

L 8512-6	1 Westlich von Karsau	25,5 ha
Oberer Muschelkalk (mo)	<b>Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag, Untergruppe Kalksteine</b> (weitere Nutzungsmöglichkeit: Naturwerkstein) Erzeugte Produkte: Mineralgemische 0/16, 0/32, 0/45, 0/100, Splitte/Brechsande Verwendung: Straßen- und Wegebau	
1 - 2 m > 40 m	Steinbruch Rheinfeldens-Karsau (RG 8412-3), unmittelbar im Osten des Vorkommens, Lage: R <sup>34</sup> 08 750, H <sup>52</sup> 72 660, 320–360 m NN	
21 m 63 m	Bohrung BO8412/885, ca. 800 m NNW des Vorkommens, Lage: R <sup>34</sup> 09 041, H <sup>52</sup> 73 532, Ansatzhöhe 353,2 m NN	
21 m 54 m	Bohrung BO8412/921, ca. 1500 m ESE des Vorkommens, Lage: R <sup>34</sup> 10 178, H <sup>52</sup> 72 210, Ansatzhöhe 341 m NN	
6 m 60 m	Bohrung BO8412/919, ca. 1000 m S des Vorkommens, Lage: R <sup>34</sup> 08 352, H <sup>52</sup> 71 664, Ansatzhöhe 329 m NN	
<p><b>Gesteinsbeschreibung:</b> Das Vorkommen des Oberen Muschelkalks besteht an der Basis aus dunkelgrauen, mikritischen und sparitischen Kalksteinen, die teilweise Trochiten und/oder Muschelschill enthalten. Sie sind größtenteils dickbankig, weisen ein weitständiges Kluftsystem mit annähernd orthogonal aufeinander stehenden Hauptkluftrichtungen auf und brechen splittrig (Trochitenkalk Formation, moTK). Darüber folgen dünn- bis dickbankige, dunkelgraue Kalksteine, die plattig bis splittrig brechen und Schill führen sowie stellenweise dolomitisiert sind. Diese Kalksteine sind relativ eng geklüftet und zeigen eine zunehmende Dolomitisierung zum Top hin, wobei die Dolomitisierung vor allem entlang von Kluft- und Schichtflächen ausgeht, aber auch linsenförmig oder schichtgebunden auftreten kann (Plattenkalk, moP). Die Kalksteinbänke sind durch wenige Zentimeter mächtige Mergelfugen getrennt, die durchschnittlich zwischen 5 und 10 % der Mächtigkeit der Abfolge ausmachen, wobei deren Anteil zum Top hin zunimmt.</p> <p><b>Analysen:</b> Zusammensetzung der gebrochenen Körnung 0/56 aus dem Stbr. Karsau der Fa. Schleith (GLA-Analyse von 1996): Gesamtkarbonatgehalt 92,7 Gew.-% (davon 86 % Calcit, 7 % Dolomit = schwach dolomitischer Kalkstein), Nebengemengteile (röntgenographisch ermittelt): Quarz, Kaolinit, Illit; Gips, Sulfide und quellfähige Tonminerale wurden nicht nachgewiesen. Chemische Zusammensetzung (RFA): SiO<sub>2</sub> 4,74 %; Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 1,14 %; Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0,39 %; K<sub>2</sub>O 0,56 %; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,069 %; CaO 50,39 % (entspricht 89,7 % CaCO<sub>3</sub>), MgO 1,71 %.</p> <p><b>Vereinfachte Profile: (1)</b> Schematisches Profil im Steinbruch Karsau, Lage s. o.:</p> <p>362 – ca. 360 m NN Boden- und Verwitterungshorizont [Abraum]                      360 – ca. 330 m NN Dünn- bis dickbankige mikritische Kalksteine, dunkelgrau, beige verwitternd und stellenweise dolomitisiert. Einzelne Bänke führen Muschelschill. Dolomitisierung tritt unregelmäßig verteilt auf, meist entlang von Kluft- und Schichtflächen, aber auch linsenförmig oder schichtgebunden. Anteil des dolomitisierten Gesteins zum Top hin zunehmend. Einzelne Bänke durch Mergelfugen getrennt, deren Anteil am Gesamtgestein zwischen 5 und 10 % beträgt (Plattenkalk, moP) [nutzbar]                      330 – ca. 320 m NN Dickbankige Kalksteine, dunkelgrau, splittrig brechend. Einzelne Bänke sparitisch und fossilführend (Trochiten und Muschelschill). Einzelne Bänke durch Mergelfugen getrennt, deren Anteil am Gesamtgestein etwa 5 % beträgt (Trochitenkalk, moTK) [nutzbar]</p> <p><b>(2)</b> Bohrung BO8412/885, Bohrverfahren unbekannt, Lage s. o.:</p> <p>0,0 – 9,0 m Löss [Abraum]                      9,0 – 15,0 m Rheingletscher-Hochterrassenschotter [Abraum]                      15,0 – 21,0 m Dickbankige Dolomitsteine, gelblichbraun bis beige gefärbt und stark geklüftet. Das Gestein sandet ab und ist meist mürbe und porös (Trigonodusdolomit, moD) [Abraum]                      21,0 – 84,0 m Am Top dünn- bis dickbankige mikritische Kalksteine, dunkelgrau und stellenweise dolomitisiert. An der Basis dickbankige Kalksteine, dunkelgrau, splittrig brechend. Einzelne Bänke sparitisch und fossilführend (Trochiten und Muschelschill) (Plattenkalk moP und Trochitenkalk moTK undifferenziert) [nutzbar]</p> <p>– Darunter Diemel-Formation und Heilbronn-Formation des Mittleren Muschelkalks –</p> <p><b>Tektonik:</b> Die Nutzschiefer weist söhlig Schichtlagerung auf. Die Hauptklüfte sind wie folgt orientiert: 190°/88° sowie 270°/85°. Die Kluftabstände betragen durchschnittlich 10–20 cm, können aber auch, vor allem in den Schichten des Trochitenkalks, bis zu 40 cm erreichen. Westlich des Vorkommens liegt eine große, annähernd N–S streichende Störungszone. Eine E–W verlaufende Störungszone verläuft nördlich des Vorkommens.</p> <p><b>Nutzbare Mächtigkeit:</b> Die nutzbare Mächtigkeit beträgt im Steinbruch Rheinfeldens-Karsau bis zur tiefsten Abbausohle (Talniveau) ca. 40 m. Bei einem kombinierten Hang- und Kesselabbau könnten eventuell bis zu 60 m gewonnen werden. Bei einem vollständigen Abbau der Nutzschiefer wäre jedoch Wasserhaltung notwendig (vgl.</p>		

