

L 7718-105	2	Östlich von Schömberg	216 ha
Opalinuston-Formation (jmOPT)	Ziegeleirohstoffe {Mögliche Produkte: Tone für Grobkeramik und Deponieabdichtungen, Zuschlag zur Portlandzement-Herstellung}		
ca. 2 m ca. 77 m	Schemaprofil Holzinger Berg, Lage: R ³⁴ 84 385, H ⁵³ 41 579, ca. 722 m NN – Schlichemtal bei der Ölmühle, Lage: R ³⁴ 83 513, H ⁵³ 40 947, 643 m NN, im zentralen Bereich des Vorkommens		
6 m 20 m	Meißelbohrung BO7818/436, Lage: R ³⁴ 84 463, H ⁵³ 39 878, Ansatzpunkt: 659 m NN, am Südrand bei der Mühle Ratshausen etwas außerhalb des Vorkommens		
Gesteinsbeschreibung: Es handelt sich um den unteren sandarmen Abschnitt der Opalinuston-Formation, die sog. Teufelsloch-Subformation. Die bruchfrisch dunkelgrauschwarzen, feingeschichtet bis dünnplattig ausgebildeten, feinglimmerführenden, z. T. feinsandigen, schluffigen Tonsteine enthalten lagenweise Toneisensteingeoden verschiedenster Größe. Häufig kommen Pyritkörnchen auf den Kluft- und Schichtflächen vor, lagenweise ist der Pyrit unterschiedlich stark angereichert. Einige Lagen sind reich an Schalenresten und -abdrücken. Besonders häufig sind Muscheln der Gattung <i>Bositra</i> .			
Vereinfachte Profile: (1) Schemaprofil Holzinger Berg – Schlichemtal bei der Ölmühle, Lage: s. o.			
722	–	720 m NN	Humoser Oberboden und verwitterte schluffige Tonsteine der Opalinuston-Formation (Quartär) [Abraum]
720	–	643 m NN	Tonstein, feingeschichtet, dunkelgrauschwarz, feinglimmerführend (Opalinuston-Formation) [Nutzschicht]
– darunter: bituminöse Tonmergelsteine und untergeordnet Kalksteine der Jurensismergel-Formation –			
(2) Meißelbohrung BO7818/436, Lage: s. o.			
659	–	653 m NN	Kantiger Unterjura- und Oberjuraschutt und Kalksteinkies sowie Zement-, Ziegel- und Bitumenreste, etwas Lehm, hellbraun (Auffüllung) [Abraum]
653	–	641 m NN	Tonstein, feinglimmerführend, feingeschichtet, rostbraun-dunkelgrau, wenig Toneisensteingeoden (Opalinuston-Formation) [Nutzschicht]
641	–	633 m NN	Tonstein, feinglimmerführend, feingeschichtet, dunkelgrau (Opalinuston-Formation) [Nutzschicht]
– darunter: bituminöse Tonmergelsteine und untergeordnet Kalksteine der Jurensismergel-Formation –			
Tektonik: Die Schichten fallen mit etwa 2° leicht nach Südosten ein. Der Verlauf der umliegenden Täler dürfte den Hauptkluftrichtungen entsprechen.			
Nutzbare Mächtigkeit: Die maximale nutzbare Mächtigkeit im Hangbereich östlich des Schlichemtals im Abschnitt Ölmühle/Untere Säge–Ratshausen beläuft sich auf etwa 70–80 m. Zu den Rändern nimmt die nutzbare Mächtigkeit entsprechend ab. Die Basis der nutzbaren Abfolge stellen die mittel- bis dunkelgrauen Tonmergelsteine und untergeordnet Kalksteine der Jurensismergel-Formation dar (Abb. 8). Abraum: Die Überlagerung besteht aus mehrere Meter mächtigen Deckschichten aus verwitterten und z. T. vollständig zu Lehm verwitterten schluffigen Tonsteinen der Opalinuston-Formation.			
