

L 7918-27	2	Südlich von Nusplingen (Staufenberg)		44 ha								
Unterer Massenkalk (joMKu)		Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag, Untergruppe Kalksteine {Mögliche Produkte: Brechsande, Splitte, Edelsplitte, Schotter, kornabgestufte Gemische, Schüttgut}										
0,5 m > 5 m		Kehre Staufenbergsteige N-Seite Staufenberg (BO7819/202), Lage: R ³⁴ 91 990, H ⁵³ 21 268, 845,5–851 m NN, im Norden des Vorkommens										
0,5 m 105 m		Schemaprofil S-Gipfel Staufenberg, Lage: R ³⁴ 92 028, H ⁵³ 30 741, 952,5 m NN – NW-E-Seite Staufenberg, Lage: R ³⁴ 92 217, H ⁵³ 30 637, 846 m NN, im zentralen Bereich des Vorkommens										
<p>Gesteinsbeschreibung: Die hellgraubeigen, dichten Massenkalksteine, welche sehr hart sind, weisen einen glatten bis muscheligen Bruch auf. Vereinzelt kommen ca. 5–10 cm große Brachiopoden mit glatter Schale vor. Daneben wurde auch ein feinkörniger hellockerbrauner, mittelbrauner, hellgraubrauner, sehr harter Kalkstein (= Braunkalk) mit muscheligem, glattem oder rauem Bruch angetroffen. Zahlreiche Klüfte sind mit mm-starkem weißgrauem Calcit verheilt. Ganz vereinzelt kommen grobspätige, bis 15 cm starke, weißgraue bis graugelbe Calcitklüftfüllungen oder einzelne Calcitfüllungen in mm–cm großen Hohlräumen vor. Die sog. Braunkalke sind z. T. kavernös, d. h. diese weisen ca. walnussgroße Löcher auf. Ganz untergeordnet kommen kavernöse Braunkalke aus grobspätigem, graugelbbraunem Calcit mit Übergängen zu Zuckerkornlochfels vor. Ein solcher kleinräumiger, inselförmiger Stock aus Zuckerkornlochfels tritt am Nordgipfel des Staufenbergs auf. Es dominieren aber eindeutig die hellgraubeigen Massenkalksteine. Im Bereich der beiden Gipfel des Staufenbergs sind die Massenkalksteine felsbildend. Die Gesteine verwittern blockig.</p> <p>Analysen: Eine repräsentative Probe wurde im Jahr 2016 (Ro7819/EP2) in einer Forstwegeböschung auf der Südwestseite des Staufenbergs (BO7819/201, Lage: R ³⁴91 890, H ⁵³30 512), direkt gegenüber des Kirchbühls, vom LGRB entnommen und untersucht. Der Gesamtkarbonatgehalt der Massenkalksteine (Oberer Massenkalk) beträgt 98 %. Das Gestein besteht damit überwiegend aus Calcit. Die chemischen Analyseergebnisse der Probe Ro7819/EP2 sind in der unten stehenden Tabelle abgebildet.</p>												
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/EP2	Massenkalkstein (joMKu)	BO7819/201	0,9	0,006	0,45	0,4	0,05	0,5	54,3	0,02	0,1	0,01
Spurenelemente [mg/kg]												
Proben-Nr.	Gestein	Herkunft	As	Ba	Cd	Cr	Pb	Zn	S	Sr		
Ro7819/EP2	Massenkalkstein (joMKu)	BO7819/201	< 4	< 20	< 2	6	< 5	6	156	112		
<p>Vereinfachtes Profil: Schemaprofil S-Gipfel-Staufenberg – E-Seite Staufenberg, Lage: s. o. 952,5 – 951,0 m NN Humoser Oberboden, und Kalkstein, massig, angewittert (Quartär) [Abraum] 951,0 – 846,0 m NN Kalkstein, massig, dicht, sehr hart, hellgraubeige, glatter bis muscheliger Bruch (Unterer Massenkalk) [Nutzschicht] – darunter Kalksteine der Oberen Lochen-Schichten –</p> <p>Tektonik: Es wurden folgende <u>Hauptkluftrichtungen</u> in den Massenkalksteinen ermittelt: (1) 10–35° (= NNW–SSE = rheinisch), (2) 80–85° (= ca. E–W), (3) 130–140° (= NW–SE = herzynisch), (4) 155–165° (= NNW–SSE = eggisch). Die <u>Nebenkluftrichtungen</u> lauten: (1) ca. 180° (= N–S), (2) 65° (= ENE–WSW = flacherzgebirgisch). Die Klüfte fallen in unterschiedliche Richtungen überwiegend fast senkrecht ein. Vielfach liegt das Klufteinfallen auch bei 35–65°. Die Kluftabstände variieren mit 0,1 m bis mehrere Meter stark. Die mittleren Kluftabstände liegen bei etwa 30–60 cm. Auch engständig geklüftete Bereiche mit Kluftabständen von 5–10 cm kommen vor. Die Klüfte sind i. A. wenige Millimeter bis Zentimeter breit und z. T. mit Lehm gefüllt. Im Bereich von größeren Felsen wie am Nord- und Südgipfel des Staufenbergs können auch Kluftbreiten von 30 cm erreicht werden. Entlang von NNW–SSE-streichenden Klüften können infolge starker Korrosion (beginnende Verkarstung) wie am Südgipfel des Staufenbergs karrenartige Strukturen entstehen. Die umliegenden Täler (Unteres und Oberes Bäratal, Laisental und der Taleinschnitt zwischen Kleinem und Oberem Kirchbühl sowie dem Staufenberg) folgen den Hauptkluftrichtungen. Dabei sind das Laisental und der Taleinschnitt zwischen Kleinem und Oberem Kirchbühl sowie dem Staufenberg vermutlich auf Störungen zurückzuführen, welche vielfach von ausgeprägter Verkarstung (Dolinen zwischen Kleinem Kirchbühl und dem Staufenberg) begleitet werden.</p> <p>Nutzbare Mächtigkeit: Die nutzbare Mächtigkeit variiert aufgrund der Morphologie mit ca. 50 bis etwa 150 m erheblich und nimmt von Norden nach Süden zu. Die Basis der nutzbaren Schicht bilden die flaserig-knauerigen, unregelmäßig aufspaltenden feinkörnigen–dichten Kalksteine mit mehrere Zentimeter bis 20 cm mächtigen Mergelsteinfugen der Oberen Lochen-Schichten, welche von etwa 850–890 m NN am Nordrand auf ca. 800 m NN am Südrand des Vorkommens einfallen. Abraum: 0,3–0,5 m mächtige Deckschichten aus humosem Oberboden sowie verwitterten Kalksteinen. Zusätzlich kann Material aus Karsthohlräumen anfallen.</p> <p>Grundwasser: Das Vorkommen befindet sich deutlich über der Grundwasseroberfläche.</p>												