Grundwasser). Mit ansteigender Talsohle nimmt die im Hangabbau nutzbare Mächtigkeit nach Nordwesten ab. Der etwa 30 m mächtige obere Bereich der Nutzschiecht (Plattenkalk) eignet sich aufgrund der Gesteinseigenschaften nur zur Befestigung von Wald- und Wirtschaftswegen. Der untere, etwa 10 m mächtige Teil der Nutzschiecht kann darüber hinaus sogar als Zuschlagstoff für Asphalt im Straßenbau genutzt werden, wegen der geringen Frostbeständigkeit des Produkts allerdings nur als Tragschicht. Aufgrund der Bezeichnung "Kalchofen" für das Gebiet kann man davon ausgehen, dass sich das hier gewonnene Material auch als Branntkalk eignet.

**Abraum:** Die Überdeckung durch den Boden- und Verwitterungshorizont ist ca. 1–2 m mächtig, wobei in Richtung Nordwesten mit einer zusätzlichen Überlagerung der Nutzschiecht durch nicht nutzbaren Trigonodusdolomit zu rechnen ist.

**Grundwasser:** Für den Steinbruch Rheinfeldens-Karsau (RG 8412-3) liegt ein hydrogeologisches Gutachten vor (LGRB 2003), nach dem sich die Basis des Karstgrundwasserleiters unterhalb des Steinbruchs Karsau bei 270 m NN im Mittleren Muschelkalk liegt. Innerhalb des Steinbruchs tritt kein Grund- oder Schichtwasser auf.

**Mögliche Abbau- Aufbereitungs- und Verwertungserschwernisse:** Lokal stark schwankende Dolomitisierung des Gesteins vor allem im oberen Bereich der Nutzschiecht, Rutschgefährdung von Gesteinspaketen in mergeligen Abschnitten bei Sprengungen sowie stellenweise Verkarstung.

**Flächenabgrenzung:** Norden: E–W verlaufende Störungszone mit intensiver Verkarstung. Osten: Bereits verritztes Gebiet des Steinbruchs Rheinfeldens-Karsau (RG 8412-3). Süden: Zufahrtsstraße auf Talniveau. Westen: N–S verlaufende Störungszone mit intensiver Verkarstung.

**Erläuterung zur Bewertung:** Die Bewertung beruht auf der Steinbruchaufnahme Rheinfeldens-Karsau (RG 8412-3), den in der Nähe befindlichen Bohrungen BO8412/885 (Endteufe 125 m), BO8412/921 (Endteufe 90 m) und BO8412/919 (Endteufe 150 m) sowie der rohstoffgeologischen Kartierung.

**Sonstiges:** Im Norden des Vorkommens befindet sich der planfestgestellte Ausbau der A98 mit der Anschlussstelle Karsau an die K 6333. Mit den Arbeiten soll im Herbst 2015 begonnen werden.

**Zusammenfassung:** Das Vorkommen des Oberen Muschelkalks bei Karsau erreicht voraussichtlich eine nutzbare Mächtigkeit von 60 m, von denen jedoch nur max. 40 m bei einem Abbau bis zum Talniveau gewonnen werden können. Die Mächtigkeit der im Hangabbau gewinnbaren Schichten nimmt nach Nordwesten hin ab. Die gewinnbare Menge kann durch verkarstete oder stark dolomitisierte Bereiche weiter reduziert werden. Der Abraum beträgt im Bereich des Steinbruchs Rheinfeldens-Karsau (RG 8412-3) 1–2 m, wird jedoch voraussichtlich nach Nordwesten durch die Nutzschiechten überlagernden Trigonodusdolomit (moD) zunehmen. Die Gesteine des Plattenkalks (moP) sind lediglich zur Befestigung von Wald- und Wirtschaftswegen geeignet, während die Gesteine des Trochitenkalks (moTK) auch als Zuschlagstoff für Asphalt im Straßenbau genutzt werden können. Die Hauptnutzung liegt jedoch im unqualifizierten Straßen- und Wegebau. Das Vorkommen weist ein sehr geringes Lagerstättenpotenzial auf.