

L 7118-47.1	1	Südsüdwestlich Mönshheim	44,7 ha																									
Oberer Muschelkalk		Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag, Untergruppe Kalksteine Erzeugte Produkte: Splitte/Brechsande, Schotter, kornabgestufte Gemische, Gesteinsmehle, {Naturwerksteine}																										
0,3–1 m ca. 30–40 m	Stbr. Mönshheim (RG 7119-2), R ³⁴ 89 950, H ⁵⁴ 11 600, im Westen außerhalb des Vorkommens																											
9 m 31 m	Bohrung BO7119/74, R ³⁴ 89 970, H ⁵⁴ 12 447, Ansatzhöhe 428,8 m NN, im Osten des Vorkommens																											
8 m 18,8 m	Bohrung BO7119/147, R ³⁴ 89 660, H ⁵⁴ 11 600, Ansatzhöhe 479,2 m NN, im Süden des Vorkommens																											
2 m 36,8 m	Bohrung BO7119/149, R ³⁴ 89 700, H ⁵⁴ 12 040, Ansatzhöhe 484,5 m NN, im Osten außerhalb des Vorkommens																											
0,3 m 41,3 m	Bohrung BO7119/170, R ³⁴ 89 195 H ⁵⁴ 11 790, Ansatzhöhe 505,5 m NN, im Westen des Vorkommens																											
<p>Gesteinsbeschreibung: Das Vorkommen des Oberen Muschelkalks besteht aus grauen, dichten und fein- bis grobkristallinen, harten gebankten Kalksteinen mit dunkelgrauen Ton-/Mergelstein-Flasern und harten Schillbänken, der Unteren Hauptmuschelkalk-Fm. (mo1). Sie sind überwiegend plattig bis dünnbankig (Bankmächtigkeit etwa 10 bis 20 cm, in Schillkalksteinbänken 30 bis 50 cm), mäßig bis stark geklüftet, und zeigen einen splittigen Bruch. Im unteren Drittel tritt ein Abschnitt mit dickbankigen, z. T. oolithischen Schillbänken auf, die von 0,3–0,7 m mächtigen olivgrünen Ton- und Mergelsteinlagen unterbrochen sind (Haßmersheim-Schichten, mo1H). Auf der Hochfläche des Geisbergs befinden sich noch geringmächtige Reste aus grauen, z. T. gelbfleckigen, schwach tonigen, dichten bis feinkörnigen, meist plattigen Kalksteinen der Plattenkalkschichten (mo2p'). Das nutzbare Natursteinvorkommen reicht voraussichtlich bis an die Grenze zu den Liegenden Schichten des Mittleren Muschelkalks. Die Kalksteine des Vorkommens sind durch Ton-/Mergelstein-Flasern oder -Lagen getrennt, deren Anteil meist unter 5–8 % des Gesamtgesteins beträgt. Infolge intensiver Tektonik, Subrosion und Verkarstung ist der Gesteinsverband stark aufgelockert, kleinstückig zerbrochen und z. T. stark verlehmt.</p> <p>Analysen: Für Analysenwerte vgl. Beschreibung des Vorkommens L 7119-58, vgl. auch Abb. 6.</p> <p>Vereinfachtes Profil: Bohrung BO7119/170 (ca. R ³⁴89 195, H ⁵⁴11 790, Ansatzhöhe 505,5 m NN), im Westen des Vorkommens, in Anlehnung an die Aufnahme des Stbr. Mönshheim (RG 7119-2)</p> <table border="0" data-bbox="188 1243 1399 1579"> <tr> <td>0</td><td>–</td><td>0,3</td><td>m</td><td>Boden- und Verwitterungshorizont</td> </tr> <tr> <td>0,3</td><td>–</td><td>34,3</td><td>m</td><td>Kalkstein, grau bis dunkelgrau, plattig, mikritisch, mit dunkelgrauen Ton-/Mergelstein-Flasern und einzelnen harten, splittigen, Fossilalkbänken (Schill, Trochiten etc.) (Untere Hauptmuschelkalk-Fm., mo1), bei 27,7 m "Mundelsheim-Bank" (T5)</td> </tr> <tr> <td>34,3</td><td>–</td><td>38,0</td><td>m</td><td>Kalkstein, grau, plattig, mikritisch, mit einzelnen Feinschill-Lagen, unterbrochen von olivgrünen Mergel-/Tonsteinlagen (Haßmersheim-Schichten, mo1H)</td> </tr> <tr> <td>38,0</td><td>–</td><td>41,5</td><td>m</td><td>Kalkstein, grau und graubraun, meist mikritisch, plattig bis dünnbankig, mit dunkelgrauen Ton-/Mergelstein-Flasern und einzelnen harten, mittelbankigen Schillbänken (Zwergfaunaschichten, mo1Z) [Tiefste Steinbruchsohle im Stbr. Mönshheim (RG 7119-2): ca. 440 m NN (etwa Basis des Oberen Muschelkalks) = Basis