



L 7116-50	3	Westlich Pforzheim-Brötzingen, ostnordöstlich Dietlingen	78,5 ha																								
Oberer Muschelkalk (mo)		Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag, Untergruppe Kalksteine {Mögliche Produkte: Splitte/Brechsande, Schotter, Schropfen, kornabgestufte Gemische, Gesteinsmehle}																									
		Schematisches Profil im Zentrum des Vorkommens (Lage: O 473272 / N 5416949, Ansatzpunkt: 395 m NN)																									
<p>Gesteinsbeschreibung: Das Vorkommen besteht überwiegend aus mikritischen bis sparitischen, grauen bis blaugrauen Kalksteinen des Oberen Muschelkalks (mo) mit Bankmächtigkeiten von 2–60 cm und wechsellagernden, dünnen Mergel- und Tonmergelsteinlagen; sie machen vermutlich ca. 10–15 % der Gesteinsabfolge aus. Vereinzelt treten Schillbänke sowie im unteren Abschnitt knorrige, inhomogene, harte, z. T. splittige Trochitenbänke in der Trochitenkalk-Formation (moTK) auf.</p> <p><i>In vielen Kalksteinvorkommen des Oberen Muschelkalks (mo) in der Region, so auch im Steinbruch Keltern (RG 7017-2) bilden die Haßmersheim-Schichten (moH) im unteren Teil der Trochitenkalk-Formation (moTK), hinsichtlich ihres erhöhten nicht verwertbaren Anteils an Tonmergelstein, die Basis der Nutzschiefer. Im nordwestlich angrenzenden, in Betrieb befindlichen Steinbruch Kämpfelbach-Ersingen (RG 7017-3) besteht eine Abbaugenehmigung sowohl für die Haßmersheim- (moH) und den geringmächtigen Kalksteinen der Zwergfauna-Schichten (moZ) als auch für eine ca. 15 m mächtige Abfolge aus verzahnten Kalk- und Dolomitsteinen der Diemel-Formation (mmD). Aus Analogieschluss wird auch für dieses Vorkommen solch eine Abfolge, ohne derzeitige Kenntnisse durch Bohrungen oder Aufschlüsse, angenommen. Die wirtschaftliche Gewinnbarkeit dieser untersten Schichten wurde im Steinbruch Kämpfelbach-Ersingen (RG 7017-3) zurzeit noch nicht nachgewiesen.</i></p> <p>Vereinfachtes Profil: Schematisches Profil im Zentrum des Vorkommens (Lage: O 473272 / N 5416949, Ansatzpunkt: 395 m NN):</p> <table border="0"> <tr> <td>395</td> <td>–</td> <td>392 m NN</td> <td>Boden und Verwitterungshorizont [Abraum]</td> </tr> <tr> <td>392</td> <td>–</td> <td>372 m NN</td> <td>Kalkstein, grau, z. T. gelb gefleckt, schwach tonig, mikritisch bis feinarenitisch, plattig, mit einzelnen Schillbänken, bereichsweise Mergel-/Tonsteinlagen (Meißner-Formation, moM) [nutzbar]</td> </tr> <tr> <td>372</td> <td>–</td> <td>351 m NN</td> <td>Kalkstein, grau, dicht, fein- bis grobkristallin, hart, mit dunkelgrauen Ton-/Mergelsteinfasern und dickbankigen Schillbänken (Trochitenkalk-Formation, moTK) [nutzbar]</td> </tr> <tr> <td>351</td> <td>–</td> <td>342 m NN</td> <td>Tonstein und Kalkstein, Schillbänke und Mergelsteinlagen (Haßmersheim-Schichten, moH) [Wirtschaftliche Nutzbarkeit zurzeit nicht nachgewiesen]</td> </tr> <tr> <td>342</td> <td>–</td> <td>337 m NN</td> <td>Kalkstein, mikritisch, grau bis dunkelbraun (Zwergfaunaschichten, moZ) [Wirtschaftliche Nutzbarkeit zurzeit nicht nachgewiesen]</td> </tr> <tr> <td>337</td> <td>–</td> <td>322 m NN</td> <td>Verzahnung von Kalk- und Dolomitstein (Diemel-Formation, mmD) [Wirtschaftliche Nutzbarkeit zurzeit nicht nachgewiesen]</td> </tr> </table> <p>– Darunter folgen nicht nutzbare Ton- und Dolomitsteine des Mittleren Muschelkalks (mm) –</p> <p>Tektonik: Westlich des Vorkommens verläuft eine SSW–NNO-streichende Flexurzone, die daraus resultierende Schwächezone paust sich in der Morphologie als Eintalung ab. Im nordöstlichen Teil des Vorkommens gibt es zwei W–O verlaufende Eintalungen, die möglicherweise auf eine Störung hinweisen.