

L 8112-14	3	Westlich von Wittnau, südöstlich von Ebringen	27,5 ha																				
Opalinuston-Formation (jmOPT)		Ziegeleirohstoffe {Mögliche Produkte: Dachziegel, Hintermauerziegel, Sichtmauersteine, Klinker}																					
k. A. 35,0 m (jmOPT) 7,0 m (juJ)		Ehemalige Tongrube Ebringen-Englematt (RG 8012-327), Lage: R ³⁴ 10 560, H ⁵³ 12 600, 350–370 m NN																					
k. A. k. A.		Profil Tongrube Wittnau (BO8012/1240), Lage: R ³⁴ 10 560, H ⁵³ 12 600, Ansatzhöhe 460 m NN																					
3,4 m 56,16 m Ton (jmOPT)		Forschungsbohrung Wittnau (BO8012/569), Lage: R ³⁴ 10 420, H ⁵³ 12 800, Ansatzhöhe 490,5 m NN																					
<p>Gesteinsbeschreibung: <u>Opalinuston</u> (jmOPT): Dunkelgraue Tonsteine mit 1–2 cm mächtigen Siltsteinlagen, einzelnen Tonsteingeoden sowie Feinsandsteinlagen. 5–10 % Calcit, 6–7 % Dolomit, 40–50 % SiO₂, 20–25 % Al₂O₃. <u>Jurensismergel</u> (juJ): Schwarze Tonmergelsteine mit Pyritknollen und -lagen. 10–30 % Calcit, 5–6 % Dolomit, 30–45 % SiO₂, 15–25 % Al₂O₃.</p> <p>Analysen: (1) Röntgenfluoreszenzanalyse des LGRB an 62 Proben aus dem Opalinuston (jmOPT) der Forschungsbohrung Wittnau (BO8012/569, 1995): SiO₂ 47,38–52,93 % (durchschnittl. 50,49 %), TiO₂ 0,92–1,03 % (durchschnittl. 0,98 %), Al₂O₃ 17,32–22,37 % (durchschnittl. 20,17 %), Fe₂O₃ 5,65–7,01 % (durchschnittl. 6,38 %), MnO 0,04–0,10 % (durchschnittl. 0,06 %), MgO 1,91–2,40 % (durchschnittl. 2,18 %), CaO 1,79–5,87 % (durchschnittl. 3,09 %), Na₂O 0,17–0,35 % (durchschnittl. 0,28 %), K₂O 2,68–3,26 % (durchschnittl. 3,03 %), P₂O₅ 0,15–0,28 % (durchschnittl. 0,21 %), Glühverlust 10,76–12,63 % (durchschnittl. 11,52 %).</p> <p>(2) Röntgenfluoreszenzanalyse des LGRB an 21 Proben aus dem Opalinuston (jmOPT) des Profils Tongrube Wittnau (BO8012/1240, 1995): SiO₂ 41,67–61,42 % (durchschnittl. 52,77 %), TiO₂ 0,46–1,01 % (durchschnittl. 0,90 %), Al₂O₃ 5,17–21,66 % (durchschnittl. 17,42 %), Fe₂O₃ 3,82–7,37 % (durchschnittl. 5,71 %), MnO 0,03–0,09 % (durchschnittl. 0,05 %), MgO 0,66–2,18 % (durchschnittl. 1,57 %), CaO 2,50–23,98 % (durchschnittl. 5,25 %), Na₂O 0,10–0,19 % (durchschnittl. 0,14 %), K₂O 1,26–3,21 % (durchschnittl. 2,88 %), P₂O₅ 0,19–0,34 % (durchschnittl. 0,24 %), Glühverlust 7,98–21,41 % (durchschnittl. 11,08 %).</p> <p>Vereinfachte Profile: (1) Forschungsbohrung Wittnau (BO8012/569), Kernbohrung, Lage s. o.:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;">0,0</td> <td style="width: 10%;">–</td> <td style="width: 10%;">3,4</td> <td style="width: 10%;">m</td> <td style="width: 10%;">Hangschutt (Hangschutt, qu) [Abraum]</td> </tr> <tr> <td>3,4</td> <td>–</td> <td>56,2</td> <td>m</td> <td>Tonsteine, dunkelgrau, mit Silt- und Sandsteinlagen und einzelnen Tonsteingeoden (Opalinuston, jmOPT) [nutzbar]</td> </tr> </table> <p style="margin-left: 40px;">– darunter Tonmergelsteine (Jurensismergel, juJ) –</p> <p>(2) Schematisches Profil aus der ehemaligen Tongrube Ebringen-Englematt (RG 8012-327), Lage