'ORB.)
Ammonia beccarii (L.)
Cibicidoides pseudoungerianus (CUSHMAN)

- 85 m Mergel, olivgrau, etwas schluffig-feinsandig; etwas feiner heller Glimmer; etwas Schalenbruch

Mikrofauna (55-60 m, 80-85 m):

Textularia gramen D'ORB.
Spiroplectammina pectinata (REUSS) (nicht selten)
Quinqueloculina akneriana D'ORB.
Sigmoilopsis ottnangensis C., C. & Z. (häufig)
Robulus inornatus (D'ORB.) (sehr häufig)
Dentalina communis D'ORB.
Caucasina cylindrica ZAPL.
Stilostomella ottnangensis (TOULA) (nicht selten)
Melonis pompilioides (F. & M.)
Globigerina angustiumbilicata BOLLI
Cibicidoides pseudoungerianus (CUSHMAN)
Heterolepa dutemplei (D'ORB.)

Tertiär, Untermiozän, Unteres Ottnang, Neuhofener Schichten

Tertiär, Untermiozän, Unteres Ottnang, Untersimbacher Schichten

- 145 m Sandmergel, stark schluffig, olivgrau; etwas feiner heller Glimmer; etwas Schalenbruch

Mikrofauna (100-105 m, 115-120 m):

Textularia gramen D'ORB.
Spiroplectammina pectinata (REUSS) (sehr selten)
Quinqueloculina akneriana D'ORB.
Quinqueloculina buchiana D'ORB.
Sigmoilopsis ottnangensis C., C. & Z. (nicht selten)
Robulus inornatus (D'ORB.) (sehr häufig)
Stilostomella ottnangensis (TOULA)
Cibicidoides pseudoungerianus (CUSHMAN)
Heterolepa dutemplei (D'ORB.)

- 155 m Sandmergel, schluffig, mit Feinsandzwischenlagen; etwas feiner heller Glimmer; vereinzelt Glaukonit

- 170 m Feinsand, weißgrau

Fortsetzung M360

Mikrofauna (165-170 m):

Textularia gramen D'ORB.

Sigmoilopsis ottnangensis C., C. & Z. (selten)

Robulus inornatus (D'ORB.) (sehr häufig)

Cibicidoides pseudoungerianus (CUSHMAN) (häufig)

Heterolepa dutemplei (D'ORB.)

- 194,3m Mittel-bis Grobsand bis Feinkies, aus kantengerundeten bis kantigen Quarzen; durchlaufend mäßig viele grünliche und rauchgraue Quarze; etwas feiner heller Glimmer; Sp.170-174 m sehr viel feiner bis mittelkörniger Glaukonit (Fazies von Holzbach und Höch).

Tertiär, Untermiozän, Unteres Ottnang, Untersimbacher Schichten

----- 194,3 m (Sp.,Mf.) ---- Schichtlücke -----

Tertiär, Untermiozän, Oberes Eger

- 205 m Sandmergel, oliv bis graubraun; etwas feiner heller Glimmer; wenig Glaukonit; einzelne graubraune Tonmergelbröckchen (?Fischschiefer).

Mikrofauna (194,3 - 205 m):

Robulus inornatus (D'ORB.)

Bulimina elongata D'ORB.

Uvigerina posthantkeni PAPP

Florilus communis (D'ORB.)

Globocassidulina crassa (D'ORB.)

Cancris subconicus (TERQUEM)

Endteufe: 205,0 m

AUFSCHLUSS Nr. M 361

TK 25 Nr. 7143

Aufschluß: Bohrung

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): ca.311

Ortschaft: Flußhafen Deggendorf-Deggenau

Profil:

Rechtswert: 45 71 450

Hochwert: 54 09 050

Aufnahme am: Mai 1989

In 19 m Tiefe Kristallinzersatz eines biotitreichen Gneises (n.W.Bauberger, GLA). Darüber Lehm vermischt mit Kristallinzersatz und Solifluktionsmaterial.

Literatur:

Unger, H.J. (1999): Zur Geologie im Donautal zwischen Straubing und Pleinting.- Documenta naturae, 128:1-110, München.

AUFSCHLUSS Nr. M 362

TK 25 Nr. 7540

Aufschluß: Grundwassererschließung - Bohrung
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 502
Ortschaft: Vilsbiburg - Zeiling
Profil:

Rechtswert: 45 28 170
Hochwert: 53 60 390
Aufnahme am: 18.7.1989

Aufschlußbohrung: Vilsbiburg - Zeiling
Zweck: Grundwassererschließung
Ergebnis: Wasserführung. Ruhe-Wsp. 63 m u.GOK

Lage: Land:	Bayern	Meßt.Bl.: 7450 Vilsbiburg
Reg.Bez.:	Niederbayern	Rechtswert: 45 28 170
Kreis:	Landshut	Hochwert: 53 60 390
Gemarkung:	Stadt Vilsbiburg	Ansatzhöhe: +502 m NN

Auftraggeber: Stadt Vilsbiburg
Bohrunternehmer: Etschel & Meyer, Hof
Bohrzeit: 1988
Endteufe: 148,4 m
Verrohrung: Brunnenausbau
Bohrlochmessungen: keine
Geologische Bearbeitung: Dr.Heinz Josef Unger

Geologisches Profil:

- 0 - 0,2 m Künstliche Aufschüttung
- 148,4 m Tertiär, Unter-bis Obermiozän, ?Karpas bis Pannon-?Pont, Obere Süßwassermolasse
 - 24,4 m Tertiär, Obermiozän, Pannon-?Pont, Hangendserie, Lithozone L4/5
 - 35,0 m Tertiär, Obermiozän, Pannon, Misch-bis Moldanubische Serie Lithozone L4
 - 147,2 m Tertiär, Mittelmiozän, Baden-Sarmat, Nördliche Vollschoetter-Abfolge, Lithozone L2/3
 - 148,4 m Tertiär, Untermiozän, Karpas, Süßwasserschichten i.w.S. Lithozone L1

Endteufe: 148,4 m

Bemerkung: Dem Bearbeiter lagen keine Originalproben zur Untersuchung vor. Das Profil wurde an Hand der Bohrmeisteraufnahme erstellt; eine detailliertere oder genauere Profildeutung war daher nicht möglich.

Beschreibung (nach Bohrmeisterangaben)

- 0 - 0,2 m Künstliche Aufschüttung
- 1,5 m Feinsand, schluffig, gelbbraun
- 6,0 m Schluff, feinsandig, tonig, gelblich-bis dunkelgrau
- 14,0 m Feinsand, lagenweise schwach kiesig, schluffig, gelblichgrau
- 24,4 m Schluff, tonig, feinsandig, grünlich, hellbraun

Tertiär, Obermiozän, Pannon-?Pont, Hangendserie, Lithozone L4/5

Tertiär, Obermiozän, Pannon, Misch-bis Moldanubische Serie Lithozone L4

- 27,7 m Ton, schluffig, hellbraun-dunkelgrau
- 32,5 m Ton, schluffig, violett (?Kröninger Ton)
- 35,0 m Ton, schluffig, braun-dunkelgrau

Tertiär, Obermiozän, Pannon, Misch-bis Moldanubische Serie, Lithozone L4

Tertiär, Mittelmiozän, Baden-Sarmat, Nördliche Vollschoetter-Abfolge, Lithozone L2/3

Fortsetzung M362

- 39,9 m Feinkies, schwach mittelkiesig, sandig, grau
- 41,1 m Ton, dunkelgrau
- 45,5 m Schluff, feinsandig, schwach tonig, hellbraun
- 49,5 m Fein-bis Mittelkies, sandig, schluffig, braungrau
- 51,5 m Schluff, sandig, schwach kiesig, gelblichbraun
- 102,9 m Fein-bis Grobkies, sandig, grau, graubraun
- 106,3 m Mergel, schwach sandig, grünlichgrau
- 147,2 m Fein-bis Grobkies, sandig, weißgrau

Tertiär, Mittelmiozän, Baden-Sarmat, Nördliche Vollschorer-Abfolge, Lithozone L2/3

Tertiär, Untermiozän, Karpat, Süßwasserschichten i.w.S., Lithozone L1

- 148,4 m Mergel, schluffig, grau

Endteufe: 148,4 m

AUFSCHLUSS Nr. M 363

TK 25 Nr. 7739

Aufschluß: K-Sgr.

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 460

Ortschaft:

Profil:

Rechtswert: 45 22 913

Hochwert: 53 51 300

Aufnahme am: 9.1.1989

3 m Feinkies mit Grobsandzwischenlagen, weißgrau; mit Margaritifera

Einstufung: Tertiär, Mittelmiozän, Baden, Nördliche Vollschorer-Abfolge,
Lithozone L2

AUFSCHLUSS Nr. M 364

TK 25 Nr. 7339

Aufschluß: K-Sgr.

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 414,5

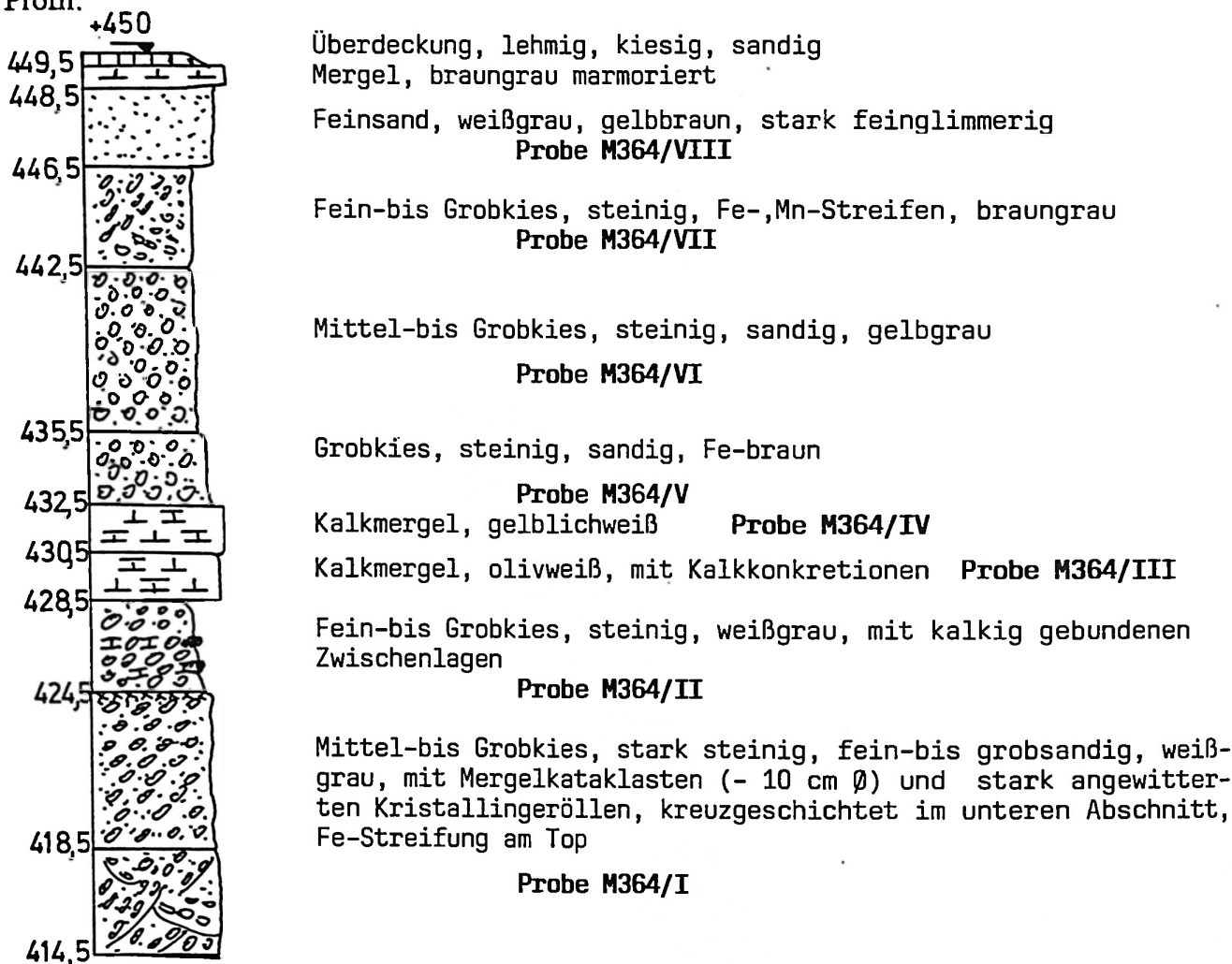
Ortschaft: Unterwattenbach - Nussental

Profil:

Rechtswert: 45 18 400

Hochwert: 53 88 500

Aufnahme am: 22.3.1990



Bemerkung und Einstufung:

Die ganze Abfolge ist in die Nördliche Vollschocter-Abfolge zustellen, wobei der oberste Feinsand (Probe M364/VIII) als ein Mischserien-Sediment innerhalb der Lithozone L2 (MS-L2) zu interpretieren ist. Tertiär, Mittel-miozän, Baden, Nördliche Vollschocter-Abfolge, Lithozone L2.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M364/I	93	-	x	2	-	3	2	-	x	677				45,2 59,7	NVS-L2
M364/II	95	-	x	2	x	1	1	-	-	1042					NVS-L2
M364/III															
M364/IV															
M364/V	91	1	x	2	1	2	3	-	x	783					NVS-L2
M364/VI	89	1	-	6	1	x	2	-	x	628					NVS-L2
M364/VII	92	-	-	1	-	2	3	-	x	402					NVS-L2
M364/VIII	54	5	1	22	1	6	9	-	-	315					MS-L2

AUFSCHLUSS Nr. M 365

TK 25 Nr. 7340

Aufschluß: K-Sgr.

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 378

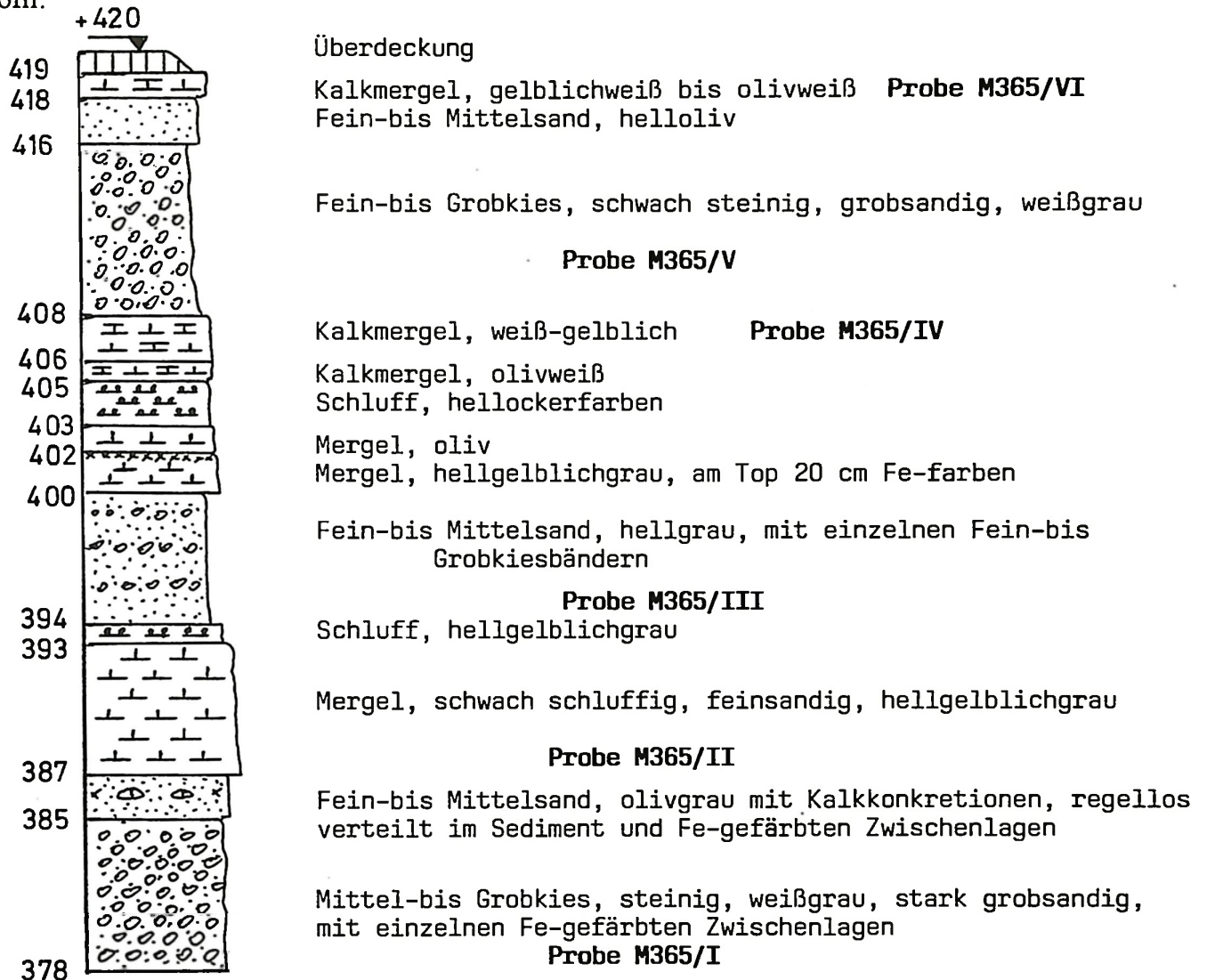
Ortschaft: Östlich Dornwang

Profil:

Rechtswert: 45 33 040

Hochwert: 53 92 580

Aufnahme am: 22.3.1990



Bemerkung und Einstufung:

Entsprechend dem Habitus der Sedimente und der Schwermineralanalysen ist die ganze Sedimentfolge in die Nördliche Vollsotter-Abfolge zu stellen (Mittelmiozän, Baden, Lithozone L2)

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M365/I	90	-	x	2	x	3	3	-	-	548				26,4	NVS-L2
M365/II															
M365/III	91	2	-	5	-	1	1	-	-	734				69,0	NVS-L2
M365/IV															
M365/V	94	1	x	2	x	1	1	-	x	587				80,7	NVS-L2
M365/VI															

AUFSCHLUSS Nr. M 366

TK 25 Nr. 7337

Aufschluß: (Sgr.)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 482,5
Ortschaft: Nordöstlich Jungreuth
Profil:

Rechtswert: 44 99 640
Hochwert: 53 85 200
Aufnahme am: 29.3.1990

+482,5 m - +487,0 m Feinsand, schluffig, stark feinglimmerig, gelblichgrau

Probe M366

darüber Schluff, stark kalkig, olivweiß, mit Kalkkonkretionen regellos durchsetzt.

Einstufung:

Nach der Überlagerung des, analytisch wohl zur Lithozone L2 zu stellenden Feinsandes sind die Sedimente in die Nördliche Vollsotter-Abfolge (Mittelmiozän, Baden-Sarmat, höherer Abschnitt der Lithozone L2/3) einzustufen.

AUFSCHLUSS Nr. M 367

TK 25 Nr. 7337

Aufschluß: K-Sgr.
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 478
Ortschaft: Dürnwall
Profil:

Rechtswert: 44 96 350
Hochwert: 53 87 660
Aufnahme am: 29.3.1990

+ 478 m - + 486 m NN Mittel-bis Grobkies, stark steinig, grobsandig, gelbbraun, mit einzelnen Sand-und Mittelkies -Zwischenlagen, nach Westen geschüttet.

Probe M367

Einstufung: Tertiär, Obermiozän, Pannon-?Pont, Misch-und Moldanubische Serie, Lithozone L4/5.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Dishen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M366	82	1	x	8	2	4	3	-	x	763					NVSA-L2 MS-L4
M367	8	8	2	33	2	24	22	-	1	315					

AUFSCHLUSS Nr. M 368

TK 25 Nr. 7337

Aufschluß: (K-Sgr.)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 480
Ortschaft: Westlich Dirnberg
Profil: (von oben):

Rechtswert: 44 95 140
Hochwert: 53 88 260
Aufnahme am: 29.3.1990

1,5 m Fein-bis Mittelkies, sandig, braun **Probe M368**
3,0 m Grobsand, scharf, gelblichgrau
0,5 m Fein-bis Mittelkies, grobsandig, gelblichgrau

Einstufung: Tertiär, Mittelmiozän, Sarmat, Höherer Abschnitt der Nördlichen Vollschorer-Abfolge, Lithozone L3

AUFSCHLUSS Nr. M 369

TK 25 Nr. 7337

Aufschluß: K-Sgr.
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 483
Ortschaft: Nördlich Lutzmannsdorf
Profil:

Rechtswert: 44 94 450
Hochwert: 53 88 980
Aufnahme am: 29.3.1990

5 m Fein-bis Mittelkies, gelblichgrau, mit Fe-Streifen und eingelagerten Feldspatsand-Linsen.

Einstufung: Tertiär, Obermiozän, Pannon-?Pont, Mischserie, Lithozone L4.

AUFSCHLUSS Nr. M 370

TK 25 Nr. 7337

Aufschluß: S-Kgr.
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 480
Ortschaft: Koppenberg
Profil:

Rechtswert: 44 94 150
Hochwert: 53 89 400
Aufnahme am: 29.3.1990

10 m Grobsand, gelbbraun, mit Fe-gefärbten Lagen und Mittelkiesschnüren, Kreuzschichtung, Feldspäte.

Probe M370

Einstufung: Tertiär, Obermiozän, Pannon-?Pont, Mischserie, Lithozone L4

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M368	85	2	-	5	x	5	2	x	x	922					HNVS-L3
M369	18	11	1	27	x	18	21	x	3	350					MS-L4
M370	27	12	1	31	1	13	13	1	5	339					MS-L4

U.Rast 1990

AUFSCHLUSS Nr. M 371

TK 25 Nr. 7337

Aufschluß: K-Sgr.

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 470

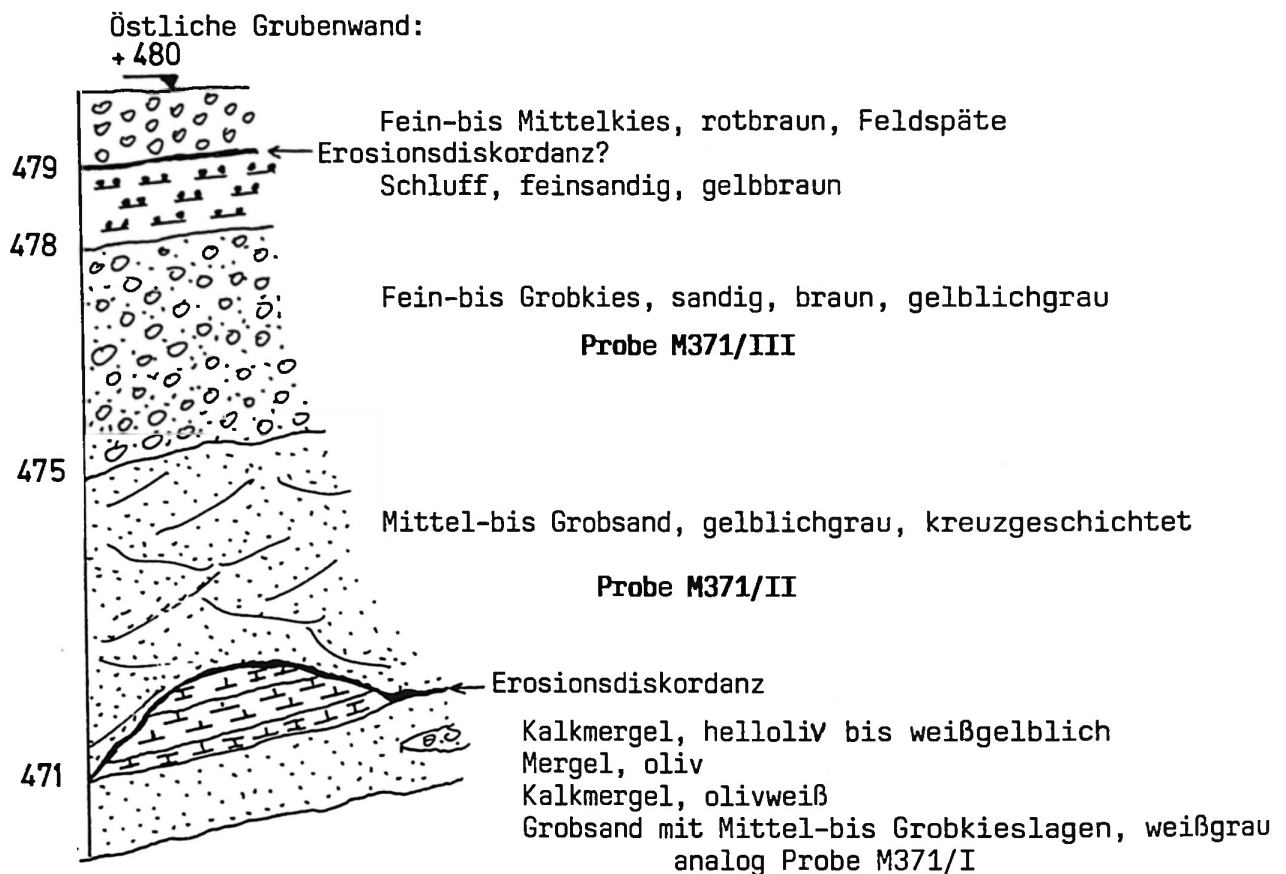
Ortschaft: Nordwestlich Eggersdorf

Profil:

Rechtswert: 44 93 650

Hochwert: 53 88 000

Aufnahme am: 29.3.1990



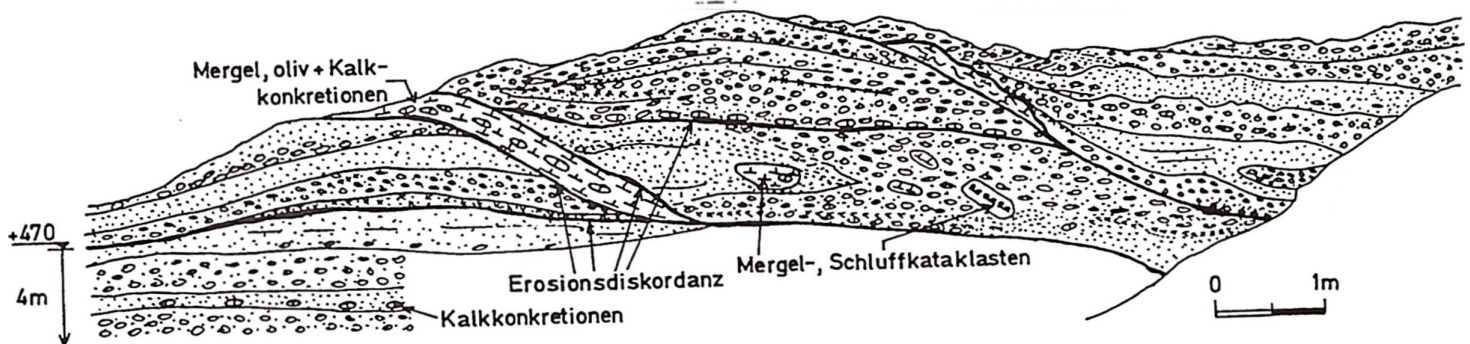
Bemerkung und Einstufung der Sedimente:

Nach den Aufschlußgegebenheiten im östlichen und westlichen Grubenteil läßt sich folgendes Sedimentationsschema für diesen Bereich erstellen: Über den Grobklastika der Nördlichen Vollschocter tiefte sich erosiv eine Rinne ein, in die sich Kalkmergel ablagerten. Diese Kalkmergel wurden, wie im östlichen Teil aufgeschlossen, wiederum zum größten Teil erosiv entfernt und in diese Rinne lagerten sich erneut Sedimente der Nördlichen Vollschocter-Abfolge ein, die bis in die Hangenden Nördlichen Vollschocter reichten. Somit sind die hier aufgeschlossenen Sedimente ausnahmslos in die Nördliche Vollschocter-Abfolge einzustufen, wobei allerdings nicht auszuschließen ist (da keine Analysen vorliegen), daß der Fein-bis Mittelkies oberhalb +479 m NN bereits zur Mischserie (L4) zu stellen ist.

Somit: Tertiär, Mittel-bis?Obermiozän, Baden bis Pannon, Nördliche Vollschocter-Abfolge (L2/3) und Mischserie? (L4).

Fortsetzung M371

Westliche Grubenwand:



Das Aufschlußbild im westlichen Teil der Grube zeigt einen engräumigen Wechsel von Erosionen und Sedimentationen innerhalb der Nördlichen Vollschorter-Abfolge. Eingelagerte Mergel- und Schluff-Kataklasten beweisen, daß im Zuge der Erosionen Unterschneidungen am Rande der Rinnen stattfanden, was zum Abbruch von Mergeln und Schluffen führte, die dann als Kataklasten nach wahrscheinlich kurzer Transportstrecke resedimentiert wurden. Ansonsten entspricht das hier vorliegende Aufschlußbild den genetischen Vorstellungen, die man sich von fluviatilen Sedimenten bei relativ hohem Wasser- und Sedimentangebot im allgemeinen macht. Die hier verstärkt an der Basis einzelner Schichtkörper vorliegenden Kalkkonkretionen sind als sekundäre Bildungen aufzufassen. Das mit Karbonaten gesättigte Grundwasser lagerte den Kalk, bei wechselndem pH- und Eh-Milieu, wie es um organische Reste vorliegen kann, um diese Keime ab und es kam zur Bildung der Kalkkonkretionen. Auch oder speziell dieser durchgehend hohe Karbonatanteil in den Wässern und den feinkörnigen Sedimenten ist ein Charakteristikum der Nördlichen Vollschorter-Abfolge. Der Anteil an Kalkmergeln und -schluffen nimmt im höheren Teil der Nördlichen Vollschorter-Abfolge makroskopisch erkennbar zu. Den hangenden Abschluß der Lithozone L2/3 bilden die feinkörnigen kalkigen Deckschichten, die als wichtiger stratigraphischer Marker anzusehen sind.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2μ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.-Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M371/I	92	1	x	2	1	3	2	-	x	835					NVS-L2
M371/II	78	2	x	8	1	6	3	x	1	922					HNVS-L3
M371/III	86	1	x	3	1	3	5	x	x	939					NVS-L2

x = unter 1%

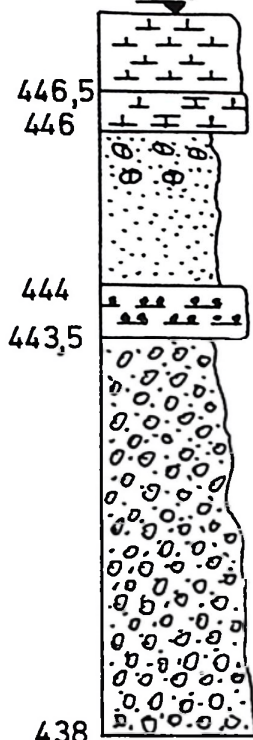
U.Rast 1990

AUFSCHLUSS Nr. M 372

TK 25 Nr. 7337

Aufschluß: (K-Sgr.)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 438
Ortschaft:
Profil: + 447,5

Rechtswert: 44 99 380
Hochwert: 53 93 280
Aufnahme am:



Mergel, dunkeloliv

Kalkmergel, olivweiß **Probe M372**

Fein-bis Mittelsand, oliv; im hangenden Teil mit Kalk-konkretionen regellos durchsetzt

Schluff, braunoliv

Fein-bis Mittelkies, sandig, weißgrau

Nördlicher Vollschoetter (L2)

Einstufung: Tertiär, Mittelmiozän, Baden-?Sarmat,
Nördliche Vollschoetter-Abfolge, Lithozone L2/3?

AUFSCHLUSS Nr. M 373

TK 25 Nr. 7337

Aufschluß: (Sgr.)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 442
Ortschaft: Staatsforst westlich Bogenhausen
Profil:

Rechtswert: 44 97 910
Hochwert: 53 94 800
Aufnahme am: 29.3.1990

+ 442 m - + 450 m Grobsand, feinkiesig, braun **Probe M373**

Einstufung: Tertiär, Mittelmiozän, Baden, Mischserie, Lithozone L2 (MS-L2)

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Ruß	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M372															
M373	22	6	1	35	-	17	17	-	-	374				37,5	MS-L2

AUFSCHLUSS Nr. M 374

TK 25 Nr. 7337

Aufschluß: K-Sgr.
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 432
Ortschaft: Englmühle
Profil:

Rechtswert: 44 98 000
Hochwert: 53 92 850
Aufnahme am: 29.3.1990

+ 432 m - + 449 m Wechselfolge Fein-bis Grobsand mit Mittel-bis Grobkies-Lagen, gelbbraun, Eisen-gefärbten Lagen. Unruhige Wechsel-lagerung, Kreuzschichtung, im höheren Teil Fe-und Mn-Krusten.

Probe M374

Einstufung:

Aus dem regionalen Zusammenhang läßt sich ableiten, daß es sich wahrscheinlich um eine Mischserien-Einschaltung innerhalb der Nördlichen Vollschoetter-Abfolge handelt (Mittelmiozän, Baden-?Sarmat, Nördliche Vollschoetter-Abfolge, Mischserie, MS-L2).

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M374	23	9	2	28	x	14	23	x	1	362					MS-L2

AUFSCHLUSS Nr. M 375

TK 25 Nr. 7344

Aufschluß: Hangrutsch
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): ca.+ 387
Ortschaft: Kehrvisching
Profil:

Rechtswert: 45 83 000
Hochwert: 53 88 100
Aufnahme am: 7.3.1990

Literatur:

Unger, H.J. (1984): Geologische Karte von Bayern 1:50 000, Erläuterungen zum Blatt Nr.L 7544 Griesbach im Rottal. - 245 S., München (BGLA).



Abb.375-1 Hangrutsch von Kehrvisching mit Abrißkante und Stauchwulst am Unterhang.

AUFSCHLUSS Nr. M 376

TK 25 Nr. 7339

Aufschluß: K-Sgr.

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 424,5

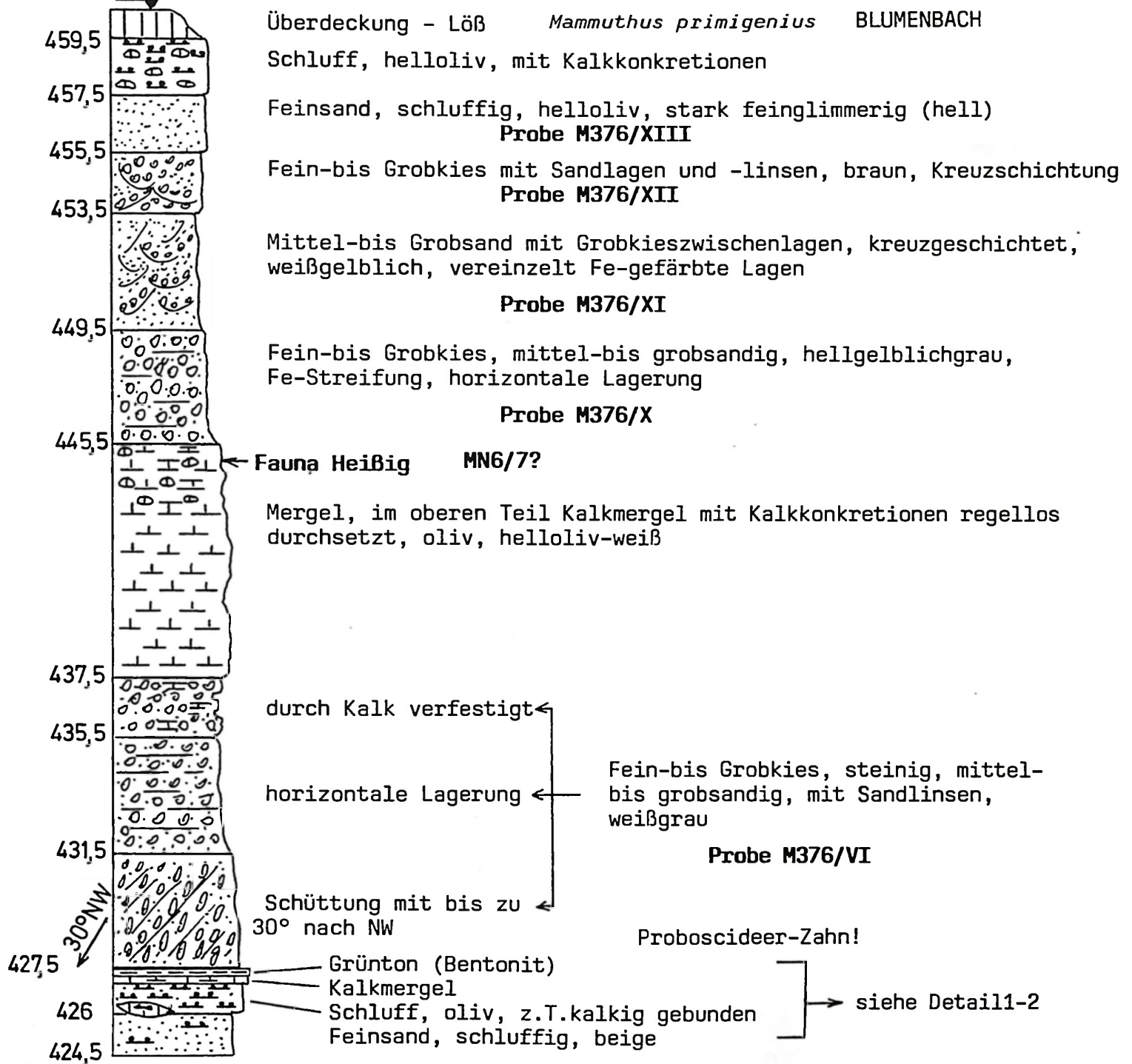
Ortschaft: Artlkofen

Profil: +460,5

Rechtswert: 45 13 500

Hochwert: 53 88 900

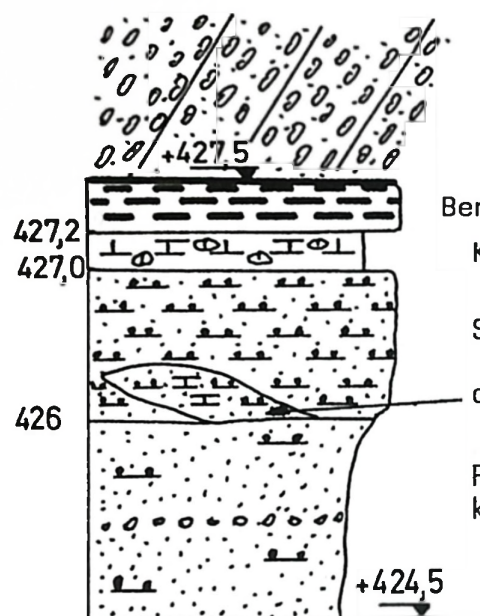
Aufnahme am: 20.4.1990



Bemerkung und Einstufung der Sedimente:

Nach den Schwermineralanalysen und den Faunen ist die über dem Bentonit lagernde Sedimentabfolge in die Nördliche Vollsotter-Abfolge (Tertiär, Mittelmiozän, Baden bis Sarmat?, Lithozone L2) einzustufen. Neben den analytischen Aussagen sprechen auch die durchlaufend erhöhten Karbonatgehalte der Sedimente für obige lithostratigraphische Zuordnung. Ob man aus der Analytik auf eine Einstufung in den höheren Abschnitt der Nördlichen Vollsotter-Abfolge schließen kann, muß offen bleiben.

Detail 1



← ca. 50 m →

Fein-bis Grobkies
analog Probe M376/VI

Bentonit, Grün-ton, sandig Probe M376/V,VIIa,b

Kalkmergel, olivweiß mit Kalkkonkretionen M376/IV

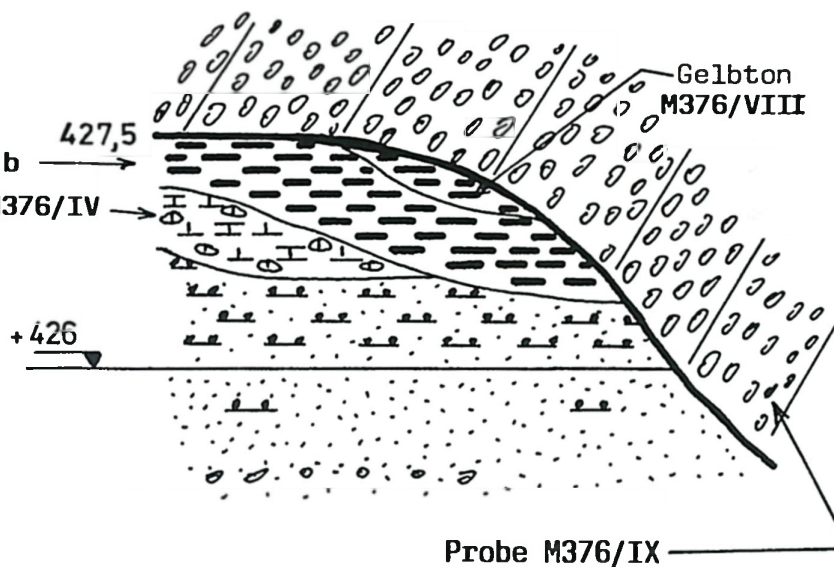
Schluff, oliv, schwach sandig
Probe M376/III

durch Kalk verbackene Schlufflinse M376/II

Feinsand, schluffig, beige, mit mittel-
kiesigen Zwischenlagen

Probe M376/I

Detail 2



Gelbton
M376/VIII

Probe M376/IX

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M376/I	90	3	-	5	x	1	1	-	x	1498				54,8 *19,7 19,9	NVS-L2
M376/II															
M376/III															
M376/IV											94	3	3		
M376/V											95	1	4		
M376/VI	91	2	-	6	x	1	1	-	x	996				NVS-L2	NVS-L2
M376/VIIa											98	1	1		
M376/VIIb											92	3	5		
M376/VIII											83	3	14		
M376/IX	87	2	-	8	x	2	1	-	x	882					
M376/X	93	x	x	2	x	3	x	x	x	911				NVS-L2	NVS-L2
M376/XI	94	x	1	2	x	1	2	-	x	786				NVS-L2	NVS-L2
M376/XII	91	2	-	5	x	1	1	-	-	801				NVS-L2	NVS-L2
M376/XIII	90	2	x	5	1	1	1	-	x	1100				NVS-L2	NVS-L2

x = unter 1%

* Kalzit 15,7%, Dolomit 6,5%

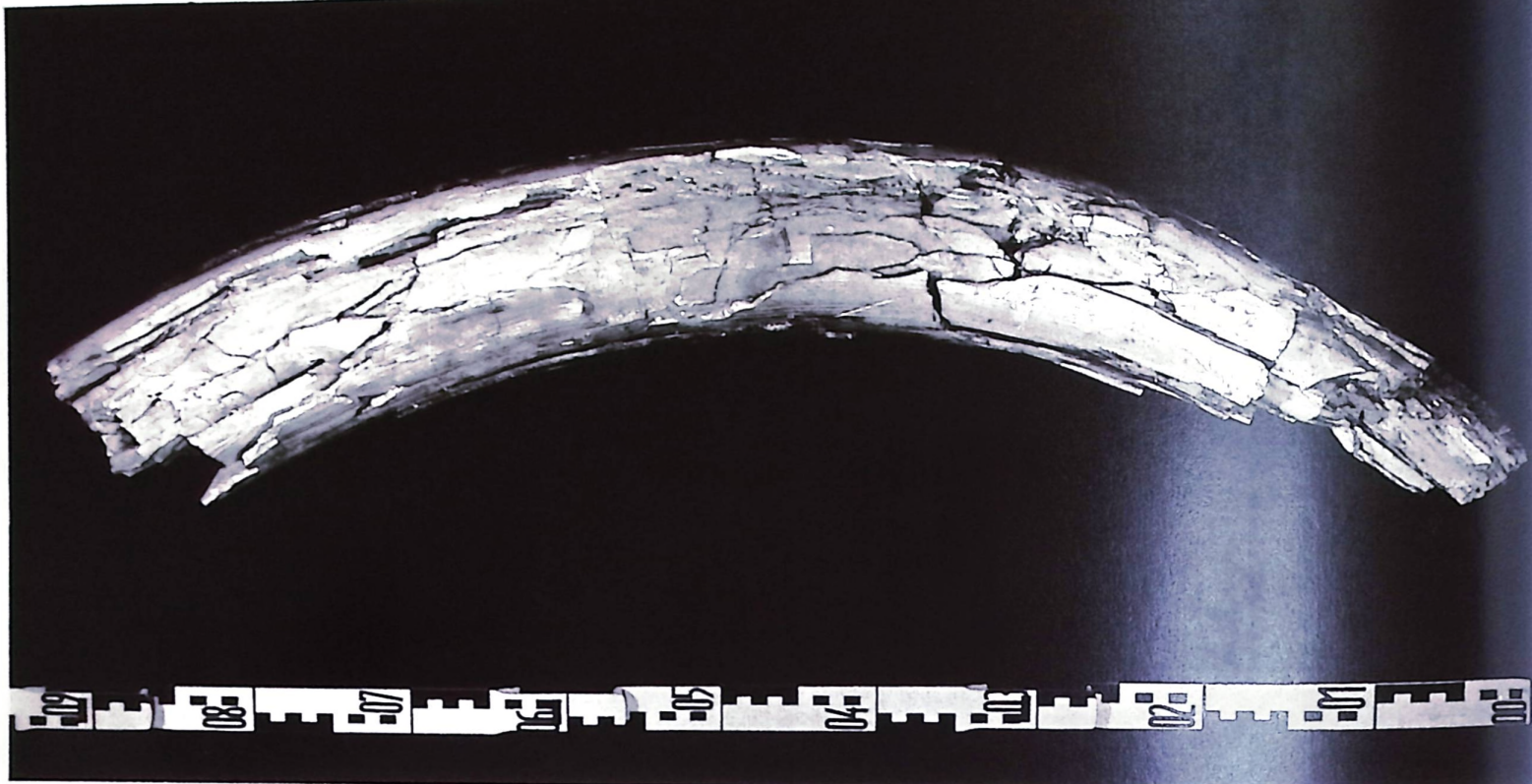
U.Rast, A.Wild 1990

Die Mammut-Reste wurden im überlagernden Löß im Dezember 1989 gefunden, der Proboscideer-Zahn im Kies und Sand (Probe M376/VI) über dem Bentonit wurde bei der Bergung stark beschädigt, die Cricetiden-Fauna lagerte am Top des Mergels bis Kalkmergels in +445 m NN.