</p> <p>Nutzbare Mächtigkeit: Die nutzbare Mächtigkeit erreicht durchschnittlich 40–50 m, maximal rund 60 m, sofern Haßmersheim-Schichten (moH), Zwergfaunaschichten (moZ) und der vermutete Verzahnungsbereich von Kalk- und Dolomitsteinen der Diemel-Formation (mmD) im unteren Abschnitt mit abgebaut werden. Ohne diesen Abschnitt reduziert sich die nutzbare Mächtigkeit um etwa 20 m, was zu einer deutlichen Verkleinerung der Vorkommensfläche führen würde. Das Vorhandensein und die Nutzbarkeit einzelner Schichten kann in diesem Vorkommen aufgrund der geringen Datenlage nicht abschließend bewertet werden. Eine detaillierte Erkundung mittels Kernbohrungen sowie materialtechnische Untersuchungen sind vor einem potentiellen Rohstoffabbau dringend erforderlich. Abräum: Die Überdeckung durch Boden- und Verwitterungshorizonte, Löss oder Hangschutt beträgt meist weniger als 1–3 m.</p> <p>Grundwasser: Im Westen befindet sich die Zone IIIB des festgesetzten Wasserschutzgebiets „WSG Pfinztal, ZV Alb-Pfinz-Hügelland“ (LfU-Nr. 236213), im äußersten Norden die Zone III des festgesetzten Wasserschutzgebiets „WSG TB I+II, Kämpfelbach-Ersingen“ (LfU-Nr. 236215).</p> <p>Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungsrisikofaktoren: Infolge von Auslaugungen im Mittleren Muschelkalk können tektonische Zerrüttungszonen, Lagerungs- und Schichtenverbandsstörungen sowie lokale Verkarstung auftreten. Die wirtschaftliche Gewinnbarkeit der Haßmersheim- (moH) und Zwergfauna-Schichten (moZ) sowie des vermuteten Verzahnungsbereichs von Kalk- und Dolomitsteinen der Diemel-Formation (mmD) wurde noch nicht nachgewiesen (vgl. Steinbruch Kämpfelbach-Ersingen (RG 7017-3) im Vorkommen L7116-48) und ist gegebenenfalls abhängig von der Aufbereitungstechnik und/oder Produktklasse.</p> <p>Flächenabgrenzung: <u>Norden:</u> 100 m Abstand zur Bundesautobahn A 8. <u>Osten:</u> 300 m Puffer zum Ort Brötzingen. <u>Süden:</u> Abgrenzung entlang der Mindestmächtigkeit von 30 m unter der Voraussetzung, dass der Verzahnungsbereich in der Diemel-Formation (mmD) bis zur Basis nutzbar ist. Sollte die Nutzschieferbasis die Hangendgrenze der Haßmersheim-Schichten (moH) sein, dann verringert sich die Vorkommensfläche entsprechend. <u>Westen:</u> SSW–NNO-streichende Flexurzone mit verringerter Nutzschiefermächtigkeit.</p> <p>Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung beruht auf der rohstoffgeologischen Kartierung und der Aufnahme</p>				395	–	392 m NN	Boden und Verwitterungshorizont [Abraum]	392	–	372 m NN	Kalkstein, grau, z. T. gelb gefleckt, schwach tonig, mikritisch bis feinarenitisch, plattig, mit einzelnen Schillbänken, bereichsweise Mergel-/Tonsteinlagen (Meißner-Formation, moM) [nutzbar]	372	–	351 m NN	Kalkstein, grau, dicht, fein- bis grobkristallin, hart, mit dunkelgrauen Ton-/Mergelsteinfasern und dickbankigen Schillbänken (Trochitenkalk-Formation, moTK) [nutzbar]	351	–	342 m NN	Tonstein und Kalkstein, Schillbänke und Mergelsteinlagen (Haßmersheim-Schichten, moH) [Wirtschaftliche Nutzbarkeit zurzeit nicht nachgewiesen]	342	–	337 m NN	Kalkstein, mikritisch, grau bis dunkelbraun (Zwergfaunaschichten, moZ) [Wirtschaftliche Nutzbarkeit zurzeit nicht nachgewiesen]	337	–	322 m NN	Verzahnung von Kalk- und Dolomitstein (Diemel-Formation, mmD) [Wirtschaftliche Nutzbarkeit zurzeit nicht nachgewiesen]
395	–	392 m NN	Boden und Verwitterungshorizont [Abraum]																								
392	–	372 m NN	Kalkstein, grau, z. T. gelb gefleckt, schwach tonig, mikritisch bis feinarenitisch, plattig, mit einzelnen Schillbänken, bereichsweise Mergel-/Tonsteinlagen (Meißner-Formation, moM) [nutzbar]																								
372	–	351 m NN	Kalkstein, grau, dicht, fein- bis grobkristallin, hart, mit dunkelgrauen Ton-/Mergelsteinfasern und dickbankigen Schillbänken (Trochitenkalk-Formation, moTK) [nutzbar]																								
351	–	342 m NN	Tonstein und Kalkstein, Schillbänke und Mergelsteinlagen (Haßmersheim-Schichten, moH) [Wirtschaftliche Nutzbarkeit zurzeit nicht nachgewiesen]																								
342	–	337 m NN	Kalkstein, mikritisch, grau bis dunkelbraun (Zwergfaunaschichten, moZ) [Wirtschaftliche Nutzbarkeit zurzeit nicht nachgewiesen]																								
337	–	322 m NN	Verzahnung von Kalk- und Dolomitstein (Diemel-Formation, mmD) [Wirtschaftliche Nutzbarkeit zurzeit nicht nachgewiesen]																								