s. o.:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;">0,0</td> <td style="width: 10%;">–</td> <td style="width: 10%;">35,0</td> <td style="width: 10%;">m</td> <td style="width: 10%;">Tonstein, dunkelgrau, mit 1–2 cm mächtigen Siltsteinlagen, einzelnen Tonsteingeoden, einzelnen Feinsandsteinlagen (Opalinuston, jmOPT) [nutzbar]</td> </tr> <tr> <td>35,0</td> <td>–</td> <td>42,0</td> <td>m</td> <td>Tonmergelsteine, schwarz, z. T. mit Pyritknollen (Jurensismergel, juJ) [nutzbar]</td> </tr> </table> <p>Tektonik: Das Vorkommen befindet sich im tektonisch stark beanspruchten Schönberg-Gebiet, das durch viele Störungen in Blöcke zerlegt wird. Der Südhang des Schönbergs ist jedoch im Bereich der ehemaligen Tongrube Ebringen-Englematt (RG 8012-327) frei von größeren tektonischen Versätzen. Kleinere Störungen im m-Bereich sind an einen kleinen tertiären Tuffschlot in der Westecke der Tongrube gebunden (OHMERT et al. 1996).</p> <p>Nutzbare Mächtigkeit: Das Vorkommen erstreckt sich über eine Höhe von ca. 50 m entlang des Hangs; in der ehemaligen Tongrube Ebringen-Englematt (RG 8012-327) sind rund 35 m des Opalinustons genutzt worden. Insgesamt wird deshalb von einer nutzbaren Mächtigkeit von 30–50 m ausgegangen. Abraum: Der Abraum aus Hangschutt oder Fließerdern kann mehrere Meter Mächtigkeit erreichen.</p> <p>Grundwasser: Im Nordosten des Vorkommens wird die Zone III des festgesetzten Wasserschutzgebiets „WSG-Ebringen "Schlemmerquelle"+"Roßbrunnquelle"" (LfU-Nr. 315027) berührt.</p> <p>Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungserschwernisse: (1) Tertiärer Tuffschlot im Westbereich der ehemaligen Tongrube Ebringen-Englematt (RG 8012-327). (2) Weite Bereiche des Vorkommens zeigen einen Hang zur Rutschungen (Gewanne Kliebe und Engle, vgl. DGM).</p> <p>Flächenabgrenzung: Die Abgrenzung des Vorkommens orientiert sich grundsätzlich an der Geologischen Kartierung (RPF 2013). <u>Norden:</u> Auflagernde Schichten der Murchisonae-Oolith-Formation (jmMO). <u>Westen:</u> Laut der vorläufigen Geologischen Karte aus dem Jahr 1996 (HERRGESELL & FLECK 1996) befindet sich im Bereich der Straße von Ebringen nach Wittnau eine Rutschscholle, südwestlich der Straße stehen über dem Opalinuston Fließerdern an. Da in der weiteren Fortsetzung nach Westen mehrere Störungen auftreten, wurde das Vorkommen entlang der Straße abgegrenzt. <u>Süden:</u> Laut der geologischen Kartierung (RPF 2013) treten Fließerdern auf, südlich der Straße endet der Ausstrich des Opalinustons. Übergang zu den Jurensismergeln, welche in der ehemaligen Tongrube Ebringen-Englematt (RG 8012-327) in einer Mächtigkeit von 7 m noch mitgenutzt worden sind. <u>Osten:</u> Laut der geologischen Kartierung (RPF 2013) tritt hier eine Störungszone auf und östlich davon sind entlang des Ausstrichs des Opalinustons mehrere Rutschschollen kartiert, so dass dieser Bereich nicht ausgewiesen worden ist.</p>				0,0	–	3,4	m	Hangschutt (Hangschutt, qu) [Abraum]	3,4	–	56,2	m	Tonsteine, dunkelgrau, mit Silt- und Sandsteinlagen und einzelnen Tonsteingeoden (Opalinuston, jmOPT) [nutzbar]	0,0	–	35,0	m	Tonstein, dunkelgrau, mit 1–2 cm mächtigen Siltsteinlagen, einzelnen Tonsteingeoden, einzelnen Feinsandsteinlagen (Opalinuston, jmOPT) [nutzbar]	35,0	–	42,0	m	Tonmergelsteine, schwarz, z. T. mit Pyritknollen (Jurensismergel, juJ) [nutzbar]
