

L 7718-134	Nördlich von Erzingen	64,0 ha
Posidonienschiefer-Formation (juPO)	Ölschiefer (ERS) Mögliche Produkte: Portland-Schieferzement mit GÖS (gebrannter Ölschiefer)	<u>Aussagesicherheit: 2</u> <u>Lagerstättenpotential:</u> keine Angabe
0,5 m 5,5 m	Ölschieferbruch Erzingen (Kilchsteige) (RG 7718-110), am Südwestrand des Vorkommens, Lage O 485929 / N 5345000, 611-611 m NN	
0,5 m 5,5 m	Ölschieferbruch Balingen (Heuberg) (RG 7718-111), am Ostrand des Vorkommens, Lage O 487329 / N 5345900, 611-615 m NN	
0,3 m 8,7 m	BO7718/35 im Zentrum des Vorkommens, Lage O 486659 / N 5345720, Ansatzhöhe: 626 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: Laut dem LGRB-Archiv beträgt der Rohölgehalt in der Posidonienschiefer-Formation des aufgelassenen Schieferbruchs Balingen (RG 7718-111) 2–9 %.

Vereinfachtes Profil:

(1) RG 7718-110, Lage s.o.:

- 0,0 – 0,5 m Humoser Oberboden über Lehm (Quartär, q) [Abraum]
- 0,5 – 6,0 m Tonmergelstein, schwarzgrau, bituminös, mit eingeschalteten Kalksteinbänken, dunkel grau, bituminös (Posidonienschiefer-Formation, juPO) [nutzbar]

(2) RG 7718-111, Lage s.o.:

- 0,0 – 0,5 m Humoser Oberboden und Lehm (Fließerde) (Quartär, q) [Abraum]
- 0,5 – 6,0 m Tonmergelsteine, schwarzgrau, bituminös, mit eingeschalteten Kalksteinbänken, dunkelgrau, bituminös (Posidonienschiefer-Formation, juPO) [nutzbar]

(3) BO7718/35, Lage s.o.:

- 0,0 – 0,3 m Oberboden, humos und Lehm (Holozäne Bodenbildung, Bod) [Abraum]
- 0,3 – 9,0 m Tonmergelstein, schwarzgrau, bituminös, mit eingeschalteten Kalksteinbänken, dunkelgrau, bituminös (Posidonienschiefer-Formation, juPO) [nutzbar]

Tektonik: Die Schichten fallen mit 2° nach Südosten ein.

Nutzbare Mächtigkeit: Die nutzbaren Mächtigkeiten bezogen auf die Posidonienschiefer-Formation bis zur Basis der Unteren Schiefer bzw. bis zum Top der Aschgrauen Mergel liegen bei maximal 9 m, im Mittel bei etwa 8 m. An den Rändern nimmt die nutzbare Mächtigkeit rasch auf ca. 5–6 m ab.

Abraum: Der Abraum setzt sich aus einem wenige Dezimeter mächtigen humosen Oberboden und Lehm 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: Basis der nutzbaren Abfolge der Posidonienschiefer-Formation. Nordosten: Aufgelassener Schieferbruch Balingen (RG 7718-111) und nutzbare Mächtigkeit < 5 m. Südosten: Nutzbare Mächtigkeit: < 5 m. Süden: Ehemaliges Meilerfeld zur Ölgewinnung des Schwelwerks bei Erzingen (Grandt 2002). Westen und Nordwesten: Eintalungen, Domäne Bronnhaupten und vermutlich eine NNE–SSW-streichende Störung.

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), dem LGRB-Archiv, der Aufnahme des eingeebneten ehemaligen Ölschieferbruchs Dotternhausen (Stonken, RG 7718-110), der Aufnahme des aufgelassenen Schieferbruchs Balingen (Heuberg, RG 7718-111) und der Auswertung mehrerer Erkundungsbohrungen.

(2) Die Überarbeitung der älteren Vorkommensabgrenzung (L 7718-75) aus dem Jahr 1999 (LGRB 1999) war aufgrund aktualisierter Datengrundlagen (RPF/LGRB 2013d) erforderlich geworden.

(3) Da vom gesamten Vorkommen aber nur wenige Bohrungen vorliegen, sind dort 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 Balingen (RG 7718-111) zusammen mit den Mergelsteinen der Numismalimergel-Formation aus dem Steinbruch Balingen (Heuberg, RG 7718-104) am Westrand von Balingen 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 4 km südwestlich vom Vorkommen gelegenen Schieferbruch Dormettingen (RG 7718-4) als Zementzuschlagstoff für die Herstellung von Portland-Ölschieferzement abgebaut. 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): Grandt, M. (2002). *Unternehmen Wüste – Hitlers letzte Hoffnung. Das NS-Ölschieferprogramm auf der Schwäbischen Alb*. 224 S., Tübingen (Silberburg-Verlag).

(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

(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]