Literatur:

Heißig, K. (1990): The Faunal Succession of the Bavarian Molasse Reconsidered - Correlation of the MN5 and MN6 Faunas. - in: Lindsay, E.H. et al. (1990): European Neogene Mammal Chronology, S.181-192, New York. in dieser Arbeit weitere Literatur!

Fortsetzung M376



M376 - Kiesgrube Artlkofen Stoßzahn von *Mammuthus primigenius* BLUMENBACH
AUFNAHMEN: H. PARTEYMÜLLER (GLA, München)

AUFSCHLUSS Nr. M 377

TK 25 Nr. 7437

Aufschluß: Bentonitabbau

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 481,2

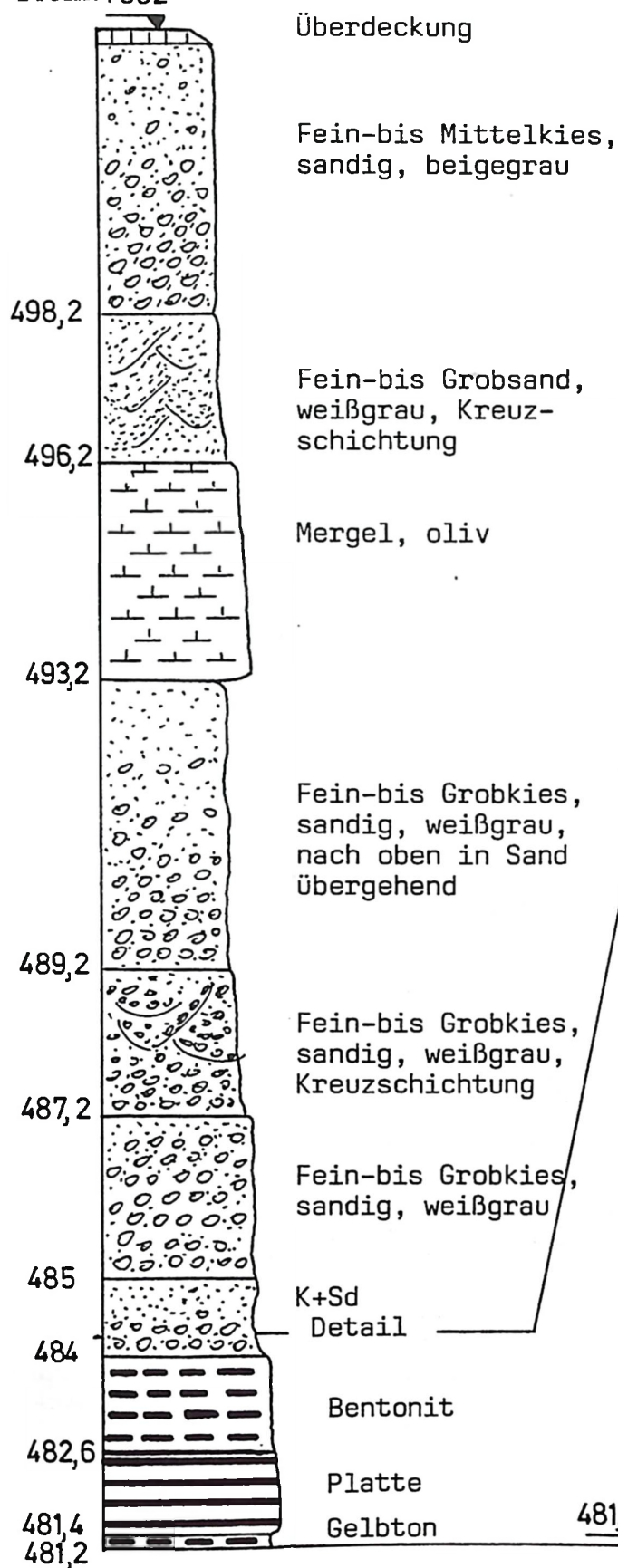
Ortschaft: Taubengrub

Profil: +502

Rechtswert: 44 91 900

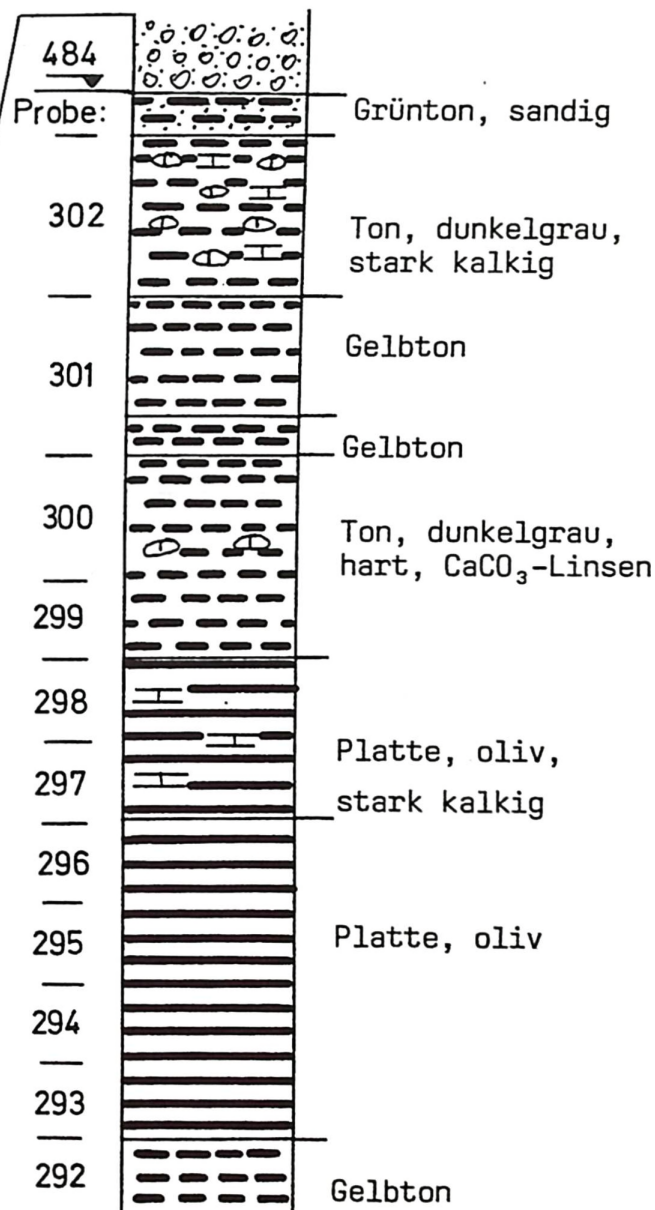
Hochwert: 53 83 300

Aufnahme am: 19.4.1990



Zielvorgabe der Analytik:

Chemische Zusammensetzung der unterschiedlichen Bentonit-Modifikationen



Fortsetzung M377

Literatur:

Unger, H.-J., Fiest, W. & Niemeyer, A. (1990): Die Bentonite der ostbayerischen Molasse und ihre Beziehungen zu den Vulkaniten des Pannonischen Beckens. - Geol. Jb., D96:67-112, Hannover.

Probe Nr.:	SiO ₂ %	TiO ₂ %	Al ₂ O ₃ %	Fe ₂ O ₃ %	MnO %	MgO %	CaO %	Na ₂ O %	K ₂ O %	P ₂ O ₅ %	Ba ppm	Ce ppm
292	60,19	0,33	18,89	4,56	0,04	4,22	1,75	0,16	0,95	0,06	261,4	86,1
293	62,09	0,41	17,89	4,62	0,03	3,82	1,87	0,13	1,24	0,09	335,6	56,8
294	61,96	0,46	16,47	4,07	0,03	3,46	2,42	0,36	1,57	0,08	350,2	74,6
295	60,12	0,40	16,47	4,00	0,03	3,32	2,29	0,39	1,78	0,07	372,4	67,9
296	63,91	0,28	16,86	3,92	0,03	3,09	1,70	0,27	1,85	0,05	355,8	82,2
297	63,26	0,27	17,12	3,93	0,03	3,23	1,72	0,22	1,78	0,05	372,8	67,2
298	60,19	0,30	18,42	4,62	0,02	4,21	2,02	0,27	1,00	0,04	168,3	66,1
299	59,27	0,42	19,02	5,78	0,03	4,06	1,77	0,36	1,88	0,07	267,0	130,1
300	60,23	0,43	18,33	5,17	0,03	4,37	2,34	0,25	1,22	0,07	193,1	72,3
301	60,99	0,35	18,84	5,45	0,03	3,74	1,77	0,45	1,22	0,06	195,3	91,5
302	60,61	0,37	19,10	5,58	0,03	3,52	2,05	0,58	1,18	0,08	175,3	82,0

Probe Nr.:	Cr ppm	La ppm	Nb ppm	Ni ppm	Rb ppm	Sr ppm	V ppm	Y ppm	Zr ppm	Summe %	LOI %	Summe ges.: %
292	49,4	55,1	23,3	25,3	32,2	57,2	30,4	18,8	254,1	90,83	7,67	98,50
293	44,7	34,4	22,3	32,5	57,0	73,0	46,1	13,8	257,4	92,20	7,35	99,55
294	43,2	45,9	21,7	28,3	59,1	74,1	41,8	14,4	272,4	90,88	7,88	98,76
295	44,8	41,0	22,3	26,8	66,6	70,0	45,6	17,1	257,8	91,89	8,02	99,91
296	37,2	42,1	21,4	23,0	68,1	58,3	22,2	19,5	217,5	91,96	7,87	99,83
297	41,4	49,6	22,1	27,5	73,4	53,2	29,7	14,2	223,6	91,61	8,05	99,66
298	47,9	44,1	22,8	27,4	39,4	48,6	34,8	2,0	229,6	90,56	8,78	99,34
299	70,8	79,8	22,4	35,8	92,0	63,9	57,7	61,3	207,9	91,95	7,71	99,66
300	53,4	36,9	23,7	26,3	48,4	58,7	44,3	15,8	273,8	91,94	8,12	100,06
301	48,7	70,3	25,8	26,6	57,1	42,8	29,0	38,7	248,7	92,00	7,57	99,57
302	58,6	56,7	19,5	26,0	56,1	48,8	43,9	23,7	233,5	91,94	8,01	99,95

Analytik: W.-D.Ott 1990

AUFSCHLUSS Nr. M. 378

TK 25 Nr. 7437

Aufschluß: Bentonitabbau

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 481,2

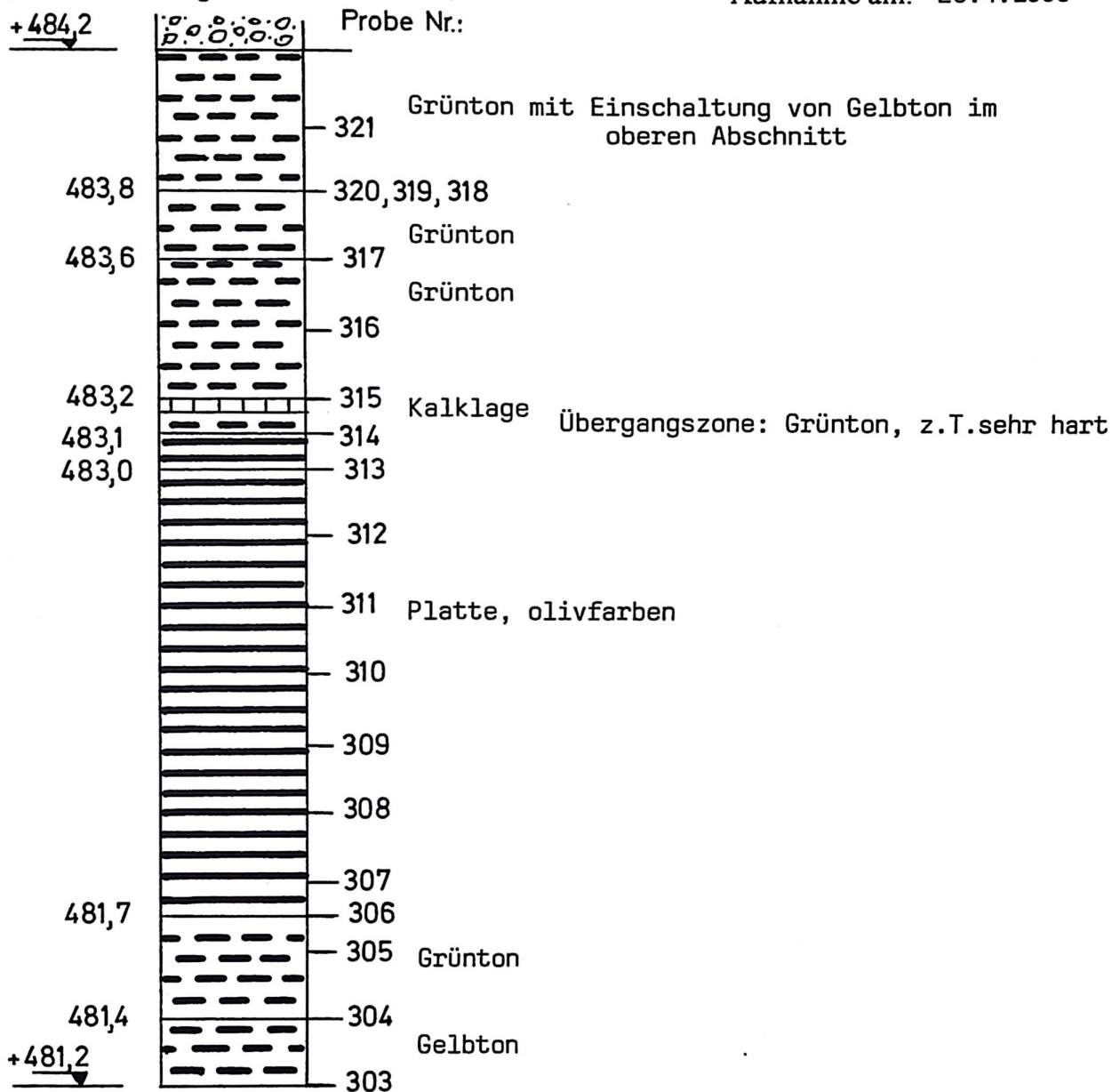
Ortschaft: Taubengrub

Profil: +484,2

Rechtswert: 44 91 900

Hochwert: 53 83 300

Aufnahme am: 26.4.1990



10 m über dem Ton, im Fein-bis Mittelkies, wurde ein 2 m langer Dinotherienzahn gefunden, der von einem schweizer Tonmineralogen mitgenommen wurde. Bestimmung wurde nicht nachgereicht.

Proben Nr. 319, 320: helle Einschaltungen im Grünton

Die chemischen Analysen der unterschiedlichen Bentonit-Modifikationen wurden durchgeführt, um eventuelle signifikante Unterschiede in der chemischen Zusammensetzung heraus zu filtern.

Probe Nr.:	SiO ₂ %	TiO ₂ %	Al ₂ O ₃ %	Fe ₂ O ₃ %	MnO %	MgO %	CaO %	Na ₂ O %	K ₂ O %	P ₂ O ₅ %	Ba ppm	Ce ppm
303	60,38	0,32	19,84	4,70	0,02	3,79	1,78	0,62	0,81	0,05	180,9	82,7
304	60,95	0,27	18,84	4,62	0,03	4,08	1,61	0,49	0,78	0,04	65,2	108,9
305	59,99	0,32	18,78	4,96	0,05	4,21	1,63	0,28	1,10	0,04	742,6	76,5
306	59,96	0,30	19,14	4,73	0,03	4,24	1,71	0,16	1,01	0,05	191,0	70,9
307	61,51	0,28	17,89	4,02	0,03	3,38	1,68	0,11	1,46	0,04	315,5	69,2
308	60,78	0,28	18,23	4,21	0,03	3,61	1,68	0,02	1,37	0,05	228,8	102,5
309	64,22	0,32	16,28	3,66	0,04	2,80	1,71	0,54	2,10	0,05	379,6	85,4
310	62,07	0,37	15,54	3,52	0,04	3,11	3,16	0,66	2,02	0,07	348,8	93,2
311	63,39	0,28	16,25	3,62	0,04	3,24	2,51	0,42	1,90	0,05	375,2	71,2
312	60,09	0,31	17,37	4,44	0,03	4,12	2,52	0,10	0,99	0,05	181,5	61,6
313	60,03	0,27	18,29	4,72	0,03	4,44	2,08	0,35	0,82	0,05	70,6	86,8
314	59,94	0,27	18,24	4,86	0,03	4,50	2,56	0,30	0,82	0,04	107,0	60,0
315	59,83	0,30	18,17	5,11	0,04	4,40	2,10	0,34	1,06	0,04	146,9	60,0
316	60,90	0,31	18,99	5,43	0,02	3,77	1,84	0,52	0,93	0,05	119,8	96,2
317	60,85	0,34	18,92	5,69	0,02	3,66	1,81	0,57	1,08	0,05	56,7	115,1
318	58,58	0,37	18,48	6,32	0,03	3,42	1,86	0,58	1,20	0,07	158,1	99,2
319	43,35	0,27	14,04	4,72	0,04	7,11	9,05	0,56	0,89	0,08	101,6	65,7
320	49,29	0,29	15,78	5,00	0,04	5,70	6,19	0,66	0,89	0,07	149,3	51,2
321	32,50	0,19	10,93	4,36	0,05	9,61	14,2	0,56	0,58	0,11	87,3	39,2

Probe Nr.:	Cr ppm	La ppm	Nb ppm	Ni ppm	Rb ppm	Sr ppm	V ppm	Y ppm	Zr ppm	Summe %	LOI %	Summe gesamt %
303	51,1	42,7	16,5	24,5	34,6	45,1	27,2	17,1	217,1	91,08	8,60	99,68
304	37,6	58,7	21,6	24,7	25,9	45,5	27,9	26,9	232,5	90,73	8,54	99,27
305	41,5	56,3	22,9	44,5	45,4	63,9	37,6	17,2	229,6	90,80	8,59	99,39
306	50,9	48,9	23,5	32,1	46,0	57,5	32,8	18,2	236,7	90,99	9,29	100,28
307	49,0	46,7	21,5	25,6	61,3	59,2	22,7	20,6	232,9	90,40	8,92	99,32
308	38,0	39,1	21,8	29,3	56,6	14,5	24,9	21,7	219,1	90,25	8,84	99,09
309	30,9	47,3	20,9	22,1	73,4	67,3	25,0	22,7	235,3	91,72	8,10	99,82
310	29,2	55,3	19,8	23,2	68,4	61,5	32,7	13,8	257,2	90,55	8,66	99,21
311	32,6	37,4	21,7	23,7	74,9	68,9	20,5	4,4	232,6	91,70	8,77	100,47
312	31,1	29,2	22,4	23,0	36,2	52,7	23,9	8,5	232,2	89,82	9,07	98,89
313	43,6	40,2	22,3	22,0	33,2	40,6	21,4	1,4	222,5	90,37	8,93	99,30
314	32,2	19,3	22,9	24,3	37,1	41,3	28,8	0,6	226,2	90,93	9,09	100,02
315	38,8	39,1	22,7	25,9	45,0	44,4	29,3	5,2	220,1	90,70	8,71	99,41
316	45,0	68,8	24,8	22,7	41,6	35,3	26,3	36,5	246,2	91,72	7,73	99,45
317	49,7	54,0	26,4	20,6	53,4	38,7	29,4	36,2	244,3	91,85	8,16	100,01
318	41,0	70,7	25,3	21,9	57,8	39,9	45,7	31,5	253,3	89,76	8,21	97,97
319	35,6	39,7	16,9	22,6	42,2	179,7	22,5	16,5	176,0	79,00	17,93	96,93
320	40,2	41,7	18,4	21,0	38,3	100,3	27,4	24,2	194,0	82,58	14,35	96,93
321	17,9	22,3	9,7	20,6	16,7	375,3	16,4	7,0	141,8	71,97	24,98	96,95

Fortsetzung M378

Von 3 Proben (Nr.303, 312 und 316) wurden am 3.2.1994 durch Dr.A.Wild (GLA) chemische Analysen auf Fluor, Chlor und Sulfat gemacht. Folgende Werte wurden ermittelt:

Probe Nr.:	Fluor Area %	Chlor Area %	Sulfat Area %	Summe %
303	65,95	28,19	5,86	100
312	51,29	48,71	-	100
316	59,76	40,24	-	100

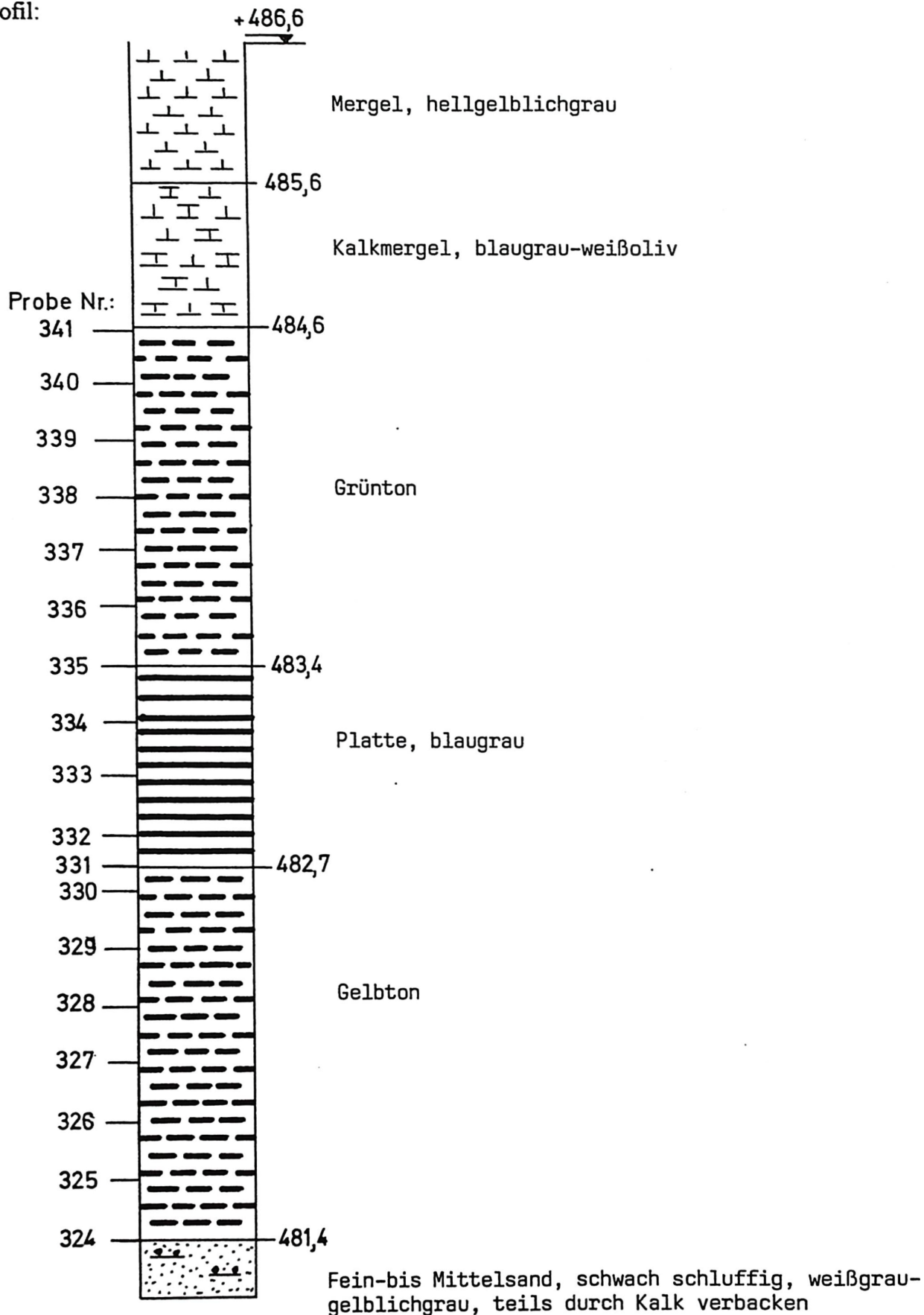
Lediglich in Probe Nr.303 (Gelbton) konnte in geringen Mengen Sulfat nachgewiesen werden.

AUFSCHLUSS Nr. M 379

TK 25 Nr. 7437

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 481,4
Ortschaft: Niederschönbuch
Profil:

Rechtswert: 44 92 720
Hochwert: 53 81 090
Aufnahme am: 26.4.1990



Probe Nr.:	SiO ₂ %	TiO ₂ %	Al ₂ O ₃ %	Fe ₂ O ₃ %	MnO %	MgO %	CaO %	Na ₂ O %	K ₂ O %	P ₂ O ₅ %	Ba ppm	Ce ppm
324	58,50	0,29	19,52	4,21	0,03	3,78	1,46	0,49	0,82	0,05	108,9	93,4
325	60,22	0,29	19,72	4,29	0,03	3,87	1,85	0,43	0,85	0,06	193,4	76,0
326	59,77	0,35	18,71	5,16	0,03	3,83	1,22	0,46	1,32	0,06	295,8	116,4
327	60,84	0,37	18,90	4,49	0,03	4,00	1,37	0,32	0,93	0,07	162,3	86,7
328	59,69	0,35	18,86	4,49	0,03	4,09	1,32	0,22	1,09	0,05	102,7	110,3
329	58,80	0,35	19,14	4,70	0,03	4,29	1,33	0,34	1,24	0,05	142,5	92,3
330	57,90	0,38	19,04	4,69	0,04	4,08	1,30	0,28	1,42	0,06	144,5	120,1
331	58,76	0,41	18,89	4,79	0,03	4,02	1,24	0,11	1,70	0,05	231,3	93,8
332	58,22	0,40	19,14	4,76	0,03	4,01	1,33	0,20	1,77	0,06	344,7	55,6
333	63,90	0,24	16,35	3,11	0,03	2,80	1,38	0,36	2,29	0,04	441,8	70,7
334	64,72	0,22	15,67	2,78	0,03	2,45	1,32	0,45	2,56	0,04	531,9	55,7
335	61,18	0,28	17,22	3,73	0,03	3,44	1,50	0,11	1,78	0,04	389,2	58,3
336	63,41	0,31	16,10	3,81	0,03	3,10	1,41	0,06	1,80	0,05	402,0	49,8
337	60,41	0,31	16,93	3,94	0,03	3,67	1,51	0,08	1,58	0,05	306,5	81,3
338	59,19	0,41	18,12	5,40	0,02	3,47	1,32	0,16	1,80	0,06	134,6	143,3
339	57,90	0,40	18,23	5,69	0,03	3,25	1,31	0,21	1,90	0,04	167,4	117,8
340	59,45	0,46	18,56	5,34	0,02	3,50	1,28	0,24	1,98	0,03	278,2	64,1
341	29,67	0,81	7,98	2,84	0,13	7,44	21,06	0,35	1,29	0,11	140,8	45,9

Probe Nr.:	Cr ppm	La ppm	Nb ppm	Ni ppm	Rb ppm	Sr ppm	V ppm	Y ppm	Zr ppm	Summe %	LOI %	Summe gesamt %
324	37,5	78,9	25,3	18,3	29,1	65,6	29,5	39,5	263,3	88,19	8,91	97,10
325	39,8	74,5	24,7	17,9	29,5	70,0	29,6	56,1	270,7	90,24	7,56	97,80
326	75,8	79,3	23,9	31,8	69,3	79,4	37,0	82,3	239,5	90,00	7,38	97,38
327	39,6	70,9	26,2	20,9	41,6	67,8	26,3	33,4	286,6	90,67	7,46	98,13
328	44,9	54,8	23,6	29,2	49,7	64,5	34,6	30,9	257,2	89,75	7,64	97,39
329	44,2	46,1	24,2	31,6	50,7	73,3	50,9	35,7	241,7	89,62	8,02	97,64
330	57,6	59,5	24,0	33,9	63,7	67,5	38,1	31,1	241,9	88,61	8,10	96,71
331	63,0	52,5	22,2	31,7	89,1	74,6	36,6	35,5	222,2	89,78	7,95	97,73
332	61,1	61,1	26,1	34,1	96,8	78,7	55,9	31,4	215,3	89,51	7,95	97,46
333	18,2	59,7	21,7	20,1	76,1	73,2	8,8	12,5	214,2	90,50	7,78	98,28
334	20,0	46,0	21,0	19,7	86,9	69,5	23,1	12,1	207,8	90,24	7,58	97,82
335	27,5	45,4	20,5	24,1	69,1	77,3	35,2	26,8	217,0	89,32	8,23	97,55
336	33,9	38,0	20,9	28,1	74,3	76,4	36,9	16,7	212,3	90,07	7,89	97,96
337	41,1	47,6	19,6	32,2	73,6	82,5	27,0	31,8	220,4	88,36	8,53	96,89
338	77,5	69,7	23,1	37,5	115,3	77,7	48,7	54,7	202,5	89,64	8,04	97,68
339	72,3	65,7	22,2	40,8	124,0	75,0	52,0	22,0	188,7	88,55	8,11	96,66
340	76,2	43,8	20,0	42,0	124,7	74,8	64,1	0,8	207,3	89,37	7,90	97,27
341	57,0	23,7	9,1	28,4	83,1	201,1	56,2	1,7	70,0	70,47	26,58	97,05

Analytik: Dr.W.-D.Ott (GLA)

AUFSCHLUSS Nr. M 380

TK 25 Nr. 7538

Aufschluß: Bentonitabbau

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): Top Ton: +444 m

Ortschaft: Grammelkam

Profil:

Rechtswert: 45 11 380

Hochwert: 53 71 360

Aufnahme am: 26.4.1990

Direkt auf dem Bentonit lagernd wurde, nach Aussage des Betriebsleiters der Südchemie AG ein Knochen in der wasserführenden, 50 cm mächtigen Kiesschicht gefunden. Es erfolgte keine Bestimmung. Verbleib unbekannt.

AUFSCHLUSS Nr. M 381

TK 25 Nr. 7538

Aufschluß: Mgr.

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 485

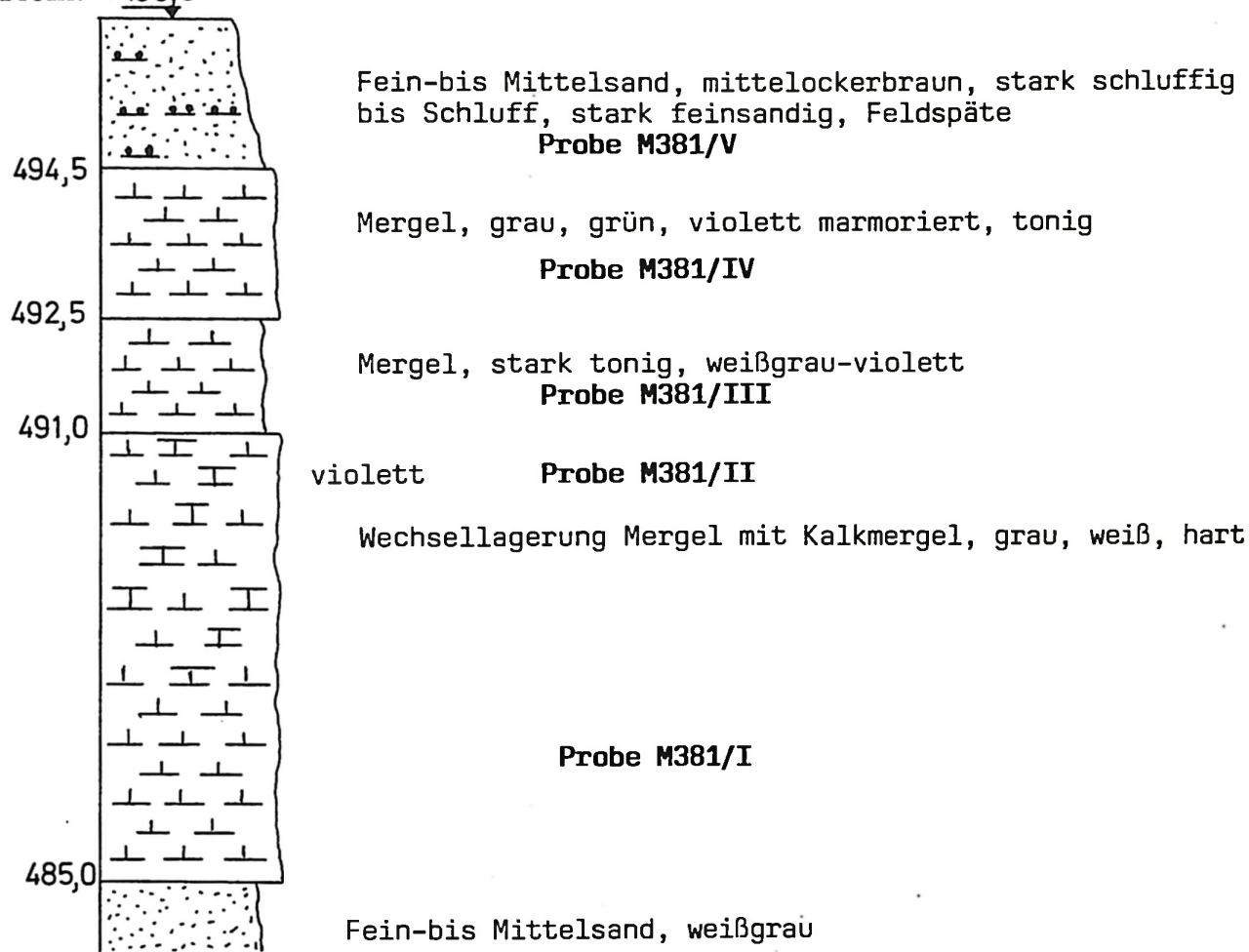
Ortschaft: südlich Schwarzenberg (Pilstl)

Profil: +496,5

Rechtswert: 45 10 860

Hochwert: 53 63 000

Aufnahme am: 25.10.1990



Bemerkung und Einstufung: Die Grenze zwischen der Nördlichen Vollschocter-Abfolge (Mittelmiozän, Baden-Sarmat, Lithozone L2/3) und der Misch- und Moldanubischen Serie (Obermiozän, Pannon-Pont, Lithozone L4/5) dürfte bei etwas +490 m NN liegen. Die violetten Farbtöne der stark tonigen Mergel bis Tone erlauben eine Zuordnung zu dem Tonkomplex der Kröninger Tone im Misch- und Moldanubischen Serien-Bereich.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M381/I														65,4	MO-L5
M381/II														2,9*	
M381/III											17	5	61	2,9*	
M381/IV											49	19	32	3,1*	
M381/V	9	7	7	10	6	9	53	-	-	103					

* ausschließlich Dolomit; deutet möglicherweise auf Verwitterungsvorgänge hin.

A.Wild 1990, U.Rast 1992

AUFSCHLUSS Nr. M 382

TK 25 Nr. 7638

Aufschluß: K-Sgr.

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 497

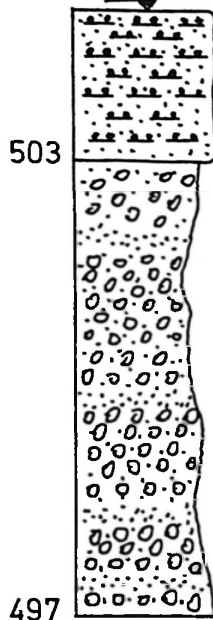
Ortschaft: Amelgering am See

Profil: +505

Rechtswert: 45 07 350

Hochwert: 53 61 970

Aufnahme am: 25.10.1990



Schluff, feinsandig, braunbeige
Hangendserie?

Fein-bis Grobkies mit Sandzwischenlagen, hellbeigegrau,
weißgrau

Probe M382

Einstufung:

Nach dem schwermineralanalytischen Befund ist der Fein-bis Grobkies in die Nördliche Vollschorter-Abfolge (höherer Teil - Hangender Nördlicher Vollschorter, Lithozone L3) zu stellen. Die Zuordnung des darüber lagernden Schluff in die ?Hangendserie erfolgte nach makroskopischen Kriterien, ist also vermutet.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M382	70	2	<1	11	2	7	25	-	1	386					HNVS-L3

AUFSCHLUSS Nr. M **383**

TK 25 Nr. **7638**

Aufschluß: Bauaushub
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 500
Ortschaft: Krottenthal
Profil:

Rechtswert: 45 06 800
Hochwert: 53 61 770
Aufnahme am: 25.10.1990

Kalkschluff, feinsandig bis Feinsand, beige-weißgrau mit weißgrauer Kalkmergellinse.

Nach dem makroskopischen Befund und dem erhöhten Kalkgehalt der Sedimente handelt es sich um die Feinkörnigen Kalkigen Deckschichten der Nördlichen Vollschocter-Abfolge (Tertiär, Mittelmiozän, Sarmat, Lithozone L2/3).

AUFSCHLUSS Nr. M 384

TK 25 Nr. 7538

Aufschluß: K-Sgr.

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 510

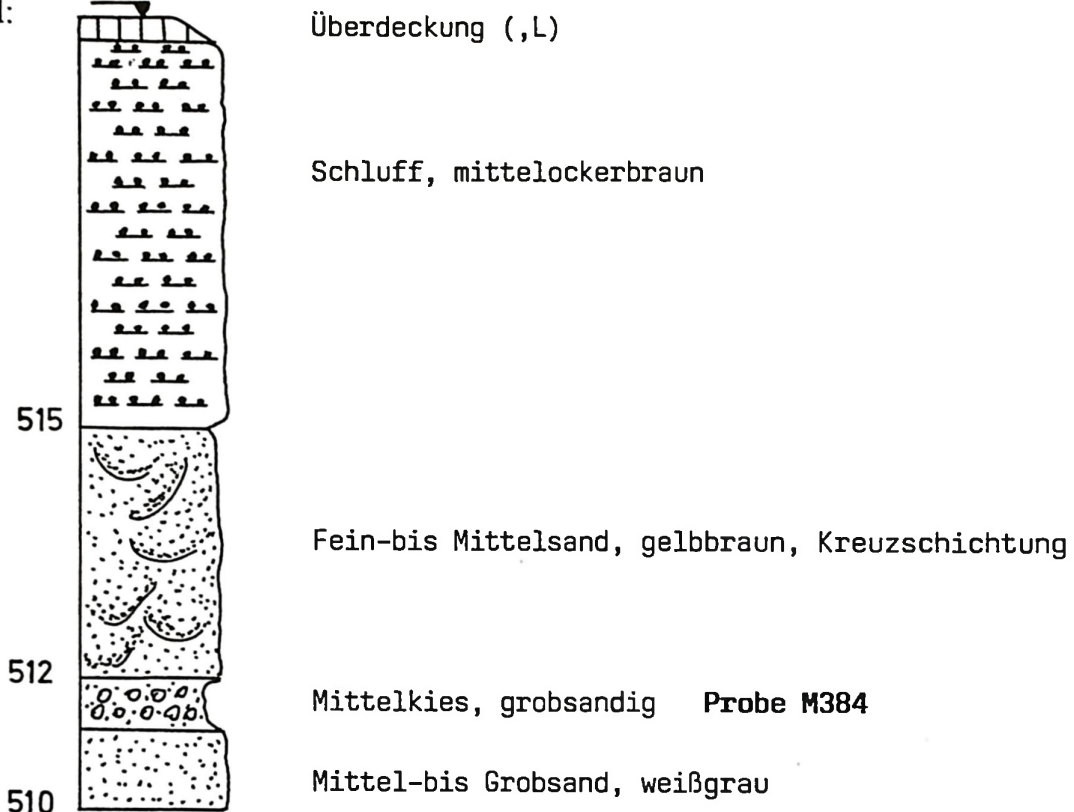
Ortschaft: +520 nördlich Itzling

Profil: Überdeckung (,L)

Rechtswert: 45 02 200

Hochwert: 53 62 660

Aufnahme am: 25.10.1990



Bemerkung und Einstufung:

Nach dem schwermineralanalytischen Befund sind die Kiese und Sande in die Nördliche Vollsotter-Abfolge (Mittelmiozän, Baden-?Sarmat, Lithozone L2), der überlagernde Schluff eventuell in die Hangendserie(?) (Obermiozän, Pannon-?Pont, Lithozone HS-L4/5) einzustufen.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2μ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M384	90	2	<1	4	<1	3	1	-	-	421					NVS-L2

AUFSCHLUSS Nr. M 385

TK 25 Nr. 7240

Aufschluß: (K-Sgr.)

