

<b>L 7718-135</b>	<b>Nordöstlich von Dotternhausen</b>	77,0 ha
Posidonienschiefer-Formation (juPO)	<b>Ölschiefer (ERS)</b> Mögliche Produkte: Portland-Schieferzement mit GÖS (gebrannter Ölschiefer)	<u>Aussagesicherheit: 2</u> <u>Lagerstättenpotential: keine Angabe</u>
{1 m} <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> {9 m}	Schemaprofil im Zentrum des Vorkommens, Lage O 485509 / N 5342891, Ansatzhöhe: 623 m NN	

**Gesteinsbeschreibung:** Die Gesteine der fossilreichen Posidonienschiefer-Formation (juPO), auch als „Ölschiefer“ bezeichnet, bestehen aus einem feinschichtigen Wechsel von bituminösen (= hoher Anteil an organischem Material) Kalk-, Mergel-, Tonmergel- und Tonsteinen, die fast schwarz, schwarzgrau bis dunkelblaugrau, teilweise gelbbraun gebändert sind. Je dunkler die Farbe, desto höher der Anteil an organischem Material. Eingeschaltet sind fünf dunkelgraue, dichte, harte bituminöse Kalksteinbänke („Stinkkalke“), welche oft unregelmäßig aufspalten und splittrig brechen. Die einzelnen Kalksteinbänke sind 5–30 cm mächtig. Pyrit tritt fein verteilt oder in Knollen auf.

**Analysen:** Vom LGRB wurde 2017 ein Kalkmergelstein aus einer Baugrube westlich von Weilstetten entnommen und analysiert (Probe Ro7719/EP1, BO 7719/731): Geochemische Analysen: Hauptelemente: SiO<sub>2</sub> 21,5 %, TiO<sub>2</sub> 0,3 %, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 6,3 %, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 4,0 %, MnO 0,05 %, MgO 1,1 %, CaO 29,0 %, Na<sub>2</sub>O 0,4 %, K<sub>2</sub>O 1,3 %, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,2 %. Spurenelemente: As 14 mg/kg, Ba 114 mg/kg, Cd 2 mg/kg, Cr 41 mg/kg, Pb 5 mg/kg, Zn 94 mg/kg, S 2531 mg/kg, Sr 2133 mg/kg. Glühverlust 42,76 %. Mineralbestand: Calcit 50 %, Dolomit 1 %, Quarz 19 %, Pyrit 2 %, Tonminerale 25 % (Illit 19 %, Kaolinit 3 %, Chlorit 3 %), Ti-Fe-Phasen 3 % (nicht weiter identifizierbar).

#### Vereinfachtes Profil:

(1) Schemaprofil im Zentrum des Vorkommens, Lage s.o.:

623,0 – 622,5 m NN Oberboden, humos, dunkelbraun (Holozäne Bodenbildung, Bod) [Abraum]  
 622,5 – 613,5 m NN Tonmergelstein, schwarzgrau, bituminös, mit eingeschalteten Kalksteinbänken, dunkelgrau, bituminös (Posidonienschiefer-Formation, juPO) [nutzbar]

**Tektonik:** Die Schichten fallen leicht nach Südosten bis Süden ein.

**Nutzbare Mächtigkeit:** Die nutzbaren Mächtigkeiten der Posidonienschiefer-Formation im Vorkommen liegen max. bei etwa 9 m. Im Gewinn „Stonken“ und am Südrand des Vorkommens wird die Posidonienschiefer-Formation von der Jurensismergel-Formation überlagert. Die Jurensismergel-Formation ist dort etwa zwischen 1 und 3 m mächtig. Bei einem Abbau des Posidonienschiefers könnte geprüft werden, ob die Jurensismergel-Formation beibrechend genutzt werden kann.

**Abraum:** Der Abraum setzt sich aus einem geringmächtigen humosen Boden- und Aufwitterungshorizonten und der Jurensismergel-Formation zusammen.

**Grundwasser:** Innerhalb des Vorkommens befinden sich keine Gewässer. Die Schichten sind Grundwassergeringleiter.

**Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungserschwernisse:** Abbau durch Reißen kann durch mächtigere Kalksteinbänke erschwert werden.

