

|                               |                                                                                                                                                                                           |                                                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>L 7718-115</b>             | <b>Südwestlich von Weilstetten</b>                                                                                                                                                        | 74,0 ha                                                             |
| Opalinuston-Formation (jmOPT) | <b>Ziegeleirohstoffe (ZIE)</b><br>Mögliche Produkte: grobkeramische Produkte (Hintermauerziegel, Vormauerziegel, Klinker, Dachziegel), Dichtungstone, Zuschlagstoff für Zementherstellung | <u>Aussagesicherheit: 2</u><br><u>Lagerstättenpotential: mittel</u> |
| k. A.<br>10–22 m              | Tongrube Balingen-Weilstetten (Lehmgrubenweg) (RG 7719-300), am Südrand des Vorkommens, Lage O 488506 / N 5341644, 686-708 m NN                                                           |                                                                     |
| {1–5 m}<br>{100 m}            | Schemaprofil am Südrand des Vorkommens, Lage O 488400 / N 5341660, Ansatzhöhe: 688 m NN                                                                                                   |                                                                     |

**Gesteinsbeschreibung:** Es handelt sich um den unteren sandarmen Abschnitt der Opalinuston-Formation (jmOPT), die sog. Teufelsloch-Subformation (jmopt). Die bruchfrisch dunkelgrauschwarzen, feingeschichtet bis dünnplattig ausgebildeten, feinglimmerführenden, z. T. feinsandigen, schluffigen Tonsteine enthalten lagenweise rötlichbraune Toneisensteingeoden verschiedenster Größe. Häufig kommen Pyritkörnchen in unterschiedlicher Größe und Verteilung auf den Kluft- und Schichtflächen vor. Vereinzelt treten Belemniten und Muschelschalenfragmente auf.

#### Vereinfachtes Profil:

(1) Schemaprofil am Südrand des Vorkommens, Lage s.o.:

|                    |                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 688,0 – 683,0 m NN | Humoser Oberboden und verwitterte schluffige Tonsteine mit in Abhängigkeit von der Topographie unterschiedlich tiefgreifender Verlehmung begleitet von Durchwurzelung und dem Auftreten von organischem Material (Quartär, q) [Abraum] |
| 683,0 – 583,0 m NN | Tonstein, feingeschichtet, dunkelgrauschwarz, feinglimmerführend (Opalinuston-Formation, jmOPT) [nutzbar]                                                                                                                              |
| 583,0 – 582,0 m NN | Tonmergelstein, bituminös, untergeordnet Kalkstein (Jurensismergel-Formation, juJ) [nicht nutzbar]                                                                                                                                     |

**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 des Gewanns Eichensteig beläuft sich auf etwa 100 m. Zu den Rändern des Vorkommens nimmt die nutzbare Mächtigkeit auf 5 m ab. Unter Berücksichtigung der Topographie wird mit einer durchschnittlichen nutzbaren Mächtigkeit von etwa 50–60 m gerechnet. In Baden-Württemberg wird der Opalinuston bisher maximal in einer Mächtigkeit von 20–40 m gewonnen. Die Basis der nutzbaren Abfolge stellen die mittel- bis dunkelgrauen Tonmergelsteine und untergeordnet die Kalksteine der Jurensismergel-Formation dar.

**Abraum:** Die Überlagerung besteht aus mehrere Meter mächtigen Deckschichten aus verwitterten schluffigen Tonsteinen der Opalinuston-Formation mit in Abhängigkeit von der Topographie unterschiedlich tiefgreifender Verlehmung begleitet von Durchwurzelung und dem Auftreten von organischem Material. Im Gewinn Maienwiesle tritt außerdem ein mehrere Meter mächtiger Hangschutt auf.

**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 & Münzig 2004). Quellen im unteren Abschnitt werden vielfach durch Hangschutt gespeist. Das Vorkommen wird nach Nordwesten zum Wettbach entwässert.

**Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungserschwernisse:** Es sind keine Abbau- und Aufbereitungserschwernisse bekannt. Zur Nutzung als Ziegeleirohstoff ist eine mehrmonatige Aufwitterung nach dem Abbau auf Halde notwendig. Eingeschaltete Pyrit- und Toneisensteinkonkretionen können eine Nutzung behindern oder erschweren.