Grundwasser: Die Opalinuston-Formation zählt zu den am wenigsten durchlässigen Festgesteinen Süddeutschlands. Es liegt eine geringe bis fehlende Grundwasserführung vor. Die Schluff- und Tonsteine der Opalinuston-Formation gelten generell als Grundwasserstauer. Oberflächennah bestehen jedoch in der Auflockerungs- und Verwitterungszone kleinere Quellaustritte (FRANZ & MÜNZING 2004a, 2004b). Quellen im unteren Teil werden vielfach durch Hangschutt gespeist. Im Vorkommen treten Quellen in unterschiedlichen Hangniveaus aus, welche in die Schlichem münden. In der Bohrung BO7818/436 wurde in einer Tiefe von 46 m unter dem Ansatzpunkt Grundwasser erbohrt. Der Grundwasserspiegel liegt dort bei 38 m unter dem Bohransatzpunkt (= 621 m NN), d. h. unterhalb der Basis der Opalinuston-Formation, am Top der Amaltheenton-Formation. Das Niveau der Schlichem (= Vorfluter) am Südrand des Vorkommens liegt bei 642–662 m NN.			
Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwernisse: Es sind keine wesentlichen Abbau- und Aufbereitungerschwernisse bekannt. Zur Nutzung als Ziegeleirohstoff ist eine mehrmonatige Aufwitterung nach dem Abbau auf Halde notwendig.			
Flächenabgrenzung: <u>Norden:</u> Abstand zu einer Versorgungsleitung von 100 m. <u>Nordwesten:</u> Erhebung Palmbühl mit mehrere Meter mächtigem Hangschutt vermutlich aus der Zillhausen-Subformation. <u>Osten:</u> Ca. 20–30 m mächtige Abfolge der Zillhausen-Subformation (Abb. 8) aus mehrere Dezimeter mächtigen, bankigen, sandigen Kalksteinen und kalkig gebundenen Sandsteinen, welche mit mehr oder weniger sandführenden Tonsteinen und Tonmergelsteinen und sandigen Schluffsteinen wechsellagern. <u>Südosten:</u> Verringerung der Ausstrichbreite der Opalinuston-Formation, mehrere Eintalungen und Ortschaft Ratshausen. <u>Südwesten</u> und <u>Westen:</u> Stausee Schömberg und Schlichemtal.			
Erläuterung zur Bewertung: Die Abgrenzung und Bewertung des Vorkommens beruhen auf einer Übersichtsbegehung im Jahr 2017 einschließlich der Aufnahme der aufgelassenen Tongruben RG 7718-305 und RG 7718-309 im Gewann „Ulgen“ östlich der Unteren Säge sowie auf der Auswertung mehrerer Bohrungen (BO7818/436–438) und der Aufschlussprofile BO7718/58 und BO7718/60, welche alle etwas außerhalb des Vorkommens liegen. Weiterhin wurde die Geologische Karte (GK 25) von Baden-Württemberg, Bl. 7718 Geislingen (SCHMIDT 1990, 1994), herangezogen. Da im Vorkommen keine Bohrungen vorliegen, sind mehrere Kernbohrungen bis in die Basis erforderlich, um die genaue nutzbare Mächtigkeit bestimmen zu können.			

Zusammenfassung: Das Vorkommen mit maximal nutzbaren Mächtigkeiten von etwa 70–80 m setzt sich aus dunkelgrauschwarzen Tonsteinen der Opalinuston-Formation, der sog. Teufelsloch-Subformation, zusammen. An den Rändern des Vorkommens zur Basis hin nimmt die nutzbare Mächtigkeit jeweils entsprechend ab. Die dünnschichtig–dünnplattig ausgebildeten Tonsteine enthalten Toneisensteingeoden verschiedenster Größe. Der untere bis mittlere Abschnitt der Opalinuston-Formation wird in dem 1 km südwestlich des Vorkommens in der seit 1970 in Betrieb befindlichen Tongrube Schömberg (Withau, RG 7818-3) in einer Mächtigkeit von 30 m abgebaut und als Zuschlagstoff bei der Herstellung von Portlandzement im nahe gelegenen Zementwerk Dotternhausen verwendet. In der am Südwestrand der Schwäbischen Alb gelegenen Tongrube Geisingen (RG 8017-2) wurde bis zum Jahr 2003 Material der obersten 20 m der Opalinuston-Formation als Zementzuschlagstoff gewonnen. Auf dem benachbarten Blattgebiet L 7916 Villingen-Schwenningen wurden 40 m des mittleren Abschnitts der Opalinuston-Formation in der Tongrube Tuningen (RG 7917-2) bis zum Jahr 2012 als grobkeramischer Rohstoff für Blähtongranulate zur Herstellung von Leichtbetonbausteinen entnommen. Das mittelgroße Vorkommen besitzt aufgrund seiner mittleren nutzbaren Mächtigkeit von etwa 50 m und des guten Abraum-/Nutzschichtverhältnisses ein hohes Lagerstättenpotenzial.