0,0	–	3,4	m	Hangschutt (Hangschutt, qu) [Abraum]																			
3,4	–	56,2	m	Tonsteine, dunkelgrau, mit Silt- und Sandsteinlagen und einzelnen Tonsteingeoden (Opalinuston, jmOPT) [nutzbar]																			
0,0	–	35,0	m	Tonstein, dunkelgrau, mit 1–2 cm mächtigen Siltsteinlagen, einzelnen Tonsteingeoden, einzelnen Feinsandsteinlagen (Opalinuston, jmOPT) [nutzbar]																			
35,0	–	42,0	m	Tonmergelsteine, schwarz, z. T. mit Pyritknollen (Jurensismergel, juJ) [nutzbar]																			

Erläuterung zur Bewertung: Der in der ehemaligen Tongrube Ebringen-Englematt (RG 8012-327) abgebaute Opalinuston wurde vermutlich zur Herstellung von Backsteinen und Hintermauerziegel genutzt.

Sonstiges: Innerhalb des Vorkommens befinden sich vier Biotope für Feldhecken und Feldgehölze sowie drei Biotope für Gebüsche und naturnahe Wälder trockenwarmer Standorte jeweils einschließlich ihrer Staudensäume, das Waldbiotop „NSG "Berghauser Matten" – Feldgehölz“ (Waldbiotop-Nr. 8012-315-0214), und das Waldbiotop „NSG "Berghauser Matten" – Trockengebüsch“ (Waldbiotop-Nr. 8012-315-0116). Im Osten reicht das Vorkommen in das Landschaftsschutzgebiet „Schönberg (1982)“ (LSG-Nr. 3.15.015). Das Vorkommen befindet sich vollständig innerhalb des FFH-Gebiets „Schönberg mit Schwarzwaldhängen“ (FFH-Gebiets-Nr. 8012-342) und nahezu vollständig im Naturschutzgebiet „Berghauser Matten“ (NSG-Nr. 3.225).

Zusammenfassung: Das Opalinustonvorkommen erstreckt sich über eine Höhe von ca. 50 m entlang des Hangs; in der ehemaligen Tongrube Ebringen-Englematt (RG 8012-327) sind rund 35 m des Opalinustons genutzt worden. Insgesamt wird von einer nutzbaren Mächtigkeit von 30–50 m ausgegangen. Der Opalinuston besteht aus dunkelgrauen Tonsteinen mit 1–2 cm mächtigen Siltsteinlagen, einzelnen Tonsteingeoden sowie Feinsandsteinlagen. Das Vorkommen befindet sich im Schönberg-Gebiet, das durch viele Störungen in tektonische Blöcke zerlegt wird. Der Südhang des Schönbergs ist jedoch im Bereich der ehemaligen Tongrube Ebringen-Englematt (RG 8012-327) wahrscheinlich frei von größeren tektonischen Versätzen. Weite Bereiche des Vorkommens neigen jedoch zu Rutschungen. Der in der ehemaligen Tongrube Ebringen-Englematt (RG 8012-327) abgebaute Opalinuston wurde vermutlich zur Herstellung von Backsteinen und Hintermauerziegel genutzt. Die schwarzen Tonmergelsteine der unterlagernden Jurensismergel wurden in der Tongrube Ebringen-Englematt in einer Mächtigkeit von 7 m mitgenutzt. Das Vorkommen weist aufgrund seiner geringen Größe ein geringes Lagerstättenpotenzial auf.