**Flächenabgrenzung:** Norden und Osten: Mehrere Eintalungen, Basis der nutzbaren Abfolge der Posidonienschiefer-Formation. Süden: Landesstraße L 422. Westen: Bundesstraße B 27.

**Erläuterung zur Bewertung:** (1) Die Abgrenzung und Bewertung des Vorkommens beruht auf einer rohstoffgeologischen Übersichtskartierung, der Geologischen Karte (GK 25) von Baden-Württemberg, Bl. 7718 Geislingen (Schmidt 1922), dem Datensatz der Integrierten Geologischen Landesaufnahme (RPF/LGRB 2013d) und dem LGRB-Archiv.

(2) Die Überarbeitung der älteren Vorkommensabgrenzung (L 7718-81) aus dem Jahr 1999 (LGRB 1999) war aufgrund aktualisierter Datengrundlagen (RPF/LGRB 2013d) erforderlich geworden.

(3) Da vom gesamten Vorkommen keine Bohrungen vorliegen, sind mehrere Kernbohrungen bis in die Basis erforderlich, um die genaue nutzbare Mächtigkeit und die Materialzusammensetzung, insbesondere die Gehalte an organischen Verbindungen (Kohlenstoff) in den Sedimentgesteinen, bestimmen zu können.

(4) Ungeachtet der regional sehr einheitlichen lithologischen Ausbildung der Tonmergelsteine der Posidonienschiefer-Formation kann eine Bewertung des Vorkommens besonders hinsichtlich der chemischen Zusammensetzung erst nach eingehender Untersuchung erfolgen.

**Sonstiges: (1)** Laut dem LGRB-Archiv wurde der gewonnene Posidonienschiefer aus dem ehemaligen Schieferbruch Dotternhausen (Stonken, RG 7718-110) und den Wohlgeschichteten Kalken vom Steinbruch Plettenberg (RG 7718-1) bis 1926 im Zementwerk Balingen verarbeitet. Zum Zementwerk führten jeweils Seilbahnen.

(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 nutzbaren Mächtigkeiten von maximal 9 m (im Mittel etwa 8 m) setzt sich aus feinschichtigen bituminösen Mergel-, Tonmergel- und Tonsteinen mit eingeschalteten bituminösen Kalksteinbänken der Posidonienschiefer-Formation, auch als „Ölschiefer“ bezeichnet, zusammen. Die Gesteine der Posidonienschiefer-Formation werden im etwa 2,5 km westlich vom Vorkommen gelegenen Schieferbruch Dormettingen (RG 7718-4) als Zementzuschlagstoff für die Herstellung von Portland-Ölschieferzement abgebaut. Im Süden des Vorkommens im Bereich des Gewanns „Stonken“ wird die Posidonienschiefer-Formation von der Jurensismergel-Formation überlagert. Die Jurensismergel-Formation ist dort etwa 1 bis 3 m mächtig. Bei einem Abbau des Posidonienschiefers könnte geprüft werden, ob kann die Jurensismergel-Formation beibrechend genutzt werden könnte. Das Vorkommen zeichnet sich durch einen überwiegend geringmächtigen Abraum aus, der lediglich aus einem wenige Dezimeter mächtigem humosem Oberboden und Lehm besteht. Der Posidonienschiefer kann bis zur Basis der Unteren Schiefer bzw. bis zum Top der Aschgrauen Mergel vollständig verwendet werden. Die Gesteine der Posidonienschiefer-Formation können als gebrannter Ölschiefer (GÖS) entweder als Hauptbestandteil eines Zements oder als eigenständiges Produkt in Spezialbindemitteln eingesetzt werden. Eine Festlegung von Lagerstättenpotenzialkategorien kann hierbei nicht vorgenommen werden.

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

(1): 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).

(2): LGRB (1999). *Blatt L 7718 Balingen, mit Erläuterungen*. – Karte der mineralischen Rohstoffe von Baden-Württemberg 1 : 50 000, 48 S., 4 Abb., 11 Tab., 1 Kt., Freiburg i. Br. (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg). [Bearbeiter: Kimmig, B., Bock, H., Leiber, J. & Werner, W.]

(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)

(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]