

L 7918-30	2	Westlich von Schwenningen (Schnaitkapf, Wart, Letzhalde)	119 ha									
Unterer Massenkalk (joMKu)	(1) Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag, Untergruppe Kalksteine {Mögliche Produkte: Brechsande, Splitte, Schotter, kornabgestufte Gemische} (2) Hochreine Kalksteine für Weiß- und Branntkalke {Mögliche Produkte: Kalksteinmehle, Futter- und Düngelkalk, Kalke f. d. Putzindustrie und die Wasseraufbereitung}											
0,3 m > 2,7 m	Aufgelassener Steinbruch Schwenningen (NE-Seite Schnaitkapf, RG 7819-333), Lage: R ³⁴ 97 622, H ⁵³ 29 400, 874–877 m NN, im Südosten des Vorkommens											
0,2 m 57 m	Schemaprofil Gipfel Schnaitkapf, Lage: R ³⁴ 97 482, H ⁵³ 29 215, 919,7 m NN – NE-Seite Schnaitkapf, Lage: R ³⁴ 97 540, H ⁵³ 29 515, 862,5 m NN, im südlichen Bereich des Vorkommens											
0,6 m 56 m	Schemaprofil Gipfel Letzhalde, Lage: R ³⁴ 97 284, H ⁵³ 30 272, 899,6 m NN – NE-Seite Letzhalde, Lage: R ³⁴ 97 453, H ⁵³ 30 497, 843 m NN, im nördlichen Bereich des Vorkommens											
Gesteinsbeschreibung: Die überwiegend massig bis dickbankig (Bänke ca. 60 cm mächtig) entwickelten, dichten bis feinkörnigen (feinspartitischen) Massenkalksteine sind sehr hart und zeigen einen rauen bis muscheligen oder glatten bis scharfkantigen Bruch. Sie haben eine hell- bis mittelgraue, hellgraubraune, hellgraubeige, hellgrauweißbeige und vielfach weißbeige Farbe. Daneben kommen auch hellbraune, feinkörnige (feinspartitische) Kalksteine mit glatten bis rauen, z. T. auch muscheligen Bruch vor. Einige Partien sind unregelmäßig dünnbankig ausgebildet. Die einzelnen Bänke sind 10–40 cm mächtig, ebenso sehr hart und besitzen einen glatten, z. T. muscheligen Bruch. Vielfach ist das Gestein sehr schwach kavernös, d. h. es besitzt mm-große, meist erbsengroße bis walnussgroße, bis maximal etwa 10 x 2 x 2 cm, selten auch ca. 10 x 10 x 10 cm große Hohlräume. Die Lösungshohlräume sind meist ungefüllt, z. T. sind sie mit braunem und schwarzem Mulm oder mittelbraunem Lehm gefüllt. Häufig sind rhynchilide Brachiopoden (ca. 5–10 mm groß) sowie untergeordnet terebratulide Brachiopoden (ca. 2 cm groß) anzutreffen. Daneben wurden schlecht erhaltene Muscheln festgestellt. Ein weiteres Merkmal sind schlierenartige und oval-rundliche, fleckige, hellbraune, kristallisierte Schwammreste (= ehemalige Tellerschwämme). Außerdem treten stecknadelkopfgroße, ockerbraune Partien und 1–2 mm große, grobspätige Calcitkriställchen in der Matrix auf. Ebenso sind 1–2 mm breite Mikrokluft mit grobspätigem, hellgrauem Calcit verheilt. Übergänge von Massenkalksteinen zu Bankkalksteinen sind vorhanden. Sowohl Massen- als auch die Bankkalksteine verwittern blockig. Das Gestein ist felsbildend. An den Hängen sind häufig Steinrasseln entwickelt.												
Analysen: Drei repräsentative Proben wurden im Jahr 2018 auf der Nordseite des Schnaitkapfgipfels (Lesesteine, BO7819/261, Lage: R ³⁴ 97 450, H ⁵³ 29 245), aus einem Steinriegel auf der Hochfläche der Schnaitthalde (BO7819/262, Lage: R ³⁴ 97 187, H ⁵³ 29 143) und aus einer Forstwegeböschung an der Letzhalde (BO7819/263, Lage: R ³⁴ 97 504, H ⁵³ 30 196) vom LGRB entnommen und untersucht. Der Gesamtkarbonatgehalt der Massenkalksteine (Oberer Massenkalk) beträgt 99–100% (hochreine Kalksteine). Das Gestein besteht damit ausschließlich oder nahezu vollständig aus Calcit. Die chemischen Analyseergebnisse der Proben sind in der unten stehenden Tabelle abgebildet.												
Hauptelemente [%]												
Proben-Nr.	Gestein	Herkunft	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅
Ro7819/EP12	Massenkalkstein (joMKu)	BO7819/261	0,30	0,003	0,03	0,07	0,03	0,01	56,1	0,20	0,02	0,04
Ro7819/EP13	Massenkalkstein (joMKu)	BO7819/262	0,04	0,004	0,10	0,02	0,03	< 0,01	56,1	0,25	0,01	0,04
Ro7819/EP14	Bankkalkstein (joMKu)	BO7819/263	0,09	0,001	0,04	0,14	0,03	0,07	55,1	0,18	0,01	0,06
Spurenelemente [mg/kg]												
Proben-Nr.	Gestein	Herkunft	As	Ba	Cd	Cr	Pb	Zn	S	Sr		
Ro7819/EP12	Massenkalkstein (joMKu)	BO7819/261	< 4	< 20	< 2	< 5	< 5	< 2	< 100	32		
Ro7819/EP13	Massenkalkstein (joMKu)	BO7819/262	< 4	< 20	< 2	< 5	< 5	< 2	136	25		
Ro7819/EP14	Bankkalkstein (joMKu)	BO7819/263	< 4	27	< 2	< 5	< 5	< 2	< 100	58		
Vereinfachte Profile: (1) Schemaprofil Gipfel Schnaitkapf – NE-Seite Schnaitkapf, Lage: s. o. 919,7 – 919,5 m NN Humoser Oberboden und angewitterter massiger Kalkstein (Quartär) [Abraum]												