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 450

Ortschaft: nördlich Pramersbuch

Profil:

Rechtswert: 45 26 500

Hochwert: 53 99 150

Aufnahme am: 8.11.1990

450 m NN - 455 m NN Fein-bis Mittelkies, sandig, rotbraun, Feldspäte

Probe M385

Einstufung:

Nach dem makroskopischen und schwermineralanalytischen Befund handelt es sich um ein grobklastisches Sediment mit Mischserien-Charakter, dessen Einstufung sowohl in die Nördliche Vollsotter-Abfolge (Mittelmiozän, Baden-Sarmat, Lithozone L2/3) wie auch in die L4-Mischserie (Obermiozän, Pannon) vorgenommen werden könnte. Eine endgültige Klärung ist nur im Zuge einer flächigen Kartierung möglich.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montn.)	Kaolinit	Illit		
M385	14	6	<1	31	-	23	22	<1	2	339					MS-L2/4?

U.Rast 1992

AUFSCHLUSS Nr. M 386

TK 25 Nr. 7240

Aufschluß: K-Sgr.

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 463

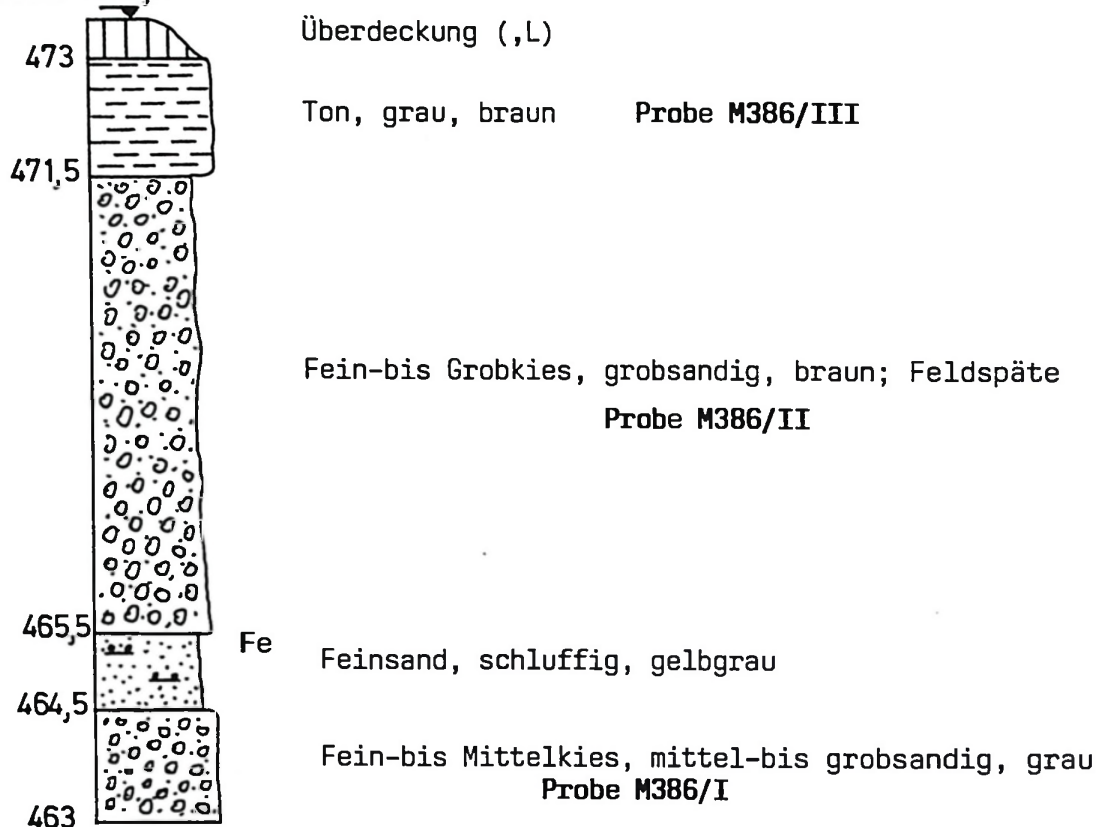
Ortschaft: PLATTE

Profil: +473,5

Rechtswert: 45 26 520

Hochwert: 53 99 550

Aufnahme am: 8.11.1990



Einstufung:

Nach dem makroskopischen Habitus und nach den Schwermineral- und Tonanalysen liegt hier eine Abfolge Nördlicher Vollschorter bis Mischserie vor. Der tiefste Kies und Sand ist in die Nördliche Vollschorter-Abfolge (Mittelmiozän, Baden-?Sarmat, Lithozone L2) zu stellen. Der gelbgraue, schluffige Feinsand dürfte das hangendste Sediment der Nördlichen Vollschorter-Abfolge sein (starke Eisenverfärbung am Top). Der Kies und Sand zwischen 465,5 m und 471,5 m ist ein Mischserien-Sediment und ist in die Lithozone L4 (Obermiozän, Pannon, Mischserie) einzustufen, der graubraune Ton im Hangenden dieses Kiesel ist, äquivalent? zum Kröninger Ton, ebenfalls in die Mischserie-L4 zu stellen.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M386/I	91	2	<1	3	1	1	1	-	<1	369					NVS-L2 MS-L4 MS-L4
M386/II	40	4	-	26	<1	14	13	-	1	331					
M386/III											45	16	39 ^{qu}		

AUFSCHLUSS Nr. M 387

TK 25 Nr. 7240

Aufschluß: (K-Sgr.)

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 437

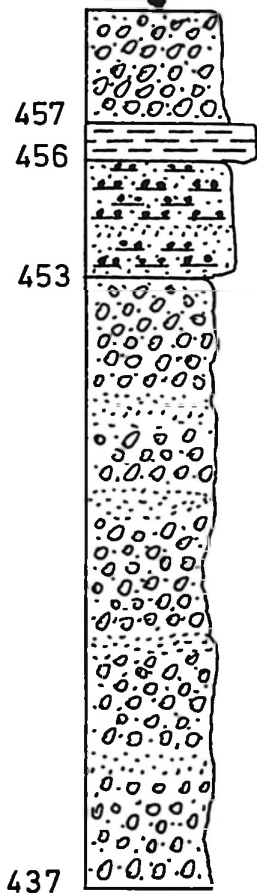
Ortschaft: Schönrain

Profil: +460

Rechtswert: 45 29 650

Hochwert: 53 98 600

Aufnahme am: 8.11.1990



Fein-bis Grobkies, grobsandig, tonig, braun, hart gelagert
Probe M387/II

Ton, olivgrau Probe M387/III

Schluff, feinsandig bis Feinsand, schluffig, oliv

Fein-bis Grobkies, stark steinig, im tieferen Teil weißgrau,
stark grobsandig, 1m am Top Fe-gefärbt, mit Sandlagen und
-linsen

Probe M287/I

Einstufung:

437 m bis 457 m Nördliche Vollschocter-Abfolge (Mittelmiozän, Baden-Sarmat,
Lithozone L2/3)

457 m bis 460 m Grobklastika der Moldanubischen Serie (Obermiozän, ?Pont, Litho-
zone L4/5)

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M387/I	87	2	<1	5	1	2	2	-	-	359					NVS-L2
M387/II	4	7	2	35	<1	32	17	-	3	332					MO-L5
M387/III											51	8	41		NVSA-L3?

AUFSCHLUSS Nr. M 388

TK 25 Nr. 7240

Aufschluß: K-Sgr.
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 435
Ortschaft: südlich Obersalhof
Profil:

Rechtswert: 45 30 600
Hochwert: 53 99 860
Aufnahme am: 8.11.1990

435 m bis 444 m Fein-bis Grobkies, steinig, grobsandig, mit Sandlagen und
- linsen, braun, Fe-Mn-Streifung, Feldspäte

Probe M388

Einstufung: Mischserie, wahrscheinlich innerhalb der Nördlichen Vollschoetter-
Abfolge, Mittelmiozän, Baden?, Lithozone MS-L2

AUFSCHLUSS Nr. M 389

TK 25 Nr. 7240

Aufschluß: Baugrube
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 390
Ortschaft: Schwimmbach
Profil:

Rechtswert: 45 33 450
Hochwert: 54 03 470
Aufnahme am: 8.11.1990

2 m Schluff, helloliv, kalkig, mit Kalkkonkretionen

Probe M389

Einstufung: Nördliche Vollschoetter-Abfolge, Mittelmiozän, Baden-?Sarmat

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M388 M389	28	6	1	28	1	14	20	-	3	345				33,6	MS-L2?

AUFSCHLUSS Nr. M 390

TK 25 Nr. 7240

Aufschluß: (K-Sgr.)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 430
Ortschaft: Hausmetting
Profil:

Rechtswert: 45 33 800
Hochwert: 54 06 660
Aufnahme am: 8.11.1990

Grubenwand 12 m hoch; 5 m aufgeschlossen
430 m bis 435 m NN Fein-bis Grobkies, steinig (-10 cm Ø), grobsandig, grauweiß

Probe M390

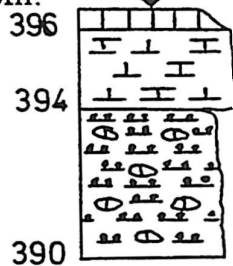
Einstufung: Nördlicher Vollschoetter, Mittelmiozän, Baden, Lithozone L2

AUFSCHLUSS Nr. M 391

TK 25 Nr. 7240

Aufschluß: (K-Sgr.), als Deponie bis auf 6 m
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 390 verfüllt
Ortschaft: nordöstlich Radlkofen
Profil: +396,5

Rechtswert: 45 34 800
Hochwert: 54 01 480
Aufnahme am: 8.11.1990



Überdeckung (,L)
Kalkmergel, weißoliv **Probe M391**

Kalkschluff, oliv-weiß, stark und regellos mit Kalkkondensationen durchsetzt

Einstufung: Auf Grund des hohen Kalkgehaltes der Sedimente sind letztere in die Nördliche Vollschoetter-Abfolge (Mittelmiozän, Baden, Lithozone L2) einzustufen.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.-+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M390 M391	95	1	-	2	<1	1	1	-	2	88				50,9	NVS-L2

AUFSCHLUSS Nr. M 392

TK 25 Nr. 7240

Aufschluß: K-Sgr.

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 425

Ortschaft: Oberhütt

Profil:

Rechtswert: 45 36 500

Hochwert: 53 99 950

Aufnahme am: 8.11.1990

+425 m bis +435 m NN Fein-bis Grobkies, steinig, grobsandig, tonig, weißbräunlich, rotbraun, Feldspäte

Probe M392

Einstufung: Mischserien-Sediment, das wahrscheinlich in die Nördliche Vollschotter-Abfolge einzustufen ist. Mittelmiozän, Baden, Lithozone MS-12?

AUFSCHLUSS Nr. M 393

TK 25 Nr. 7240

Aufschluß: K-Sgr.

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 440 - 453 m NN

Ortschaft: südwestlich Wunder

Profil:

Rechtswert: 45 36 100

Hochwert: 53 98 960

Aufnahme am: 8.11.1990

Fein-bis Grobkies, steinig (-10 cm Ø), weißbräunlich, am Top stark Fe-braun, mit Mn-Streifen, mit Sandzwischenlagen bis 1,5 m Mächtigkeit

Probe M393

Einstufung: Die Schwermineralanalyse ergibt ein Bild, das am Übergang von der Mischserie zur Moldanubischen Serie steht. Wohin dieses Sediment einzustufen ist, kann nur die flächige Kartierung endgültig klären.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M392	27	7	1	26	-	28	10	-	1	302					MS-L2?
M393	3	5	2	42	2	27	16	1	2	316					MS-L2?

AUFSCHLUSS Nr. M 394

TK 25 Nr. 7240

Aufschluß: (K-Sgr.)

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 460

Ortschaft: Tunzenberger Holz

Profil:

Rechtswert: 45 35 940

Hochwert: 53 97 720

Aufnahme am: 8.11.1990

+ 460 m bis + 463 m NN Fein-bis Mittelkies, mittel-bis grobsandig, tonig, braun; Feldspäte

Probe M394

Einstufung:

Nach dem makroskopischen Habitus und der Schwermineralanalyse des grobklastischen Sediments handelt es sich um Ablagerungen der Misch-bis Moldanubischen Serie, deren Zuordnung aus diesem einen Aufschluß nicht möglich ist. Entweder lagern sie innerhalb der Nördlichen Vollsotter-Abfolge, also haben ein mittelmiozänes Alter, oder sie repräsentieren Ablagerungen der Lithozone L4/5, hätten demnach also obermiozänes Alter. Eine definitive Klärung kann nur im Rahmen einer flächigen Kartierung erfolgen.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M394	9	27	2	22	-	19	18	-	3	308					MS-0-L2,5?

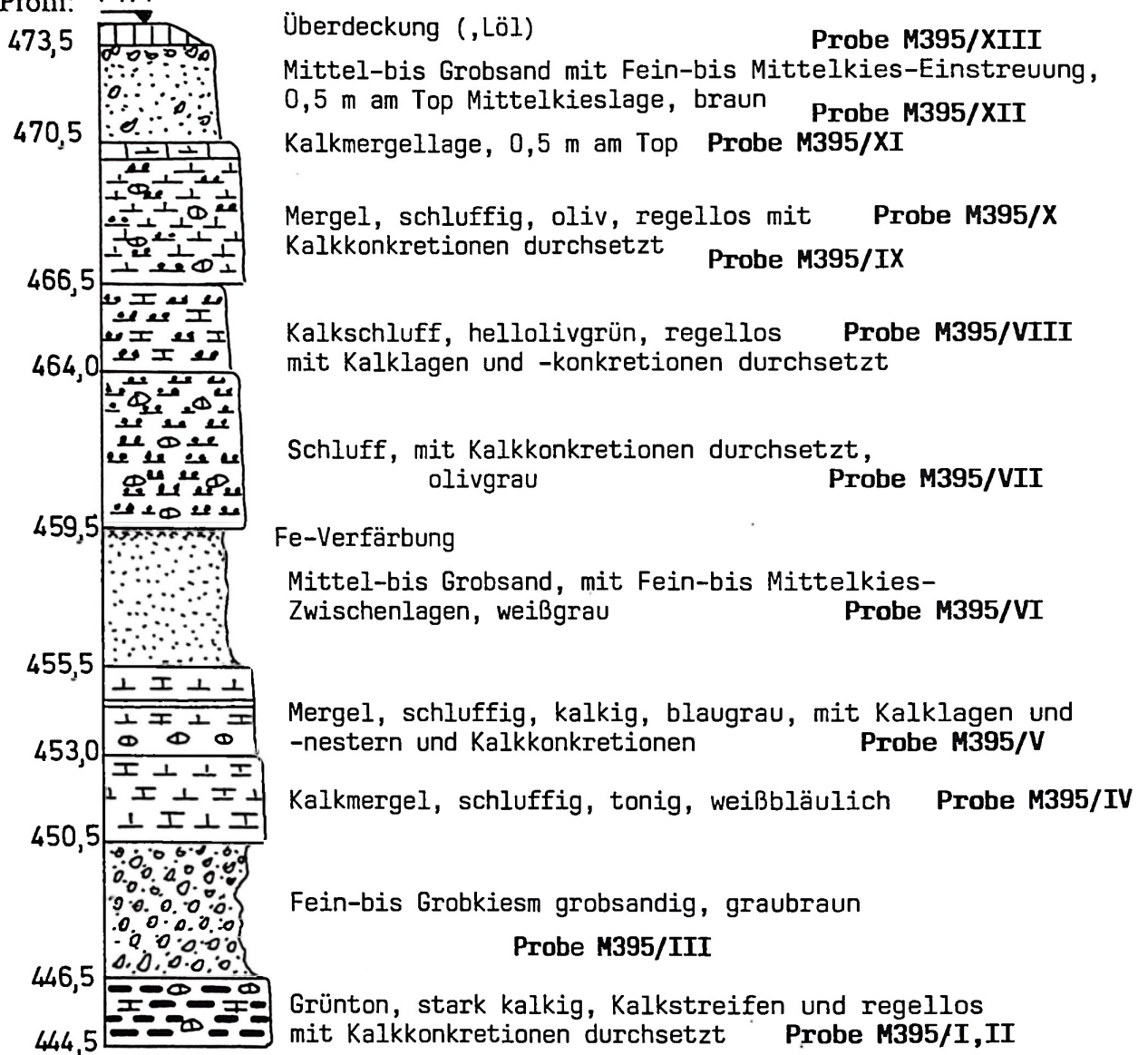
U.Rast 1992

AUFSCHLUSS Nr. M 395

TK 25 Nr. 7538

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 444,5
Ortschaft: Grammelkam
Profil: +474

Rechtswert: 45 11 100
Hochwert: 53 71 450
Aufnahme am: 30.11.1990



Einstufung:

Die den Bentonit überdeckenden Sedimente sind nach dem erhöhten Karbonatgehalt und nach den Ergebnissen der Schwermineralanalyse in die Nördliche Vollschocter-Abfolge einzustufen, wobei der Sand zwischen 470,5 m und 473,5 m ein Mischserien-bis L3-Spektrum aufweist. Letzterer würde demnach in den Hangenden Nördlichen Vollschocter einzustufen sein. Damit liegt die gesamte Sedimentabfolge im Mittel-miozän, Baden-Sarmat, Nördliche Vollschocter-Abfolge, Lithozone L2/3.

Fortsetzung M395

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M395/I											55	2	43		NVS-L2
M395/II											73	16	11		
M395/III	90	1	-	4	<1	3	4	<1	-	423					
M395/IV											50	3	47	38,3*	
M395/Va											76	4	15*		
M395/Vb											79	3	15*		NVS-L2
M395/VI	90	1	1	5	1	1	1	-	<1	391					
M395/VII											83	4	12*		
M395/VIII											53	8	39*		
M395/IX											82	5	13		
M395/X											61	3	36	44,8*	MS-L2 HNVS-L3
M395/XI											48	2	50	52,2*	
M395/XII	46	6	<1	18	<1	14	15	-	1	331					
M395/XIII	56	6	1	14	1	8	13	<1	1	380					

U.Rast 1992

* Illite: durchlaufend randlich aufweitbar

M395/Va Chlorit 5%

M395/Vb Chlorit 3%

M395/VII Chlorit 1%

M395/VIII Chlorit in Spuren vorhanden

* Karbonate:

M395/IV Kalzit 3,4 Gew.-%

Dolomit 34,9 Gew.-%

M395/X Kalzit 31,7 Gew.-%

Dolomit 13,1 Gew.-%

M395/XI Kalzit 52,0 Gew.-%

Dolomit 0,2 Gew.-%

Überwiegen des Dolomits über Kalzit
deutet möglicherweise auf Verwitterungs-
vorgänge hin.

U.Rast 1992

Bemerkung:

Die verhältnismäßig hohen Smektit-Gehalte in den Mergeln und Schluffen im Hangenden des Bentonits belegen, daß nach dem "Hauptaschenfall" wahrscheinlich noch einige Zeit Tuffe und Aschen angeweht und in den sedimentären Kreislauf eingebaut wurden. Auch könnte es zu Abschwemmungen von noch unverfestigten resp. noch nicht montmorillonitisierten Aschen und Tuffen von höher gelegenen Bereichen in die Sammelbecken gekommen sein.

AUFSCHLUSS Nr. M 396

TK 25 Nr. 7539

Aufschluß: Bentonitabbau

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 456

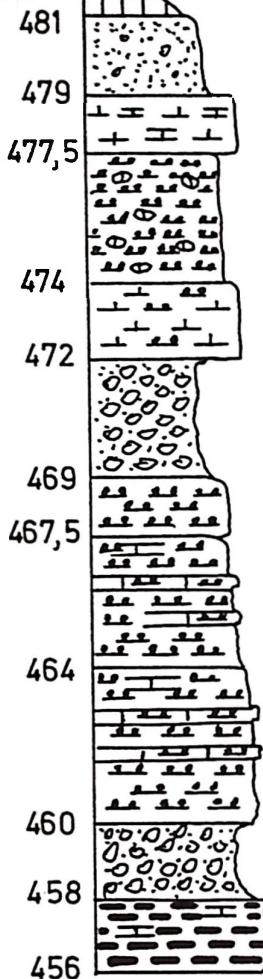
Ortschaft: 481,5 Übergangkofen

Rechtswert: 45 13 250

Hochwert: 53 72 440

Aufnahme am: 5.7.1991

Profil:



Überdeckung

Mittel-bis Grobsand, schwach feinkiesig, gelbbraun

Probe M396/VII

Kalkmergel, hellolivweiß Probe M396/V,VI

Schluff, hellockergrau, regellos von Kalkkonkretionen durchsetzt

Mergel, schluffig, feinsandig, blaugrau

Fein-bis Grobkies, steinig, stark grobsandig, gelbgrau

Probe M396/IV

Schluff, feinsandig, gelblichgrau

Schluff, feinsandig, hellgrau, mit kalkig gebundenen Lagen, z.T.linsig, gelblichgrau

Schluff, feinsandig, lagenweise sandig, dunkelgrau, lagenweise kalkig gebunden

Fein-bis Grobkies, stark grobsandig, gelbgrau Probe M396/III

Blauton, stark kalkig Probe M396/I,II

Bemerkung und Einstufung:

Nach dem Habitus der Sedimente und den Schwermineralanalysen ist die den Bentonit überdeckende Sedimentabfolge in die Nördliche Vollschocter-Abfolge (Mittelmiozän, Baden-?Sarmat, Lithozone L2/3?) zu stellen.

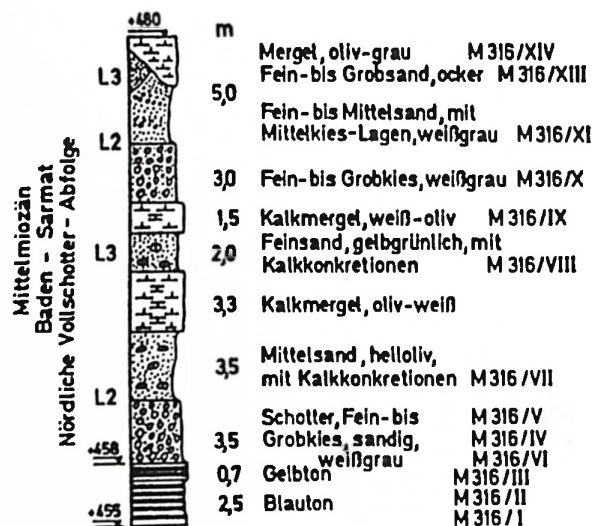
ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M396/III	93	1	<1	3	-	2	1	<1	-	517				59,6	NVS-L2
M396/IV	90	2	<1	4	<1	2	1	-	-	352					NVS-L2
M396/V															
M396/VII	89	-	<1	3	<1	3	4	-	<1	440					NVS-L2/3?

Obergangkofen

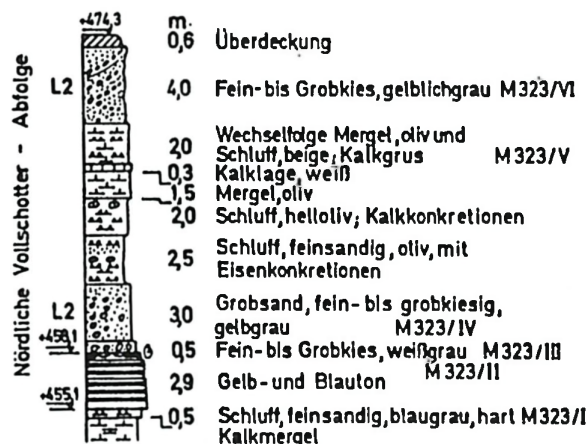
M 316

RW 45 13 100
HW 53 72 700
27.4.1985



M 323

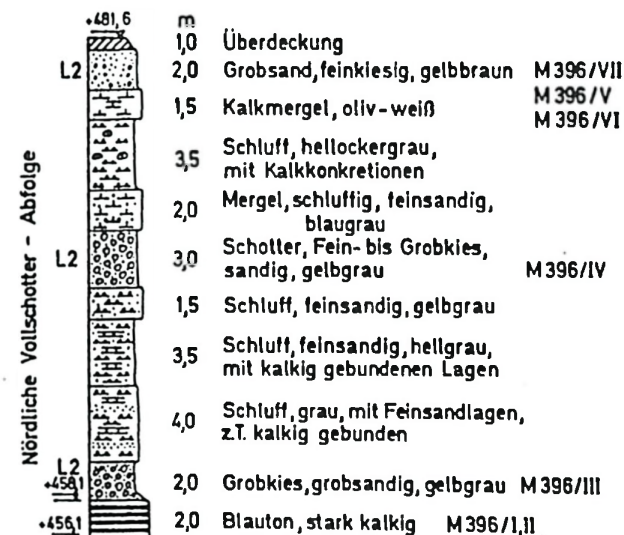
Tk. 25 Nr. 7539 Geisenhausen
RW 45 13 100
HW 53 72 700
24.4.1986



⊕ In Auskolkungen am Top Gelbton Anhäufungen von
dickschaligen Flußmuscheln (*Hyperopsis* sp.)

M 396

RW 45 13 250
HW 53 72 440
5.7.1991



Bentonitgrube Obergangkofen der Südchemie A.G. Profilaufbau. Ein Beispiel für die fazielle Differenzierung der den Bentonit überdeckenden Sedimente. Im Liegenden des Bentonits Feinsedimente.

Aufnahmen: H.J.Unger und A.Niemeyer

AUFSCHLUSS Nr. M 397-M1

TK 25 Nr. 7637

Aufschluß: S-Kgr.

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 463

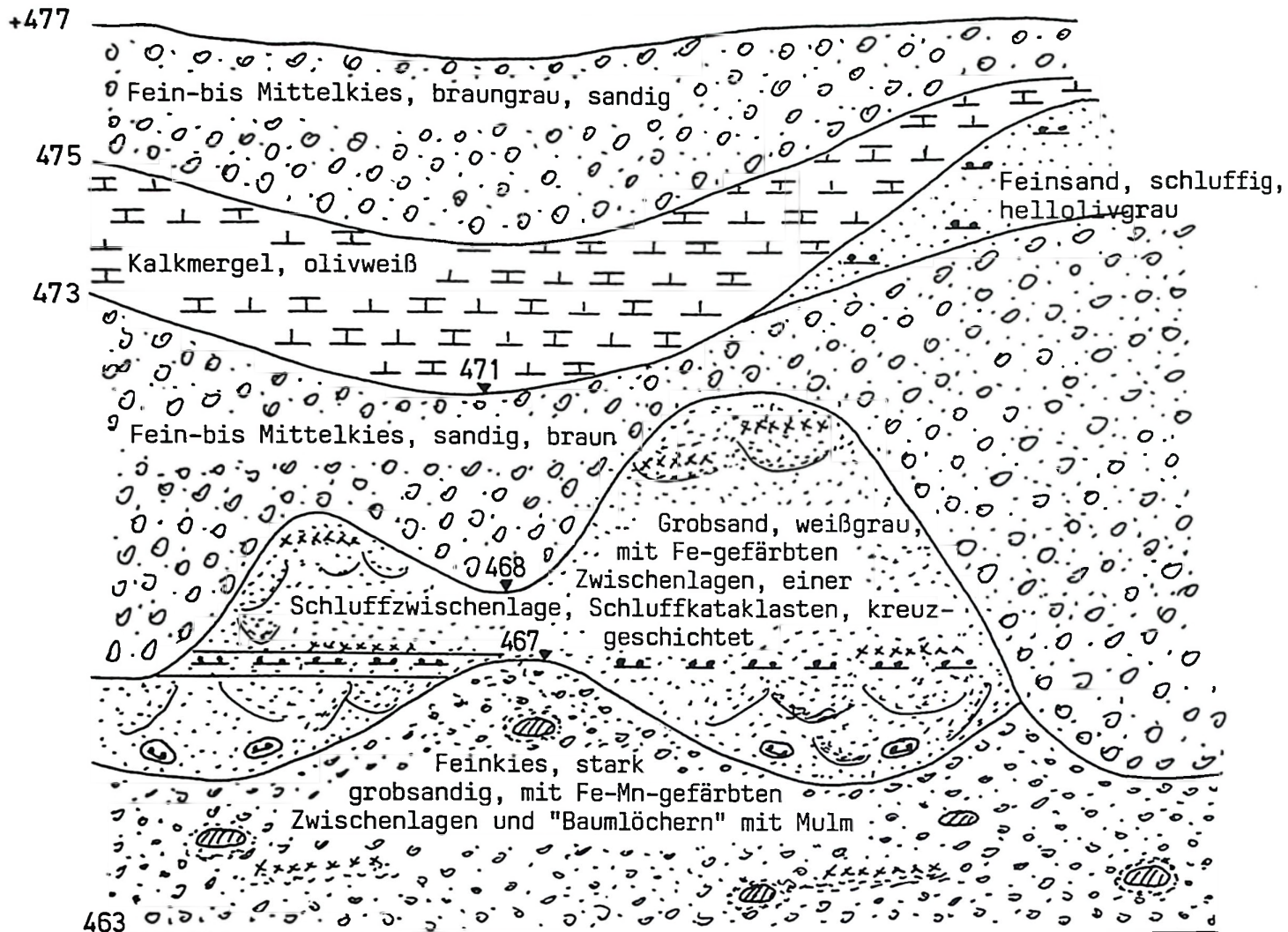
Ortschaft: Sandberg

Profil:

Rechtswert: 44 99 800

Hochwert: 53 59 660

Aufnahme am: 7.7.1991



Bemerkung:

Nach dem makroskopischen Befund könnte es sich bei dem Fein-bis Mittelkies zwischen +475 bis +477 m um ein Mischserien-Sediment handeln, dessen stratigraphische Zuordnung jedoch offen bleiben muß. Die darunter lagernden Sedimente sind eindeutig der Nördlichen Vollschoetter-Abfolge zuzuweisen. Jung & Mayr (1980:165) stufen nach Florenfundn die hier aufgeschlossenen Sedimente in MN8 ein, was einer Zuordnung in etwa der Lithozone L3 entspräche, womit die Sedimente in den höheren Teil der Nördlichen Vollschoetter-Abfolge einzuordnen wären.

Literatur:

Jung, W. & Mayr, H. (1980): Neuere Befunde zur Biostratigraphie der Oberen Süßwassermolasse Süddeutschlands und ihre palökologische Deutung. - Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol., 20 159-173, München.

Aufschluß: Bohrungen zur Deponiestandortsuche
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): s.u.
Ortschaft: Garscham, Schwaig
Profil: von

Rechtswert: s.u.

Hochwert: s.u.

Aufnahme am: 29.8.1991

von Dr. Jerz übernommen zur Altersbestimmung der tertiären Sedimente

Bohrung Garscham B1/G

Gradabteilungsblatt Nr.8042 Waging am See
Rechtswert: 45 51 000 Hochwert: 53 13 780
Ansatzhöhe: +560 m NN

Geologisches Kurzprofil:

0 - 92,3 m Quartär, Pleistozän, wurmzeitliche und ältere Ablagerungen
Wurmgrundmoräne: 33,5 - 54,0 m
- 95,0 m Tertiär, Untermiozän, Unteres Ottnang, Neuhofener Schichten
Endteufe: 95,0 m

Proben: 92,4 - 92,5 m Sandmergel, grau Probe Nr.A85/91
94,4 - 94,5 m Sandmergel, grüngrau Probe A86/91

Mikrofaunistische Untersuchung: Dr.H.Risch (GLA)

Mikrofauna:

Probe A85/91 (92,4 -92,5 m):

Globorotalia acrostoma WEZEL
Globigerina ottnangensis RÖGL
Globigerina praebulloides leroyi BLOW & BANNER
Ammonia beccarii (LINNE)
Florilus communis (d'ORBIGNY)
Uvigerina parviformis PAPP
Uvigerina basicordata CUSHMAN & RENZ
Caucasina cylindrica ZAPLETALOVA
Hanzawaia boueana (d'ORBIGNY)
Pullenia quinqueloba (REUSS)
Lagena laevis (MONTAGU)
Robulus sp.
Planulina wuellerstorfi (SCHWAGER)
Stilostomella longiscata (d'ORBIGNY)
Stilostomella adolphina (d'ORBIGNY)

Ostracoden: *Cytherella* sp.

Radiolarien

Schwammrhaxen und -nadeln

Seeigelstacheln

Gastropodenrest

Alter: Unteres Ottnang

(daneben umgelagerte Oberkreide mit *Globotruncana* sp. und *Hedbergella* sp.)

Fortsetzung M398

Probe A86/91 (94,4 - 94,5 m):

Globigerina ottnangensis
Globigerina sp.
Ammonia beccarii
Fissurina orbignyana SEGUENZA
Florilus communis
Stilostomella adolphina
Caucasina cylindrica
Robulus sp.
Pullenia quinqueloba
Bolivina dilatata REUSS
Bolivina matejkai CICHÁ & ZAPLETALOVA
Hanzawaia boueana
Uvigerina sp.
Cassigerinella sp.
Textularia gramen d'ORBIGNY

Ostracoden, skulptiert

Schwammröhren und -nadeln

Seeigelstacheln

Gastropodenreste

Alter: Unteres Ottnang

Bohrung Schwaig B1/5 - Kirchanschöring

Gradabteilungsblatt Nr.8043 Laufen

Rechtswert: 45 63 130 Hochwert: 53 12 480

Ansatzhöhe: + 423 m NN

Geologisches Kurzprofil:

0 - 34,1 m Quartär, Pleistozän, würmzeitliche Ablagerungen (Grundmoräne:
26,0 - 34,1 m)

- 36,0 m Tertiär, Untermiozän, Unteres Ottnang, Neuhofener Schichten

Endteufe: 36,0 m Sandmergel und Sandstein

Mikrofauna:

Probe A87/91 (34,5 - 34,6 m):

Globigerina ottnangensis
Ammonia beccarii
Caucasina cylindrica
Elphidium sp.
Bolivina matejkai
Bolivina scitula
Uvigerina sp.
Florilus communis
Robulus sp.
Hanzawaia boueana
Planulina wuellerstorfi
Seeigelstacheln
Schwammnadeln

Alter: Unteres Ottnang

Probe A88/91 (35,2 - 35,4 m)

Sandstein, grau-grün

Globigerina ottnangensis
Ammonia beccarii
Florilus communis
Bolivina dilatata
Bolivina scitula
Planulina wuellerstorfi
Cassigerinella sp.
Triloculina sp.

Alter: Unteres Ottnang

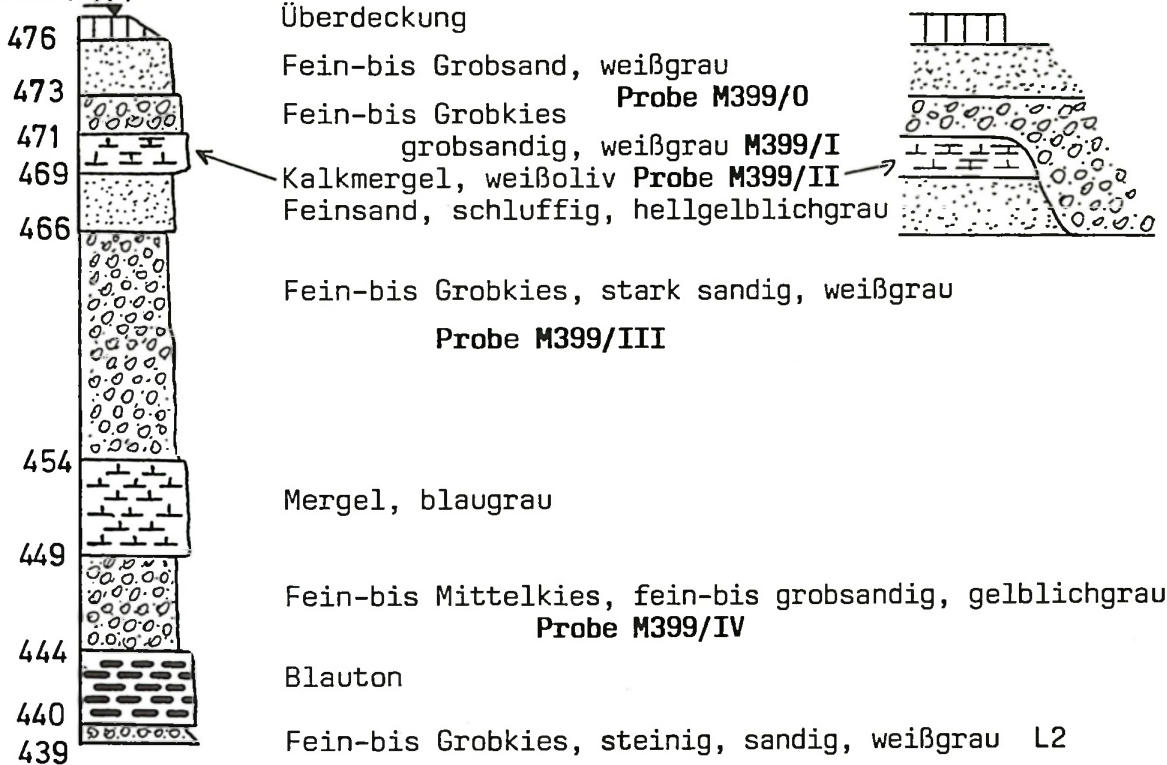
AUFSCHLUSS Nr. M 399

TK 25 Nr. 7538

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 439
Ortschaft: Grammelkam

Rechtswert: 45 11 380
Hochwert: 53 71 360
Aufnahme am: 30.7.1992

Profil: + 477



Einstufung der überdeckenden Sedimente des Bentonits:

Nördliche Vollsotter-Abfolge, Tertiär, Mittelmiozän, Baden, Lithozone L2

ANALYSEN

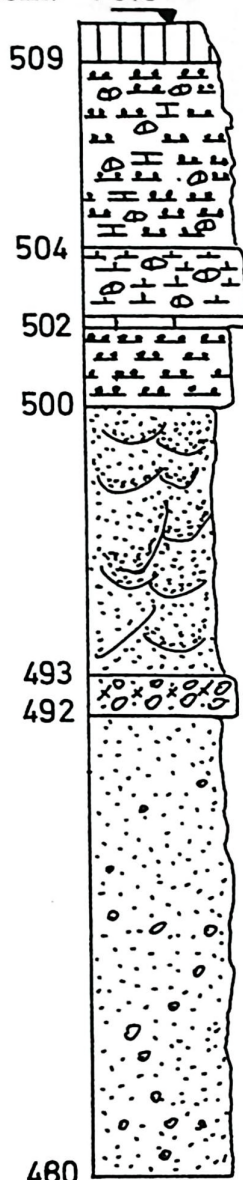
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M399/0	87	2	1	3	1	3	3	1	1	465				88,4	NVS-L2
M399/I	85	2	<1	4	<1	2	5	<1	-	310					NVS-L2
M399/II															
M399/III	89	1	-	2	-	3	4	<1	-	366					NVS-L2
M399/IV	93	-	-	1	1	2	2	<1	1	445					NVS-L2

AUFSCHLUSS Nr. M 400

TK 25 Nr. 7635

Aufschluß: Sgr.
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 480
Ortschaft: Günzenhausen (Schenking)
Profil: + 510

Rechtswert: 44 69 960
Hochwert: 53 53 530
Aufnahme am: 7.11.1992



Löß

Schluff, schwach feinsandig, hellockergrau, mit einzelnen Kalkkonkretionen und kalkig gebundenen Lagen

Mergel, stark schluffig, braun-violett marmoriert, mit Kalkkonkretionen, an der Basis eine 20 cm mächtige Kalklage

Probe M400/I

Schluff, hellgelblichgrau

Fein-bis Feinmittelsand, hellgelblichgrau, Kreuzschichtung

Probe M400/II

Fein-bis Mittelkies, z.T. durch Fe verbacken **Probe M400/III**

Fein-bis Mittelsand, schwach feinkiesig, hellgrau, hellockergrau. Margaritifera, Platane

Probe M400/IV

Zeitliche Einstufung:

Die gesamte aufgeschlossene Schichtenfolge ist in die Nördliche Vollschorer-Abfolge, Tertiär, Mittelmiozän, Baden-?Sarmat, Lithozone L2/3? einzustufen.

ANALYSEN

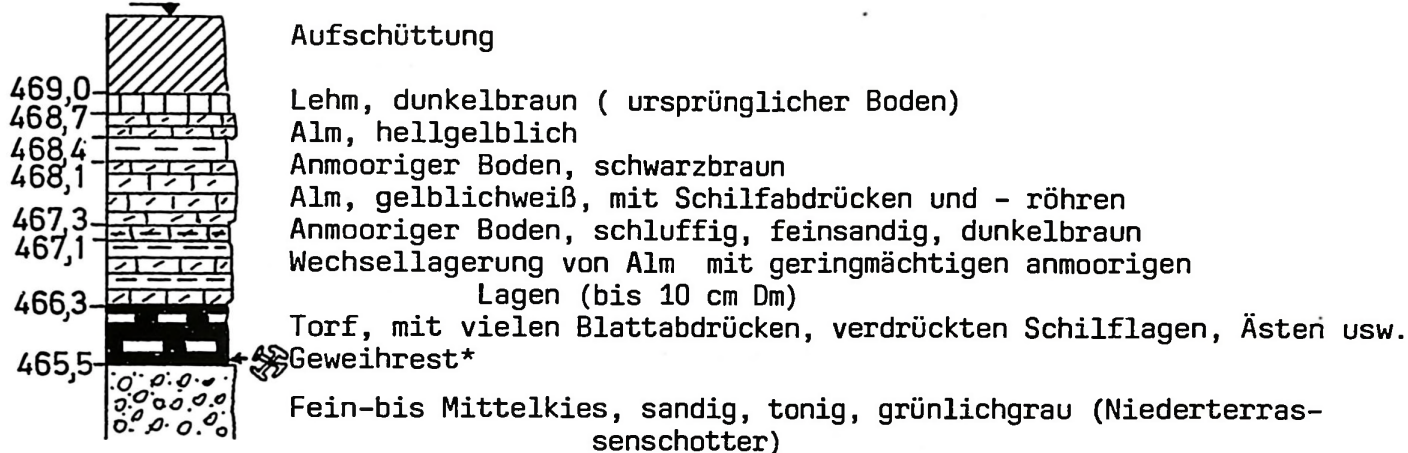
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montn.)	Kaolinit	Illit		
M400/I											51	18	18		
M400/II	85	x	x	4	2	3	5	x	-	621					NVS-L2
M400/III	93	-	-	2	1	3	2	-	-	340					NVS-L2
M400/IV	86	x	x	2	2	3	4	1	x	331					NVS-L2

AUFSCHLUSS Nr. M 401

TK 25 Nr. 7737

Aufschluß: Baugrube
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 465
Ortschaft: Erding - Pretzen
Profil: +470

Rechtswert: 44 93 570
Hochwert: 53 49 050
Aufnahme am: 15.11.1992



* Geweihrest: Bestimmung K.Heißig am 26.11.1992
Elch-Abwurf *Alces alces* (LINNE)

Alter der Kiesüberdeckung:
Postwürmzeitlich.

