

L 7920-44	2	Südwestlich von Mengen	62 ha																
Untere Süßwassermolasse (tUS)	Ziegeleirohstoffe Grobkeramik																		
3,0 m 17,0 m	Tongrubenprofil am Nordwestrand des Vorkommens: Tongrube Mengen (RG 7921-1), Lage: R ³⁵ 24 000, H ⁵³ 22 000.																		
ca. 3 m > 80 m	vermutete oder wahrscheinliche Mächtigkeiten, aus Kartierung und Erkundungsbohrungen abgeleitet, Lage: R ³⁵ 24 000, H ⁵³ 21 500																		
<p>Gesteinsbeschreibung: In der Tongrube Mengen (RG 7921-1) ist die Untere Süßwassermolasse in typischer Weise aufgeschlossen. Es handelt sich um eine stark inhomogene und mächtige Abfolge von unterschiedlichen Feinsedimenten aus Schluff, Ton, mergeligem Ton sowie Fein- und Mittelsand. Die verschiedenen Feinsedimente treten in unterschiedlichen Braun- und Grautönen auf und zeigen sowohl einen starken vertikalen Wechsel im cm- und dm-Abstand als auch einen raschen lateralen Wechsel im Abstand von wenigen 100 m.</p>																			
<p>Analysen: LGRB-Analyse einer repräsentativen Einzelprobe (<u>mergeliger Ton</u>) Ro7921/EP14 (aus der südlichen Abbauwand der Tongrube Mengen (RG 7921-1): (1) Korngrößenverteilung: Ton < 0,002 mm: 22 %; Schluff 0,002–0,063 mm: 31 %; Feinsand 0,063–0,2 mm: 12 %; Mittelsand 0,2–0,63 mm: 20 %, Grobsand 0,63–2 mm: 14 %; Kies: 1 %. (2) Chemische Zusammensetzung: 52,1 % SiO₂, 6,8 % Fe₂O₃, 15,8 % Al₂O₃, 5,6 % CaO, 3,0 % MgO, 0,05 % MnO, 3,9 % K₂O, 0,2 Na₂O, 0,1 % P₂O₅ und 0,6 % TiO₂. (3) Karbonatgehalt der Gesamtprobe: 13,0 % (10 % Calcit, 3 % Dolomit).</p>																			
<p>LGRB-Analyse einer repräsentativen <u>Sand</u>-Einzelprobe Ro7921/EP13 aus der südlichen Abbauwand der Tongrube Mengen (RG 7921-1): (1) Korngrößenverteilung: Schluff 0,002–0,063 mm: 18 %; Feinsand 0,063–0,2 mm: 72 %; Mittelsand 0,2–0,63 mm: 10 % (2) Chemische Zusammensetzung: 65,0 % SiO₂, 1,6 % Fe₂O₃, 10,3 % Al₂O₃, 6,9 % CaO, 2,2 % MgO, 0,04 % MnO, 3,2 % K₂O, 2,1 Na₂O, 0,1 % P₂O₅ und 0,23 % TiO₂. (3) Karbonatgehalt Gesamtprobe: 14 % (7,0 % Calcit, 7 % Dolomit).</p>																			
<p>LGRB-Analyse einer repräsentativen Einzelprobe (<u>karbonatisch verfestigter Sand</u>) Ro7921/EP12 aus der südlichen Abbauwand der Tongrube Mengen (RG 7921-1): (1) Korngrößenverteilung: Schluff 0,002–0,063 mm: 12 %; Feinsand 0,063–0,2 mm: 18 %; Mittelsand 0,2–0,63 mm: 36 %; Grobsand 0,63–2 mm: 20 %; Mittelkies: 11 %; Mittelkies: 3 % (2) Chemische Zusammensetzung: 65,4 % SiO₂, 1,1 % Fe₂O₃, 9,6 % Al₂O₃, 8,8 % CaO, 0,6 % MgO, 0,05 % MnO, 3,0 % K₂O, 2,3 Na₂O, 0,05 % P₂O₅ und 0,13 % TiO₂. (3) Karbonatgehalt der Gesamtprobe: 14 % (Calcit).</p>																			
<p>Vereinfachtes Profil: Profil der Tongrube Mengen RG 7921-1 (Lage: R ³⁵24 000, H ⁵³22 000)</p> <table border="0"> <tr> <td>0,0 – 0,40 m</td> <td>Oberboden, dunkelbraun, humos (Quartäre Deckschicht)</td> </tr> <tr> <td>0,30 – 2,00 m</td> <td>Verwitterungslehm: Schluff, tonig, feinsandig, mittelbraun (Quartär)</td> </tr> <tr> <td>2,00 – 3,00 m</td> <td>Ton/Schluff, hellbraun, angewittert (Quartär)</td> </tr> <tr> <td>3,00 – 14,20 m</td> <td>Wechselfolge aus Ton/Schluff und Feinsand, hellbraun, mittelbraun; gegen das Liegende zunehmend karbonatisch verfestigte Ton- und Schluffsteinlagen sowie Sandsteinlagen (Untere Süßwassermolasse)</td> </tr> <tr> <td>14,20 – 14,60 m</td> <td>Fein- bis Grobsandsteinbank, hellbraun Wechselfolge aus Ton/Schluff und Feinsand, hellbraun, mittelbraun (Untere Süßwassermolasse)</td> </tr> <tr> <td>14,60 – 15,00 m</td> <td>Wechselfolge aus Ton/Schluff und Feinsand, hellbraun, mittelbraun (Untere Süßwassermolasse)</td> </tr> <tr> <td>15,00 – 17,50 m</td> <td>Feinsand, mittelsandig, schluffig, hell- bis mittelgraubraun (Untere Süßwassermolasse)</td> </tr> <tr> <td>17,50 – 20,00 m</td> <td>Ton/Schluff, deutlich fein- bis grobsandig, z. T. einige Lagen schwach karbonatisch verfestigt, hell- bis