des Steinbruchs Keltern (RG 7017-2). Als Grundlage diente die Geologische Karte von Baden-Württemberg Blatt 7017 Pfinztal (SCHNARRENBARGER 1911) und die Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme (GeoLa). Hinweise aus dem Steinbruch Kämpfelbach-Ersingen (RG 7017-3) und Keltern (RG 7017-2) bezüglich potentieller rohstoffgeologischer Verhältnisse wurden berücksichtigt.

Sonstiges: Im Westen und vor allem im Osten liegen weite Bereiche des Vorkommens im FFH-Gebiet „Pfinzgau Ost“ (FFH-Nr. 7017-341).

Zusammenfassung: Das Vorkommen besteht überwiegend aus dunkelgrauen, mikritischen bis sparitischen, dichten, fein- bis grobkristallinen und harten Kalksteinen mit Bankmächtigkeiten von 2–60 cm und wechsellagernden, dunkelgrauen Ton-/Mergelsteinflasern; sie machen vermutlich ca. 10–15 % der Gesteinsabfolge aus. Die nutzbare Mächtigkeit erreicht durchschnittlich 40–50 m, maximal etwas über 60 m, sofern Haßmersheim-Schichten (moH), Zwergfaunaschichten (moZ) sowie der vermutete Verzahnungsbereich von Kalk- und Dolomitsteinen (mmD) im unteren Abschnitt mit abgebaut werden. Ohne diesen Abschnitt reduziert sich die nutzbare Mächtigkeit um etwa 20 m bis zum Top der Haßmersheim-Schichten (moH) als Nutzschieferbasis, wie im Steinbruch Keltern (RG 7017-2, Vorkommen L 7116-47). Dies hätte eine Reduktion der Vorkommensgröße und des Lagerstättenpotentials zur Folge. Auslaugungen im Mittleren Muschelkalk und lokale Verkarstung können zu Zerrüttungszonen, Lagerungs- und Schichtenverbandsstörungen führen. Vor einer Nutzbarmachung dieses Vorkommens sollten Erkundungsbohrungen, geoelektrische Messungen sowie materialtechnische Untersuchungen durchgeführt werden, um insbesondere über die Nutzbarkeit der Haßmersheim- (moH), Zwergfaunaschichten (moZ) und der Diemel-Formation (mmD) Auskunft zu geben (vgl. Steinbruch Kämpfelbach-Ersingen (RG 7017-3) im Vorkommen L 7116-48). Das Vorkommen kann im kombinierten Hang-Kessel-Abbau gewonnen werden. Es weist aufgrund seiner nur geringen flächenhaften Ausdehnung und Mächtigkeit ein geringes Lagerstättenpotenzial auf.

Literatur: (1) SCHNARRENBARGER, K. (1914): Erläuterungen zu Blatt Königsbach (Nr. 58). – Erl. Geol. Spezialkt. Ghzm. Baden, Bl. 58: 58 S.; Heidelberg. – [Nachdruck 1985: Geol. Kt. 1 : 25 000 Baden-Württ., Bl. 7017 Pfinztal; Stuttgart].

(2) Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Hrsg.) (2013): Geologische Karte 1 : 50 000, Geodaten der Integrierten geowissenschaftlichen Landesaufnahme (GeoLa). http://www.lgrb-bw.de/aufgaben_lgrb/geola/produkte_geola [19.02.2016].