AUFSCHLUSS Nr. M 402

TK 25 Nr. 7737

Aufschluß: Baugrundbohrung für Funkmast der Telekom
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 475
Ortschaft: Erding - Pretzen
Profil:

Rechtswert: 44 93 740
Hochwert: 53 49 680
Aufnahme am: 15.9.1992

- 0 - 0,4 m Humus
- 2,7 m Sand, fein-bis mittelkörnig, tonig, steinig, gelbbraun (Rißmoräne)
- 4,0 m Fein-bis Mittelsand, schwach tonig, mit regellos eingelagerten Steinen (-15 cm Dm), Karbonate, hellolivgrau (Rißmoräne)
- 15,0 m Fein-bis Mittelsand, schwach tonig, regellos durchsetzt mit Steinen, grau (Rißmoräne)

Endteufe: 15,0 m

AUFSCHLUSS Nr. M 403

TK 25 Nr. 7437

Aufschluß: Bentonitabbau - Hintermeier

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 481,8

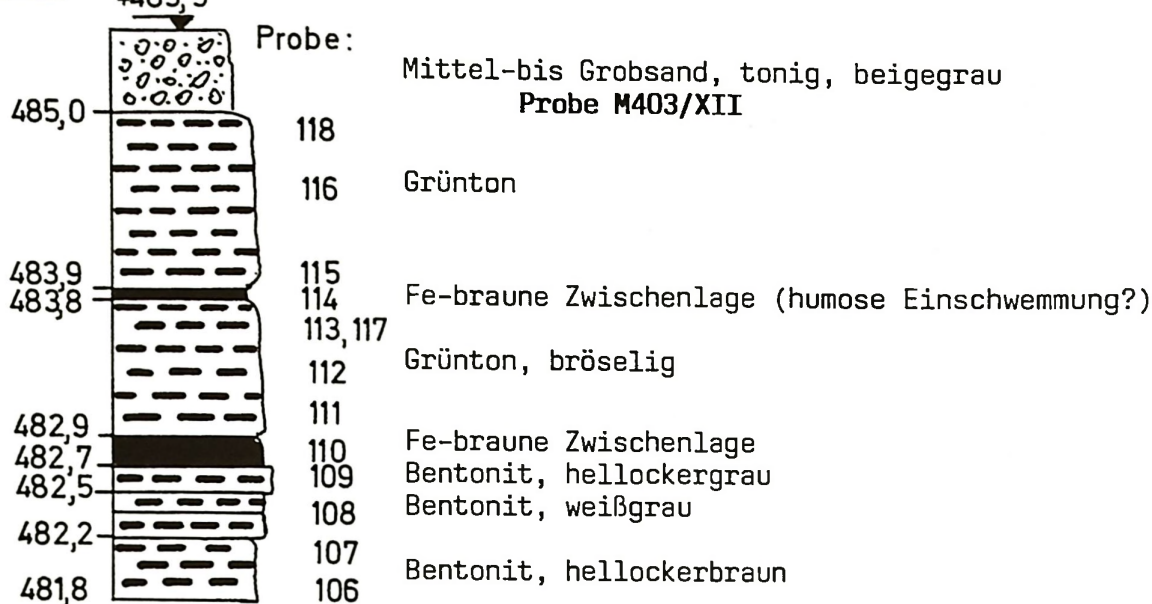
Ortschaft: Hörgertshausen

Profil: +485,5

Rechtswert: 44 91 400

Hochwert: 53 79 800

Aufnahme am: 17.11.1992



Zielvorgabe: Chemische Gesamtanalyse von Bentonitproben

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M403/XII	3	2	5	22	-	39	28	-	2	445					M0-L4/5

U.Rast 1992

Fortsetzung M403

Tonmineraluntersuchungen (U.Rast 9.2.1993)

Probe Nr.:	Smektit %:	Illit %:	Kaolinit %:
106	93	7 ^{qu}	-
107	99	1	-
108	99	1	-
109	96	4	-
110	94	6 ^{qu}	-
111	98	2 ^{qu}	-
112	87	13 ^{qu}	-
113	77	23 ^{qu}	-
117	49	51	-
114	68	30	2
115	62	33	5
116	92	7 ^{qu}	1
118	92	8 ^{qu}	-

Bemerkung:

Bei der Fe-braunen Zwischenlage (Probe Nr.110) läßt sich nach der Tonanalyse nur eine geringe humose Beeinflussung feststellen. Die Probe 114 zeigt deutlich, daß es sich offensichtlich um Einschwemmung vom Rande her handelt, die sich auch in den Proben 115 und 116, bei letzterer stark abgeschwächt, nachweisen läßt.

Fortsetzung M403

Chemische Gesamtanalyse (Analytik: Dr.Ott, GLA)

Probe Nr.:	SiO ₂ %	Al ₂ O ₃ %	Fe ₂ O ₃ %	MnO %	MgO %	CaO %	Na ₂ O %	K ₂ O %	TiO ₂ %	P ₂ O %	Ba ppm	Ce ppm	Co ppm	Cr ppm	Ga ppm	La ppm	Nb ppm
106	62,32	19,93	4,46	0,059	3,94	1,75	0,29	0,91	0,35	0,04	189	84	10	32	28	56	23
107	61,45	19,56	4,98	0,076	3,95	1,70	0,28	1,05	0,36	0,06	218	111	9	32	29	60	26
108	61,33	19,63	5,05	0,049	3,77	1,64	0,29	1,08	0,36	0,07	209	99	6	30	24	56	25
109	59,39	20,51	6,09	0,058	3,38	1,48	0,33	1,42	0,42	0,07	348	112	14	43	27	51	23
110	59,34	19,51	6,72	0,044	3,68	1,52	0,28	1,74	0,40	0,07	300	137	9	58	23	64	22
111	61,27	19,44	5,45	0,094	2,85	1,25	0,73	1,76	0,68	0,08	370	121	12	44	25	68	25
112	58,99	21,28	5,58	0,080	2,88	1,18	0,41	1,85	0,48	0,09	372	116	13	52	29	61	25
113	58,78	21,60	5,97	0,249	2,72	1,19	0,28	1,40	0,42	0,11	378	125	16	46	30	62	29
114	57,17	22,42	6,19	0,459	2,53	1,13	0,35	1,34	0,47	0,11	531	115	6	41	31	47	27
115	58,24	21,43	6,32	0,125	2,65	1,09	0,29	1,89	0,51	0,13	391	98	13	59	29	31	27
116	61,98	18,81	5,77	0,036	2,84	1,20	0,41	2,14	0,60	0,12	338	97	12	74	23	44	23
117	55,53	25,01	5,10	0,078	2,37	1,08	0,27	1,06	0,41	0,10	332	127	7	28	34	45	25
118	70,04	13,85	5,17	0,230	1,85	0,75	0,59	2,50	0,64	0,07	446	86	9	80	20	45	13

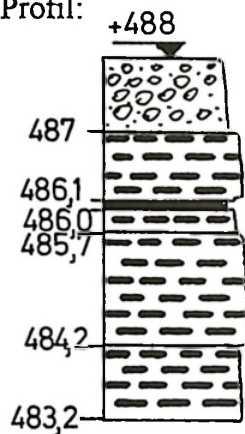
Probe Nr.:	Nd ppm	Ni ppm	Pb ppm	Rb ppm	Sr ppm	Th ppm	U ppm	V ppm	Y ppm	Zn ppm	Zr ppm	Summe: %	LOI %	Gesamt %
106	44	15	29	53	53	24	6	36	66	68	267	94,05	6,10	100,15
107	52	22	34	63	56	21	5	38	63	94	248	93,46	6,17	99,63
108	41	17	26	57	55	18	-3	48	57	105	255	93,27	6,21	99,48
109	55	56	35	74	58	18	5	52	57	109	254	93,14	6,66	99,80
110	66	23	29	105	60	22	4	57	73	106	202	93,31	6,13	99,44
111	50	26	32	89	67	21	0	61	58	104	352	93,60	5,74	99,34
112	50	28	39	96	58	13	5	61	57	117	257	92,81	6,68	99,49
113	62	48	44	81	50	22	4	53	64	116	272	92,72	7,29	100,01
114	42	81	39	80	50	23	-2	52	44	103	305	92,17	7,74	99,91
115	49	56	39	113	52	18	2	66	45	105	252	92,67	7,00	99,67
116	46	35	17	141	64	20	3	73	45	96	243	93,91	5,59	99,50
117	58	31	44	56	43	23	3	39	48	98	325	91,01	8,77	99,78
118	43	37	16	141	57	13	4	90	49	75	176	95,70	3,87	99,57

AUFSCHLUSS Nr. M 404

TK 25 Nr. 7437

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 483,2
Ortschaft: Margarethenried, Grube Forster
Profil:

Rechtswert: 44 90 500
Hochwert: 53 79 870
Aufnahme am: 17.11.1992



Probe: Feinkies, sandig, tonig, braun Probe M404/VII
124 Grünton (M404/VI, V)
123 Braune Zwischenlage
122 Grünton (M404/IV)
121 (M404/III)
Bentonit, hellockergrau, weißgelblich (M404/II)
120
119 Gelbton (M404/I)

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M404/I											93	-	7		
M404/II											94	1	5		
M404/III											80	-	20		
M404/IV											97	-	3		
M404/V											97	-	3		
M404/VI											95	-	5		
M404/VII	63	2	1	7	1	10	14	1	1	456					MS-L2?

Fortsetzung M404

Chemische Gesamtanalyse (Analytik: Dr.Ott, GLA)

Probe Nr.:	SiO ₂ %	Al ₂ O ₃ %	Fe ₂ O ₃ %	MnO %	MgO %	CaO %	Na ₂ O %	K ₂ O %	TiO ₂ %	P ₂ O %	Ba ppm	Ce ppm	Co ppm	Cr ppm	Ga ppm	La ppm	Nb ppm
119	61,30	19,39	5,66	0,238	3,95	1,88	0,14	0,85	0,27	0,05	432	122	6	28	29	74	24
120	61,30	19,79	4,85	0,051	3,70	1,78	0,38	0,98	0,36	0,06	218	125	9	33	25	57	24
121	58,98	21,64	4,94	0,076	3,32	1,68	0,46	1,00	0,39	0,08	315	150	11	35	30	67	26
122	59,79	19,83	5,43	0,047	4,06	1,77	0,26	1,34	0,35	0,06	232	111	9	43	25	63	24
123	61,03	19,17	5,27	0,054	3,99	1,74	0,25	1,46	0,38	0,07	238	102	12	38	26	51	22
124	62,35	18,29	5,74	0,049	3,35	1,57	0,31	1,86	0,53	0,09	271	101	8	55	22	59	21

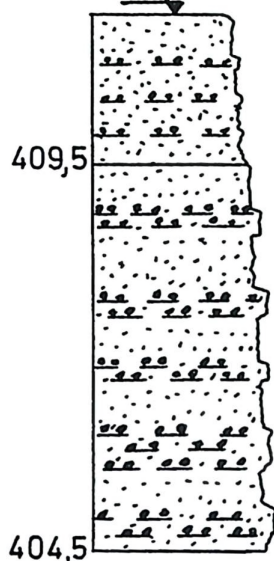
Probe Nr.:	Nd ppm	Ni ppm	Pb ppm	Rb ppm	Sr ppm	Th ppm	U ppm	V ppm	Y ppm	Zn ppm	Zr ppm	Summe %	LOI %	Gesamt %
119	57	22	37	50	42	21	3	34	58	95	220	93,73	6,30	100,03
120	56	17	28	48	55	23	6	39	59	94	287	93,25	6,62	99,87
121	61	27	39	54	59	24	5	44	62	98	306	92,56	7,09	99,65
122	54	23	34	77	53	18	0	45	56	105	235	92,94	6,51	99,45
123	39	22	25	83	52	20	7	48	56	88	239	93,42	6,11	99,53
124	44	23	29	116	56	19	4	69	56	92	242	94,13	5,61	99,74

AUFSCHLUSS Nr. M 405

TK 25 Nr. 7445

Aufschluß: Sgr.
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 404,5
Ortschaft: Holzbach
Profil: +411,5

Rechtswert: 45 96 300
Hochwert: 53 79 400
Aufnahme am: 18.11.1992



Mittel-bis Grobsand, mittelockerbraun
mit einzelnen geringmächtigen Schlufflagen; an der Basis
Muschelschilllage

Wechselagerung zwischen Schluff-Lagen (bis 3 cm mächtig;
Probe M405) und Mittel-bis Grobsanden

Alter: Mittleres Ottnang - Fazies von Holzbach und Höch

Probe M405 - Mikrofaunen (Bestimmung: Dr.H.Risch, 30.11.1992)

Globigerina cf. *ottnangiensis* RÖGL

Globigerina div.sp.

Ammonia beccarii (LINNE)

Lenticulina melvilli (CUSHMAN & RENZ)

Florilus communis (d'ORBIGNY)

Bolivina crenulata trunensis HOFMANN

Ostracoden:

Haplocytheridea dacica dacica (HEJJAS) u.a.

Fischzähnen

Bryozoen

Seeigelstachel

Molluskenreste

Wechsel von planktonischen- und benthonischen Formen!

Literatur:

Unger, H.J. (1984): Geologische Karte von Bayern 1:50 000, Erläuterungen zum Blatt Nr.L 7544 Griesbach im Rottal. - 245 S.; München (BGLA).

Dort weitere Literatur.

AUFSCHLUSS Nr. M 406

TK 25 Nr. 7436

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): Top Ton: +488,9
Ortschaft: Hofen
Profil:

Rechtswert: 44 77 800
Hochwert: 53 83 800
Aufnahme am: 17.11.1992

Im Kies am Top des Bentonits fanden sich zwei Faunenbruchstücke:

Bestimmung: Prof.Dr.K.Heißig 1992

1. *Gomphotherium* sp.; mittelgroß, M₂re-Fragment (unten)
(Kein *angustidens*)

2. *Brachypotherium brachypus* (LARTET)

Schädelfragment - Fortsatz zwischen Kiefergelenk und Ohr

Zeitliche Einstufung: Beginnt in MN 6 (14-15 mya v.h.) und endet etwa
10 mya v.h. in der Molasse.

Verbleib der Faunenfragmente: Südchemie AG Gammelsdorf.

AUFSCHLUSS Nr. M 407

TK 25 Nr. 7444

Aufschluß: Grundwassererschließungsbohrung
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 377,5
Ortschaft: nördöstlich Haidenburg
Profil:

Rechtswert: 45 76 500
Hochwert: 53 82 080
Aufnahme am: 26.11.1992
gebohrt: 18.3.1983

- 0 - 0,10 m Humus
- 3,60 m Lehm, wechselnd feinsandig, braun
- 5,80 m Schluff, feinsandig, braun-graubraun
- 6,30 m Fein-bis Mittelkies, stark sandig, schwach schluffig, graubraun
- 8,20 m Schluff, fein-mittelkiesig, braun
- 10,10 m Feinsand, schwach schluffig, gelb-rot-braun
- 16,50 m Fein-bis Mittelsand, schwach schluffig, braun-graubraun
- 33,40 m Schluff, schwach tonig, sandig, braun, graugelb
- 40,60 m Fein-bis Mittelsand, stark schluffig, grau, mit Muschelschill
- 57,20 m Schluff, tonig, schwach sandig, grau
- 57,60 m Fein-bis Mittelsand, graugrün
- 66,00 m Fein-bis Mittelsand, stark schluffig, grau
- 72,10 m ?Kalkmergel, schluffig, grau (-71,90 m Schluff, tonig, feinsandig, grau)
- 100,00 m Schluff, tonig, feinsandig, grau bis graugrün
- 119,60 m Ton, schluffig, schwach feinsandig, grau
- 120,20 m ?Kalkmergel, schluffig, grau
- 142,40 m Quarzkies (?mit Granitblöcken?), Muschelschill, grüngrau
- 143,20 m ?Kalkmergel (im Original: Tonstein, Kalkstein!), stark schluffig, grau
- 144,40 m Ton, schluffig, schwach feinsandig, grau
- 147,00 m Quarzkies, Muschelschill, grüngrau
- 150,00 m Ton, schluffig (?Kalkstein-Tonsteinschichten) mit Kalkmergelzwischenlagen, grau
- 157,60 m Quarzkies (?mit Granitblöcken?), Muschelschill, grüngrau
- 165,00 m Ton, schluffig, grau

Endteufe: 165,0 m

Ruhewasserspiegel: 32 m u.GOK

Deutung des Profils:

Da lediglich das Bohrmeisterprofil vorliegt, ist eine Profildeutung sehr schwierig.
Vermutliche Gliederung:

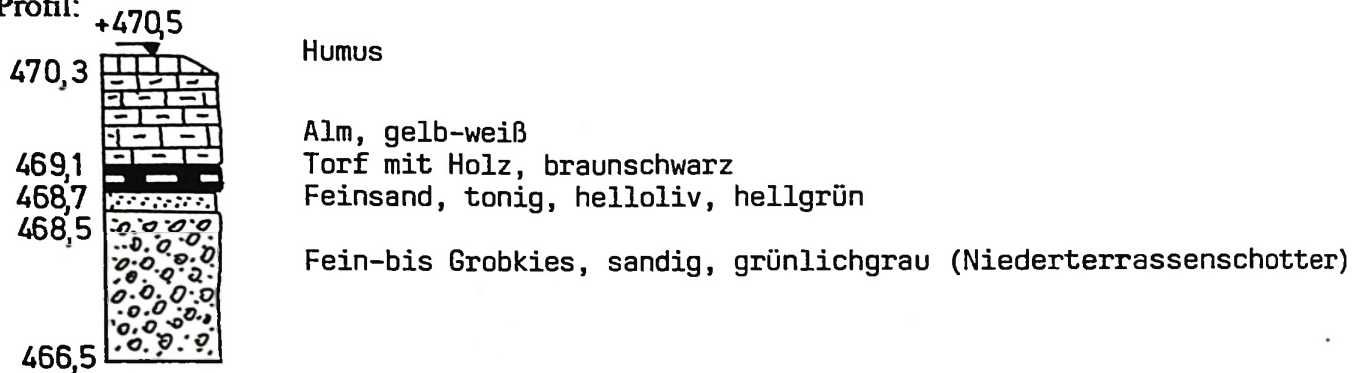
- 0 - 3,6 m Überdeckung
- 10,10 m Süßwasserschichten i.w.S. - Untermiozän, Karpat
- 33,40 m Oncophora Schichten - Untermiozän, Oberes Ottnang
- 165,00 m Mittleres-bis Unteres Ottnang, mit Einschüben der Fazies von Holzbach und Höch

AUFSCHLUSS Nr. M 408

TK 25 Nr. 7737

Aufschluß: Baugrubenaushub
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 466,5
Ortschaft: Erding - Pretzen
Profil:

Rechtswert: 44 93 470
Hochwert: 53 48 850
Aufnahme am: 15.12.1992



AUFSCHLUSS Nr. M 409

TK 25 Nr. 7139

Aufschluß: Aushub
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 385
Ortschaft: Eggmühl
Profil:

Rechtswert: 45 13 250 530
Hochwert: 53 10 920, 940
Aufnahme am: 3/1993

Mergel-Tonmergel, grau

Probe 1 (RW 45 13 250, HW 53 10 920) - A 19/93 Bestimmung: Dr.H.Risch

Mikrofauna:

Radiolarien

Hedbergella gr. *delrioensis* (CARSEY)

Heterohelix cf. *globulosa* (EHRENBERG)

Lenticulina sp.

Nodosaria sp.

Lagena sp.

Dentalina sp.

Gyroidina sp.

Gavelinella sp.

Ataxophragmium depressum (PERNER)

Ostracoden, glatt und skulptiert

Seeigelstacheln

Schwammnadeln

Alter: Turon (-?Coniac)

Probe 2

Mikrofauna:

Radiolarien

Hedbergella gr. *delrioensis*

Heterohelix cf. *globulosa*

Lenticulina sp.

Nodosaria sp.

Lagena sp.

Gavelinella sp.

Cibicides sp.

Gyroidina sp.

Marssonella sp.

Ataxophragmium depressum

Sandschaler

Seeigelstacheln

Ostracoden, glatt und skulptiert

(? *Costaveenia* sp.)

Inoceramenprismen

Gastropode

Alter: Turon (- ?Coniac)

AUFSCHLUSS Nr. M 410

TK 25 Nr. 7536

Aufschluß: 2 Aufschlußbohrungen des GLA
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): s.u.
Ortschaft: bei Eisenthal und Ebersdorf
Profil:

Rechtswert: s.u.
Hochwert: s.u.
Aufnahme am: 8.2.1993

Bohrung Eisenthal

RW: 44 83 945 HW: 53 71 550, Ansatzhöhe: +475 m NN Bohrzeit: 10/1992

Geologisches Profil:

- 0 - 0,75 m Künstliche Aufschüttung
- 1,85 m Talfüllung (Sand, schluffig, tonig, basal 10 cm kiesig, braungrau

Quartär, Holozän, Jüngste Talfüllung

Tertiär, Mittelmiozän, Baden, Nördliche Vollschoetter-Abfolge

- 7,85 m Fein-bis Grobkies, sandig, ockerbraungrau, Fe-farbene Lagen
 - 9,85 m Schluff, tonig, feinsandig, graubraun
 - 10,15 m Kalkschluff, steinig, olivweiß
 - 11,00 m Schluff, kalkig, olivgrau
 - 19,65 m Fein-bis Grobkies, sandig, beige-grau
 - 19,80 m Fein-bis Grobkies wie oben mit eingelagerten Mergelkataklasten
 - 23,50 m Schluff, schwach tonig, kalkig, helloliv, regellos mit Kalkkonkretionen durchsetzt, auch lagenweise angereichert
 - 25,00 m Feinsand, schluffig grünlichgrau
- Endteufe: 25,0 m

Bohrung Ebersdorf

RW: 44 79 040 HW: 53 72 380, Ansatzhöhe: +465 m NN Bohrzeit: 10/1992

Geologisches Profil:

- 0 - 0,60 m Aufschüttung
- 3,35 m Fein-bis Mittelkies, schluffig, wechselnd sandig, grau

Quartär, Holozän, Jüngste Talfüllung

Tertiär, Mittelmiozän, Baden, Nördliche Vollschoetter-Abfolge

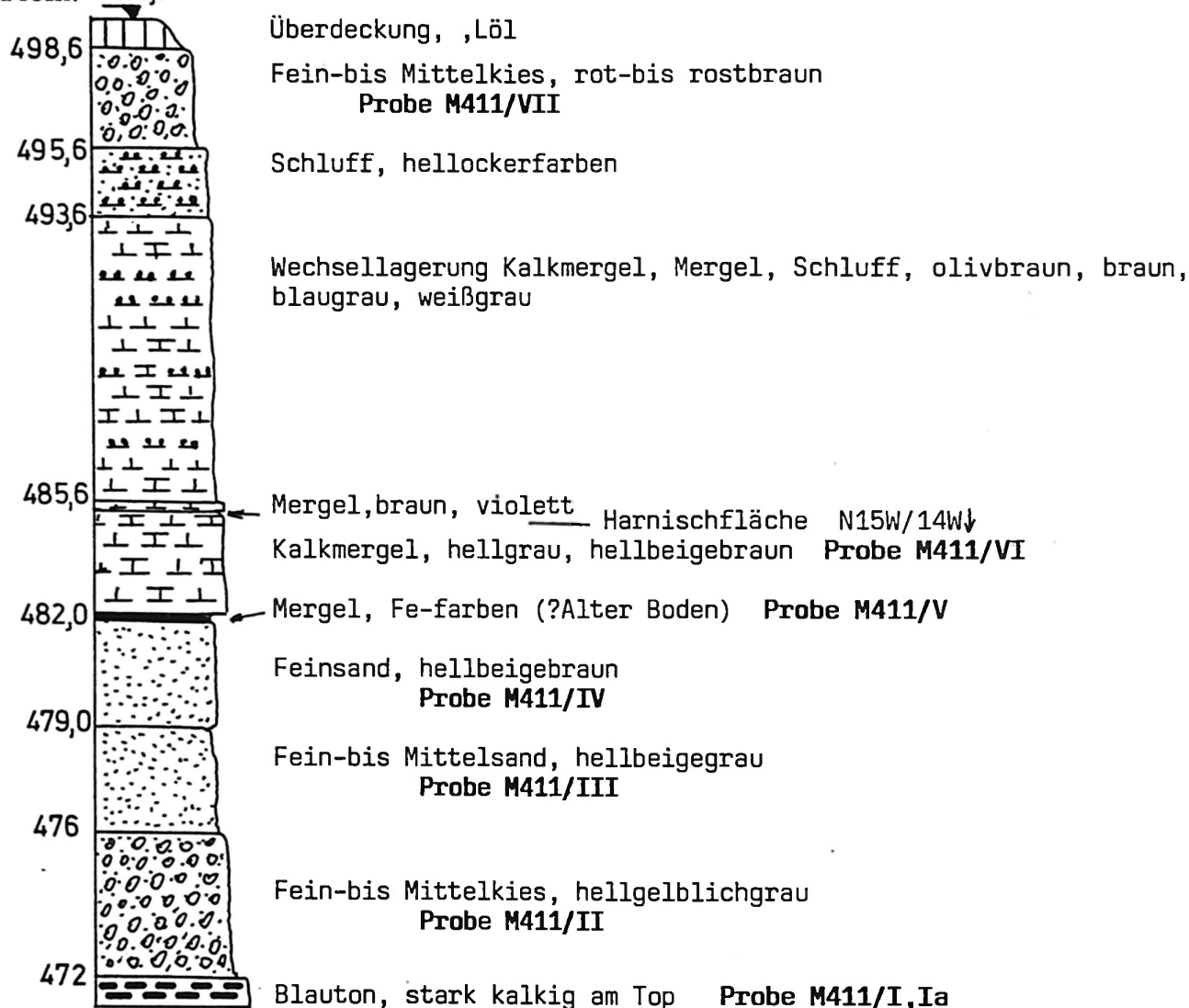
- 10,10 m Fein-bis Mittelsand, wechselnd fein-bis mittelkiesig, grau
 - 11,40 m Mergel, schluffig, olivgrau
 - 13,40 m Kalkschluff, schwach tonig,, feinsandig, weißoliv
 - 16,30 m Schluff, schwach tonig, feinsandig, kalkig, oliv
 - 22,50 m Fein-bis Mittelsand, lagenweise fein-bis grobkiesig, grau
 - 23,70 m Fein-bis Grobkies, sandig, hellgrau
 - 25,00 m Schluff, schwach tonig, kalkig, blaugrau
- Endteufe: 25,0 m

AUFSCHLUSS Nr. M 411

TK 25 Nr. 7436

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 472
Ortschaft: Airischwand
Profil: +499,1

Rechtswert: 44 87 000
Hochwert: 53 80 400
Aufnahme am: 3.8.1993



Einstufung: Die Sedimente im Hangenden des Bentonits sind bis 495,6 m der Nördlichen Vollschotter-Abfolge zuzuordnen; darüber lagern Grobklastika der L4-Mischserie (Mittel-bis Obermiozän, Baden bis Pannon).

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M411/I											75	2	23 ^{qu}		
M411/Ia											84	8	8		
M411/II	84	1	1	2	1	4	6	<1	<1	345					NVS-L2
M411/III	93	1	-	3	1	1	2	-	-	313					NVS-L2
M411/IV	86	-	<1	4	<1	6	4	-	-	347					HNVS-L3
M411/V														15,61	
M411/VI														38,4	
M411/VII	10	3	1	22	-	12	23	<1	5	316					MS-L4

M411/V: 5,87% Fe

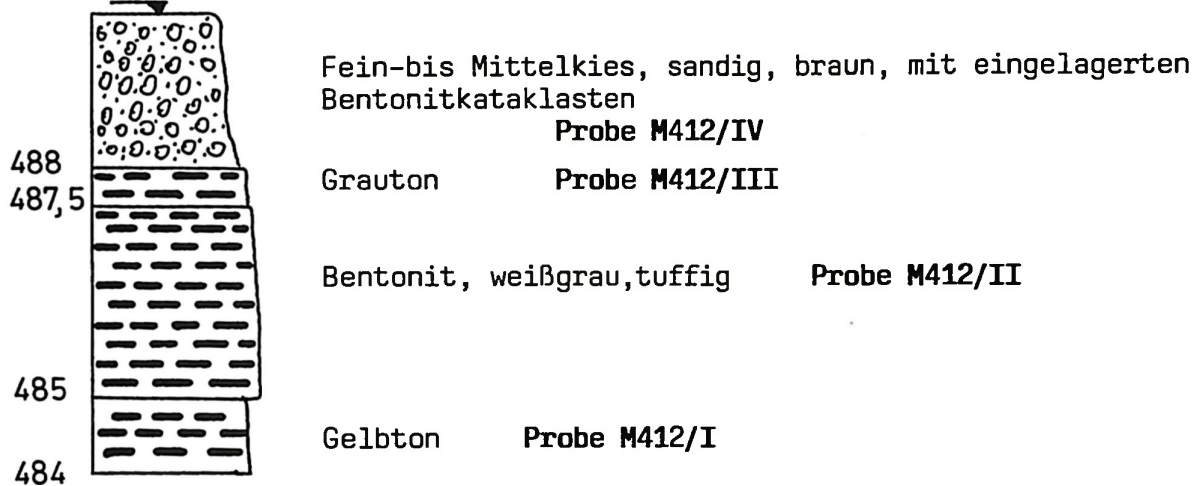
A.Wild, U.Rast 1993

AUFSCHLUSS Nr. M 412

TK 25 Nr. 7437

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 484
Ortschaft: Hintermeier
Profil: +490

Rechtswert: 44 91 500
Hochwert: 53 80 100
Aufnahme am: 3.8.1993



Bemerkung:

Der Kies im Hangenden des Bentonits ist als Mischserien-Sediment (Obermiozän, Pannon, Lithozone MS-L4) einzustufen.

ANALYSEN

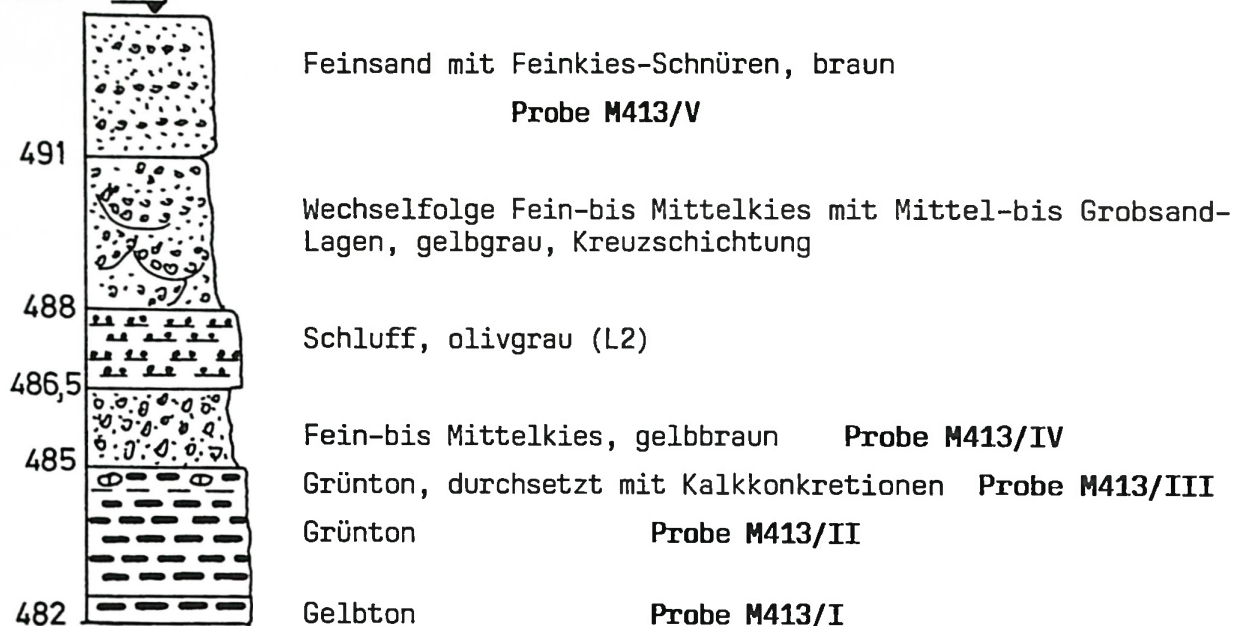
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M412/I											99	-	1		
M412/II											70	-	30		
M412/III											92	-	8		
M412/IV	8	3	2	19	<1	36	28	-	3	335					MS-L4

AUFSCHLUSS Nr. M 413

TK 25 Nr. 7437

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 482
Ortschaft: Schergenöd
Profil: +493,5

Rechtswert: 44 93 300
Hochwert: 53 81 700
Aufnahme am: 3.8.1993



Bemerkung:

Oberhalb 488 m lagern Grobklastika der L4-Mischserie (Obermiozän, Pannon), darunter, im Hangenden des Bentonits Sedimente der Nördlichen Vollschocter-Abfolge (Hangender Nördlicher Vollschocter, Mittelmiozän, Sarmat, Lithozone L2/3).

ANALYSEN

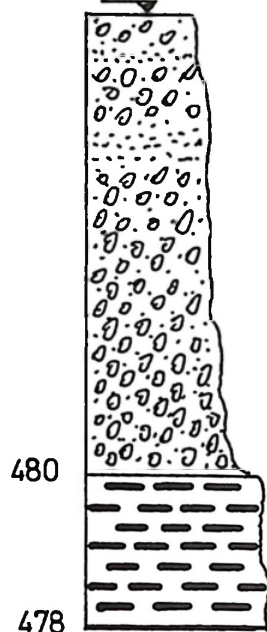
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M413/I											97	1	2		
M413/II											96	1	3		
M413/III											97	-	3		
M413/IV	81	1	1	5	1	6	4	<1	1	304					HNVS-L3
M413/V	42	1	2	8	<1	24	19	-	2	525					MS-L4

AUFSCHLUSS Nr. M 414

TK 25 Nr. 7438

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 478
Ortschaft: Bruckberg
Profil: +486

Rechtswert: 45 00 500
Hochwert: 53 77 300
Aufnahme am: 3.8.1993



Fein-bis Grobkies, braungrau, im höheren Teil mit Mittel-bis Grobsandlagen durchsetzt

Probe M414/II

Grünton

Probe M414/I

Bemerkung:

Der Kies im Hangenden des Bentonits ist als Mischserien-Sediment in die Lithozone L4 (Obermiozän, Pannon) einzustufen.

Zur Tonanalyse (U.Rast 3.3.1994):

Der Kaolinit-Gehalt wird als Ausdruck allochthoner detritischer Beimengung zu der "autochthonen" Bentonit-Matrix interpretiert, während der Illit als stabileres Umwandlungsprodukt von Smektit als Maß für diagenetische Veränderungen angesehen wird.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M414/I											83	10	7 ^{qu}		
M414/II	27	2	2	22	3	26	16	-	1	388					

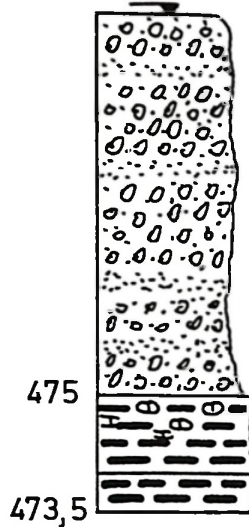
U.Rast 1994

AUFSCHLUSS Nr. M 415

TK 25 Nr. 7438

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 473,5
Ortschaft: Hetzenweb
Profil: +480

Rechtswert: 45 01 000
Hochwert: 53 79 600
Aufnahme am: 3.8.1993



Wechselagerung von Fein-bis Grobkies mit Fein-bis Mittelsand-Lagen, gelbgrau

Probe M415/III

Grünton, stark mit Kalkkonkretionen durchsetzt

Probe M415/II

Gelbton Probe M415/I

Bemerkung:

Der Fein-bis Grobkies im Hangenden des Bentonits ist in die L4-Mischserie einzustufen. Offensichtlich erodierte die Mischserien (L4)-Schüttung in diesem regionalen Bereich den größten Teil der oberen Nördlichen Vollschorter-Abfolge.

Zeitliche Zuordnung der Grobklastika:

Obermiozän, Pannon, Lithozone L4, Mischserie.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)									Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit	
M415/I											98	x	2	MS-L4
M415/II											96	x	4	
M415/III	58	1	2	9	2	10	16	-	1	341				

U.Rast 1994

AUFSCHLUSS Nr. M 416**TK 25 Nr. 7538**

Aufschluß: Bentonitabbau

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 444,2

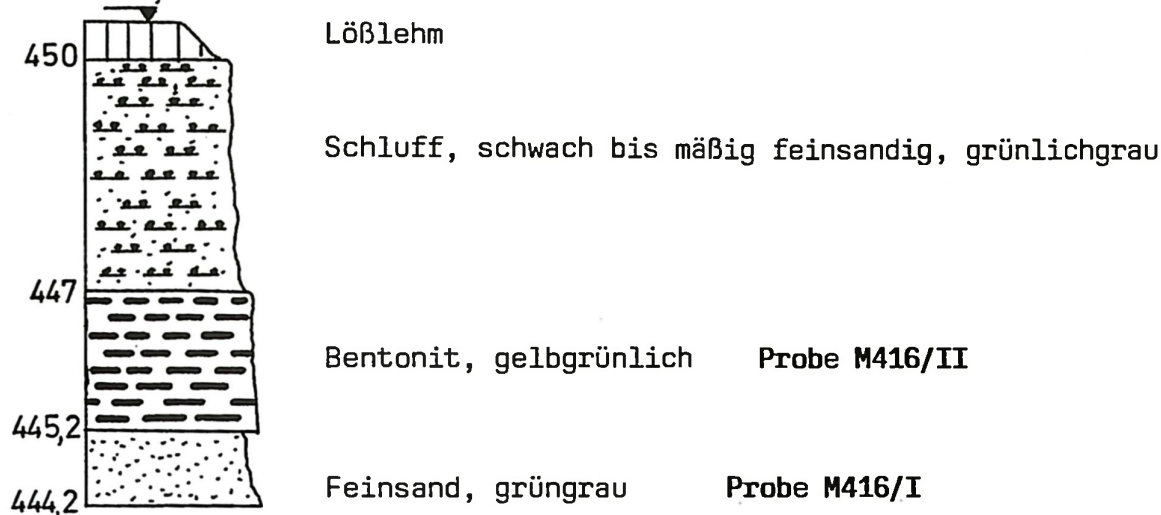
Ortschaft: Eierkam (-Nord)

Profil: +450,5

Rechtswert: 45 11 200

Hochwert: 53 73 100

Aufnahme am: 4.8.1993

**Bemerkung:**

Der Feinsand im Liegenden des Bentonits ist, nach dem Schwermineralspektrum, als Mischserien-Sediment anzusprechen (MS-L2). Der im Hangenden des Bentonits aufgeschlossene Schluff ist nach seinem petrographischen Habitus in die Nördliche Vollschocter-Abfolge einzustufen. Da in einzelnen Aufschlußbereichen der Grube in diesem Schluff Verwürgungen auffielen, kann nicht ausgeschlossen werden, daß Teile des Schluffs auf der schwach geneigten Oberfläche des Bentonits abrutschten.

Einstufung der Abfolge:

Tertiär, Mittelmiozän, Baden-?Sarmat, Nördliche Vollschocter-Abfolge, Lithozone L2 (MS-L2).

ANALYSEN

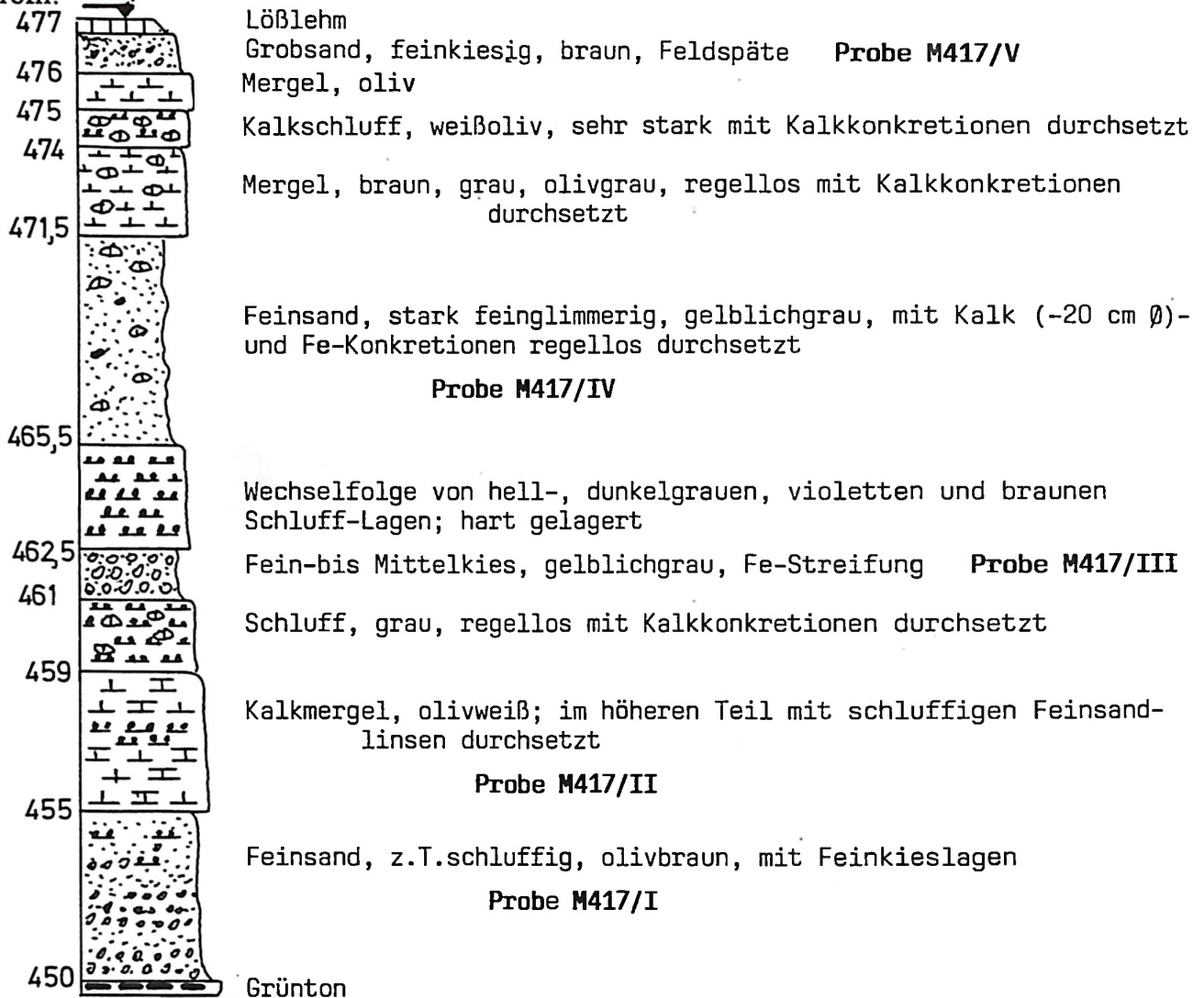
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2 μ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M416/I	61	4	3	4	6	8	11	-	2	390	96	<1	4 ^{qu}		MS-L2
M416/II															

AUFSCHLUSS Nr. M417

TK 25 Nr. 7538

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 450
Ortschaft: Binsham (-Süd)
Profil: +477,5

Rechtswert: 45 09 900
Hochwert: 53 73 100
Aufnahme am: 4.8.1993



Einstufung: Die Sediment-Abfolge im Hangenden des Bentonits ist in den höheren Teil der Nördlichen Vollschorter-Abfolge (Mittelmiozän, Baden-Sarmat, L2, L3) mit einem Mischserien (L4)-Sand als Überdeckung (Obermiozän, Pannon).

