

L 7526-6	1–2	SE Dettingen am Albuch	439								
Obere Meeresmolasse	(1) Sande (z. T. kiesig) ; erzeugte Produkte : Gießereisande (2) Ziegeleirohstoffe ; erzeugte Produkte: Klinkersteine (Haus- und Pflasterklinker)										
$\frac{\{0,3-1,2\}}{2,3 \rightarrow 9,5}$	Rammkernbohrungen BO7426/1–6 in der Ton-/Sandgrube Dettingen (RG 7426-2)										
$\frac{0,1}{> 5,0}$	Ehemalige Sandgrube “Lenzenhöfe” RG 7426-307, R: ³⁵ 84 540, H: ⁵³ 83 200, Ansatzhöhe 547,5 m NN, Endteufe 5,0 m										
$\frac{\{1,0-2,0\}}{\{10-15\}}$	Seismische Messungen bei Dettingen (NLfB 1968)										
$\frac{0,3}{3-8}$	Ton-/Sandgrube Dettingen (RG 7426-2), R: ³⁵ 83 620, H: ⁵³ 83 800										
Gesteinsbeschreibung: 1) Schluff, wechselnd feinsandig, tonig, bräunlich, mit dunklen grobsandigen bis feinkiesigen Fe-Hydroxid und Mn-Konkretionen. Nach Untersuchungsbericht Nr. 102/71 Karl Händle & Söhne: Lehm, gelbbraun, dunkel, locker, kleinstückig, vorwiegend illitisch, kalkfrei, viel freier Quarz. 2) Feinsand, wechselnd schluffig, schwach tonig, graubraun, gelbbraun, lagenweise karbonatisch verkittet, bereichsweise fossilführend. Nach Untersuchungsbericht Nr. 102/71 Karl Händle & Söhne: Feinsand, gelbbraun, hell, vorwiegend quarzsandig, illitisch, fast kalkfrei. Analysen: I) <u>Schluff a)</u> nach Untersuchungsbericht Nr. 102/71 Karl Händle & Söhne: Kornverteilung: Siebanalyse vom Rohmaterial: 0,3–0,5 mm 0,6 Gew.-%, 0,5–1 mm 1,1 Gew.-%, 1–2 mm 0,7 Gew.-%, > 2 mm 1,4 Gew.-%, Korngrößenanalyse des aufbereiteten Materials: < 0,002 mm 40 Gew.-%, 0,002–0,02 mm 30 Gew.-%, > 0,02 mm: 30 Gew.-%; Quellfähigkeit (Enslin-Wert) 73 (sehr gute Quellfähigkeit), CaCO₃ 0,1–0,3 %, Gesamtschwefelgehalt 0,029 %, freier Quarz 41 %, Wassergehalt (nach Eingang) 17–18 %, Trockenschwindung 7,8– 8,3 %, Gesamtschwindung bei 950° C 9,1–9,3 %, bei 1150° C 13,3–13,5 %, Wasseraufnahme bei 950° C 11,7– 12,3 %, bei 1150° C 1,7–2,3 %, Druckfestigkeit bei 1000° C 800–900 kp/cm², bei 1150° C 1850–1950 kp/cm², spezifisches Gewicht 2,6 g/cm³, Raumgewicht bei 1000° C 1,98– 2,02 g/cm³, bei 1100° C 2,16–2,2 g/cm³, Glühverlust 4,9 %. b) Analyse LGRB: (Ro7426/EP9, R: ³⁵35 83 880, H: ⁵³53 83 990, Schluff, tonig, sandig, gelbbraun); <u>Sieb- und Schlämmanalyse nach TP-Min-Stb:</u> < 0,015 mm 25,97 %, 0,015–0,003 mm 5,5 %, 0,003–0,0051 mm 7,75 %, 0,0051–0,008 mm 8,62 %, 0,008–0,0136 mm 7,59 %, 0,0136–0,0231 mm 5,59 %, 0,0231–0,0359 mm 5,59 %, 0,0359–0,05 mm 4,8 %, 0,05–0,0697 mm: 4,39 %, 0,063– 0,125 mm 10,2 %, 0,125–0,25 mm 13,6 %, > 0,25 mm 0,4 %. <u>Geochemische Analyse:</u> SiO₂ 66,41 %, CaCO₃ 1,7 %, K₂O 2,62 %, MgO 1,78 %, Fe₂O₃ 5,08%, Al₂O₃ 13,58 %, MnO 0,06 %, TiO₂ 0,64 %, P₂O₅ 0,16 %, Glühverlust 8,15 %, Rohdichte 1,75 g/cm³, Wasseraufnahme 29,17 %, Brennfarbe orange, lineare Trockenschwindung 11,96 %; Minerale: Quarz (4), Kaolinit (2), Feldspat (4), Chlorit (3), Illit/Glimmer (3). II) <u>Feinsand a)</u> nach Untersuchungsbericht Nr. 102/71 Karl Händle & Söhne: <u>Kornverteilung:</u> Siebanalyse vom Rohmaterial: 0,3–0,5 mm 5,1 Gew.-%, 0,5–1 mm 0,8 Gew.-%, 1–2 mm 0,1 Gew.-%, > 2 mm 0,2 Gew.-%, Korngrößenanalyse des aufbereiteten Materials: < 0,002 mm 23 Gew.-%, 0,002–0,020 mm 15 Gew.-%, > 0,020 mm 62 Gew.