919,5 – 862,5 m NN Hochreine massige bis bankige Kalksteine, Bänke 10–40 cm mächtig, glatter bis scharfkantiger und rauher Bruch, hellgraubeige, hellbraun, sehr hart (Unterer Massenkalk) [Nutzschicht]
 – darunter mögliche Fortsetzung der Massenkalksteine –

(2) Schemaprofil Gipfel Letzhalde – NE-Seite Letzhalde, Lage: s. o.

899,6 – 899,0 m NN Humoser Oberboden und angewitterter massiger Kalkstein (Quartär) [Abraum]

899,0 – 843,0 m NN Hochreine massige bis bankige Kalksteine, Bänke 10–40 cm mächtig, glatter bis scharfkantiger und rauher Bruch, hellgraubeige, hellbraun, sehr hart (Unterer Massenkalk) [Nutzschicht]
 – darunter mögliche Fortsetzung der Massenkalksteine –

Tektonik: Es wurden folgende Hauptkluftrichtungen in den Massenkalksteinen festgestellt: (1) ca. 0–5° (= ca. N–S), (2) 10–30° (= NNW–SSE = rheinisch), (3) 70–80° (= ca. E–W), (4) 110–140° (= SE–NW = herzynisch), (5) 155–170° (= NNW–SSE = eggisch). Die Klüfte fallen in unterschiedliche Richtungen überwiegend senkrecht oder fast senkrecht ein. Vielfach liegt das Klufteinfallen auch bei 55–75°. Die Kluftabstände variieren bei den Bankkalksteinen mit 10–80 cm stark, im Mittel liegen sie bei 30–40 cm. Die Massenkalksteine zeigen Kluftabstände von 20–160 cm. Der durchschnittliche Kluftabstand beträgt etwa 100 cm. Die Klüfte sind meist geschlossen oder wenige Millimeter bis Zentimeter breit und z. T. mit hellbraunem Lehm gefüllt. Die Hauptkluftrichtungen spiegeln sich auch im Verlauf der umliegenden Täler wider.