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M417/I	89	<1	<1	3	1	3	3	<1	<1	621				36,0	NVS-L2
M417/II															
M417/III	82	<1	1	3	2	7	5	<1	<1	376					HNVS-L3
M417/IV	60	<1	1	3	5	10	19	1	2	399					HNVS-L3
M417/V	14	24	4	11	2	22	20	-	2	305					MS-L4

AUFSCHLUSS Nr. M 418

TK 25 Nr. 7538

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 443
Ortschaft: Grammelkam

Rechtswert: 45 11 000
Hochwert: 53 71 500
Aufnahme am: 4.8.1993

Profil: + 485

484	Lößlehm
481	Schluff, hellockerbraun
475	Fein-bis Mittelsand, hellbräunlich
471	Fein-bis Mittelkies in Wechsellagerung mit Grobsand, braun
468	Probe M418/III Kalkmergel, gelbgrau, mit Kalkkonkretionen
456	Wechselfolge Grobsand bis Feinkies als Matrix mit Fein-bis Grobkies-Zwischenlagen, gelblichgrau; mit Kalk-und Fe-Konkretionen regellos durchsetzt
452	Probe M418/II Wechsellagerung Schluff, Feinsand, Mergel, beigebraun, blaugrau
446	Fein-bis Grobkies, weißgrau
443	Probe M418/I Grünton Probe M418/0 Platte, weißgrau mit Grabgängen (= Probe M418)

Bemerkung:

Die den Bentonit überlagernden Sedimente sind der Nördlichen Vollsotter-Abfolge (Tertiär, Mittelmiozän, Baden-Sarmat, Lithozonen L2,L3) zuzuordnen.

Zur Probe M418 - Grabgangfüllung im Bentonit (U.Rast, 3.3.1994):

Es handelt sich um Material aus Wühlgängen in der Platte, das mit farblich und von der räumlichen Materialverteilung her von der Matrix verschiedenem Habitus ausgestattet ist, wobei die mineralogische Zusammensetzung aber nahezu identisch zum umgebenden Bentonit ist. Allerdings ist kein Biotit vorhanden, dafür oft räumlich angereichert Pyrit, dessen Verwitterungsprodukte und Karbonat. Die Gangfüllung ist gegenüber der Matrix deutlich mit Smektit angereichert. In den Gängen finden sich feine, röhrenförmige Hohlräume (Entgasungskanäle?), kugelförmige Gebilde mit radial angeordneten (Schrumpf?-)Rissen und insgesamt im Verhältnis zur Matrix auffällig inhomogener Materialverteilung. Der Smektit ist nach der Röntgen-

ANALYSEN

untersuchung zu urteilen erheblich feinkörniger und schlechter

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Tourmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montn.)	Kaolinit	Illit		
M418											99	x	1		
M418/0											80	1	19		
M418/I	92	-	1	1	1	2	3	1	-	361					NVS-L2
M418/II	63	<1	1	3	4	5	20	<1	<1	429					HNVS-L3
M418/III	83	-	1	3	1	3	8	1	-	315					HNVS-L3

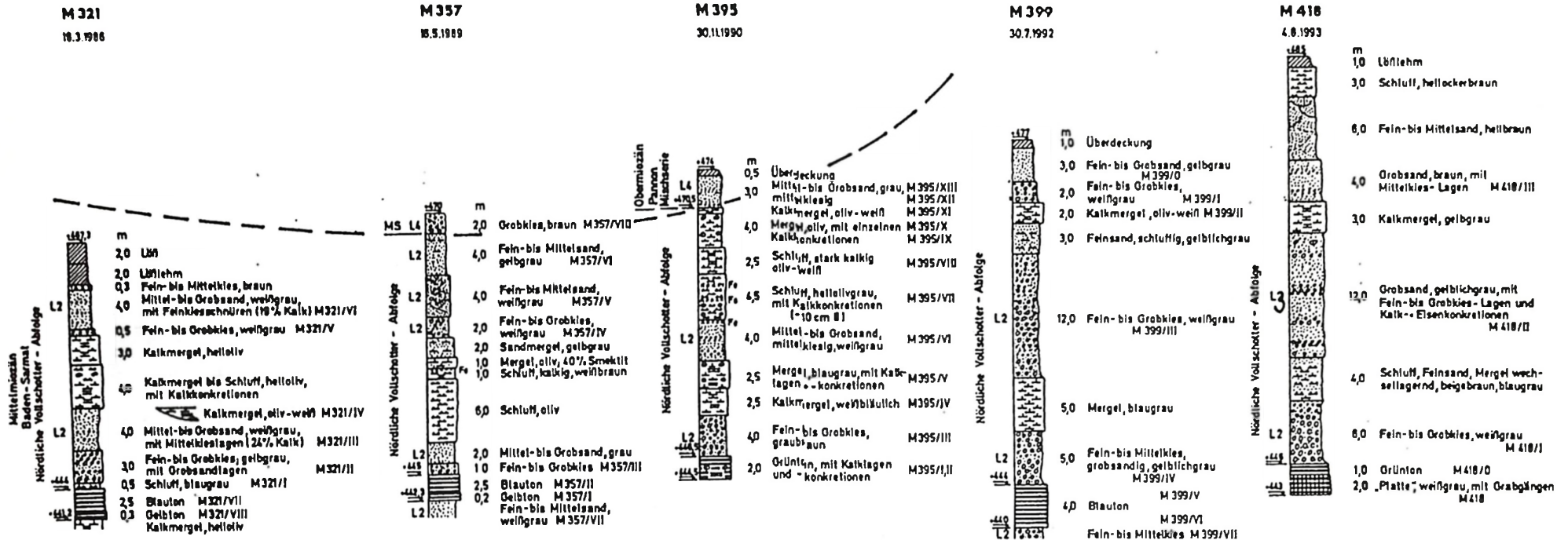
U.Rast 1994

kristallisiert als in der Matrix. Dies legt den Schluß nahe, daß es sich bei den Gängen um Bauten sedimentfressender Organismen handelt, deren Ausscheidungsprodukte die Gangfüllung ist.

Fortsetzung M418

Grammelkam

Tk. 25 Nr. 7530 Buch am Erlbach
RW 45 11 000 - 45 11 380
HW 53 71 360 - 53 71 500



Die Bentonitlagerstätte Grammelkam in unterschiedlichen Abbaustadien (aus: Unger, H.J., Niemeyer, A. & Fiest, W. (1995): Anmerkungen zu: ULBIG, A. (1994): Vergleichende Untersuchungen an Bentoniten, Tuffen und sandig-tonigen Einschaltungen in den Bentonitlagerstätten der Oberen Süßwassermolasse Bayerns. - Diss. Techn. Univ. München, 245 S., München. - Documenta naturae, 95:63-103, München.

AUFSCHLUSS Nr. M 419

TK 25 Nr. 7239

Aufschluß: K-Sgr.

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 414,2

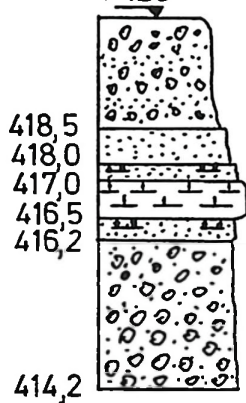
Ortschaft: Roith

Profil: +420

Rechtswert: 45 17 490

Hochwert: 53 01 720

Aufnahme am: 24.8.1993



Fein-bis Grobkies, mit Fein-bis Grobsand-Zwischenlagen, braun

Fein-bis Feinmittelsand, gelbbraun

Fein-bis Mittelsand, schluffig, gelbbraun

Mergel, unten olivgrau, oben dunkelocker durch Fe

Fein-bis Feinmittelsand, schluffig, grünlichbraun

Fein-bis Mittelkies, braun, Feldspäte

Bemerkung:

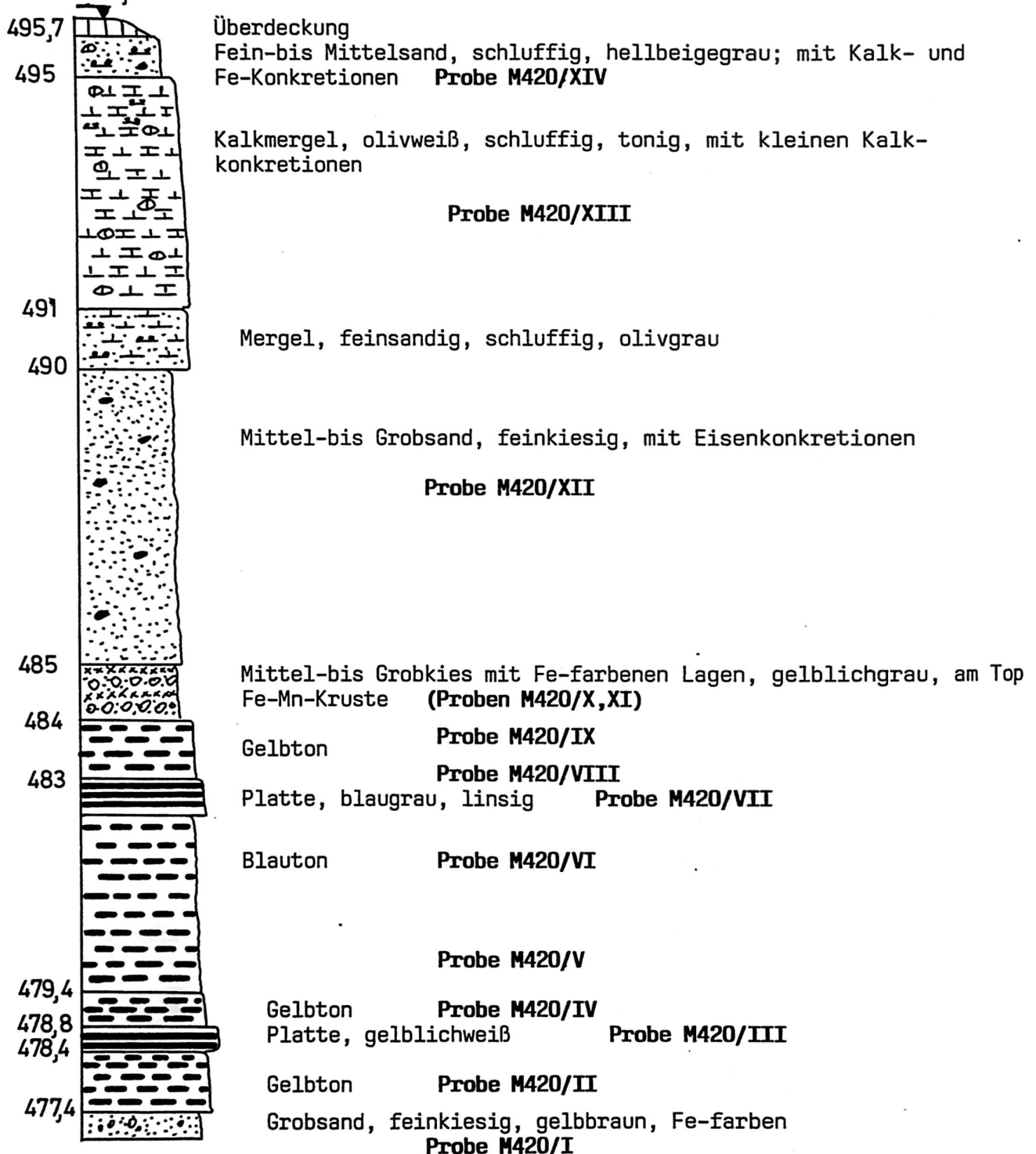
Die Abfolge ist in die Nördliche Vollsotter-Abfolge (Tertiär, Mittelmiozän, Baden-?Sarmat, Lithozone L2/3, MS-L2) zu stellen.

AUFSCHLUSS Nr. M 420

TK 25 Nr. 7436

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 477,4
Ortschaft: Kleinbirnfeld (-Ost)
Profil: +495,9

Rechtswert: 44 77 800
Hochwert: 53 85 100
Aufnahme am: 21.6.1994



Bemerkung:

Die Sedimentabfolge im Hangenden des Bentonits ist bis 495 m zur Nördlichen Vollsotter-Abfolge (Tertiär, Mittelmiozän, Baden bis Sarmat, Lithozone L2/3), darüber zur Mischserie (Obermiozän, Pannon, Lithozone L4) zu stellen.

Fortsetzung M420

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2μ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M420/I	92	-	<1	2	<1	2	4	<1	-	441	100	-	-		NVS-L2
M420/II											100	-	-		
M420/III											98	-	2		
M420/IV											93	-	6 ^{qu}		
M420/V											92	-	6		
M420/VI											89	-	11		
M420/VII											96	-	4		
M420/VIII											94	-	6		
M420/IX															
M420/X	82	1	1	5	5	2	5	-	<1	342					NVS-L2
M420/XI*															HNVS-L3
M420/XII	79	1	1	6	1	5	6	1	1	399					
M420/XIII															MS-L4
M420/XIV	51	4	3	9	7	11	8	-	<1	335				34,6	

A,Wild, U.Rast 1994

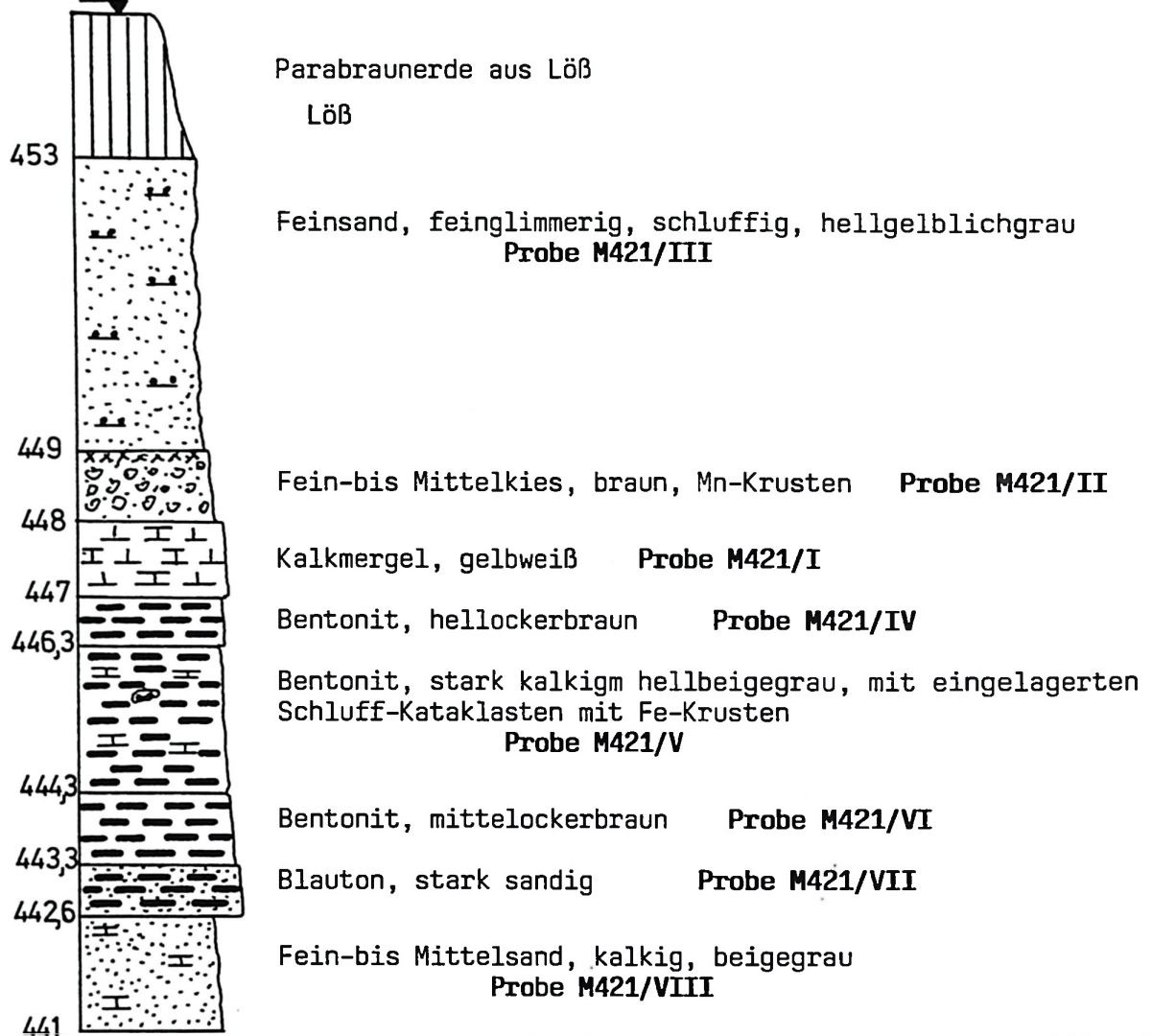
* M420/XI = 4,22% Fe

AUFSCHLUSS Nr. M 421 - 416

TK 25 Nr. 7538

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 441
Ortschaft: Eierkam (-Nord)
Profil: +455

Rechtswert: 45 11 200
Hochwert: 53 73 100
Aufnahme am: 20.6.1994



Der Sand im Liegenden des Bentonits wie auch der Kies bis +449 m NN sind, nach der Schwermineralanalyse in den Bereich des Hangenden Nördlichen

Bemerkung: Vollschoeters (Lithozone L3, Mittelmiozän, Sarmat), der Feinsand bis +453 m in die Mischserie (Lithozone L4, Obermiozän, Pannon) zu stellen.

ANALYSEN

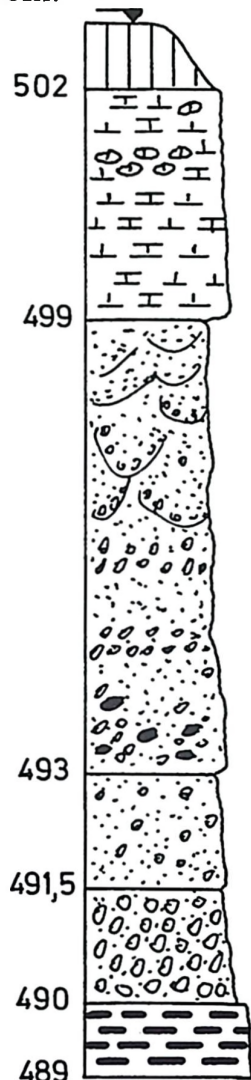
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Tunnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M421/I														26,4	HNVS-L3 MS-L4
M421/II	74	2	<1	6	1	8	8	-	<1	425					
M421/III	56	5	2	5	1	14	14	-	1	342					
M421/IV											98	x	2		
M421/V											89	-	11		
M421/VI											93	-	7		
M421/VIII	64	2	2	4	7	7	11	-	1	300		-			HNVS-L3

AUFSCHLUSS Nr. M 422

TK 25 Nr. 7437

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 489
Ortschaft: Oberreith
Profil: +503

Rechtswert: 44 90 500
Hochwert: 53 82 600
Aufnahme am: 4.7.1994



Überdeckung ,Löl

Kalkschluff bis Kalkmergel, hellolivbeige, mit Kalk-konkretionen, z.T. als Linse angereichert

Probe M422/VII

Probe M422/VI

Grobsand-Fein-bis Mittelkies-Wechselfolge mit Schräg-schichtung, weißgrau, mit Schluff-Mergel-Kataklasten im tieferen Teil

Probe M422/V

Probe M422/IV

Grobsand, feinkiesig, gelbgrau

Probe M422/III

Fein-bis Grobkies, braungrau

Probe M422/II

Grünton Probe M422/I

Bemerkung: Die Sedimente im Hangenden des Bentonit sind in die Nördliche Voll-schotter-Abfolge (Tertiär, Mittelmiozän, Baden-Sarmat, Lithozonen MS-L2,L2,L3) einzustufen.

ANALYSEN

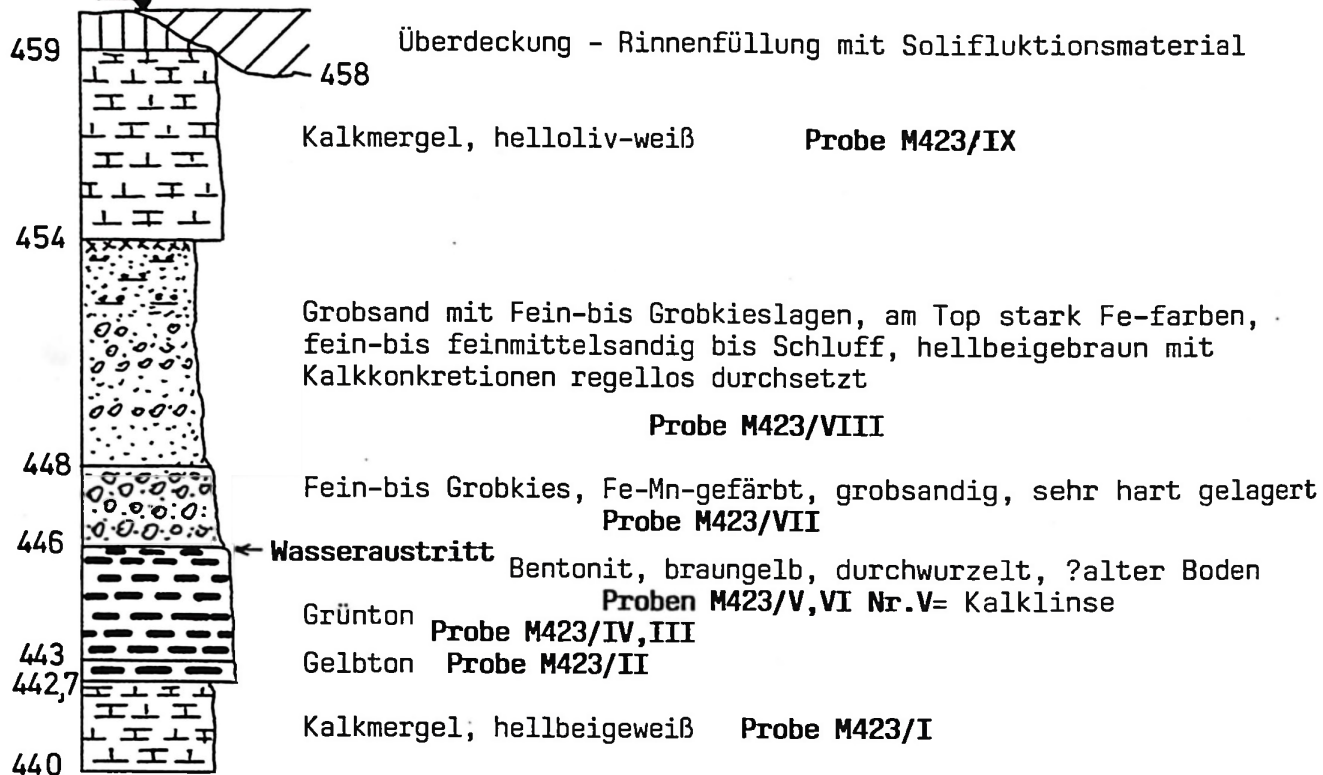
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2μ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M422/I											96	2	2	24,0	MS-L2 MS-L2 NVS-L2 HNVS-L3 NVS-L2
M422/II	24	2	2	24	2	23	22	<1	1	351					
M422/III	49	1	2	11	4	13	18	1	1	368					
M422/IV	86	-	1	6	1	3	3	-	<1	358					
M422/V	82	1	<1	6	<1	5	5	1	<1	467					
M422/VI	97	-	<1	1	1	1	1	-	-	374					
M422/VII															

AUFSCHLUSS Nr. M 423

TK 25 Nr. 7538

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 440
Ortschaft: Unterbachham
Profil: +460

Rechtswert: 45 07 900
Hochwert: 53 72 000
Aufnahme am: 5.7.1994



Einstufung:

Die Sediment-Überdeckung des Bentonits ist in die Nördliche Vollschocter-Abfolge, tieferer Teil (Tertiär, Mittelmiozän, Baden Lithozone L2) zu stellen.

Die Oberfläche des Bentonits fällt mit 16° nach SW ein. Es könnte sich um den Landshut-Neuöttinger- Abbruch handeln, der sich dergestalt bemerkbar macht.

ANALYSEN

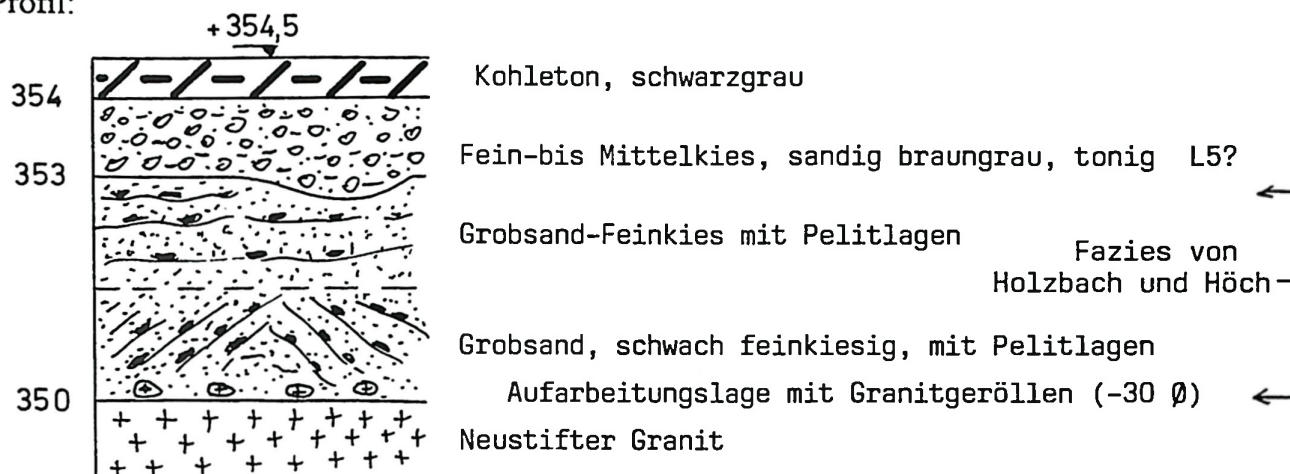
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M423/I														68,2	NVS-L2 NVS-L2
M423/II											99	-	1 ^{qu}		
M423/III											90	1	9 ^{qu}		
M423/IV											97	-	3		
M423/V											84	-	13	k.N.	
M423/VI											82	-	18 ^{qu}		
M423/VII	81	1	-	6	1	6	4	-	1	342					
M423/VIII	92	-	-	3	-	2	2	-	<1	341					
M423/IX														34,6	

AUFSCHLUSS Nr. M 424

TK 25 Nr. 7445

Aufschluß: Granitbruch
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 350
Ortschaft: Neustift
Profil:

Rechtswert: 45 88 100
Hochwert: 53 83 800
Aufnahme am: 22.8.1994



Literatur:

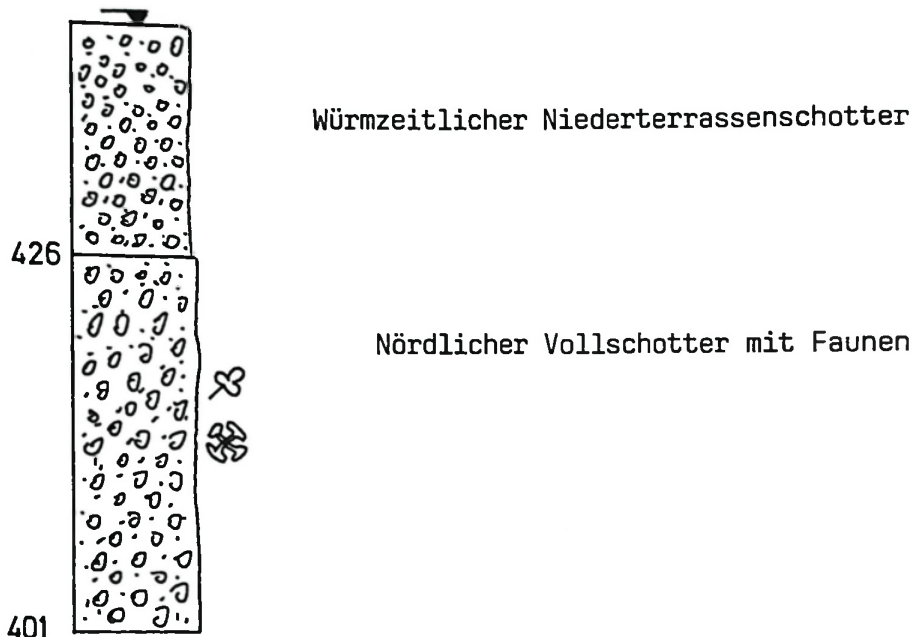
Unger, H.J. (1984): Geologische Karte von Bayern 1:50 000, Erläuterungen zum Blatt Nr. L7544 Griesbach im Rottal. - 245 S., München (BGLA).
dort weitere Literatur.

AUFSCHLUSS Nr. M 425

TK 25 Nr. 7637

Aufschluß: K-Sgr.
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 401
Ortschaft: Eichenkofen
Profil: + 441

Rechtswert: 44 93 600
Hochwert: 53 57 540
Aufnahme am: 27.1.1995



Die Faunen wurden von Konrad Haindl, Lohkirchen 14 (Tel.08762/2568) beim Kiesgrubenbetrieb gesammelt und zur Bestimmung dem Autor überlassen.

Die Bestimmung der Faunen erfolgte durch Prof.Dr.Kurt Heißig (31.1.1995):

Folgende Floren und Faunen wurden nachgewiesen:

- Gomphotherium angustidens* - 5 Fragmente
- Gomphotherium angustidens* - 1 Stoßzahnfragment, 1 Armgelenk
- Heteroprox Larteti*
- Brachypotherium brachypus* b₄ li.unten
- Brachypotherium brachypus* m₂ re.unten
- Dicroceros furcatus*
- Aceratherium (Alicornops)* m₃
- Aceratherium* sp. m₁-Fragment
- Chalicotherium* sp. - oberer¹Molar
- Palmoxydon* , verkieselt, abgerundet

AUFSCHLUSS Nr. M 426

TK 25 Nr. 7536

Aufschluß: Aufgrabungen

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): GOK +470 m NN

Ortschaft: Erding - Pretzen

Profil:

Rechtswert: 44 93 600

Hochwert: 53 49 300

Aufnahme am: 25.5.1995

1. Aufgrabung

- 0 - 0,4 m Humus
- 1,5 m Alm, körnig, beigeweiß
- 1,6 m Humose Lage, schwarzbraun
- 2,9 m Alm, beige-weiß-bräunlich
- 3,2 m Humose Lage, schwarzbraun
- 3,4 m Schluff, tonig, grau, hart
- 3,7 m Fein-bis Grobkies, sandig, braun, teils kalkig gebunden
(würmzeitlicher Niederterrassenschotter)

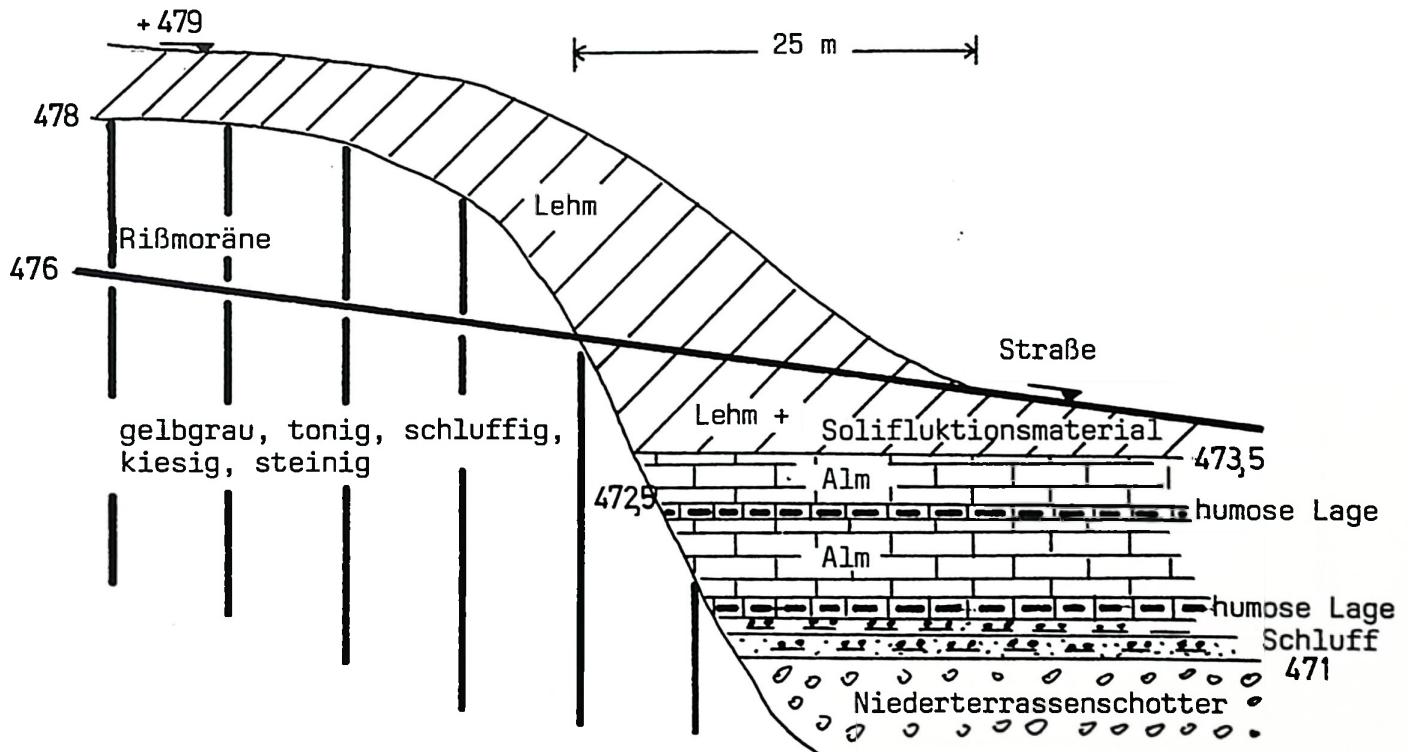
2. Straßeneinschnitt

RW: 44 93 620

HW: 53 49 170

+ 479 m NN = Top

Profil siehe unten

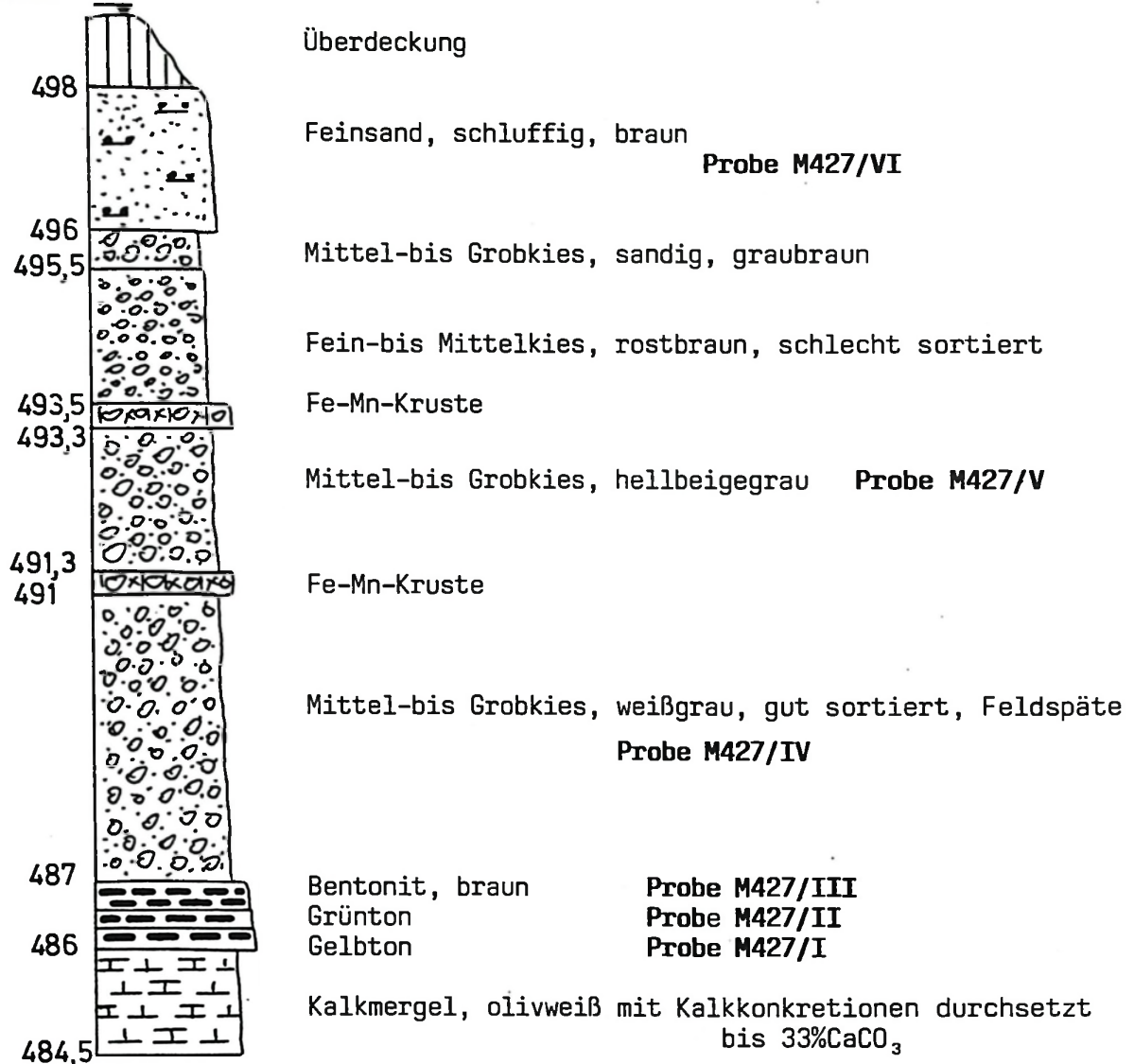


AUFSCHLUSS Nr. M 427

TK 25 Nr. 7536

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 484,5
Ortschaft: Hofen (-Nord)
Profil: +499

Rechtswert: 44 78 300
Hochwert: 53 84 300
Aufnahme am: 16.1.1996



Bemerkung: Die sedimentäre Überdeckung des Bentonits ist in die L4-Mischserie (Tertiär, Obermiozän, Pannon) einzustufen.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M427/IV	18	3	4	9	8	23	32	1	2	300					MS-L4
M427/V	12	4	8	15	-	26	32	<1	1	339					MS-L4
M427/VI	33	1	2	11	1	21	28	1	1	300					MS-L4

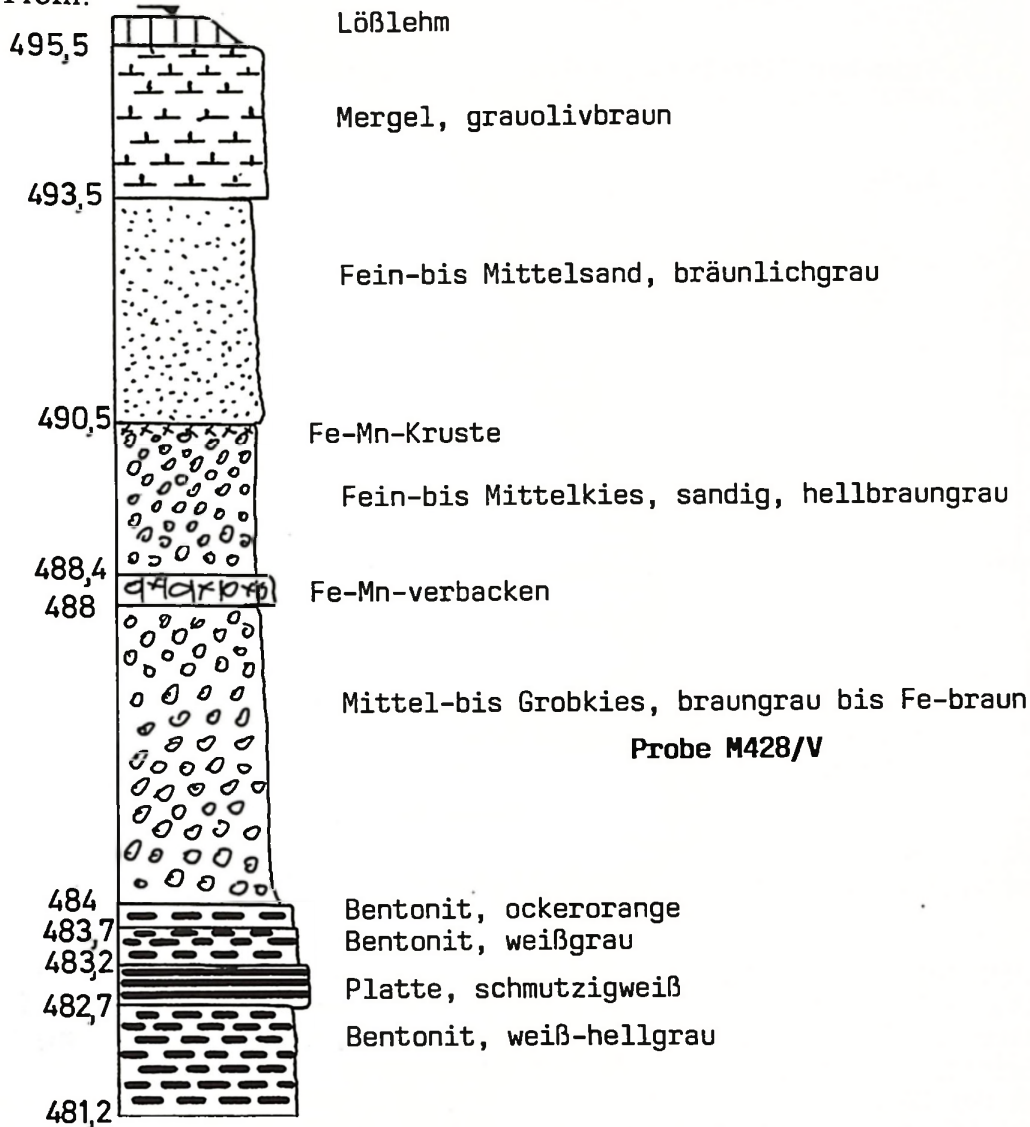
U.Rast 1996

AUFSCHLUSS Nr. M 428

TK 25 Nr. 7336

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 481,2
Ortschaft: Kleinbirnfeld (-Ost)
Profil: +496

Rechtswert: 44 78 350
Hochwert: 53 85 100
Aufnahme am: 16.1.1996



Bemerkung: Die Sedimente im Hangenden des Bentonits sind wahrscheinlich in den oberen Teil der Nördlichen Vollsotter-Abfolge (Tertiär, Mittel-miozän, Sarmat, Lithozone L3) einzustufen.