-%; Quellfähigkeit (Enslin-Wert) 53 (gute Quellfähigkeit), CaCO₃ 0,1–0,3 %, Gesamtschwefelgehalt 0,017 %, freier Quarz 59 %, Wassergehalt (nach Eingang) 17–18 %, Trockenschwindung 3,5–4,5 %, Gesamtschwindung bei 950° C 3,8 %, bei 1200° C 6,6 %, Wasseraufnahme bei 950° C 14,8 %, bei 1200° C 7,9 %, Druckfestigkeit bei 1000° C 200 kp/cm², bei 1200° C 650 kp/cm², spezifisches Gewicht 2,6 g/cm³, Raumgewicht bei 1000° C 1,84 g/cm³, bei 1100° C 1,86 g/cm³, Glühverlust 3,6 %. b) Analyse LGRB (Ziegelei Dettingen, RG 7426-2; Ro7426/EP8, R: ³⁵83 800, H: ⁵³ 83 910); Feinsand, stark schluffig, schwach mittel- bis grobsandig, gelbbraun. <u>Siebanalyse nach TP-Min-Stb:</u> < 0,063 mm 36,98 %, 0,063–0,09 mm 12,7 %, 0,09–0,125 mm 18,73 %, 0,125–0,25 mm 28,89 %, 0,25–0,5 mm 2,22 %, 0,5–0,71 mm 0,16 %, 0,71–1,0 mm 0,16 %, 1,0–2,0 mm 0,16 %. <u>Geochemische Analyse:</u> SiO₂ 77,53 %, CaCO₃ 1,7 %, K₂O 2,14 %, MgO 0,68 %, Fe₂O₃ 3,38%, Al₂O₃ 10,27 %, MnO 0,08 %, TiO₂ 0,47 %, P₂O₅ 0,34 %, Glühverlust 3,85 %. c) Siebanalyse (MÜLLER 1951): < 0,002 mm 2,6 %, 0,002–0,02 mm 25,2 %, 0,02–0,1 mm 16 %, 0,1–0,5 mm 56 %, 0,5–1mm 0,1 %, 1–2 mm 0,1 %. III) Analyse LGRB (Ehemalige Sandgrube “Lenzenhöfe”, RG 7426-307; Ro7426/EP7, Fein- bis Mittelsand; schluffig, schwach kiesig, gelbbraun). <u>Siebanalyse nach TP-Min-Stb:</u> < 0,063 mm 24,66 %, 0,063–0,09 mm 8,42 %, 0,09– 0,125 mm 19,25 %, 0,125–0,25 mm 30,23 %, 0,25–0,5 mm 13,53 %, 0,5–0,71 mm 1,8 %, 0,71–1,0 mm 0,15 %, 1,0–2,0 mm 0,6 %, 2,0–5,0 mm 0,75 %, 5,0–8,0 mm 0,41 %, 8,0–11,2 mm 0,1 %, 11,2–16,0 mm 0,1 %. <u>Geochemische Analyse:</u> SiO₂ 55,04 %, CaCO₃ 29,2 %, K₂O 1,68 %, MgO 0,67 %, Fe₂O₃ 2,27%, Al₂O₃ 7,15 %, MnO 0,07 %, TiO₂ 0,32 %, P₂O₅ 0,24 %, Glühverlust 14,68 %. Vereinfachtes Profil: Ton-/Sandgrube Dettingen (RG 7426-2) mit Bohrungen BO7426/1–6, Ansatzhöhe 556 m NN <table><tr><td>556–555 m NN</td><td>Schluff, tonig, sandig, braun, humos (Boden)</td></tr><tr><td>555–549 m NN</td><td>Schluff, tonig, feinsandig, braun, olivbraun, am Top schwarzfleckig (organische Reste), mit grobsandigen bis feinkiesigen Fe-Hydroxid- und Mn-Konkretionen (Obere Meeresmolasse)</td></tr><tr><td>549–541 m NN</td><td>Feinsand, schluffig, nach unten stark schluffig, tonig, hellgraubraun, gelblichbraun, locker bis schwach bindig, bereichsweise fossilführend (Obere Meeresmolasse)</td></tr><tr><td>ab 541 m NN</td><td>Kalkstein, massig, gelblich, hellgrau, z. T. dedolomitisch umgewandelt (Zuckerkorn), verkarstet (Oberer Massenkalk)</td></tr></table> Nutzbare Mächtigkeit(en): Im östlichen und nordöstlichen Anschluss an die Ton-/Sandgrube Dettingen (RG 7426-2) beträgt die nutzbare Mächtigkeit ca. 10 bis max. 20 m (Höhenlage der Tertiärbasis ca. 540–545 m NN; Geländehöhe ca. 550–560 m NN). Im Gewann Teichhau liegt sie ebenfalls bei max. ca. 20 m (Höhenlage der Tertiärbasis bis auf ca. 520 m NN absinkend; Geländehöhe abnehmend auf ca. 540 m NN). Infolge der starken Verkarstung der Oberjurakalksteine weist die Tertiärbasis starke Höhenunterschiede auf, so dass die Mächtigkeit der Oberen Meeresmolasse deutlich schwankt. Abraum: Der Abraum besteht aus ca. 0,5 m mächtigem Boden. Mögliche Abbauerschwernisse: 1) Die Sande können lagenweise zu Sandsteinen mit karbonatischem Bindemittel verfestigt sein (z. B. ehemalige Sandgrube “Lenzenhöfe”, RG 7426-307). Diese müssen gegebenenfalls gebrochen oder zur Aufwitterung zwischengelagert werden. 