

L 7718-114	Östlich von Dotternhausen	77,0 ha
Opalinuston-Formation (jmOPT)	Ziegeleirohstoffe (ZIE) Mögliche Produkte: grobkeramische Produkte (Hintermauerziegel, Vormauerziegel, Klinker, Dachziegel), Dichtungstone, Zuschlagstoff für Zementherstellung	<u>Aussagesicherheit: 2</u> <u>Lagerstättenpotential: mittel</u>
3,5 m 30,55 m	BO7718/125 am Westrand des Vorkommens, Lage O 485630 / N 5341702, Ansatzhöhe: 660 m NN	
{1–5 m} {100 m}	Schemaprofil Degenhart am Südrand des Vorkommens, Lage O 486300 / N 5341500, Ansatzhöhe: 714 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. Der namensgebende Ammonit *Leioceras opalinum* wurde in der Bohrung BO7718/125 angetroffen (Riegraf 1985).

Vereinfachtes Profil:

(1) BO7718/125, Lage s.o.:

- 0,0 – 3,5 m Lehm, gelbbraun bis grüngrau (Quartär, q) [Abraum]
- 3,5 – 34,1 m Tonstein, feinglimmerführend, feingeschichtet, dunkelgrau, mit Toneisensteingeodenlagen (Opalinuston-Formation, jmOPT) [nutzbar]
- 34,1 – 35,1 m Tonmergelsein, dunkelgrau, mit sehr viel Schilllagen (Jurensismergel-Formation, juJ) [nicht nutzbar]

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

- 714,0 – 712,0 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]
- 712,0 – 612,0 m NN Tonstein, feingeschichtet, dunkelgrauschwarz, feinglimmerführend (Opalinuston-Formation, jmOPT) [nutzbar]
- 612,0 – 611,0 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 Gesamtmächtigkeit im Hangbereich der Gewanne Degenhart beläuft sich auf etwa 100 m. Zu den Rändern des Vorkommens nimmt die nutzbare Mächtigkeit auf 15 m ab. Unter Berücksichtigung der Topographie wird mit einer durchschnittlichen nutzbaren Mächtigkeit von etwa 60–70 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 die untergeordneten Kalksteine der Jurensismergel-Formation (juJ) 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.

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 2004). Quellen im unteren Teil des Vorkommens werden vielfach durch Hangschutt gespeist. Das Vorkommen wird im Norden durch den Haugenbach 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: Nordwesten: 100 m Abstand zu einer Versorgungsleitung. Westen: Mehrere Meter mächtige holozäne Abschwemmmassen. Nordosten: Mehrere Meter mächtige Verwitterungs- und Umlagerungsbildungen. Osten: 100 m Abstand zur Bebauung (Ortschaft Roßwangen). Süden: Auflagernde, ca. 30–40 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.

Erläuterung zur Bewertung: Die Abgrenzung und Bewertung des Vorkommens beruhen auf einer Übersichtsbegehung im Jahr 2017, auf der Auswertung einer Bohrung, sowie einiger Aufschlussprofile, welche alle am Rande oder etwas außerhalb des Vorkommens liegen. Weiterhin wurde die Geologische Karte (GK 25) von Baden-Württemberg, Bl. 7718 Geislingen (Schmidt 1922), 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: (1) Das Vorkommen wurde im Vergleich zum Vorkommen L 7718-93 (Stand 1999) im Nordwesten und Westen aufgrund einer Versorgungsleitung und mehrere Meter mächtige holozäne Abschwemmmassen verkleinert. (2) 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 15 m ab. Die dünnschichtig–dünnplattig 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. 5 km südwestlich des Vorkommens wird der untere bis mittlere Abschnitt der Opalinuston-Formation 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 rund 27 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 60–70 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): 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

(3): Riegraf, W. (1985). *Mikrofauna, Biostratigraphie und Fazies im Unteren Toarcium Südwestdeutschlands und Vergleiche mit benachbarten Gebieten*. – Tübinger mikropaläontologische Mitteilungen, 3, 233 S., Tübingen.

(4): Schmidt, M. (1922). *Erläuterungen zu Blatt Geislingen a. Riedbach (Nr. 131)*. – Erl. Geol. Spezialkt. Württ., 85 S., 2 Taf., Stuttgart (Geologische Abteilung im württembergischen Statistischen Landesamt). [Nachdruck 1972, 1994: Erl. Geol. Kt. 1 : 25 000 Baden-Württ., Bl. 7718 Geislingen; Stuttgart]