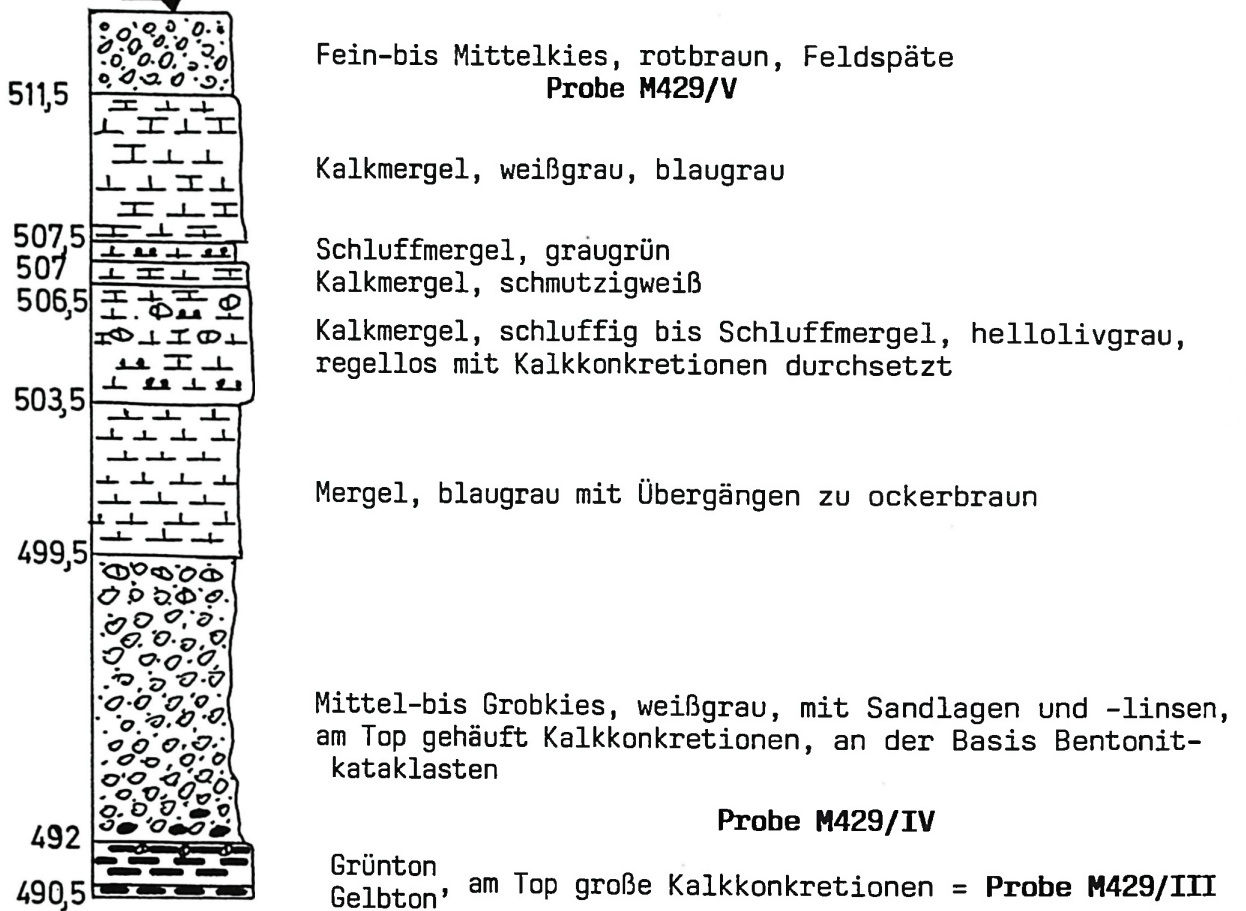
ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M428/V	62	1	1	11	2	5	17	<1	1	307					HNVS-13

AUFSCHLUSS Nr. M 429 - 422**TK 25 Nr. 7536**

Aufschluß: Bentonitabbau
 Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 490,5
 Ortschaft: Oberreith
 Profil: +513,5

Rechtswert: 44 90 350
 Hochwert: 53 82 450
 Aufnahme am: 16.1.1996



Bemerkung: Im Hangenden des Bentonits lagern Grobklastika der Nördlichen Vollschotter-Abfolge (tieferer Teil, Mittelmiozän, Baden), die bis +511,5 m von einer pelitischen Serie, stark karbonatisch, überdeckt werden, die, als Feinkörnige Kalkige Deckschichten bezeichnet, den hangenden Abschluß der Nördlichen Vollschotter-Abfolge (oberer Teil, Mittelmiozän, Sarmat) bilden. Darüber lagern Grobklastika der L4-Mischserie (Obermiozän, Pannon).

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M429/IV	90	1	1	1	1	3	4	-	<1	300					61,4
M429/V	11	2	2	21	-	38	22	-	2	300					
M429/III															

AUFSCHLUSS Nr. M 430 - 414

TK 25 Nr. 7536

Aufschluß: Bentonitabbau

Rechtswert: 45 00 000

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 476,5

Hochwert: 53 77 300

Ortschaft: +486,8 Bruckberg

Aufnahme am: 16.1.1996

Profil:

486,5

Mittelkies, sandig, rotbraun

484

Fein-bis Grobsand, tonig, dunkelbraun, grau

Mittel-bis Grobkies, bräunlichgrau

Probe M430/V

479,5

479

Mittel-bis Grobsand, ockerbraun, Feldspäte Probe M430/IV

Grünton, feinstückig

477,8

Grünton, grobstückig

476,8

Gelbton

476,5

Bemerkung:

Die grobklastische Überdeckung des Bentonits ist der L4-Mischserie (Obermiozän, Pannon) zuzuordnen.

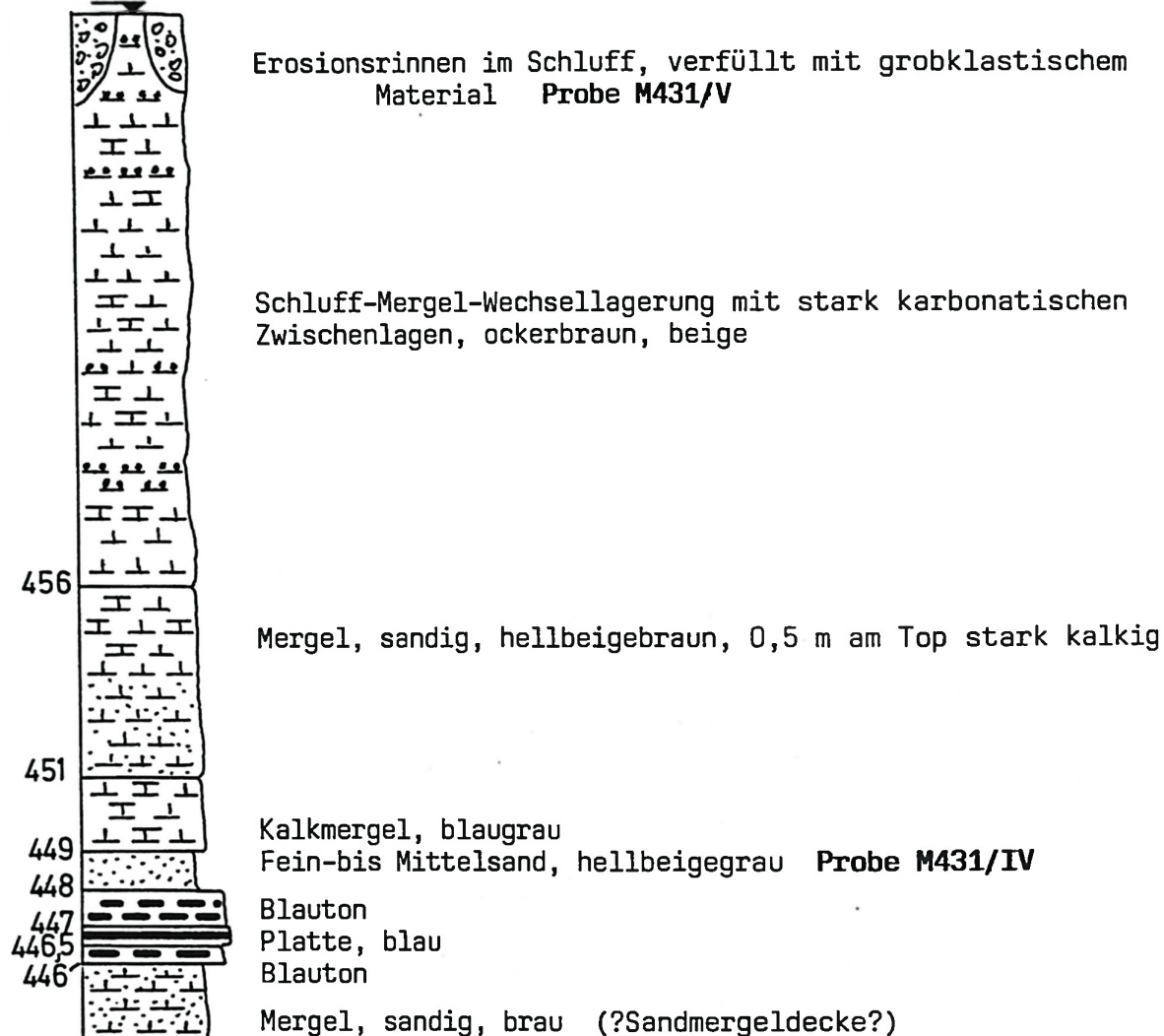
ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M430/IV	12	12	3	14	<1	25	33	-	2	300					MS-L4
M430/V	16	2	5	10	1	24	41	1	1	300					MS-L4

AUFSCHLUSS Nr. M 431**TK 25 Nr. 7538**

Aufschluß: Bentonitabbau
 Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 446
 Ortschaft: Weiherhäuser
 Profil: +471

Rechtswert: 45 06 200
 Hochwert: 53 72 200
 Aufnahme am: 17.1.1996



Bemerkung: Die Sande im Hangenden des Bentonits sind, da sie von eindeutig stark karbonatischen Sedimenten überdeckt werden, als MS-L2 (Mittelmiozän, Sarmat, Lithozone L2) anzusprechen, die in Erosionsrinnen am Top der Abfolge lagernden Grobklastika sind als Mischserien-Sedimente der Lithozone L4 (Obermiozän, Pannon) zuzuordnen.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M431/IV	56	13	1	4	3	8	15	-	-	330					MS-L2
M431/V	56	10	1	7	2	7	16	1	<1	300					MS-L4

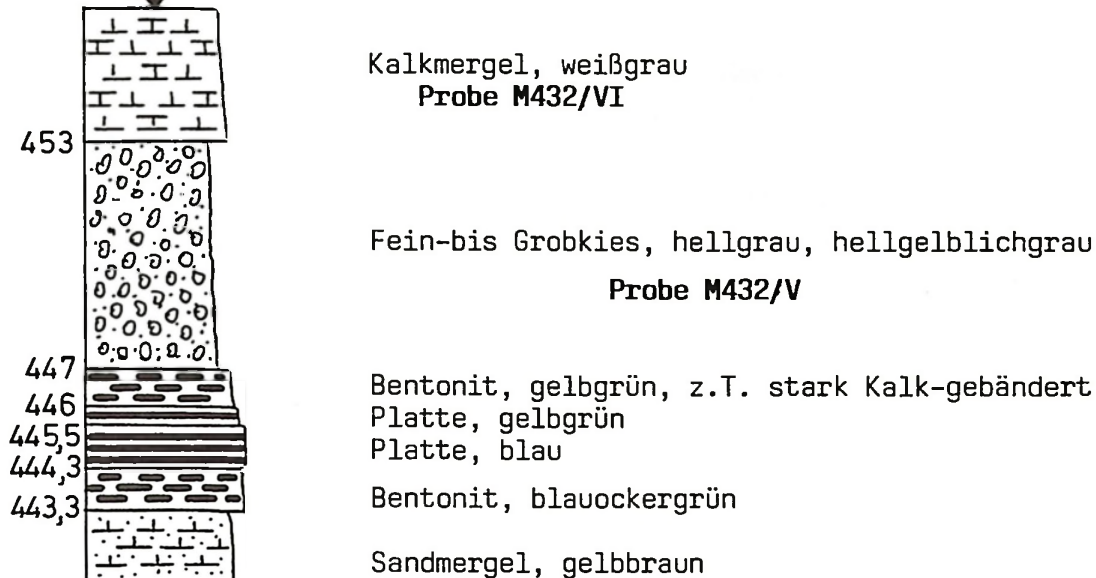
U.Rast 1996

AUFSCHLUSS Nr. M 432 - 423

TK 25 Nr. 7538

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 443,3
Ortschaft: Unterbachham
Profil: +456

Rechtswert: 45 08 000
Hochwert: 53 72 000
Aufnahme am: 17.1.1996



Einstufung:

Die Sedimente im Hangenden des Bentonits sind in den tieferen Teil der Nördlichen Vollschocter-Abfolge (Tertiär, Mittelmiozän, Baden-?Sarmat, Lithozone L2) einzuordnen. Ob der Kalkmergel im oberen Profilabschnitt bereits zu den Feinkörnigen Kalkigen Deckschichten als der im Hangenden die Nördliche Vollschocter-Abfolge lagernden stratigraphisch definierten Folge zugewiesen werden kann, muß offen bleiben. Der Sandmergel im Liegenden des Bentonits könnte, unter Vorbehalt, der sog. Sandmergeldecke angehören.

ANALYSEN

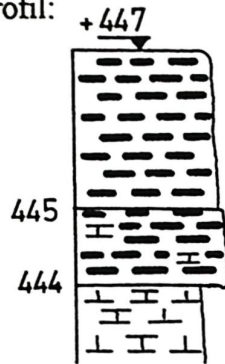
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.-+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M432/V	86	<1	1	2	<1	3	6	1	-	300					NVS-L2

AUFSCHLUSS Nr. M 433

TK 25 Nr. 7538

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 444
Ortschaft: Grammelkam
Profil: +447

Rechtswert: 45 11 200
Hochwert: 53 71 500
Aufnahme am: 17.1.1996



Bentonit, grünblau

Bentonit, grünblau, stark kalkhaltig

Kalkmergel, weißoliv

AUFSCHLUSS Nr. M 434

TK 25 Nr. 12-GK50 Ö

Aufschluß: K-Sgr.

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 470

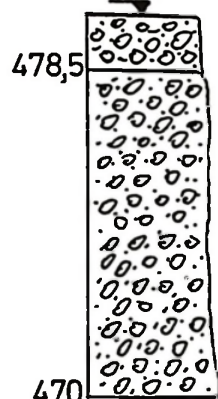
Ortschaft: Stöckl

Profil: +480

Rechtswert: 64 700

Hochwert: 79 500

Aufnahme am: 6.7.1996



Fein-bis Grobkies, stark steinig, tonig, rotbraun
Probe M434/II

Mittel-bis Grobkies, stark steinig (-13 cm Ø), tonig,
(kaolinig), weißgrau

Probe M434/I

Bemerkung: Nach der österreichischen Geologischen Karte handelt es sich um den sog. **Pitzenbergschotter**. Nach dem makroskopischen und analytischen Befund liegt hier ein typischer **Quarzrestschotter** vor, wie er weitverbreitet westlich auf dem geologischen Kartenblatt 1:50 000 Nr. L7544 Griesbach im Rottal (Erl. Unger, H.J. 1984) ansteht.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M434/I	3	10	12	19	-	39	8	-	4	311					QRS
M434/II	1	4	10	24	-	46	4	-	6	300					QRS

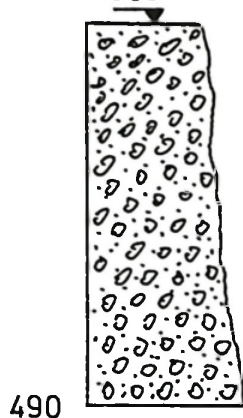
U. Rast 1996

AUFSCHLUSS Nr. M 435

TK 25 Nr. 12-GK 50 Ö

Aufschluß: K-Sgr.
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 490
Ortschaft: südlich Esternberg
Profil: + 500

Rechtswert: 67 150
Hochwert: 77 900
Aufnahme am: 6.7.1996



Probe M435/III

Fein-bis Grobkies, stark steinig, sandig-tonig, Kaolin-
butzen, braun, weißgrau
nach der österr.geol.Karte =Pitzenbergschotter

Probe M435/II

Probe M435/I

Bemerkung:

Analog zu M434 handelt es sich nach dem makroskopischen und analytischen Befund um den im Westen weitflächig aufgeschlossenen **Quarzrestschotter**.

Literatur:

Unger, H.J. (1984): Geologische Karte von Bayern 1:50 000, Erläuterungen zum Blatt Nr.L 7544 Griesbach im Rottal. - 245 S., München (BGLA).

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montn.)	Kaolinit	Illit		
M435/I	-	4	9	17	-	51	6	-	9	317					QRS
M435/II	1	4	12	20	-	49	3	-	7	313					QRS
M435/III	-	4	7	30	-	42	4	-	7	300					QRS

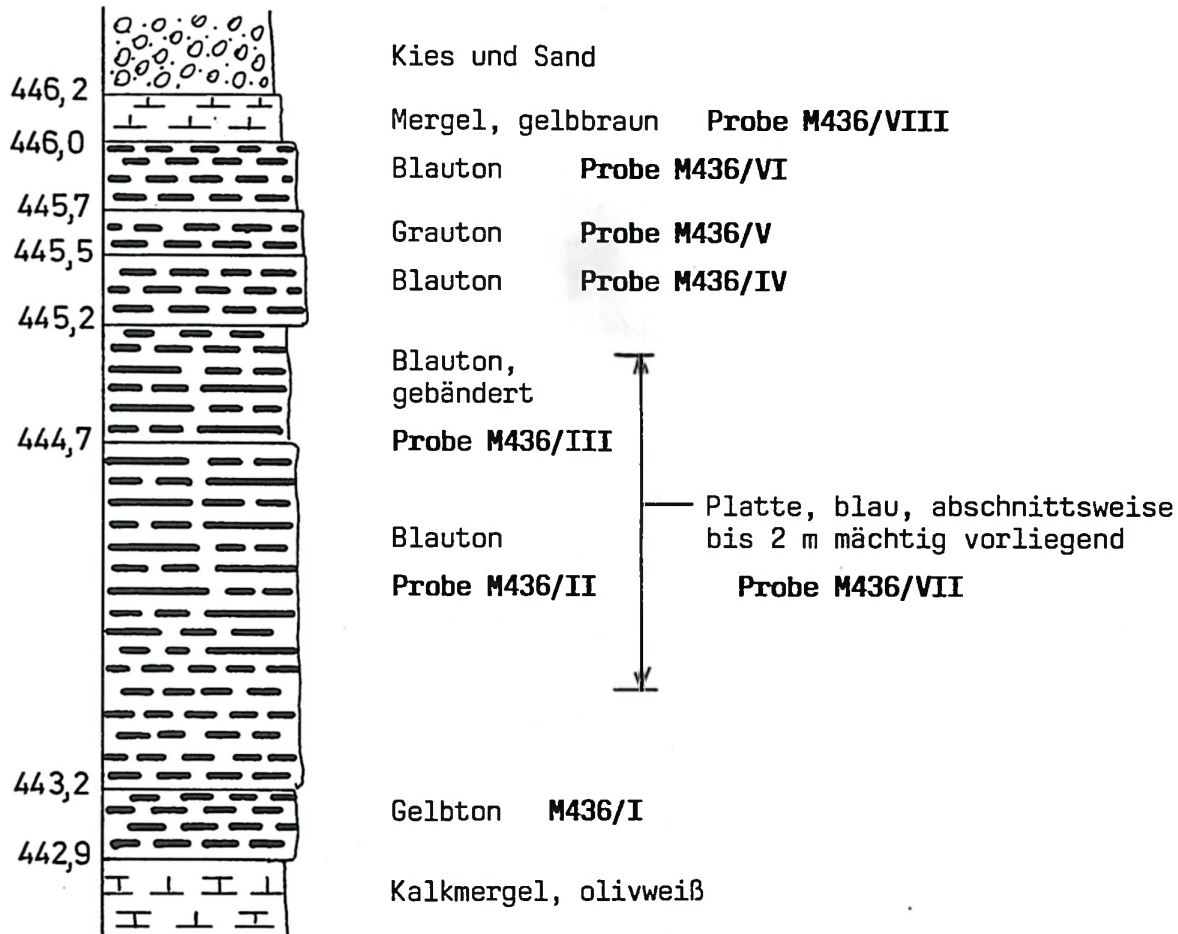
U.Rast 1996

AUFSCHLUSS Nr. M 436

TK 25 Nr. 7538

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 442,9
Ortschaft: Grammelkam
Profil:

Rechtswert: 45 11 000
Hochwert: 53 71 500
Aufnahme am: 8.7.1996



Bemerkung:

In den Tonmineralanalysen fallen die z.T. erheblichen Illit-Gehalte auf, was als Verwitterungsbeeinflussung interpretiert wird.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2μ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M436/I											98	1	1 ^{qu}		
M436/II											99	x	1		
M436/III											91	x	9 ^{qu}		
M436/IV											88	x	12 ^{qu}		
M436/V											85	-	15	Chlorit: 2 2	
M436/VI											87	x	11		
M436/VII											85	x	13		
M436/VIII											91	x	9		

Fortsetzung M436

Korngrößen

Probe Nr.:	Einwaage:	Δ	T (%)	fU (%)	mU (%)	gU (%)	ffS (%)	fS (%)	mS (%)	gS (%)
M436/I	13,7073	0,958	41,2	10,1	32,6	8,2	0,9	1,0	5,9	0,1
M436/II	13,5035	0,952	68,5	9,9	9,1	7,3	3,3	0,6	1,2	0,0
M436/III	16,6584	1,007	70,6	5,0	5,0	14,6	1,3	0,9	2,5	0,2
M436/IV	16,1063	0,958	73,5	8,2	9,4	3,6	1,1	1,0	3,0	0,2
M436/V	12,9440	0,957	38,5	8,6	10,5	12,6	6,2	5,5	17,3	0,9
M436/VI	14,3943	0,953	66,1	12,8	14,1	1,5	1,3	1,1	2,6	0,6
M436/VII	12,5416	0,959	2,5	3,3	8,4	10,7	4,6	6,2	20,2	44,1
M436/VIII	13,9958	0,983	28,4	12,7	13,2	5,7	2,8	3,5	14,5	19,2

Analytik: A.Andres (GLA) 1996

Haupt- und Spurenelemente

Probe Nr.:	SiO ₂ %	Al ₂ O ₃ %	MnO %	MgO %	CaO %	Na ₂ O %	K ₂ O %	TiO ₂ %	P ₂ O ₅ %	H ₂ O %	Fe ₂ O ₃ %	Summe %	LOI %
M436/I	55,8	23,18	0,022	2,96	1,04	0,42	2,21	0,5	0,07	7,84	5,46	91,66	8,22
M436/II	60,0	19,01	0,019	4,11	1,80	0,26	1,31	0,36	0,06	12,57	5,27	92,20	7,65
M436/III	60,4	18,44	0,020	3,28	1,49	0,18	1,84	0,38	0,06	12,97	6,68	92,80	7,40
M436/IV	60,6	17,89	0,015	3,23	1,58	0,20	1,86	0,40	0,03	5,47	6,83	92,61	7,34
M436/V	76,85	10,78	0,016	1,55	0,71	0,81	1,69	0,85	0,04	4,48	3,08	96,37	3,74
M436/VI	56,78	18,27	0,029	3,95	2,42	0,29	2,52	0,50	0,01	9,31	7,03	91,90	8,23
M436/VII	65,78	15,36	0,020	1,97	1,22	0,68	1,93	0,25	0,02	7,11	4,01	91,24	8,10
M436/VIII	20,2	4,68	0,393	5,08	32,59	0,12	0,73	0,15	0,25	1,83	2,84	67,04	32,52

Probe Nr.:	Ba ppm	Ce ppm	Co ppm	Cr ppm	Ga ppm	La ppm	Nb ppm	Nd ppm	Ni ppm	Pb ppm	Rb ppm	Sr ppm	Th ppm	U ppm	V ppm	Y ppm	Zn ppm	Zr ppm	MSK
M436/I	534	154	16	61	31	44	21	64	26	33	111	111	21	2	80	63	95	225	45,19
M436/II	353	109	5	31	24	30	24	42	14	32	77	132	17	8	43	47	100	248	44,93
M436/III	247	216	12	50	28	72	31	76	30	25	134	112	25	3	64	128	104	193	47,99
M436/IV	249	44	9	49	22	8	20	19	16	28	134	104	13	1	64	25	106	192	48,32
M436/V	255	63	5	41	10	7	20	31	9	16	91	77	16	4	43	34	55	347	42,83
M436/VI	360	73	13	69	25	28	17	32	34	36	139	123	22	8	75	41	115	128	49,80
M436/VII	977	53	7	26	19	8	16	26	13	23	120	169	14	2	44	26	85	170	42,54
M436/VIII	205	29	7	18	7	11	3	14	8	8	43	236	4	9	39	21	33	37	59,35

Analytik: A.Andres (GLA) 1998

Bemerkung:

Nach den Analysen handelt es sich bei der Probe M436/VIII um einen sandigen Kalkmergel mit sehr hohem Montmorillonitgehalt in der Tonfraktion.

Wie die Korngrößenverteilung über den Bentonitstoß zeigt, liegt keine einheitliche Körnung vor, die, im regionalen Verbund, auf eine Anwehung aus Ost oder West der Aschen und Tuffe gedeutet werden könnte.

Die Schwankungen der Werte der Haupt- und Spurenelemente liegen im Rahmen des Bekannten (Unger, H.J., Fiest, W. & Niemeyer, A. (1990): Die Bentonite der ostbayerischen Molasse und ihre Beziehungen zu den Vulkaniten des Pannonischen Beckens. - Geol. Jb., D 96: 67-112, Hannover.).

AUFSCHLUSS Nr. M 437

TK 25 Nr. 7538

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 446,5
Ortschaft: Grammelkam
Profil:

Rechtswert: 45 11 000
Hochwert: 53 71 500
Aufnahme am: 11/1995

Faunenfund:

Bestimmung: Dr.H.Risch(GLA), 14.12.1995

Brachypotherium brachypus M₁, linker Unterkiefer

Mit den Maßen L ca.47 cm, B_v ca.28 cm und B_h 32 cm liegt der Zahn im Rahmen bisheriger Fundstücke in Bayern. Das für diese Art ausschlaggebende Merkmal: starkes Cingulum über die ganze Außenseite ist vorhanden.

Der Zahn verblieb bei Herrn Dipl.Ing.Gerlach (Südchemie).

Literatur:

Hooijer, D.A. (1966): Miocene Rhinoceroses of East Africa. - Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Geol., 13, 2: 117-190, London.

Heißig, K. (1972): Die obermiozäne Fossil-Lagerstätte Sandelzhausen. 5. Rhinocerotidae (Mammalia), Systematik und Ökologie. - Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol., 12: 57-81, München.

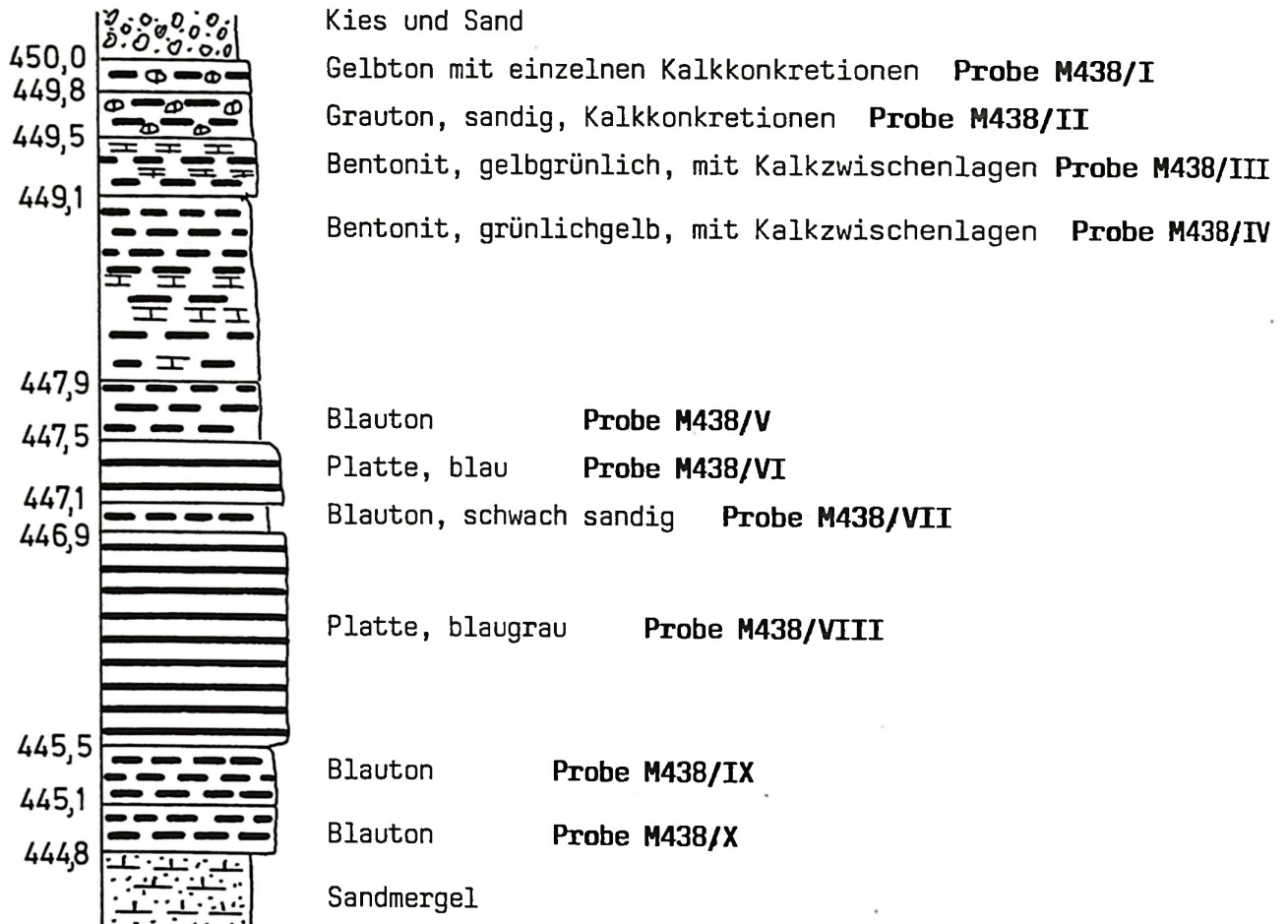
Bisherige Funde in Bayern:

Vilsbiburg 1957 (Slg. GLA-Nr. I 410),
Massenhausen 1951 (Slg. GLA-Nr. I 46).

AUFSCHLUSS Nr. M 438 - 432,423 TK 25 Nr. 7538

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 444,8
Ortschaft: Unterbachham
Profil:

Rechtswert: 45 08 000
Hochwert: 53 72 000
Aufnahme am: 19.7.1996



ANALYSEN U.Rast 1996

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.-+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M438/I											95	-	5		
M438/II											79	-	21		
M438/III											80	-	20		
M438/IV											84	-	16		
M438/V											94	x	6		
M438/VI											95	x	5		
M438/VII											95	x	5		
M438/VIII											95	-	4	Chlorit: 1	
M438/IX											95	-	4	-"-	1
M438/X											94	-	5	-"-	1

Fortsetzung M438

Korngrößen

Probe Nr.:	Einwaage:	Δ	T (%):	fU (%):	mU (%):	gU (%):	ffS (%):	fS (%):	mS (%):	gS (%):
M438/I	14,6392	0,955	70,9	5,9	12,1	2,6	1,4	1,6	2,4	2,6
M438/II	16,1735	0,952	52,6	7,3	9,9	10,2	7,2	4,6	7,1	1,1
M438/III	14,2745	0,952	69,0	5,5	7,1	7,0	3,1	2,5	4,3	1,5
M438/IV	15,2577	0,959	80,8	5,6	5,2	3,1	1,8	1,2	1,8	0,6
M438/V	10,4515	0,963	3,0	6,3	15,4	9,4	9,0	6,4	22,8	27,8
M438/VI	12,7219	0,959	0,3	3,2	9,0	10,7	5,0	4,9	15,4	51,5
M438/VII	12,0469	0,984	9,4	13,3	24,8	17,7	3,8	6,0	13,0	12,0
M438/VIII	11,2597	0,951	0,4	2,8	13,8	7,5	9,3	7,3	15,2	43,7
M438/IX	12,9525	0,984	60,9	11,3	21,5	2,7	0,7	0,6	1,1	1,2
M438/X	11,7655	0,952	27,1	15,9	15,6	19,7	11,1	4,8	3,0	2,8

Analytik: A.Andres (GLA) 1996

Haupt- und Spurenelemente

Probe Nr.:	SiO ₂ %	Al ₂ O ₃ %	MnO %	MgO %	CaO %	Na ₂ O %	K ₂ O %	TiO ₂ %	P ₂ O ₅ %	H ₂ O- %	Fe ₂ O ₃ %	Summe %	LOI %
M438/I	60,40	18,31	0,044	3,37	2,10	0,17	1,27	0,29	0,07	12,74	5,97	91,98	7,80
M438/II	70,19	13,31	0,032	2,07	1,66	0,53	1,98	0,85	0,06	6,49	3,86	94,55	5,15
M438/III	57,65	15,71	0,045	2,69	5,60	0,36	2,01	0,60	0,07	9,21	5,17	89,89	9,56
M438/IV	54,31	18,05	0,057	3,29	5,30	0,22	2,04	0,36	0,10	11,94	5,74	89,49	10,22
M438/V	59,94	18,63	0,020	4,05	1,64	0,46	1,66	0,40	0,03	11,45	5,00	91,83	7,92
M438/VI	62,96	16,85	0,020	3,28	1,59	0,64	1,55	0,42	0,07	9,81	4,23	91,62	7,90
M438/VII	60,28	18,57	0,021	4,07	1,58	0,62	1,76	0,45	0,07	10,62	4,91	92,34	7,22
M438/VIII	59,68	18,39	0,024	3,76	1,56	0,79	1,96	0,46	0,07	8,98	4,63	91,31	7,71
M438/IX	53,62	18,92	0,031	5,24	3,72	0,33	1,79	0,39	0,05	11,52	5,57	89,66	10,36
M438/X	60,24	18,29	0,028	3,80	1,54	0,92	2,09	0,64	0,10	8,40	5,10	92,74	6,81

Probe Nr.:	Ba ppm	Ce ppm	Co ppm	Cr ppm	Ga ppm	La ppm	Nb ppm	Nd ppm	Ni ppm	Pb ppm	Rb ppm	Sr ppm	Th ppm	U ppm	V ppm	Y ppm	Zn ppm	Zr ppm	MSK
M438/I	210	73	13	28	24	11	13	33	14	23	81	47	19	1	38	31	70	148	46,41
M438/II	324	67	5	52	13	21	23	26	10	19	113	59	14	5	60	33	69	330	44,57
M438/III	305	40	3	50	20	4	21	9	16	22	131	66	7	4	64	24	83	232	48,40
M438/IV	316	58	9	52	27	21	17	24	20	36	145	61	14	1	69	28	99	159	48,73
M438/V	304	111	4	36	24	57	22	54	28	23	107	77	20	7	50	51	104	228	44,52
M438/VI	439	140	7	37	22	50	21	63	30	26	98	87	18	5	45	66	81	235	43,06
M438/VII	293	123	9	41	24	36	24	46	22	32	89	81	17	3	50	68	98	247	44,61
M438/VIII	426	94	9	42	24	29	22	41	20	27	98	93	18	6	56	39	92	227	43,91
M438/IX	306	101	13	54	26	43	22	43	31	24	86	141	19	4	68	42	110	197	46,64
M438/X	373	122	16	50	24	41	25	51	24	23	100	97	16	6	76	51	99	292	45,53

Analytik: A.Andres (GLA) 1998

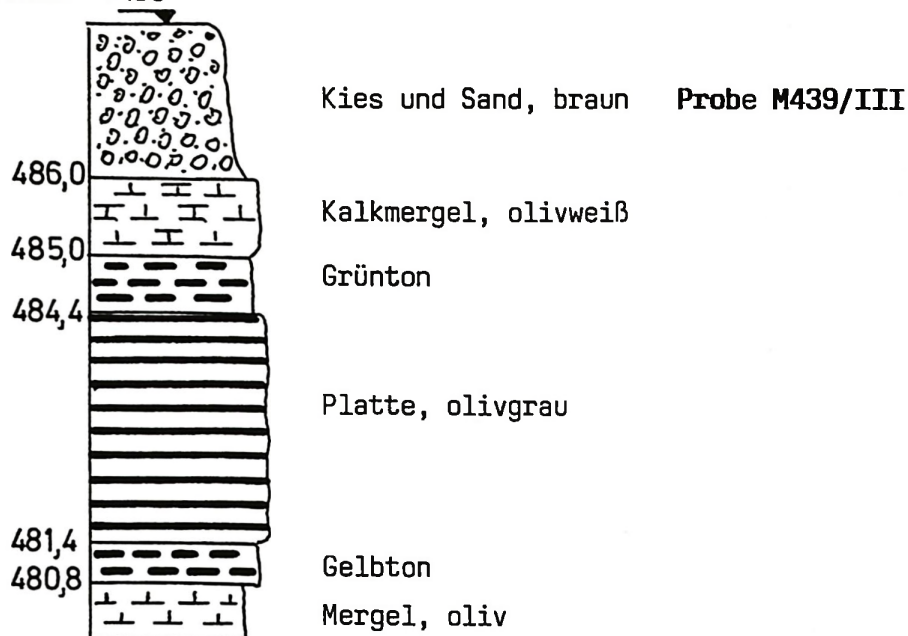
Bemerkung siehe bei M436.

AUFSCHLUSS Nr. M 439

TK 25 Nr. 7437

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 480,8
Ortschaft: Oberreith (-West)
Profil: +488

Rechtswert: 44 89 700
Hochwert: 53 82 700
Aufnahme am: 20.2.1997



Bemerkung:

Die den Bentonit überdeckenden Sedimente sind in die Nördliche Vollschoetter-Abfolge einzustufen; der Kalkmergel als typisches Sediment dieser Serie und der darüber lagernde Kies (L3) sind wohl repräsentativ für den höheren Teil der L2-Serie.

Tertiär, Mittelmiozän, Baden?-Sarmat, Lithozone L2/3, Nördliche Vollschoetter-Abfolge.

ANALYSEN

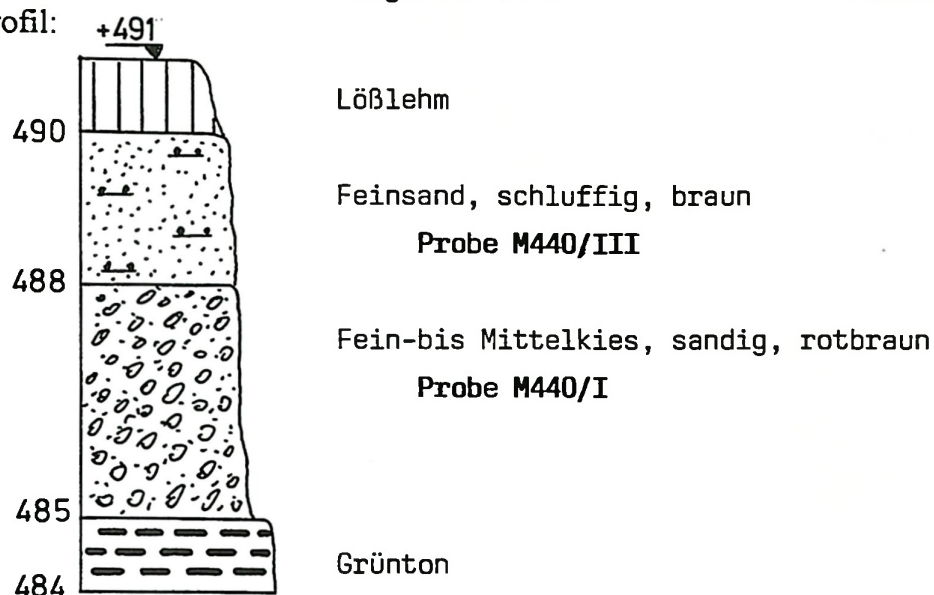
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M439/III	78	-	1	4	1	6	10	-	<1	300					HNVS-L3

AUFSCHLUSS Nr. M 440

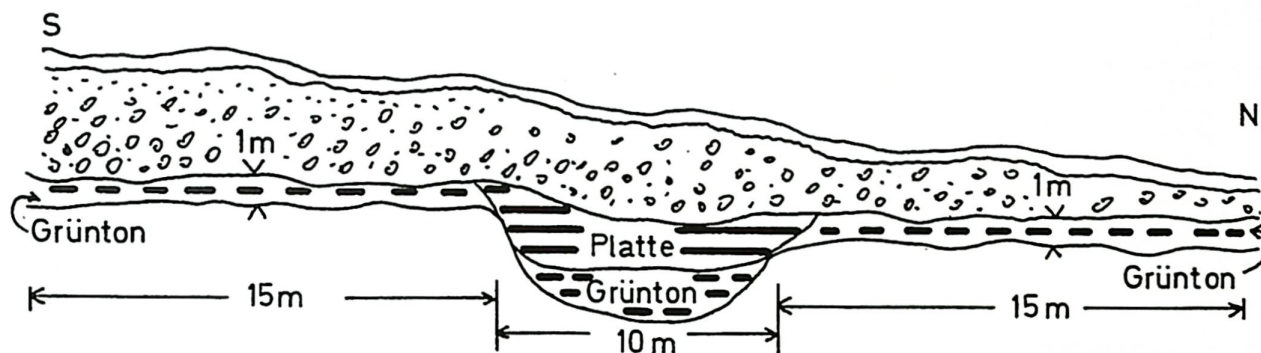
TK 25 Nr. **7336, 7436**

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 484
Ortschaft: Hagertshausen
Profil: +491

Rechtswert: 44 78 200
Hochwert: 53 84 400
Aufnahme am: 20.2.1997



Lagerungsbild:



Bemerkung:

Der den Bentonit überlagernde Kies ist analytisch als Hangender Nördlicher Vollschotter anzusprechen. Der schluffige Feinsand zeigt ein Mischserien-Spektrum
ANALYSEN (Obermiozän, Pannon; Lithozone L4).