2) Kleinräumige Gesteinswechsel zwischen Schluffen und Tonen sowie Sanden. Grundwasser: Das Vorkommen liegt in der Zone III des Wasserschutzgebiets „Gemeinsames Wasserschutzgebiet der Wasserfassungen im Brenztal“. In den Sedimenten der oberen Meeresmolasse tritt stellenweise schwebendes Grundwasser auf (Grundwasserspiegel in der Bohrung BO7426/3 am 30.01.1987: 545,45 m NN). Die Karstwasseroberfläche in den unterlagernden Massenkalksteinen liegt bei ca. 500 m NN (497,5 m NN am 30.05.1983). Flächenabgrenzung: Im NE und E befinden sich zahlreiche große Dolinen und Erdfälle, die z. T. mit Bauschutt oder häuslichen Abfällen gefüllt sind (Altablagerung Erdfälle Falkenstein-Süd). Im NW verläuft die Landstraße L 1164. Nach N, S und W nimmt die nutzbare Mächtigkeit vermutlich auf Werte unterhalb von 5 m ab. Erläuterungen zur Bewertung: Die Bewertung der Nutzbarkeit der Sedimente der Oberen Meeresmolasse beruht vorrangig auf den rohstoffgeologischen Daten der Ton-/Sandgrube Dettingen; zur Beurteilung der nutzbaren Mächtigkeiten wurden die seismischen Messergebnisse im NE- und E-Teil des Vorkommens herangezogen. Sonstiges: In der Ton-/Sandgrube Dettingen ruht derzeit der Abbau. Früher wurden Haus- und Pflasterklinker gebrannt, die Feinsande wurden bedarfsweise an umliegende Gießereien geliefert (natürliche Formsande). Die Grube ist teilweise mit Erdaushub verfüllt. Die östlich der Grube angrenzenden Dolinen (verkarsteter Massenkalkstein im Liegenden der Oberen Meeresmolasse) sind als Naturdenkmale ausgewiesen. Zusammenfassung: Das Vorkommen besteht aus Schluffen und Feinsanden der tertiärzeitlichen Oberen Meeresmolasse. Diese wurden früher in der Ton-/Sandgrube Dettingen (RG 7426-2; Gewinnung ruht zur Zeit) abgebaut; die Feinsande wurden als natürliche Formsande für Gießereien verwendet, aus den tonigen Schluffen wurden Klinkersteine gebrannt. Die nutzbare Mächtigkeit beträgt vorwiegend ca. 10–20 m; die starke Verkarstung der unterlagernden Massenkalksteine bedingt teilweise starke Mächtigkeitsschwankungen. Der Abraum ist mit 0,5 m (Boden) geringmächtig. Tone, Schluffe und Feinsande wechseln lateral und vertikal schnell ab.				556–555 m NN	Schluff, tonig, sandig, braun, humos (Boden)	555–549 m NN	Schluff, tonig, feinsandig, braun, olivbraun, am Top schwarzfleckig (organische Reste), mit grobsandigen bis feinkiesigen Fe-Hydroxid- und Mn-Konkretionen (Obere Meeresmolasse)	549–541 m NN	Feinsand, schluffig, nach unten stark schluffig, tonig, hellgraubraun, gelblichbraun, locker bis schwach bindig, bereichsweise fossilführend (Obere Meeresmolasse)	ab 541 m NN	Kalkstein, massig, gelblich, hellgrau, z. T. dedolomitisch umgewandelt (Zuckerkorn), verkarstet (Oberer Massenkalk)
556–555 m NN	Schluff, tonig, sandig, braun, humos (Boden)										
555–549 m NN	Schluff, tonig, feinsandig, braun, olivbraun, am Top schwarzfleckig (organische Reste), mit grobsandigen bis feinkiesigen Fe-Hydroxid- und Mn-Konkretionen (Obere Meeresmolasse)										
549–541 m NN	Feinsand, schluffig, nach unten stark schluffig, tonig, hellgraubraun, gelblichbraun, locker bis schwach bindig, bereichsweise fossilführend (Obere Meeresmolasse)										
ab 541 m NN	Kalkstein, massig, gelblich, hellgrau, z. T. dedolomitisch umgewandelt (Zuckerkorn), verkarstet (Oberer Massenkalk)										