mittelbraun, rötlichbraun, z. T. mittelgrau (Untere Süßwassermolasse)</td> </tr> </table>				0,0 – 0,40 m	Oberboden, dunkelbraun, humos (Quartäre Deckschicht)	0,30 – 2,00 m	Verwitterungslehm: Schluff, tonig, feinsandig, mittelbraun (Quartär)	2,00 – 3,00 m	Ton/Schluff, hellbraun, angewittert (Quartär)	3,00 – 14,20 m	Wechselfolge aus Ton/Schluff und Feinsand, hellbraun, mittelbraun; gegen das Liegende zunehmend karbonatisch verfestigte Ton- und Schluffsteinlagen sowie Sandsteinlagen (Untere Süßwassermolasse)	14,20 – 14,60 m	Fein- bis Grobsandsteinbank, hellbraun Wechselfolge aus Ton/Schluff und Feinsand, hellbraun, mittelbraun (Untere Süßwassermolasse)	14,60 – 15,00 m	Wechselfolge aus Ton/Schluff und Feinsand, hellbraun, mittelbraun (Untere Süßwassermolasse)	15,00 – 17,50 m	Feinsand, mittelsandig, schluffig, hell- bis mittelgraubraun (Untere Süßwassermolasse)	17,50 – 20,00 m	Ton/Schluff, deutlich fein- bis grobsandig, z. T. einige Lagen schwach karbonatisch verfestigt, hell- bis mittelbraun, rötlichbraun, z. T. mittelgrau (Untere Süßwassermolasse)
0,0 – 0,40 m	Oberboden, dunkelbraun, humos (Quartäre Deckschicht)																		
0,30 – 2,00 m	Verwitterungslehm: Schluff, tonig, feinsandig, mittelbraun (Quartär)																		
2,00 – 3,00 m	Ton/Schluff, hellbraun, angewittert (Quartär)																		
3,00 – 14,20 m	Wechselfolge aus Ton/Schluff und Feinsand, hellbraun, mittelbraun; gegen das Liegende zunehmend karbonatisch verfestigte Ton- und Schluffsteinlagen sowie Sandsteinlagen (Untere Süßwassermolasse)																		
14,20 – 14,60 m	Fein- bis Grobsandsteinbank, hellbraun Wechselfolge aus Ton/Schluff und Feinsand, hellbraun, mittelbraun (Untere Süßwassermolasse)																		
14,60 – 15,00 m	Wechselfolge aus Ton/Schluff und Feinsand, hellbraun, mittelbraun (Untere Süßwassermolasse)																		
15,00 – 17,50 m	Feinsand, mittelsandig, schluffig, hell- bis mittelgraubraun (Untere Süßwassermolasse)																		
17,50 – 20,00 m	Ton/Schluff, deutlich fein- bis grobsandig, z. T. einige Lagen schwach karbonatisch verfestigt, hell- bis mittelbraun, rötlichbraun, z. T. mittelgrau (Untere Süßwassermolasse)																		
<p>Nutzbare Mächtigkeit: Ca. 20–80 m, aber weitere Fortsetzung der Abfolge in der Tiefe Abraum: Der Abraum setzt sich aus mächtigen Verwitterungslehmen und mächtigen Sandeinschaltungen zusammen, so dass er zusammen 3–10 m betragen kann.</p>																			
<p>Grundwasser: Das Vorkommen weist eine Geländeoberfläche von 565 m NN an der Ostseite des Ablachtals bis zu 610 m NN auf der Hochfläche direkt westlich der L 268 auf. An der östlichen Hangseite des Vorkommens tritt zwischen den Gewannen „Galgenbühl“ und „Hartäcker“ eine Quelle aus – zwei weitere Quellaustritte sind an der Westseite des Burkhardshauseraldes östlich von Rulfingen zu verzeichnen. Das Niveau des Vorfluters Ablach liegt bei 562 m NN. Während der mittlere Abschnitt des Vorkommens überwiegend im Bereich der Zone IIIB und untergeordnet in der Zone IIIA des rechtskräftig festgesetzten Wasserschutzgebiets der Stadt Meßkirch (Grundwasserfassung Meßkircher Straße, Mengen) mit der LfU-Nr. 14 (LfU 2000) liegt, befinden sich der südliche und nördliche Bereich des Vorkommens in keinem Wasserschutzgebiet.</p>																			
<p>Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwernisse: Die stark unterschiedliche Deckschichtenmächtigkeit und deren rascher Anstieg in südlicher und südöstlicher Richtung (mächtige Riß-zeitliche Sedimente aus Kies, Geschiebelehm, Geschiebemergel von insgesamt 20–40 m Mächtigkeit) sowie ein rascher vertikaler und horizontaler Wechsel der Sedimentabfolge mit häufigen Einschaltungen größerer Sandlagen. Bereichsweise kann der Anteil an Feinsanden den der Tone übertreffen. Es ist daher durch sorgfältige Vorerkundungen zu</p>																			