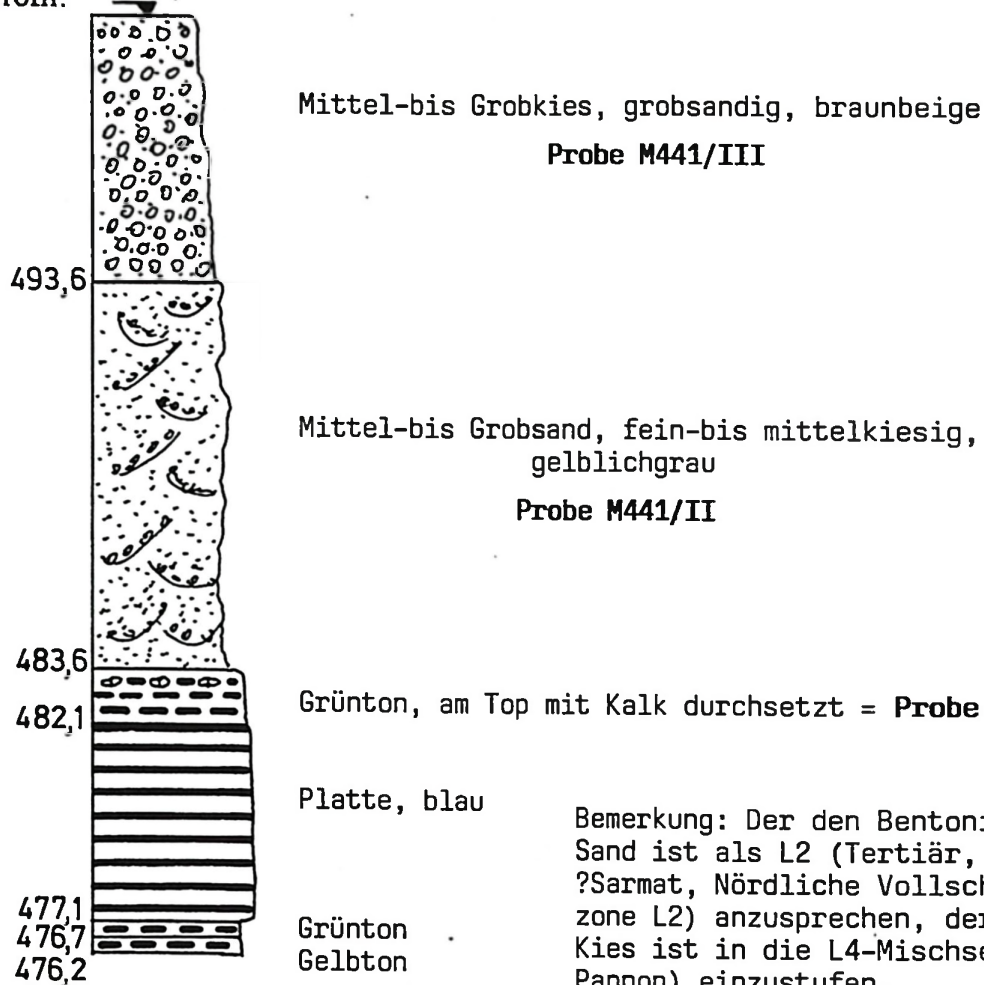
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M440/I	71	1	2	3	5	7	8	1	1	300					HNVS-L3
M440/III	44	1	2	10	2	18	19	1	2	300					MS-L4

AUFSCHLUSS Nr. M 441

TK 25 Nr. 7437

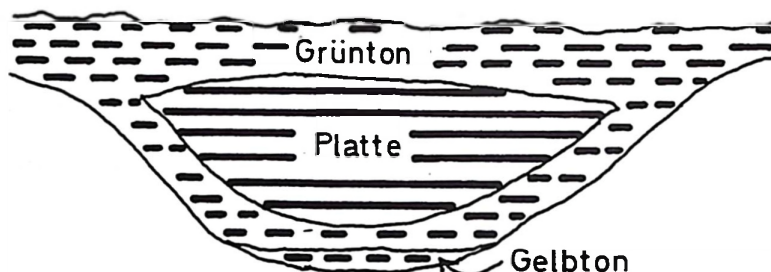
Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 476,2
Ortschaft: Kreuzholzen (-Süd)
Profil: +500,6

Rechtswert: 44 94 500
Hochwert: 53 80 500
Aufnahme am: 1.7.1997



Bemerkung: Der den Bentonit überlagernde Sand ist als L2 (Tertiär, Mittelmiozän, Baden-?Sarmat, Nördliche Vollschocter-Abfolge, Lithozone L2) anzusprechen, der darüber lagernde Kies ist in die L4-Mischserie (Obermiozän, Pannon) einzustufen.

Lagerungsschema:



ANALYSEN

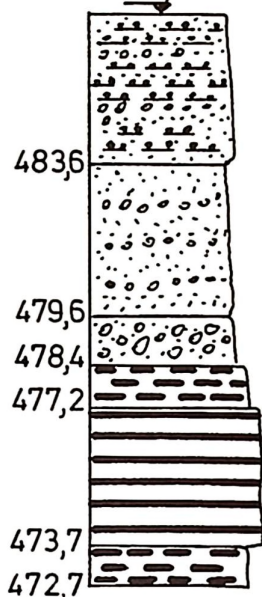
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.-+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Dishen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M441/I														73,2	
M441/II	92	-	<1	1	1	3	2	<1	-	300					NVS-L2
M441/III	49	4	1	11	2	13	18	1	1	304					MS-L4

AUFSCHLUSS Nr. M 442

TK 25 Nr. 7437

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 472,7
Ortschaft: Kufer
Profil: +487,6

Rechtswert: 44 94 000
Hochwert: 53 80 600
Aufnahme am: 1.7.1997



Schluff, feinsandig, gelbbraun, mit Grobsand-bis Feinkies-Zwischenlagen, rotbraun

Probe M442/VI

Mittel-bis Grobsand, beigebraun, mit Fein-bis Mittelkies-Zwischenlagen

Probe M442/V

Mittel-bis Grobkies, grobsandig, braun **Probe M442/IV**

Grün-ton

Platte, olivgrau

Gelbton

Der Top Ton steigt von S nach N von +478,4 m auf +480,5 m NN an.

Bemerkung:

Der Kies am Top Bentonit ist als Mischserien-Sediment (MS-L2), das von L2-Sanden überlagert wird, in die Nördliche Vollsotter-Abfolge (Tertiär, Mittelmiozän, Baden-?Sarmat, Lithozone L2, MS-L2) einzustufen. Der darüber lagernde Schluff könnte eventuell noch zur Nördlichen Vollsotter-Abfolge gestellt werden, wobei die feinkiesigen Grobsande allerdings auf die bereits einsetzende MS-L4-Schüttung deuten. Somit läge dieses Sediment am Übergang vom Mittel-zum Obermiozän.

ANALYSEN

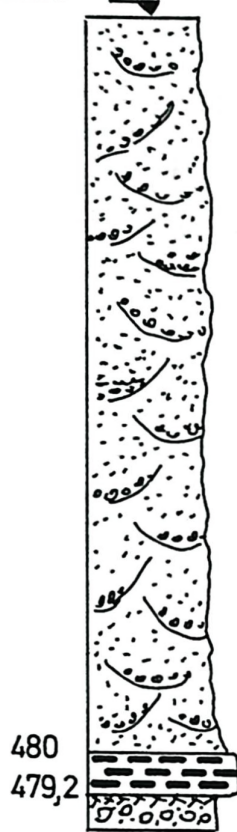
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.-+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M442/IV	54	2	1	8	3	13	18	<1	1	300					MS-L2
M442/V	82	<1	1	5	-	2	8	1	1	300					NVS-L2
M442/VI	27	3	3	7	1	30	27	-	2	300					MS-L4

AUFSCHLUSS Nr. M 443

TK 25 Nr. 7437

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 479,2
Ortschaft: Wildenreuther Forst
Profil: +482 - +499

Rechtswert: 44 92 900
Hochwert: 53 81 400
Aufnahme am: 1.7.1997



+497 m NN

Probe M443/III

Mittel-bis Grobsand, weißgrau, mit einzelnen Fein-bis Mittelkies-Lagen, Kreuzschichtung

+481 m NN

Probe M443/II

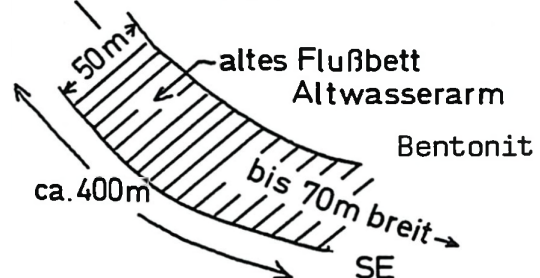
Grünton
Sehr scharfe Grenze; am Top Kies starke Fe-Färbung
Mittel-bis Grobkies, am Top rotbraun, sonst weißgrau

Probe M443/I

Lagerungsschema NW

Ausbiß Ton im Tal

Bemerkung: Überdeckung des Bentonits=Sande der Nördlichen Vollsotter-Abfolge (MS-L2, L2, Mittelmiozän, Baden-?Sarmat, Lithozone MS-L2,L2).



ANALYSEN

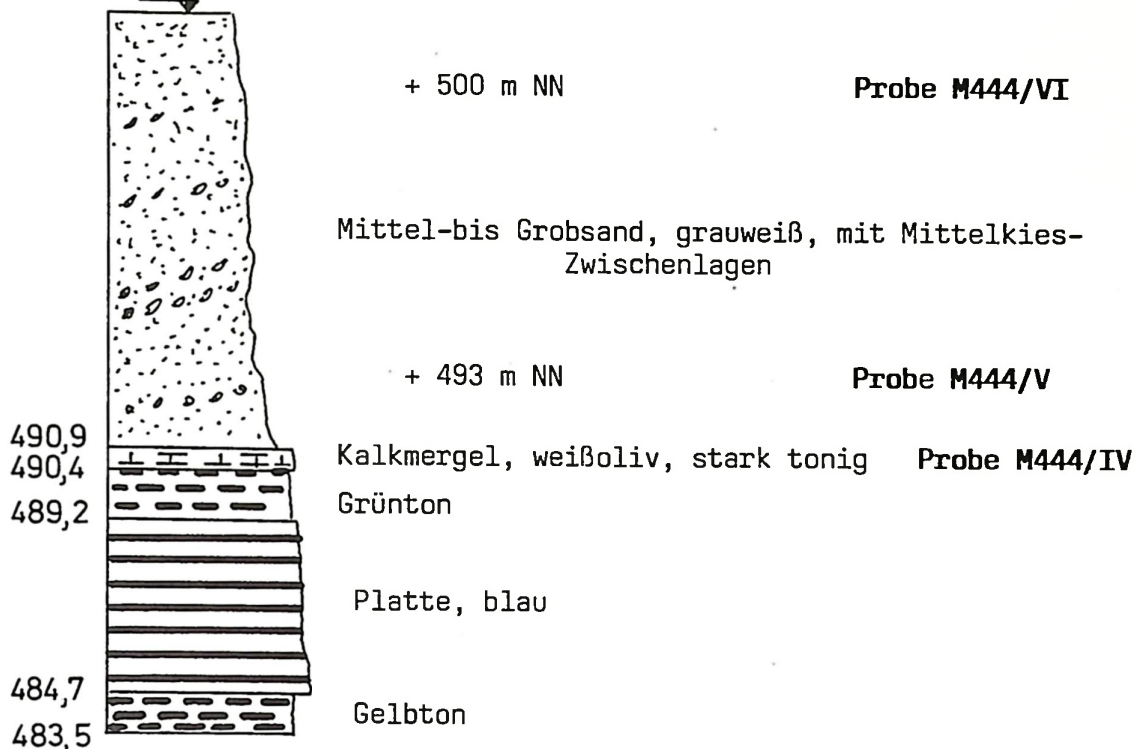
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M443/I	89	<1	<1	3	<1	3	4	<1	<1	300					NVS-L2
M443/II	45	5	2	4	1	9	30	<1	1	305					MS-L2
M443/III	87	<1	1	2	1	3	5	<1	-	306					NVS-L2

AUFSCHLUSS Nr. M 444 - 439

TK 25 Nr. 7437

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 483,5
Ortschaft: Oberreith (-West)
Profil: +502,9

Rechtswert: 44 89 700
Hochwert: 53 82 700
Aufnahme am: 1.7.1997



Bemerkung:

Die kiesigen Sande im Hangenden des Bentonits und Kalkmergels sind nach der Schwermineralanalyse an den Übergang von L2 zu L3 (Mittelmiozän, Sarmat, Nördliche Vollschoetter-Abfolge, Lithozone L2/3) zu stellen.

ANALYSEN

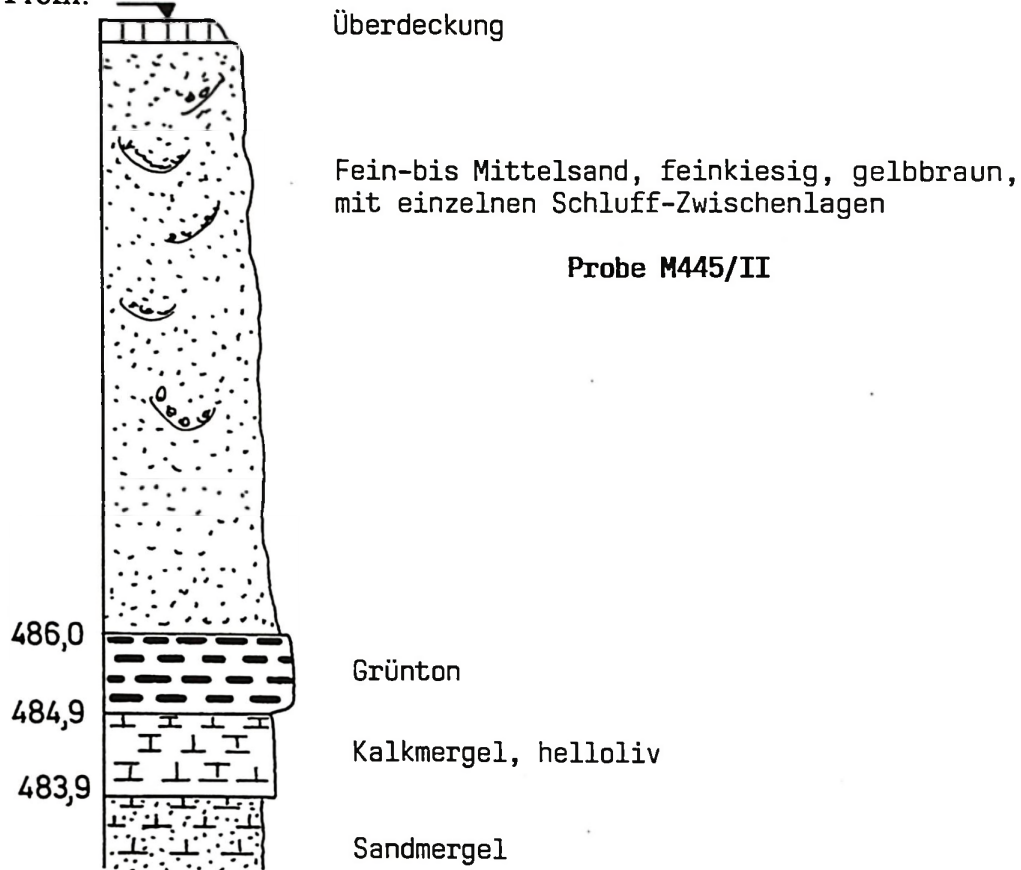
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M444/IV											88	2	10	64,4	NVS-L2
M444/V	81	<1	1	3	3	4	7	-	<1	300					HNVS-L3
M444/VI	82	1	1	1	2	5	8	1	-	300					

AUFSCHLUSS Nr. M 445 - 440

TK 25 Nr. 7436

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 483,9
Ortschaft: Hargertshausen
Profil: +494

Rechtswert: 44 78 100
Hochwert: 53 84 400
Aufnahme am: 1.7.1997



Bemerkung:

Der den Bentonit überlagernde Sand ist in den Bereich des Hangenden Nördlichen Vollschoeters (Lithozone L3) in die Nördliche Vollschoeter-Abfolge (Tertiär, Mittelmiozän, Sarmat, Lithozone L2/3) zu stellen.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M445/II	83	1	1	2	3	5	4	<1	1	300					HNVS-L3

U.Rast 1997

AUFSCHLUSS Nr. M 446

TK 25 Nr. 7638

Aufschluß: K-Sgr.

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 497

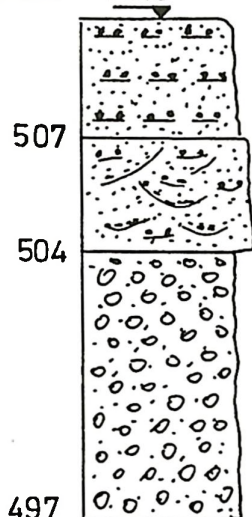
Ortschaft: Amelgering

Profil: +510

Rechtswert: 45 07 500

Hochwert: 53 62 100

Aufnahme am: 2.7.1997



Wechselfolge Feinsand, schluffig mit Schluff, feinsandig, beige-grau

Fein-bis Feinmittelsand, schluffig, hellbeige-grau, Kreuzschichtung

Probe M446/II

Mittel-bis Grobkies, grobsandig, weiß-grau

Probe M446/I

Bemerkung:

Nach dem makroskopischen Befund und aus den Analysenwerten muß der Kies noch in die Nördliche Vollsotter-Abfolge (Lithozone L2) gestellt werden, während der darüber lagernde Sand entweder als Teil des Hangenden Nördlichen Vollsotters oder, wegen des erhöhten Schluffanteils, auch der Hangendserie zugeordnet werden könnte. Diese Frage kann nur im regionalen Kartierverbund geklärt werden. Die Feinsand-Schluff-Wechselfolge im obersten Profilabschnitt würde ich zur Hangendserie stellen.

Tertiär, Mittel-bis Obermiozän, Baden-Sarmat bis Pannon, Lithozonen L2 und L4.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M446/I	87	-	1	4	1	2	5	1	-	310					NVS-L2
M446/II	77	-	<1	2	5	4	11	2	-	311					HS-L4?

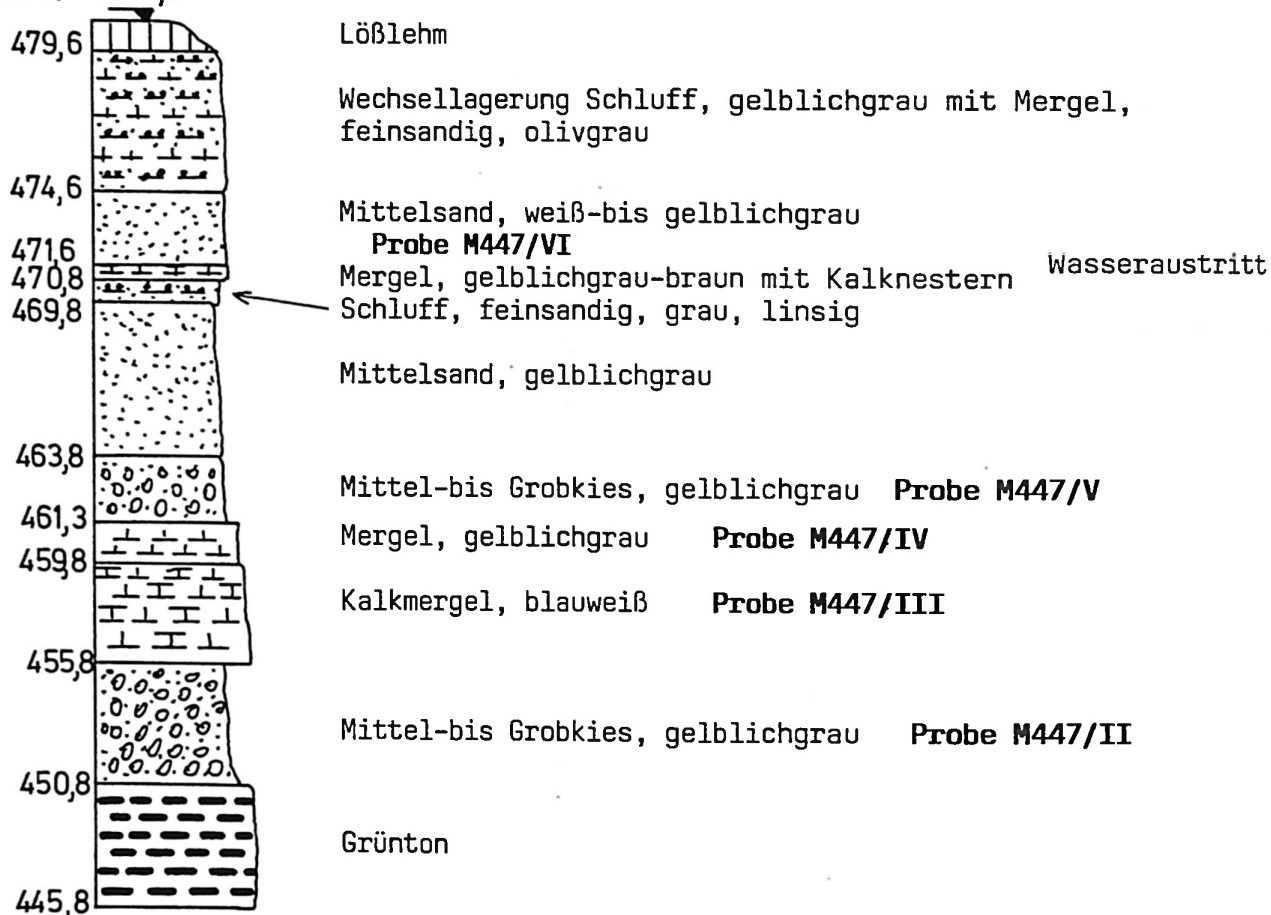
U.Rast 1997

AUFSCHLUSS Nr. M447

TK 25 Nr. 7538

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 445,8
Ortschaft: Grammelkam
Profil: +480,6

Rechtswert: 45 11 200
Hochwert: 53 71 500
Aufnahme am: 2.7.1997



Bemerkung:

Die Sedimentabfolge im Hangenden des Bentonits ist in die Nördliche Vollschoetter-Abfolge zu stellen.

Tertiär, Mittelmiozän, Baden-?Sarmat, Lithozone L2, Nördliche Vollschoetter-Abfolge.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M447/II	86	<1	1	2	1	3	5	1	-	300				53,2 64,8	NVS-L2
M447/III															
M447/IV															
M447/V	84	-	1	2	2	2	5	2	1	303				53,2 64,8	NVS-L2
M447/VI	85	3	1	2	<1	3	5	1	1	315					NVS-L2

Fortsetzung M447

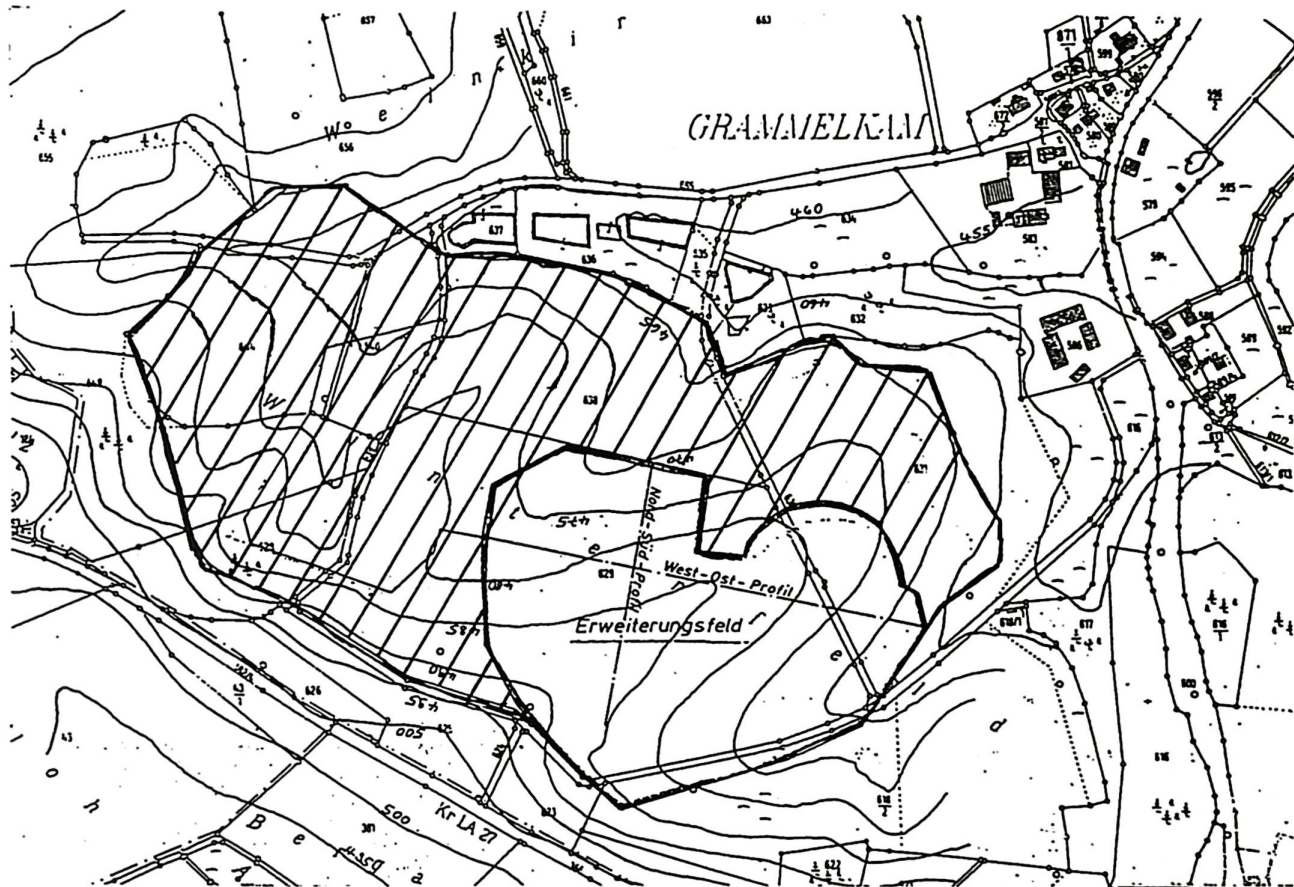
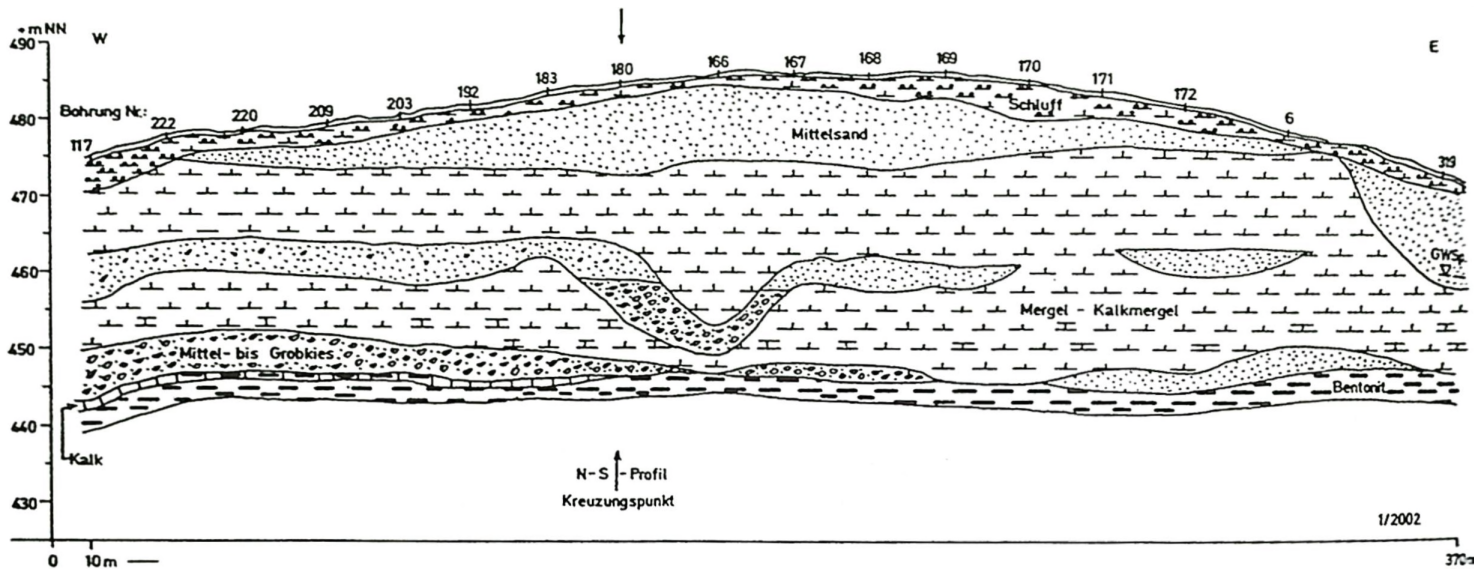


Abb 447-1 Lageplan der Bentonitgrube Grammelkam und der geologischen Profile im Erweiterungsfeld.

Fortsetzung M447

Bentonitabbau Grammelkam Erweiterungsfeld



Bentonitabbau Grammelkam

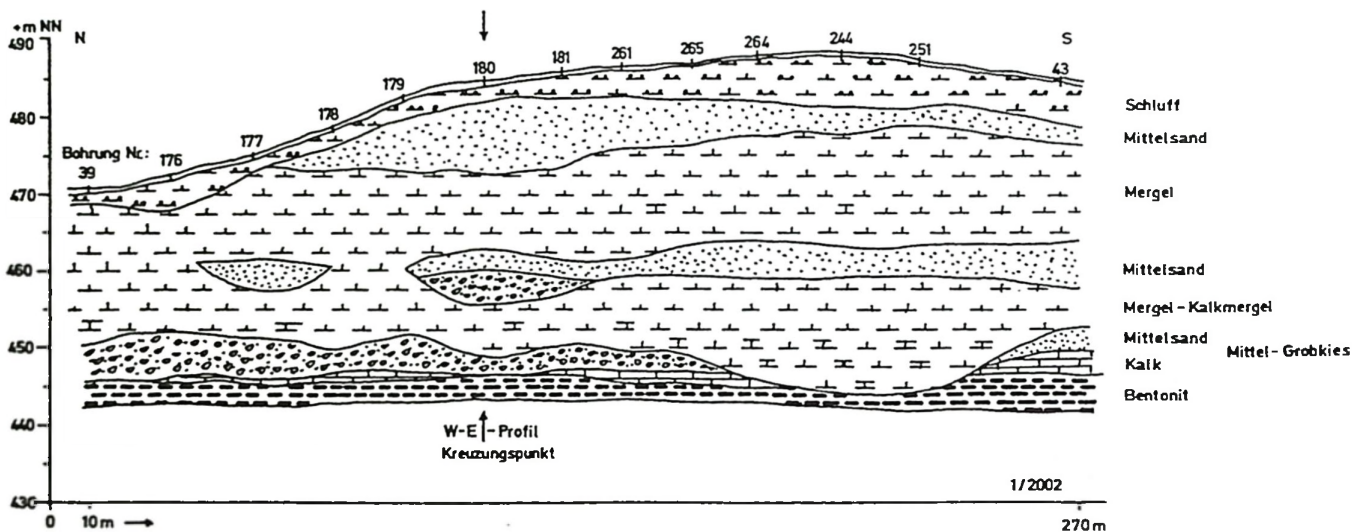


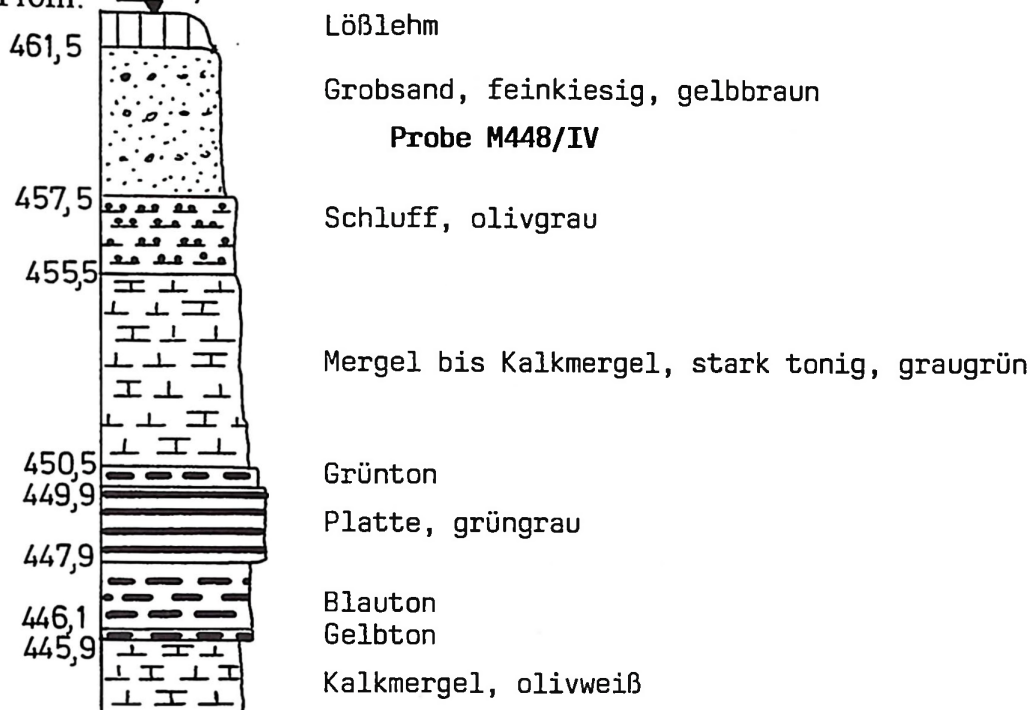
Abb.447-2 West- Ost-und Nord-Süd-Profil über das Erweiterungsfeld der Bentonitgrube Grammelkam (verändert nach Südchemie AG).

AUFSCHLUSS Nr. M 448

TK 25 Nr. 7538

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 445,9
Ortschaft: Eierkam (-Süd)
Profil: +462,5

Rechtswert: 45 11 400
Hochwert: 53 72 800
Aufnahme am: 2.7.1997



Bemerkung:

Die überdeckenden Sedimente des Bentonits sind in den höheren Teil der Nördlichen Vollsotter-Abfolge (Tertiär, Mittelmiozän, ?Baden-Sarmat, Lithozone L2,L3) einzustufen.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M448/IV	83	1	<1	2	3	4	7	-	<1	324					HNVS-L3

U.Rast 1997

AUFSCHLUSS Nr. M 449-442,438 TK 25 Nr. 7538

Aufschluß: Bentonitabbau

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 447

Ortschaft: +464,5 Unterbachham

Rechtswert: 45 07 900

Hochwert: 53 71 900

Aufnahme am: 2.7.1997

Profil:

464

Lößlehm

457

Wechselfolge Schluff, Kalkmergel, Feinsand, gelblichweiß

451

Mittel-bis Grobkies, sandig, gelbgrau

M449/IV

449,5

Wechselfolge Gelbton mit Kalkmergel

447,5

Platte, blau

447,0

Gelbton

Kalkmergel, olivweiß

Bemerkung:

Der Kies im Hangenden des Bentonits ist analytisch als Hangender Nördlicher Vollschotter anzusprechen und in die Lithozone L3 zu stellen. Somit kann man die gesamte Sedimentüberdeckung, einschließlich der stark kalkhaltigen Schluffe und Mergel im Hangenden des Kieses in den höheren Teil der Nördlichen Vollschotter-Abfolge einstufen.

Tertiär, Mittelmiozän, Sarmat, Lithozone L3, Höherer Teil der Nördlichen Vollschotter-Abfolge.

ANALYSEN

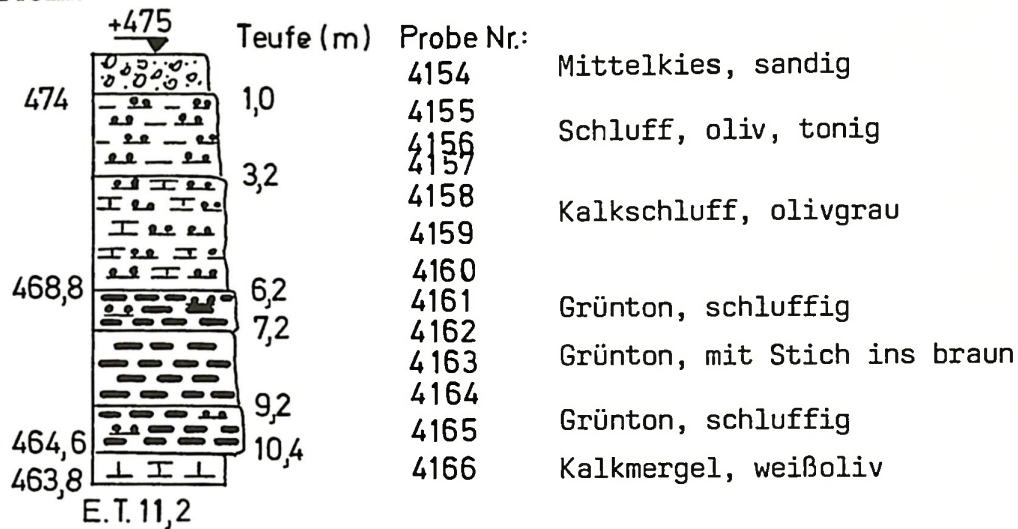
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M449/IV	81	1	1	1	3	6	7	-	1	302					HNVS-L3

U.Rast 1997

AUFSCHLUSS Nr. M. 450**TK 25 Nr. 7340**

Aufschluß: Aufschlußbohrung Vogelsang 1
 Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 475
 Ortschaft: Vogelsang
 Profil:

Rechtswert: 45 27 400
 Hochwert: 53 95 150
 Aufnahme am: 2.7.1997

**Bemerkung:**

Das Bohrprofil durchteuft Sedimente der Nördlichen Vollschocter-Abfolge und endet in letzterer. Der hier erbohrte Bentonit zeichnet sich durch sehr hohe Kaolinit- und Illit-Gehalte aus. In allen untersuchten Tonproben wurde auch 1 % Chlorit festgestellt (in der Tabelle nicht angeführt!). Dieses Ergebnis legt den Schluß nahe, daß es sich um starke Einschwemmungen mit beginnender Umsetzung (Verwitterung) in dieser Senke nach dem Aschen- und Tuff-Fall handelt.

Tertiär, Mittelmiozän, Baden-?Sarmat, Nördliche Vollschocter-Abfolge im Hangenden und Liegenden des Bentonits.

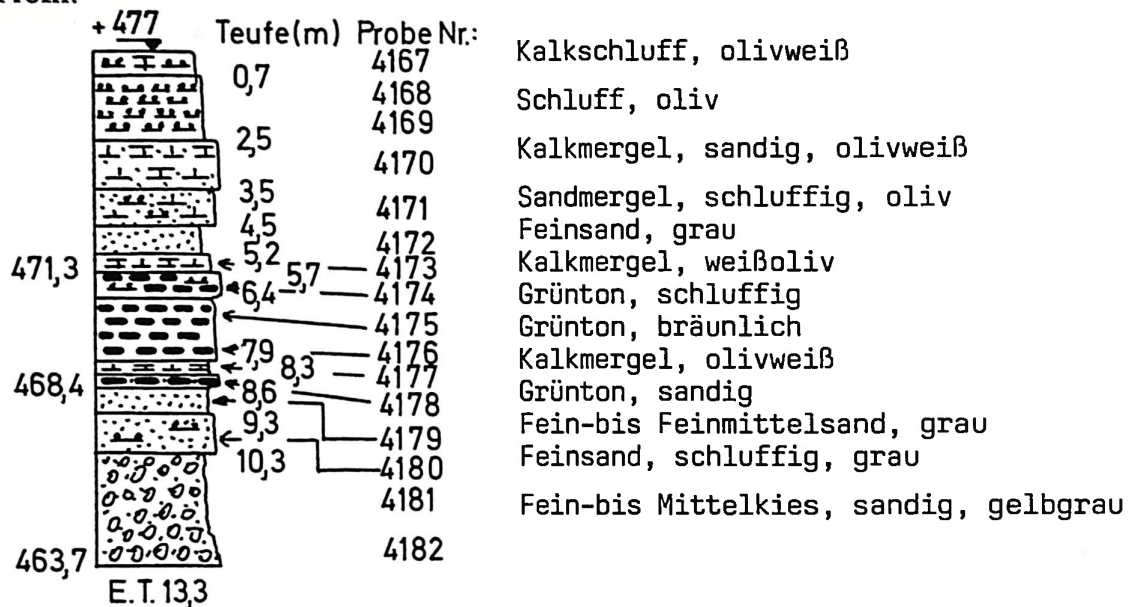
ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.-+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montn.)	Kaolinit	Illit		
4154	88	1	-	1	1	3	3	2	<1	318					NVS-L2
4161											65	18	16		
4162											70	14	15		
4163											69	14	16		
4164											75	12	12		
4165											78	7	14		
4166														31,7	

AUFSCHLUSS Nr. M 451**TK 25 Nr. 7340**

Aufschluß: Aufschlußbohrung Vogelsang 2
 Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 477
 Ortschaft: Vogelsang
 Profil:

Rechtswert: 45 27 300
 Hochwert: 53 95 030
 Aufnahme am: 2.7.1997

**Bemerkung:**

Das Bohrprofil durchteufte in die Nördliche Vollschoetter-Abfolge eingelagerte Bentonite. Über dem Bentonit lagert ein Feinsand, der ein Mischserien-Schwermineralspektrum zeigt, der allerdings von stark kalkhaltigen Sedimenten überlagert wird und somit als MS-L2 zu interpretieren ist. Die Grobklastika im Liegenden des Bentonits sind typische Nördliche Vollschoetter.

Auch dieser Bentonit zeichnet sich durch hohe Kaolinit- und Illit-Anteile aus. Kaolinit ist offensichtlich eingeschwemmt, der Illit ein Indiz für die beginnende Verwitterung, so daß anzunehmen ist, daß das Altwasser, in das die Aschen und Tuffe gelangten, nach der Ablagerung der vulkanischen Exhalata längere Zeit offen stand und erst später wieder durch Sedimente überdeckt wurde.

Tertiär, Mittelmiozän, Baden- Sarmat, Nördliche Vollschoetter-Abfolge.
 Eventuell höherer Teil.

ANALYSEN

U.Rast 1997

* durchlaufend Chlorit in Spuren vorhanden

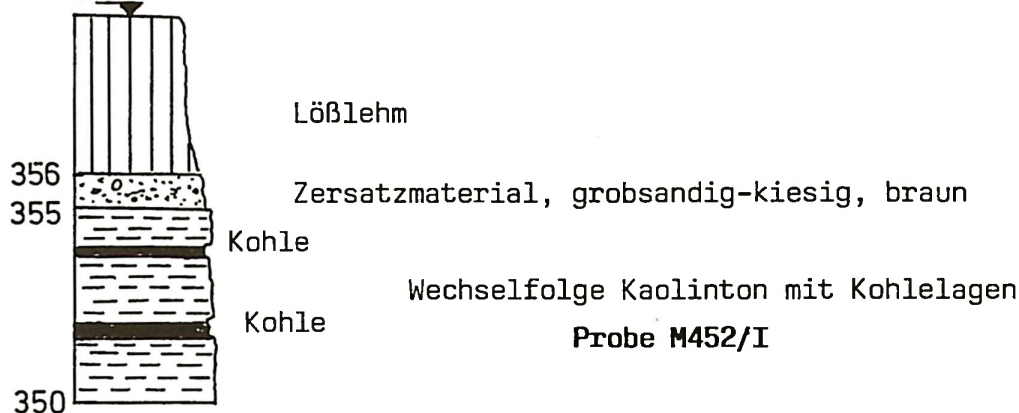
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
4170														8,8	MS-L2
4172	40	1	1	2	4	11	39	<1	1	315					
4174											72	13	12		
4175											77	12	11*		
4176											71	15	13	50,4	HNVS-L3 NVS-L2 NVS-L2
4177															
4179	82	<1	-	3	2	5	7	-	1	300					
4181	93	-	<1	2	-	2	3	<1	<1	300					
4182	91	-	1	1	1	3	3	-	<1	308					

AUFSCHLUSS Nr. M.452

TK 25 Nr.7244

Aufschluß: (Tgr)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 350
Ortschaft: Hub
Profil: +360

Rechtswert: 45 82 150
Hochwert: 54 03 300
Aufnahme am: 20.2.1998



Bemerkung:

Das Profil war sehr stark verrutscht, daher nur Näherungswerte möglich.

Die Abfolge ist wohl in das Braunkohlentertiär der Hengersberger Bucht zu stellen. Da es sich bei der Zuordnung nur um Braunkohlentertiär i.w.S. handeln kann, ist, allein aus diesem einen Aufschluß, keine nähere stratigraphische Einstufung möglich (?Ottung bis Obermiozän?).