der Nutzschiefer]</td> </tr> <tr> <td>41,5</td><td>–</td><td>42,6</td><td>m</td><td>Tonstein, orangebraun (Mittlerer Muschelkalk, mm)</td> </tr> </table> <p>Tektonik: Die Umgebung des Vorkommens und des angrenzenden Stbr. Mönshheim (RG 7119-2) zeichnet sich durch die Überlagerung von intensiver Subrosion in den unterlagernden Schichten des Mittleren Muschelkalks und komplexen Staffel- und Grabenbrüchen sowie Blattverschiebungen entlang NW bis NNW streichender Störungssysteme aus. Die östliche Scholle wird entlang dieser Störungssysteme mehrfach relativ abgeschoben, mit einem Versatz von insgesamt mehr als 50 m. Die Hauptstörungszone am Osthang des Geisbergs, östlich des Vorkommens, tritt auch morphologisch durch einen deutlichen Geländesprung in Erscheinung. Senkrecht dazu treten kleinere NE streichende Zerrüttungszonen auf. Im Stbr. Mönshheim (RG7119-2) führt die Vergitterung dieser Störungsrichtungen zu kissenförmig verbogenen bzw. aufgewölbten Schichtenkörpern mit 10–30 m Kantenlänge. An diskreten Störungen sind die Schichten bis zu 2 m versetzt. Die Kalksteine der Unteren Hauptmuschelkalk-Fm. sind über die gesamte aufgeschlossene Mächtigkeit engständig geklüftet, stark zerrüttet, kleinstückig zerbrochen und z. T. stark verlehmt. Als Hauptkluftrichtungen sind 129/84° und 228/85° feststellbar. Die Schichtung ist söhlig bzw. fällt mit etwa 1–2° nach Nordnordosten ein.</p> <p>Nutzbare Mächtigkeit: Die nutzbare Mächtigkeit beträgt auf dem Geißberg, der höchsten Erhebung des Vorkommens, bis zu 42 m, liegt durchschnittlich für das gesamte Vorkommen aber höchstens bei 30 m und nimmt allseitig auf unter 30 m ab. Voraussichtlich kann der größte Teil des Vorkommens im trockenen Kesselabbau</p>				0	–	0,3	m	Boden- und Verwitterungshorizont	0,3	–	34,3	m	Kalkstein, grau bis dunkelgrau, plattig, mikritisch, mit dunkelgrauen Ton-/Mergelstein-Flasern und einzelnen harten, splittigen, Fossilalkbänken (Schill, Trochiten etc.) (Untere Hauptmuschelkalk-Fm., mo1), bei 27,7 m "Mundelsheim-Bank" (T5)	34,3	–	38,0	m	Kalkstein, grau, plattig, mikritisch, mit einzelnen Feinschill-Lagen, unterbrochen von olivgrünen Mergel-/Tonsteinlagen (Haßmersheim-Schichten, mo1H)	38,0	–	41,5	m	Kalkstein, grau und graubraun, meist mikritisch, plattig bis dünnbankig, mit dunkelgrauen Ton-/Mergelstein-Flasern und einzelnen harten, mittelbankigen Schillbänken (Zwergfaunaschichten, mo1Z) [Tiefste Steinbruchsohle im Stbr. Mönshheim (RG 7119-2): ca. 440 m NN (etwa Basis des Oberen Muschelkalks) = Basis der Nutzschiefer]	41,5	–	42,6	m	Tonstein, orangebraun (Mittlerer Muschelkalk, mm)
0	–	0,3	m	Boden- und Verwitterungshorizont																								
0,3	–	34,3	m	Kalkstein, grau bis dunkelgrau, plattig, mikritisch, mit dunkelgrauen Ton-/Mergelstein-Flasern und einzelnen harten, splittigen, Fossilalkbänken (Schill, Trochiten etc.) (Untere Hauptmuschelkalk-Fm., mo1), bei 27,7 m "Mundelsheim-Bank" (T5)																								
34,3	–	38,0	m	Kalkstein, grau, plattig, mikritisch, mit einzelnen Feinschill-Lagen, unterbrochen von olivgrünen Mergel-/Tonsteinlagen (Haßmersheim-Schichten, mo1H)																								
38,0	–	41,5	m	Kalkstein, grau und graubraun, meist mikritisch, plattig bis dünnbankig, mit dunkelgrauen Ton-/Mergelstein-Flasern und einzelnen harten, mittelbankigen Schillbänken (Zwergfaunaschichten, mo1Z) [Tiefste Steinbruchsohle im Stbr. Mönshheim (RG 7119-2): ca. 440 m NN (etwa Basis des Oberen Muschelkalks) = Basis der Nutzschiefer]																								
41,5	–	42,6	m	Tonstein, orangebraun (Mittlerer Muschelkalk, mm)																								