Nutzbare Mächtigkeit: Die im Gelände nachgewiesene nutzbare Mächtigkeit vom Gipfelniveau Schnaitkapf und Letzhalde bis zur Oberkante der Verkarstungserscheinungen und Zuckerkornlochfelsbildung beträgt etwa 50–60 m. An den Rändern des Vorkommens liegt diese bei 30 m. Die Basis der nutzbaren Abfolge ist nicht aufgeschlossen. Bohrungen liegen ebenso keine vor. Eine Fortsetzung der nutzbaren Abfolge in die Tiefe ist grundsätzlich vorstellbar. **Abraum:** 0,3–0,5 m mächtige Deckschichten aus humosem Oberboden sowie verwitterten Kalksteinen. Zusätzlich kann Material aus Karsthohlräumen und Dolinen anfallen.

Grundwasser: Das Vorkommen befindet sich deutlich über der Grundwasseroberfläche, welche laut LGRB (2003) bei etwa 680–700 m NN liegt und von Süden nach Norden ansteigt.

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwernisse: Mit Lehm gefüllte Klüfte und Karstschloten, einzelne Dolinen sowie kleinere Störungszonen und kleine Nester mit Zuckerkornlochfels.

Flächenabgrenzung: Norden: Karstsenken, Dolinen und Eintalungen. Osten und Südosten: Eintalung und Bereiche mit ausgeprägter Zuckerkornlochfelsbildung. Süden: Mächtiger Talkessel (Gewann „Ducken“ mit Liegenden Bankkalken). Südwesten und Westen: Ausgeprägte Verkarstung mit Karstsenken und Dolinen.

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung beruht auf einer rohstoffgeologischen Übersichtskartierung, auf der Aufnahme einer Seitenentnahmestelle auf der Nordseite des Schnaitkapfs (RG 7819-333), einer Forstwegeböschung auf der Ostseite der Letzhalde (BO7819/263), mehrerer Steinriegel und Steinrasseln (u. a. BO7819/261), mehrerer Felsen, u. a. der großen Felsen im Gewann „Ducken“ an der Kreisstraße K 8213 sowie auf der Geologischen Karte (GK 25) von Baden-Württemberg, Bl. 7819 Meßstetten (GEBERT 1994, SCHWEIZER 1994). Da im Vorkommen keine Erkundungsbohrungen vorliegen, sind mehrere Kernbohrungen zur Klärung der tatsächlich nutzbaren Mächtigkeiten und der Zusammensetzung der Kalksteine erforderlich.

Zusammenfassung: Das Vorkommen von Massenkalksteinen (Unterer Massenkalk) mit nachgewiesenen nutzbaren Mächtigkeiten von 30–60 m wird aus hochreinen Kalksteinen mit einer besonders homogenen Zusammensetzung aufgebaut. Überlagert werden die nutzbaren Gesteine i. A. von einer 0,3–0,5 m mächtigen Deckschicht aus humosem Oberboden und angewitterten Kalksteinen. Die überwiegend massig bis dickbankig ausgebildeten Kalksteine könnten Körnungen für den Verkehrswegebau und für Betonzuschlag, andererseits auch Kalksteinmehle z. B. für die Putzindustrie (Fertigputz und Mörtel), die Nahrungsmittelindustrie und die Wasseraufbereitung, liefern. Die Bedeutung des Vorkommens besteht v. a. in der vielseitigen Verwendbarkeit des gewonnenen Materials. Zur Klärung der genauen nutzbaren Mächtigkeiten und der lithologischen Zusammensetzung sind mehrere geeignete Erkundungsbohrungen bis in die Basis der nutzbaren Schichtenfolge erforderlich. Das großflächige Vorkommen mit seinen qualitativ hochwertigen Gesteinseigenschaften bei nachgewiesenen Kalksteinmächtigkeiten von 30–55 m besitzt ein mittleres Lagerstättenpotenzial. Bei einer Fortsetzung des hochwertigen Gesteins in der Tiefe würde das Lagerstättenpotenzial allerdings höher ausfallen.