klären, in welchem Bereich die günstigsten Ton-/Feinsand-Verhältnisse anzutreffen sind. In der Grube der Fa. Rimmele bei Mengen (RG 7921-1) beläuft sich der Sandanteil auf bis zu 40 %. Die zahlreichen Sandlagen sowie mehrere dm-starke Feinsandstein- und Schluffsteinlagen erfordern einen selektiven Abbau. Weiterhin ist mit Hangrutschungen an steileren Bereichen des ausgewiesenen Vorkommens L 7922-44 zu rechnen.

Flächenabgrenzung: Norden: Ortschaft Mengen. Süden und Osten: Mächtige Riß-zeitliche Sedimentabfolge. Westen: Ablachtal.

Erläuterung zur Bewertung: Grundlage sind Geländebegehungen, die Geologische Karte Blatt 7920 Sigmaringen (SCHMIDT 1937) sowie die Auswertung von Schichtenverzeichnissen verschiedener Erkundungsbohrungen, der Bohrungen des Forstamts Mengen und mehrerer Spülbohrungen, die im Zusammenhang mit der Erdölprospektion durchgeführt wurden. Weitere Grundlage sind die Daten der aktuellen Betriebserhebung (M. KLEINSCHNITZ vom August 2004) zur Tongrube Fa. Rimmele (RG 7921-1) südwestlich von Mengen.

Zusammenfassung: Das Vorkommen enthält unter einer Deckschicht (Abraum) von etwa 3 m Mächtigkeit mindestens 40–80 m mächtige Feinsedimente der Unteren Süßwassermolasse. Aufgrund des häufig hohen Anteils an mächtigen Feinsandlagen und teilweise verfestigten Feinsand- sowie Ton- und Schluffpaketen ist vor der Planung einer Gewinnung von Rohstoffen für grobkeramische Produkte eine sorgfältige Erkundung mit Flachbohrungen und Schürfen unerlässlich. Da es sich um ein kleineres Vorkommen mit einer sehr wechselvollen Zusammensetzung handelt, besitzt es im landesweiten Vergleich nur ein geringes Lagerstättenpotenzial.