gewonnen werden (siehe Abschnitt Grundwasser). Das Vorkommen wird im Liegenden durch die nicht nutzbaren Schichten des Mittleren Muschelkalks begrenzt. Gebrochene Körnungen aus der max. 43 m mächtigen Unteren Hauptmuschelkalk-Fm. können voraussichtlich im qualifizierten Straßen-, Hoch- und Tiefbau eingesetzt werden. Mächtigere Schillbänke, vor allem aus dem unteren Teil des Vorkommens, eignen sich außerdem teilweise als Naturwerksteine. **Abraum:** Die Überdeckung durch Boden- und Verwitterungshorizonte beträgt nach Kartierbefund meist weniger als 1 m. Quartäre Deckschichten aus Lösslehm und Fließerden kommen im Umfeld des Vorkommens nur inselförmig vor. Innerhalb des Vorkommens treten Störungs- und Bruchzonen auf, in denen das Gestein intensiv zerrüttet und verwittert ist. Damit einhergehende verkarstete, verlehnte und engständig geklüftete Bereiche können die Abraummenge lokal stark erhöhen, der Produktionsabfall kann bis 40 % des Abbauvolumens betragen.

Grundwasser (hydrogeologische Basisinformationen): (1) Betroffener Grundwasserleiter: Oberer Muschelkalk (mit Oberer Dolomit-Fm. des Mittleren Muschelkalkes). (2) Aquifer-Typ: Kluft- und Karstgrundwasserleiter. (3) Abstand Basis Rohstoffvorkommen von Grundwasserober- bzw. -druckfläche: Kein zusammenhängender Grundwasserkörper. (4) Grundwasserfließrichtung: Auf der Aquiferbasis nach Nordosten. (5) Mittlere Transmissivität: ca. 6 bis $7 \times 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$ (LGRB 2002). (6) Mittlere GW-Fließgeschwindigkeit: Bis über 100 m/h (Markierungsversuche, LGRB et al. in Vorb.). (7) Bestehende Grundwassernutzungen im Abstrom: Trinkwassergewinnung Frielzheim-Wimsheim. (8) Wasserschutzgebiete: Schutzzone III (WSG-Nr.: 236/123 und 236/122).