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwerisse: Mit Lehm gefüllte Klüfte und Karstschloten, kleinere Bereiche mit ZuckerkornloCHFels sowie kleinere Störungszonen. Der kleinräumige, inselförmige Stock aus ZuckerkornloCHFels am Nordgipfel des Staufenbergs müsste selektiv entfernt werden.

Flächenabgrenzung: Norden: Basis der nutzbaren Abfolge und Laisental (vermutete Störungszone). Osten: Basis der nutzbaren Abfolge und Oberes Bäratal. Süden: Basis der nutzbaren Abfolge und Unteres Bäratal (vermutlich Störungszone). Westen: Eintalung (vermutete Störungszone mit Dolinen und Alblehm).

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung beruht auf einer rohstoffgeologischen Übersichtskartierung, auf der Aufnahme mehrerer Forstwegeböschungen und Felsen (u. a. BO7819/201–204) sowie der Geologischen Karte (GK 25) von Baden-Württemberg, Bl. 7819 Meßstetten (GEBERT 1994, SCHWEIZER 1994). Die Lagerstättenpotenzialkarte für die Region Neckar-Alb (GLA 1995) wurde ebenso berücksichtigt. 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) weist nutzbare Mächtigkeiten von 50–150 m auf. Die Basis der nutzbaren Schicht bilden die Kalksteine der Oberen Lochen-Schichten, welche von etwa 850–890 m NN am Nordrand auf ca. 800 m NN am Südrand des Vorkommens einfallen. Entsprechend nimmt die nutzbare Mächtigkeit von Norden nach Süden zu. Die umliegenden Täler folgen den Hauptkluftrichtungen und sind vermutlich auf Störungen zurückzuführen, welche vielfach von ausgeprägter Verkarstung begleitet werden. Überlagert werden die Massenkalksteine von einer 0,3–0,5 m mächtigen Deckschicht aus humosem Oberboden und angewitterten Kalksteinen. Das Vorkommen könnte – eine entsprechende Prüfung vorausgesetzt – Körnungen für den Verkehrswegebau, für Betonzuschlag und evtl. auch für die Putzindustrie liefern. Zur Klärung der genauen nutzbaren Mächtigkeiten und der lithologischen Zusammensetzung sind mehrere geeignete Erkundungsbohrungen bis zur Basis der nutzbaren Schichtenfolge erforderlich. Das kleinflächige Vorkommen mit Kalksteinmächtigkeiten von im Mittel voraussichtlich 100 m besitzt ein geringes bis mittleres Lagerstättenpotenzial.