**Flächenabgrenzung:** Norden: Mindestmächtigkeit der Opalinuston-Formation von 5 m über der Jurensismergel-Formation. Nordosten: 100 m Abstand zur Bebauung (Ortschaft Weilstetten). Osten: Mächtige pleistozäne Schwemmsedimente. Süden: Auflagernde, ca. 20–30 m mächtige Abfolge der Zillhausen-Subformation aus mehrere Dezimeter mächtigen, bankigen, sandigen Kalksteinen und kalkig gebundenen Sandsteinen, welche mit

mehr oder weniger sandführenden Tonsteinen und Tonmergelsteinen und sandigen Schluffsteinen wechsellagern. Westen: 100 m Abstand zur Bebauung (Ortschaft Roßwangen) und Eintalung mit mächtigen holozänen Abschwemmmassen. Südwesten: Mächtiger Hangschutt in den Gewannen Wittum und Eichensteig.

**Erläuterung zur Bewertung:** Die Abgrenzung und Bewertung des Vorkommens beruhen auf einer Übersichtsbegehung im Jahr 2017 einschließlich der Aufnahme der aufgelassenen Tongrube RG 7719-300 im Gewinn Eichensteig sowie auf der Auswertung von zwei Bohrungen, welche beide etwas außerhalb des Vorkommens liegen. Weiterhin wurde die Geologische Karte (GK 25) von Baden-Württemberg, Bl. 7719 Balingen (Franz et al. 1987), sowie der Datensatz der Integrierten Geologischen Landesaufnahme (RPF/LGRB 2013d) herangezogen. Da im Vorkommen keine Bohrungen vorliegen, sind mehrere Kernbohrungen bis in die Basis erforderlich, um die genaue nutzbare Mächtigkeit und Zusammensetzung der Tonsteine bestimmen zu können.

**Sonstiges:** Die Ausweisung von Schutzgebieten (Bodenschutz, Naturschutz, Landschaftsschutz, Waldschutz, Denkmalschutz etc.) unterliegt Fortschreibungen, weshalb für die Überprüfung konkurrierender Nutzungsinteressen im Bereich des Vorkommens auf die veröffentlichten Datensätze der jeweils zuständigen Ressorts verwiesen wird.

**Zusammenfassung:** Das Vorkommen mit maximal nutzbaren Mächtigkeiten von etwa 100 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 auf 5 m ab. Die dünnschichtig-dünnschichtig ausgebildeten Tonsteine enthalten Toneisensteingeoden verschiedenster Größe, die eine Nutzung behindern oder erschweren können. In Baden-Württemberg wird der Opalinuston bisher maximal in einer Mächtigkeit von 20–40 m gewonnen. Der untere bis mittlere Abschnitt der Opalinuston-Formation wird 6 km südwestlich des Vorkommens in der seit 1970 in Betrieb befindlichen Tongrube Schömborg (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 rund 29 km südwestlich gelegenen Tongrube Tuningen (RG 7917-2) wurden bis zum Jahr 2012 rund 40 m des mittleren Abschnitts der Opalinuston-Formation als grobkeramischer Rohstoff für Blähtongranulate zur Herstellung von Leichtbetonbausteinen entnommen. Das kleinräumige Vorkommen besitzt aufgrund seiner mittleren nutzbaren Mächtigkeit von etwa 50–60 m und des guten Abraum-Nutzschicht-Verhältnisses ein mittleres Lagerstättenpotenzial.

**Literatur:** Weitere geologische Fachinformationen sind auf LGRBwissen zu finden.

(1): Franz, M. & Münzing, K. (2004). *Erläuterungen zu Blatt 7917 Villingen-Schwenningen Ost*. – 6. Aufl., Erl. Geol. Kt. Baden-Württ. 1 : 25 000, 199 S., Freiburg i. Br. (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg).

(2): Franz, M., Schaaf, D., Schmidt, S. & Schweizer, V. (1987). *Erläuterungen zu Blatt 7719 Balingen*. – Erl. Geol. Kt. 1 : 25 000 Baden-Württ., 146 S., 1 Taf., Stuttgart (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg).

(3): Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2013d). *Geologische Karte 1 : 50 000, Geodaten der Integrierten geowissenschaftlichen Landesaufnahme (GeoLa)*. [19.02.2016], verfügbar unter [http://www.lgrb-bw.de/aufgaben\\_lgrb/geola/produkte\\_geola](http://www.lgrb-bw.de/aufgaben_lgrb/geola/produkte_geola)