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montn.)	Kaolinit	Illit		
M452/I											2	94	3 *		

* Chlorit = 1%

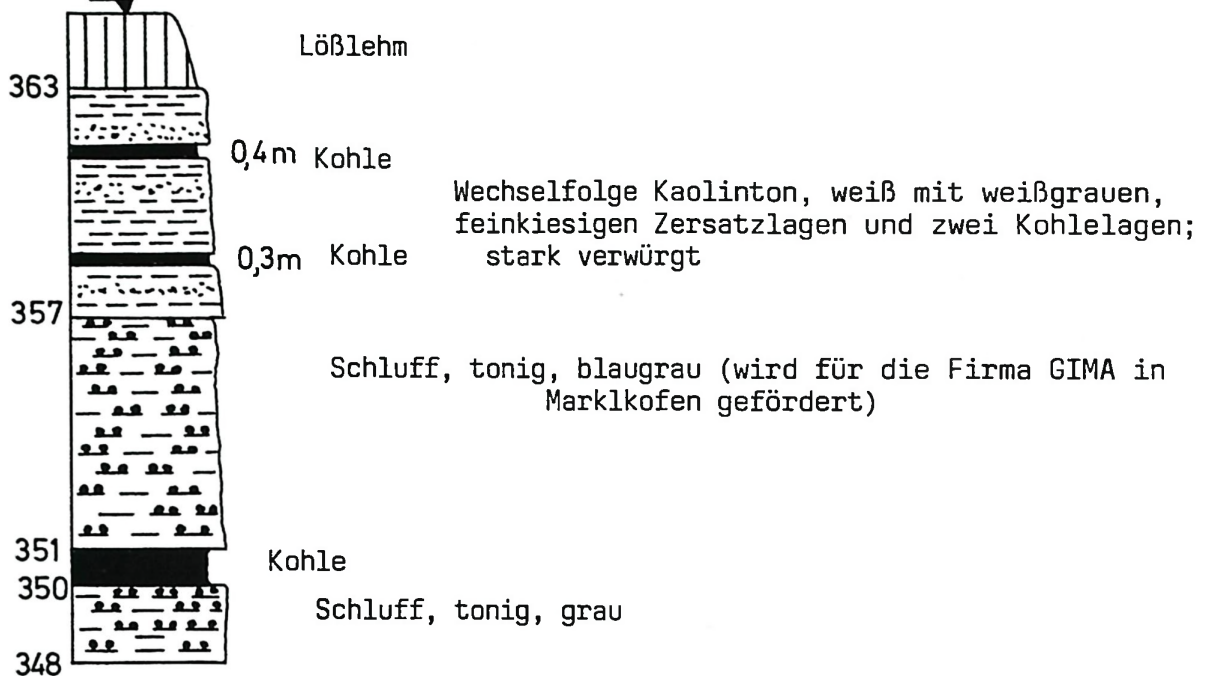
U.Rast 1998

AUF SCHLUSS Nr. M 453

TK 25 Nr. 7244

Aufschluß: Tgr.
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 348
Ortschaft: Dingstetten
Profil: +365

Rechtswert: 45 83 800
Hochwert: 54 02 150
Aufnahme am: 20.2.1998



Bemerkung:

Abfolge ist in das Braunkohlentertiär i.w.S. der Hengersberger Bucht zu stellen.

AUFSCHLUSS Nr. M 454

TK 25 Nr.7246

Aufschluß: (T-Sgr.)

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 459

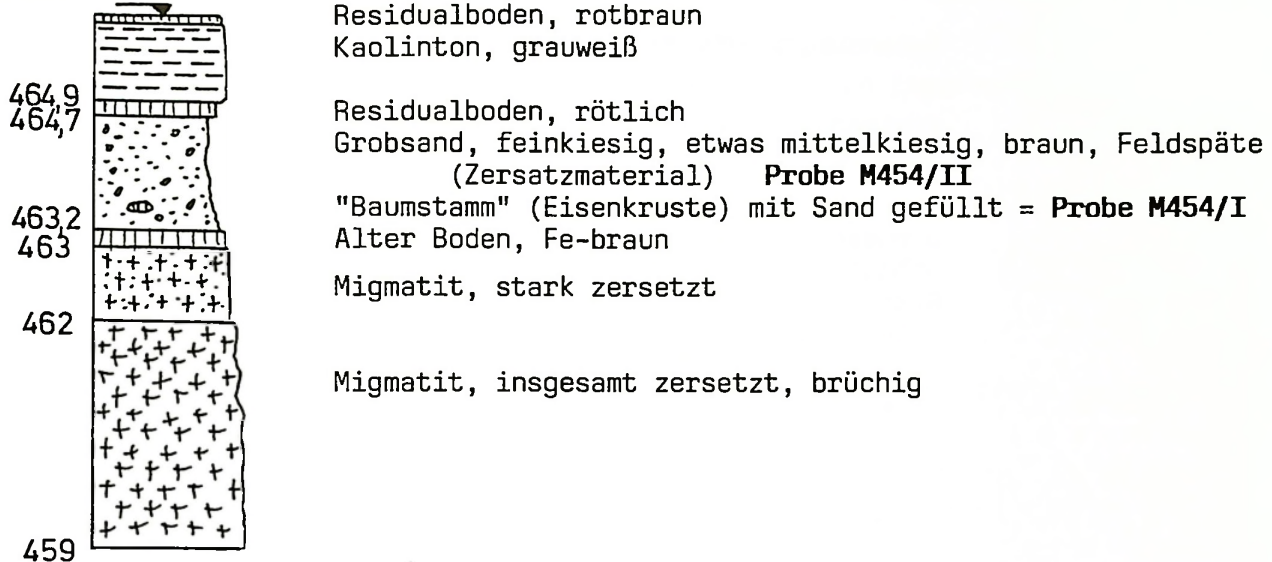
Ortschaft: Loizersdorf - Bachl

Profil: +466

Rechtswert: 46 02 200

Hochwert: 54 01 600

Aufnahme am: 20.2.1998



Bemerkung:

Die Überlagerung des Kristallins setzt sich aus Zersatzmaterial und Kaolinton zusammen. Alte Böden deuten darauf hin, daß es sich um eine längere Zeit gehandelt haben muß, in der diese geringmächtige Abfolge entstanden ist. Stratigraphische Zuordnung nicht möglich.

ANALYSEN

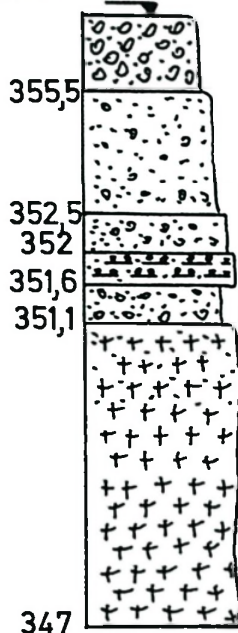
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M454/I	-	81	1	3	-	6	-	-	-						Zersatz
M454/II	<1	86	3	1	-	1	-	-	-						Zersatz

AUFSCHLUSS Nr. M 455

TK 25 Nr. 7345

Aufschluß: Bachanriß
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 347
Ortschaft: südöstlich Dinglreit
Profil: +357

Rechtswert: 45 88 660
Hochwert: 53 86 910
Aufnahme am: 30.6.1998
mit Dr.Eichhorn



Ortenburger Schotter, humos durchsetzt, braungrau

Grobsand, schwach feinkiesig, geschichtet, dunkelorange-braun-beige marmoriert

Probe M455/IV

Grobsand, feinkiesig, braunbeige Probe M455/III

Schluff, schwach feinsandig, hellolivgrau Probe M455/II

Grobsand, feinkiesig, im höchsten Abschnitt (25 cm) bis mittelkiesig, braunbeige; a.d.Basis Quarzgerölle Probe M455/I

Kristallin

Bemerkung:

In der Probe M455/II fanden sich Molluskenreste, doch erscheint eine Einstufung in die Oncophora Schichten des Oberen Ottnang etwas spekulativ.

Bei den feinkiesigen Grobsanden im Hangenden des Kristallins handelt es sich nach den Schwermineral-Analysen um Mischsedimente aus Zersatzmaterial und feinkiesigen Sedimenten, die wahrscheinlich aus Süden antransportiert wurden. Eine zeitliche Einstufung dieser Grobklastika ist aus diesem Aufschluß nicht möglich

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M455/I	5	20	2	13	-	30	27	-	1	306					MSed.
M455/III	11	25	4	18	-	16	24	<1	1	300					MSed.
M455/IV	1	11	2	25	-	38	16	-	6	300					

AUFSCHLUSS Nr. M 456

TK 25 Nr. 7345

Aufschluß: Bachanriß
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 345
Ortschaft: östlich Pickling
Profil:

Rechtswert: 45 90 470
Hochwert: 53 86 690
Aufnahme am: 30.6.1998
+ Dr.Eichhorn

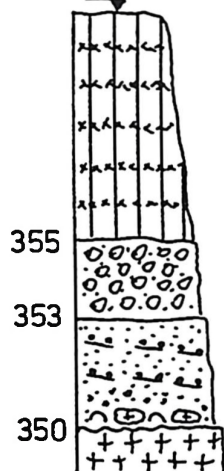
Im Bachbett 5 Kieselhölzer aus dem über dem Kristallin lagernden Ortenburger Schotter gefunden (Palme usw.).

AUFSCHLUSS Nr. M 457- 424

TK 25 Nr. 7445

Aufschluß: Granitbruch
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 350
Ortschaft: Neustift
Profil: +361

Rechtswert: 45 88 050
Hochwert: 53 83 650
Aufnahme am: 30.6.1998



Lößlehm, Fließerden, mindestens 5 Bodenhorizonte

Fein-bis Grobkies, sandig, schwach tonig, weißgrau, mit Fe-Mn-gefärbten Zwischenlagen **Probe M457**

Fein-bis Grobsand mit Schlufflamellen, beigebraun, a.d.Basis gröberkörnig; a.d.Basis grauer Schalenbruch, verbacken zwischen Kristallingeröllen am Top des Neustifter Granits. Fazies von Holzbach und Höch
Neustifter Granit

ANALYSEN

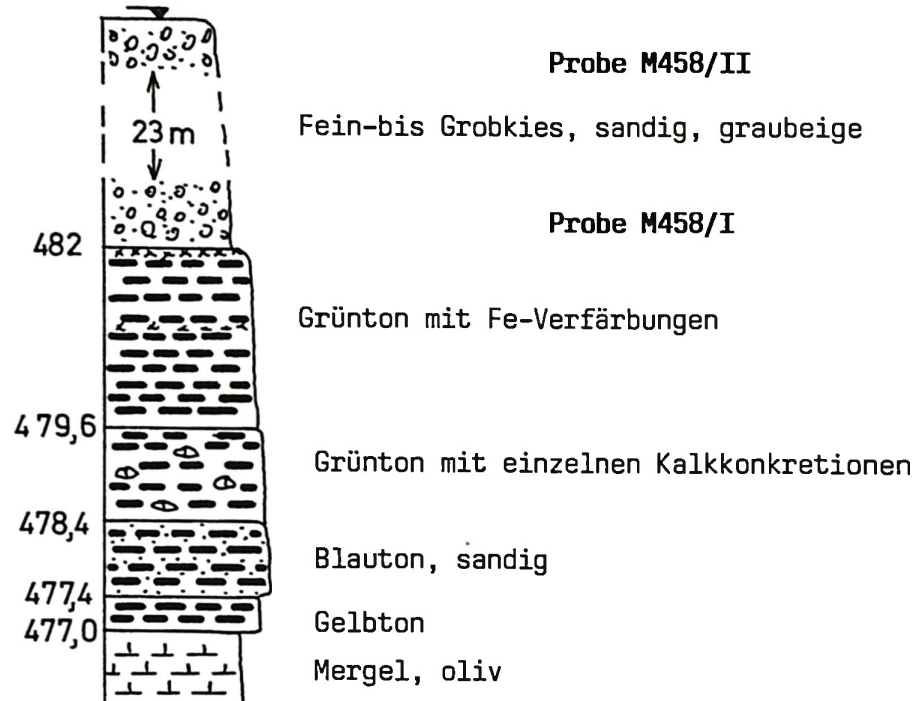
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M457	17	17	6	13	2	18	23	<1	4	300					FHH

AUFSCHLUSS Nr. M 458

TK 25 Nr. 7437

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 477
Ortschaft: Oberpriel
Profil: +505

Rechtswert: 44 95 000
Hochwert: 53 80 400
Aufnahme am: 13.7.1998
+ Markus Seidel



Bemerkung:

Die grobklastische Überdeckung des Bentonits ist nach den Schwermineralanalysen der Mischserie (L4) zuzuordnen. Für diese Einstufung sprechen die hohen Epidot- und Zoisit- sowie Staurolith-Gehalte.

Tertiär, Obermiozän, Pannon, Mischserie, Lithozone L4 (für die Überdeckung des Bentonits).

ANALYSEN

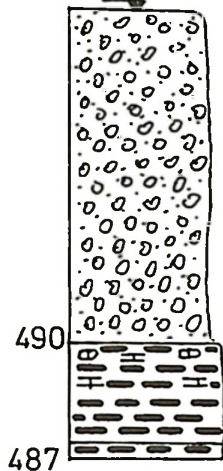
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M458/I	41	2	3	11	5	14	22	-	1	300					MS-L4
M458/II	9	3	2	21	3	30	30	1	1	300					MS-L4

AUFSCHLUSS Nr. M 459

TK 25 Nr. 7437

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 487
Ortschaft: Hinterschlag (-Nord)
Profil: +499

Rechtswert: 44 91 200
Hochwert: 53 80 000
Aufnahme am: 13.7.1998
+ Markus Seidel



Fein-bis Mittelkies, grobsandig, mit Mn-Fe-gefärbten Zwischenlagen und Sandlinsen bis 25 cm Dm, braunbeige; Feldspäte

Probe M459

Grünton

Am Top Bentonit 1-2 m stark mit Kalklagen und Kalkkonkretionen durchsetzt. Intra-Ton Lagenbau, entweder durch Tuff-oder Karbonatlagen?

Gelbton

Bemerkung:

Die den Bentonit überdeckenden Grobklastika sind in die L4-Mischserie einzustufen (Tertiär, Obermiozän, Pannon, Mischserie, Lithozone L4).

ANALYSEN

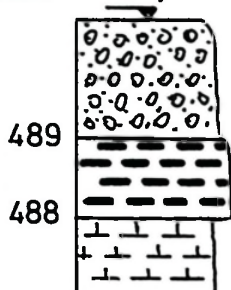
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M 459	4	2	7	14	<1	32	38	-	2	300					MS-L4

AUFSCHLUSS Nr. M 460

TK 25 Nr. 7436

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 488
Ortschaft: Traich (-Nord)
Profil: +490,5

Rechtswert: 44 78 750
Hochwert: 53 85 000
Aufnahme am: 13.7.1998
+ Markus Seidel



Fein-bis Mittelkies, sandig, rotbraun, Feldspäte
schwach tonig

Probe M460

Grünton

Mergel, oliv

Bemerkung:

Der Bentonit lagert auf eindeutigen L2-Mergel, so daß er wahrscheinlich in den höheren Teil der Nördlichen Vollsotter-Abfolge zu stellen sein wird. Die grobklastische Überdeckung dagegen ist wahrscheinlich bereits in die Moldanubische Serie (erhöhter Zirkonanteil) einzustufen (Tertiär, Obermiozän, Pannon-Pont, Moldanubische Serie, Lithozone L5).

ANALYSEN

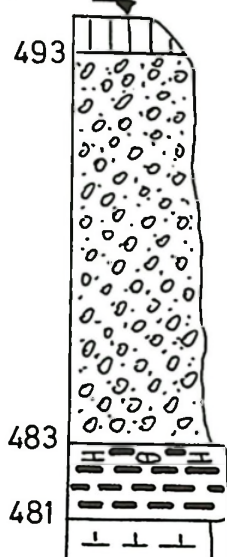
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M460	<1	5	6	22	-	26	37	-	1	300					M0-L5

AUFSCHLUSS Nr. M 461

TK 25 Nr. 7436

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 481
Ortschaft: Osterwaal
Profil: +494

Rechtswert: 44 79 400
Hochwert: 53 82 700
Aufnahme am: 13.7.1998
+ Markus Seidel



Überdeckung

Probe M461/II

Fein-bis Feinmittelkies, sandig, beige-grau

Probe M461/I

Grünton, am Top kalkig und Kalkkonkretionen

Mergel, kalkig, oliv

Bemerkung:

Im den Bentonit überdeckenden Kies liegt nach der Schwermineralzusammensetzung der Übergang zwischen dem Nördlichen Vollschofter (L2) und dem Hangenden Nördlichen Vollschofter (L3). In diesem Fall scheint es sich um einen fließenden Übergang zu handeln, da im Profil keine Hinweise auf eine Erosionsdiskordanz oder einen Hiatus erkennbar waren.

Tertiär, Mittelmiozän, Baden bis Sarmat, Nördliche Vollschofter-Abfolge, Lithozonen L2 und L3.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M461/I	84	-	<1	2	1	3	7	1	<1	300					NVS-L2
M461/II	82	<1	1	3	4	5	14	1	1	326					HNVS-L3

AUFSCHLUSS Nr. M 462 - 442

TK 25 Nr. 7437

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): Top Ton: 481 m NN
Ortschaft: Kufer
Profil:

Rechtswert: 44 94 000
Hochwert: 53 80 600
Aufnahme am: 13.7.1998
+ Markus Seidel

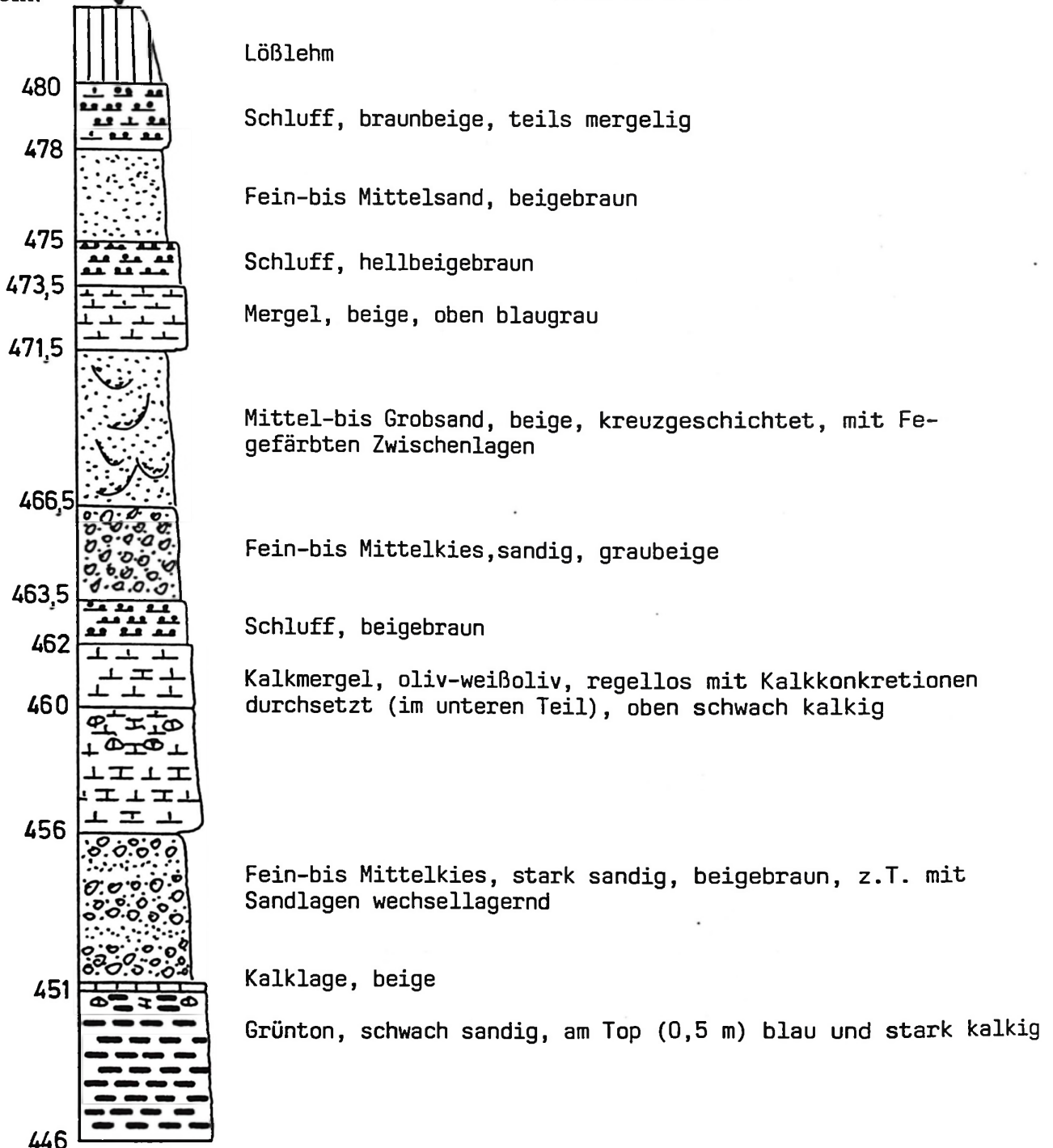
Beim weiteren Aufschluß der Grube Kufer wanderte der Top Ton auf +481 m NN.

AUFSCHLUSS Nr. M 463 - 447

TK 25 Nr. 7538

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 446
Ortschaft: Grammelkam
Profil: +482,5

Rechtswert: 45 11 200
Hochwert: 53 71 500
Aufnahme am: 14.7.1998
+Markus Seidel

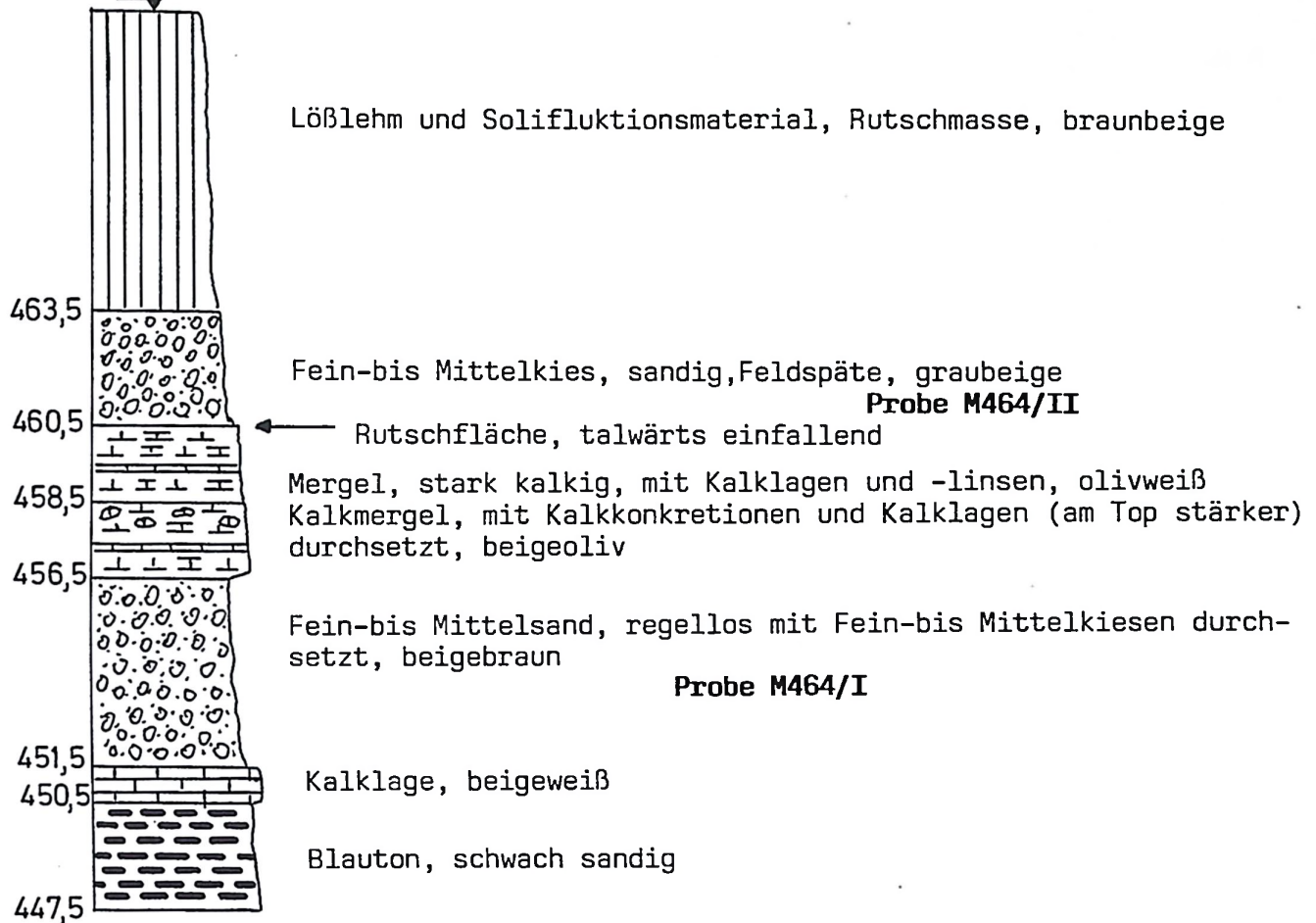


AUFSCHLUSS Nr. M 464 - 448

TK 25 Nr. 7538

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 447,5
Ortschaft: Eierkam (-Süd)
Profil: +471,5

Rechtswert: 45 11 400
Hochwert: 53 72 800
Aufnahme am: 14.7.1998
+ Markus Seidel



Bemerkung:

Der Kies im Hangenden des Bentonits ist analytisch ein Nördlicher Vollsotter, der von Sedimenten überlagert wird, die für die Nördliche Vollsotter-Abfolge charakteristisch sind: stark kalkige Sedimente. Der darüber lagernde Kies führt ein Mischserien-Schwermineralspektrum. Nach den Aufschlußgegebenheiten bei M448 dürfte es sich hier um ein Sediment der L4-Mischserie handeln, das sich **ANALYSEN** erosionsdiskordant in L2 eintiefe. Tertiär, Mittel-bis Obermiozän, Baden bis Pannon, Lithozonen L2 und L4.

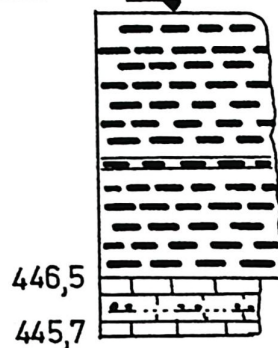
Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disphen.	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M464/I	91	1	-	2	1	2	4	-	-	300					NVS-L2
M464/II	51	2	2	15	4	12	13	1	1	307					MS-L4

AUFSCHLUSS Nr. M **465 - 438**

TK 25 Nr. **7538**

Aufschluß: Bentonitabbau
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 445,7
Ortschaft: Unterbachham
Profil: +450

Rechtswert: 45 08 000
Hochwert: 53 72 000
Aufnahme am: 14.7.1998
+ Markus Seidel



Grünton mit Gelbton-Zwischenlage (-8 cm M)

Kalklage, beige, mit oliver Feinsand-Schluff-zwischenlage

AUFSCHLUSS Nr. M 466

TK 25 Nr. 7234

Aufschluß: Exkursionsnotizen

Basis, Ansatzhöhe (+m NN):

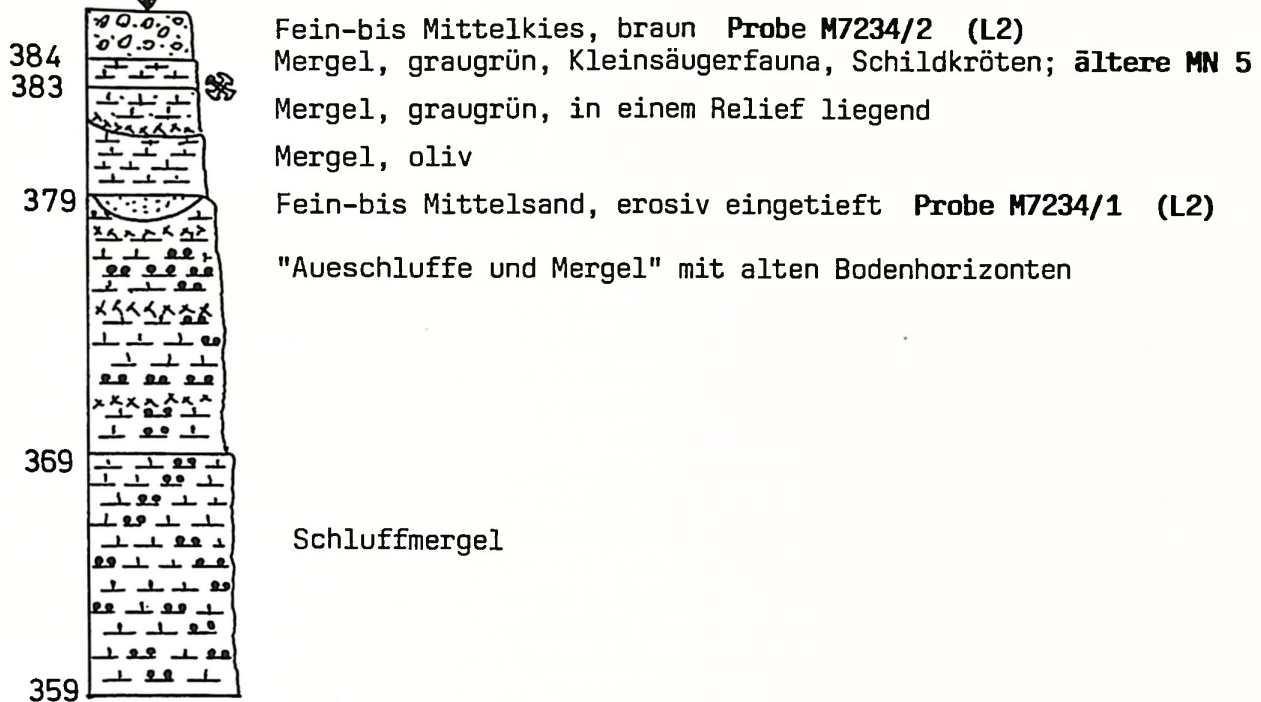
Ortschaft: Oberbernbach - Tongrube Fa.Renz

Profil: +386

Rechtswert:

Hochwert:

Aufnahme am: 12.12.1997



Bemerkung:

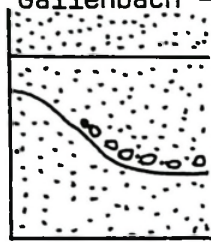
Die hier aufgeschlossene Abfolge ist lithostratigraphisch (und faunistisch) in die Nördliche Vollsotter-Abfolge (Tertiär, Mittelmiozän, Baden, Lithozone L2) einzustufen.

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M7234/1	92	<1	<1	1	2	<1	4	1	<1	300					NVS-L2
M7234/2	84	1	1	2	2	2	9	-	<1	300					NVS-L2
M7234/3	81	1	1	4	3	5	6	-	1	340					HNVS-L3
M7234/4	87	<1	-	2	2	2	5	2	-	300					NVS-L2
M7234/5	89	-	-	2	2	2	5	-	1	300					NVS-L2
M7234/7	82	<1	<1	4	3	3	5	2	1	300					HS-L4
M7234/9	84	<1	1	3	1	3	7	1	<1	300					HS-L4
M7234/10	77	1	1	3	4	5	9	-	<1	300					HNVS-L3

Fortsetzung M466

2. Gallenbach - Hanganriß



Probe M7234/3 Fein-bis Mittelsand (L3)

Sand Probe M7234/5 (L2)

← Brockhorizont

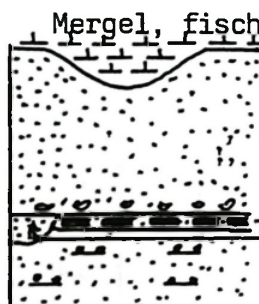
Sand Probe M7234/4 (L2)

3. Zahling

Schichtlücke { MN 8 tieferer Teil
MN 7
MN 6 typische MN 6 nicht vertreten!
MN 5 praeriesische Mittlere Serie

4. Laimering - Lehmberg

Mergel im Hangenden des Bentonits ist in den höchsten Abschnitt der Mittleren Serie zu stellen.



Fein-bis Feinmittelsand, 3,5 m mächtig Probe M7234/7 (HS-L4)

Bentonit Fein-bis Feinmittelsand, eingetieft in den Bentonit
Probe M7234/9 (HS-L4)

Fein-bis Feinmittelsand, beige-grau
Probe M7234/10 (L3)

AUFSCHLUSS Nr. M 467**TK 25 Nr. 7141**

Aufschluß: 3 Pegelbohrungen
 Basis, Ansatzhöhe (+m NN): s.u.
 Ortschaft: Feldkirchen
 Profil:

Rechtswert: s.u.
 Hochwert: s.u.
 Aufnahme am: 17.7.1998

Bemerkung zum umseitigen Profil:

Die Kernaufnahme der 3 Pegelbohrungen gestaltete sich sehr kompliziert, da die petrographische und makroskopische Ansprache zu keinem brauchbaren Ergebnis führte. Es wurden daher Schwermineralanalysen der Grobklastika durchgeführt und mit deren Aussage wurde ein Interpretationsversuch unternommen.

Der einzig sichere Wert war der Top des wahrscheinlich obermiozänen Braunkohlen-tertiärs i.w.S. Die darüber lagernden Grobklastika waren auf Grund ihres petrographischen Habitus und ihrer Schwermineralassoziation keinesfalls als quartäre, auch ältest-quartäre Sedimente einzustufen. Es wurde auf ein pliozänes Sediment getippt, was auch durch die atypisch streuenden Schwermineralspektren untermauert werden könnte. In diesem regionalen Abschnitt der Molasse, im Bereich der Nordfazies, sind Fein-bis Grobkiese in den miozänen Ablagerungen atypisch, so daß, rein analytisch, eine Zuordnung der Kiese zur Lithozone L3 wohl nicht akzeptiert werden kann. Die Grobklastika wurden also dem Plioziän zugeordnet. Die darüber lagernde feinkörnige Abfolge, im Pegel 1 (8-14,5 m) machte den Eindruck eines Lehms, wurde als ?günzzeitlich und älter? eingestuft, da keinerlei andere Kriterien vorlagen. Die darüber folgende grobklastische Abfolge mit wechselnd mächtiger lehmig-schluffiger Überdeckung wurde folgerichtig als ?mindelzeitlich eingestuft, wobei allerdings die Schwermineralassoziation in diesen Kiesen des Pegel 2 auf einen hohen Anteil von Material aus dem nördlich lagernden Grundgebirge deutet. Ähnliche Analysenwerte wurden auch bei anderen Kiesen der älteren Donauterrassen registriert. Über dieser vermutlich mindelzeitlichen Abfolge lagern Sedimente die offensichtlich einem post-mindelzeitlichen Schwemmfächer der Aiterach zugerechnet werden müssen. Eine genauere zeitliche Einstufung dieses Schwemmfächers ist nicht möglich, da er auf der mindelzeitlichen Terrasse liegt, von den jüngsten Erosionen der Aiterach jedoch durchschnitten wird.

Literatur:

- Unger, H.J. (1999): Zur Geologie im Donautal zwischen Straubing und Pleinting. - Documenta naturae, **128**:110 S., München.
 Unger, H.J. (1999): Die Geisenfeld-Abfolge. Gedanken zur pliozänen Entwässerung der bayerischen Molasse. - Documenta naturae, **125**:47-97, München.

ANALYSEN

U.Rast 1999

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
P1 17,0m	64	4	1	2	1	11	16	-	2	300					pl?
18,5m	77	2	1	3	2	7	7	1	<1	353					pl?
19,0m	76	2	1	1	2	8	8	1	1	300					pl?
21,0	53	3	3	2	2	9	27	-	2	300					pl?
21,8m	71	4	2	4	1	6	10	<1	1	300					pl?
22,1m	61	3	2	3	1	8	20	<1	1	313					pl?
P2 9,5m	13	12	3	22	<1	19	27	-	3	300					
P4 4,8m	3	6	4	21	-	34	25	<1	6	300					
30,5m	75	3	1	6	<1	8	6	-	<1	300					pl?

Fortsetzung M467

AUFSCHLUSS Nr. M 468

TK 25 Nr. 7138

Aufschluß: S-Kgr.
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 425 - 430 m NN
Ortschaft: nördlich Schafreut
Profil:

Rechtswert: 45 01 860
Hochwert: 54 10 400
Aufnahme am: 2.4.1999

Fein-bis Mittelsand, fein-bis mittelkiesig, beigebraun; sehr locker gelagert; olive Schluffgerölle regellos eingelagert.

Probe M468

Bemerkung: Die Proben M468 bis M480 wurden im Zuge der Untersuchungen zur Geisenfeld-Abfolge aufgesammelt und analysiert. Siehe dazu: Unger, H.J. (1999): Die Geisenfeld-Abfolge. Gedanken zur pliozänen Entwässerung der bayerischen Molasse.- Documenta naturae, 125: 47-97, München.).

AUFSCHLUSS Nr. M 469

TK 25 Nr. 7138

Aufschluß: S-Kgr.
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 410 - 414 m NN
Ortschaft: südlich Dietenhofen
Profil:

Rechtswert: 45 01 750
Hochwert: 54 11 550
Aufnahme am: 2.4.1999

Fein-bis Mittelsand, fein-bis mittelkiesig, beigebraun, locker gelagert. Nach dem makroskopischen Befund Geisenfeld-Sande.

Probe M469

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disphen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M468	4	3	3	25	1	39	18	-	4	300					pl
M469	48	1	1	11	-	23	13	<1	2	313					pl

AUFSCHLUSS Nr. M 470

TK 25 Nr. 7138

Aufschluß: S-Kgr.
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 380 - 390 m NN
Ortschaft: südlich Niederleierndorf
Profil:

Rechtswert: 45 06 440
Hochwert: 54 09 020
Aufnahme am: 2.4.1999

Fein-bis Mittelsand, fein-bis mittelkiesig, beigebraun; locker gelagert. Geisenfeld-Sande

Probe M470

Im Liegenden bei +380 m NN oliver Schluff, darüber Schlufflinsen ?kataklastisch in Schüttungsrichtung nach Osten eingelagert.



AUFSCHLUSS Nr. M 471

TK 25 Nr. 7138

Aufschluß: Handbohrung
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 484 - 485 m NN
Ortschaft: südlich Schierling
Profil:

Rechtswert: 45 10 550
Hochwert: 54 09 500
Aufnahme am: 2.4.1999

Fein-bis Mittelsand, fein-bis mittelkiesig, locker gelagert. Geisenfeld Sand. beigebraun

Probe M471

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M470	13	4	3	27	-	25	22	<1	5	300					pl
M471	74	-	-	7	-	7	12	-	1	317					pl

AUFSCHLUSS Nr. M 472

TK 25 Nr. 7139

Aufschluß: S-Kgr.
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 430 - 435 m NN
Ortschaft: südlich Schönhöfen
Profil:

Rechtswert: 45 14 710
Hochwert: 54 09 000
Aufnahme am: 2,4,1999

Fein-bis Mittelsand, mit Kieslagen und -taschen, fein-bis mittelkiesig; beigebraun.
Geisenfeld Sand

Probe M472

AUFSCHLUSS Nr. M 473

TK 25 Nr. 7139

Aufschluß: (S-Kgr.)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 358,8 - 362,5 m NN
Ortschaft: nördlich Inkofen
Profil:

Rechtswert: 45 18 090
Hochwert: 54 12 570
Aufnahme am: 2.4.1999

Fein-bis Mittelsand, fein-bis mittelkiesig, beigebraun, locker gelagert.
Geisenfeld Sand.

Probe M473

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M472	4	4	4	12	3	35	35	<1	3	330					pl
M473	19	7	4	21	-	24	20	<1	4	306					pl

U.Rast 1999

AUFSCHLUSS Nr. M 474

TK 25 Nr. 7139

Aufschluß: Handbohrung
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 353 - 354 m NN
Ortschaft: westlich Wallkofen
Profil:

Rechtswert: 45 22 440
Hochwert: 54 12 400
Aufnahme am: 2.4.1999

Fein-bis Mittelsand, schluffig, grünlichgrau. Eventuell solifluktuierter Geisenfeld Sand.

Probe M474

AUFSCHLUSS Nr. M 475

TK 25 Nr. 7139

Aufschluß: Handbohrung
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 362 - 363 m NN
Ortschaft: östlich Wallkofen
Profil:

Rechtswert: 45 24 350
Hochwert: 54 13 040
Aufnahme am: 2.4.1999

Fein-bis Mittelsand, fein-bis mittelkiesig, beigebraun.
Geisenfeld Sand.

Probe M475

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M474	81	<1	1	3	<1	5	8	-	1	321					p1
M475	82	1	1	3	<1	6	6	-	<1	300					p1

AUFSCHLUSS Nr. M 476

TK 25 Nr. 7140

Aufschluß: S-Kgr.

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 345 - 352 m NN

Ortschaft: südlich Haidenkofen

Profil:

Rechtswert: 45 25 250

Hochwert: 54 13 820

Aufnahme am: 2.4.1999

Fein-bis Mittelsand, feinkiesig, braun. Geisenfeld Sand.
Im Liegenden L2-Sande, stark hellglimmerig, grünlichgrau.

Probe M476

AUFSCHLUSS Nr. M 477

TK 25 Nr. 7140

Aufschluß: K-Sgr.

Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 348 - 354 m NN

Ortschaft: südlich Hardt

Profil:

Rechtswert: 45 26 300

Hochwert: 54 14 450

Aufnahme am: 2.4.1999

Fein-bis Mittelkies, stark fein-bis mittelsandig, lagig-linsig ineinander verschachtelt, beigebraun. Geisenfeld Sand

Probe M477

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turnalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Disthen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M476	22	8	4	15	-	26	18	<1	7	300					pl
M477	9	8	3	28	-	27	19	-	4	314					pl

U.Rast 1999

AUFSCHLUSS Nr. M 478

TK 25 Nr. 7140

Aufschluß: (S-Kgr.)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 375 - 378 m NN
Ortschaft: Zwölfer Holz
Profil:

Rechtswert: 45 28 270
Hochwert: 54 13 050
Aufnahme am: 2.4.1999

Fein-bis Grobkies, fein-bis grobsandig, rotbraun. Geisenfeld Abfolge.

Probe M478

AUFSCHLUSS Nr. M 479

TK 25 Nr. 7140

Aufschluß: (K-Sgr.)
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 375 - 378 m NN
Ortschaft: östlich Schelmenloh
Profil:

Rechtswert: 45 29 160
Hochwert: 54 12 230
Aufnahme am: 2.4.1999

Fein-bis Mittelsand, rotbraun. Geisenfeld Sand, locker gelagert.

Probe M479

AUFSCHLUSS Nr. M 480

TK 25 Nr. 7140

Aufschluß: Handbohrung
Basis, Ansatzhöhe (+m NN): 346 - 347 m NN
Ortschaft: südlich Schafhöfen
Profil:

Rechtswert: 45 30 920
Hochwert: 54 15 740
Aufnahme am: 2.4.1999

Mittel-bis Grobsand, schluffig, braun. Geisenfeld Sand?

Probe M480

ANALYSEN

Probe Nr.	Schwerminerale (%)										Tonminerale (<2µ)			CaCO ₃ (%)	Einstufung
	Granat	Zirk.+Mon.	Turmalin	Rutil	Apatit	Staurolith	Zois.+Ep.	Hornbl.	Dishen	Kronzahl	Smektit (Montm.)	Kaolinit	Illit		
M478	36	18	3	13	<1	14	14	-	2	311					pl
M479	2	18	4	25	-	31	15	-	5	324					pl
M480	52	1	1	15	2	15	11	-	2	300					pl?

U.Rast 1999