Boden: (1) Vorkommen: Flachgründige steinreiche Böden aus Kalkstein (Rendzinen). (2) Bewertung: Verbreitet Böden mit hoher Funktionsbewertung als "Standort für natürliche Vegetation". (3) Hinweise: Bei Flächeninanspruchnahme können aus bodenkundlicher Sicht bei der Rekultivierung neben land- und waldbaulichen Aspekten auch Belange des Naturschutzes mit der Erstellung extremer Bodenverhältnisse (nass, trocken, Rohböden etc.) stärker berücksichtigt werden.

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwernisse: Tektonische Zerrüttungszonen, Bereiche intensiver Verkarstung. Infolge intensiver Tektonik, Subrosion und Verkarstung ist der Gesteinsverband stark aufgelockert, kleinstückig zerbrochen und z. T. stark verlehmt. Entsprechend ist der Aufbereitungsaufwand erhöht, der Produktionsabfall kann bis zu 40 % betragen. Tonig-mergelige Partien, vor allem im Bereich der Haßmersheim-Schichten, können ebenso lokal den Vorsieberteile stark erhöhen.

Flächenabgrenzung: Das Vorkommen umgibt den angrenzenden Natursteinabbau Stbr. Mönshheim (RG 7119-2) in nördlicher, westlicher und südlicher Richtung. Nordosten: Morphologisch markanter Geländesprung am Osthang des Geisbergs entlang NW bis NNW streichender Störungzone Südwesten: Abstand von 300 m zu geschlossener Bebauung der Ortschaft Frielzheim. Nordwesten und Südwesten: Morphologisch bedingte Abnahme der nutzbaren Mächtigkeit auf durchschnittlich unter 30 m.

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung beruht auf der rohstoffgeologischen Kartierung und der Aufnahme des Stbr. Mönshheim (RG 7119-2) sowie einiger Erkundungsbohrungen und erfolgt unter Berücksichtigung der Geologischen Karte von Baden-Württemberg Bl. 7119 Weissach (KRANZ 1961).

Sonstiges: Bedingt durch die Auswirkung von Tektonik, Subrosion und Verkarstung ist der Gesteinsverband stark aufgelockert, ein Abbau kann daher meist ohne Sprengen durch Reißen erfolgen. Das Vorkommen befindet sich im NE in der Zone III des fachtechnisch abgegrenzten Wasserschutzgebiets „WSG Fassungen Halden“ von Mönshheim, im SE in der Zone IIIB des fachtechnisch abgegrenzten Wasserschutzgebiets "WSG Tiefbrunnen 4 am See" von Heimsheim und im W in der Zone IIIA des festgesetzten Wasserschutzgebiets „WSG Quelle + TB Lerchenhof“ des Zweckverbands Frielzheim-Wimsheim.

Zusammenfassung: Das Vorkommen aus Kalksteinen des Oberen Muschelkalks erreicht eine durchschnittliche nutzbare Mächtigkeit von etwa 30 m, die im trockenen Kesselabbau genutzt werden kann. Zerrüttete, engständig geklüftete und verlehnte Bereiche reduzieren die nutzbare Mächtigkeit und wirken sich ungünstig auf die Materialeigenschaften aus. Die Bedeckung durch Boden- und Verwitterungshorizonte ist in der Regel unter 1–2 m mächtig. Zur Gewinnung von Natursteinen für den Verkehrswegebau weist das Vorkommen wegen der geringen nutzbaren Mächtigkeit und der begrenzten Vorkommensgröße insgesamt ein sehr geringes Lagerstättenpotenzial auf.

Im Bereich des Vorkommens existiert wahrscheinlich kein zusammenhängender Grundwasserkörper, aber das Vorkommen liegt vollständig in einem Wasserschutzgebiet. Aus hydrogeologischer Sicht bestehen gegen einen Abbau innerhalb des Vorkommens Bedenken.