

L 6926-12	1	Westlich Tiefenbach	86 ha
Oberer Muschelkalk (mo)		<b>Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag, Untergruppe Kalksteine</b> {Splitt, Brechsande, Schotter, kornabgestufte Gemische, Gesteinsmehle}	
4 m > 30 m		Ehem. Steinbruch Satteldorf-Heldenmühle (RG 6826-306), Lage: R <sup>35</sup> 78 200, H <sup>54</sup> 46 715, 425 m NN (s. Anhang, Teil 2)	
10–12 m ca. 65 m		Steinbruch Satteldorf-Heldenmühle (RG 6826-2) am Südrand des Vorkommens	
<b>Gesteinsbeschreibung:</b> Mechanisch widerstandsfähige, teilweise dickbankige, graue Schillkalksteine und feinkörnige, z. T. schillführende, dünn- bis selten mittelbankige, graue Kalksteine, vorwiegend mit wenigen, partienweise aber auch mit zahlreichen Tonmergelsteinen.			
<b>Analysen: a)</b> Prüfzeugnisse Nr. F-3664 und Nr. F-3665 (Aalener Materialprüfinstitut 1987): Rohdichte: 2,72 g/cm <sup>3</sup> (Splitt), 2,73 g/cm <sup>3</sup> (Füller, Wasseraufnahme: 1,47 % (Splitt), 0,79 % (Füller), Schlagfestigkeit: 24 Gew. % (Splitt, Mittelwert), Frostbeständigkeit: 2,3–4,0 Gew. % Absplitterung (verschiedene Splitte), Quellfähigkeit: 0,70 Vol. % (Brechsand). <b>b)</b> Proben von der 5–30 m Sohle (Aalener Material Prüfinstitut 1998): Rohdichte 2,723 g/cm <sup>3</sup> , Schlagzertrümmerung: 25 Gew. % (Mittelwert), Anteil schlecht geformter Körner: 13 Gew. %, Frostbeständigkeit: 2,1–2,8 Gew. % Absplitterung <b>c)</b> Split 16/22 (Analyse GLA 1998): <u>Chemische Analyse:</u> CaO 48,64 %, MgO 2,45 %, SiO <sub>2</sub> 3,96 %, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 1,08 %, Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,54 %, MnO 0,31 %, K <sub>2</sub> O 0,45 %, Na <sub>2</sub> O < 0,027 %, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,079 %, TiO <sub>2</sub> 0,04 %; Glühverlust 41,41 %. Gesamtkarbonatgehalt 95,63 %, <b>c)</b> <u>Mineralbestimmung:</u> Calcit 82 %, Dolomit 12 %.			
<b>Vereinfachtes Profil:</b> Lage: Ansatzpunkt ca. 435 m NN, R <sup>35</sup> 77 439, H <sup>54</sup> 47 448, im Westteil des Vorkommens an der derzeitigen Abbaugrenze (nach SIMON 2003, URLICHS & MUNDLOS 1988 und eigenen Profilaufnahmen).			
435 – ca. 420 m NN Boden (quartärzeitliche Deckschicht), Tonstein, mit Dolomitstein und geringmächtigem Sandstein (Lettenkeuper-Fm., undifferenziert)			
ca. 420 – ca. 407 m NN Schillkalkstein und Kalkstein, feinkörnig, mit wenig Tonmergelstein, (Obere Hauptmuschelkalk-Fm., Künzelsau-Schichten)			
ca. 407 – ca. 392 m NN Kalkstein, feinkörnig, z. T. schillführend, mit wenig Schillkalkstein und wenig Tonmergelstein (Obere Hauptmuschelkalk-Fm., Künzelsau- und Meißner-Schichten)			
ca. 392 – ca. 374 m NN Kalkstein, feinkörnig, z. T. schwach schillführend, mit Schillkalkstein, im unteren Teil trochitenführend, abschnittsweise mit wenig, partienweise aber auch mit reichlich Tonmergelstein (Obere/Untere Hauptmuschelkalk-Fm., Meißner-Schichten u. Bauband-Schichten)			
ca. 374 – ca. 360 m NN Schillkalkstein, stark bis massenhaft trochitenführend, wenig Tonmergelstein (Untere Hauptmuschelkalk-Fm., Crailsheim-Schichten)			
ca. 360 – ca. 355 m NN Kalkstein, oft mit Schill, und Kalkstein, wellig-knauerig geschichtet, mit vorwiegend geringmächtigen Tonmergelsteinlagen (Untere Hauptmuschelkalk-Fm., Zwergfaunaschichten)			
ca. 355 – ca. 355 m NN Dolomitstein, feingebändert (Mittlerer Muschelkalk, Obere Dolomit-Fm.)			
<b>Tektonik/Schichtlagerung: 1)</b> Südlich des Vorkommens verläuft die Nordwest–Südost streichende Crailsheim-Kirchberger Verwerfung, eine nach Südwesten gerichtete Abschiebung mit einer Sprunghöhe von ca. 15–20 m. Das Vorkommen liegt auf der nordöstlichen Hochscholle. <b>2)</b> Im Steinbruch treten mehrere spitzwinklig zur Crailsheim-Kirchberger Verwerfung verlaufende, nach Nordosten einfallende Störungsflächen auf. An diesen ist das Gestein etwas zerrüttet, und es haben geringe Vertikalbewegungen stattgefunden. Daneben wurden Horizontalbewegungen entlang Südsüdwest–Nordnordost streichender Klüfte festgestellt (GLA 1981b). <b>3)</b> Die Schichten fallen sehr flach mit ca. 1 ° nach Südwesten in Richtung auf die Crailsheim-Kirchberger Verwerfung ein (CARLÉ 1980).			
<b>Nutzbare Mächtigkeit:</b> Die nutzbare Mächtigkeit des Oberen Muschelkalks beträgt ca. 65 m. Nur der obere, 25–30 m mächtige Abschnitt ist im Hangabbau gewinnbar. Für die vollständige Nutzung wird im Steinbruch Heldenmühle ein kombinierter Hang-/Kesselabbau bis ca. 37 m unter den Jagstspiegel (393 m NN) durchgeführt (Tiefsohle bei 356 m NN). Aus dem Basisbereich des überlagernden Unterkeupers werden die ca. 1 m mächtigen Dolomitsteine der Unteren Dolomite zur Natursteingewinnung mitgenutzt. <b>Abraum:</b> Der Abraum besteht aus Gesteinen des Unterkeupers, denen im Ostteil des Vorkommens geringmächtiger Lösslehm auflagert. Die Abraummächtigkeit beträgt max. knapp 24 m, durchschnittlich ca. 15 m. Sie nimmt vom Süd-, West- und Nordrand des Vorkommens zur Kuppe hin zu. Am Westrand lagern den Kalksteinen des Oberen Muschelkalks in einem kleinen Areal vermutlich wenige Meter mächtige Terrassenschotter der Jagst auf.			
<b>Grundwasser: 1)</b> Über den Tonhorizonten und mächtigeren Tonmergelsteinlagen kann sich geringmächtiges Schichtwasser bilden. <b>2)</b> Die Tiefsohle des Steinbruchs Heldenmühle liegt knapp 37 m unter dem Jagstspiegel (s. o.). Nach Betreiberangabe erfolgt eine Wasserhaltung nur in Form der Ableitung von Oberflächen- und Sickerwasser. Im hydrogeologischen Gutachten zur geplanten Erweiterung des Steinbruchs Heldenmühle (GLA 1981b) wird die Karstwasseroberfläche im Oberen Muschelkalk bei 366 m NN angegeben. Im genannten Gutachten wird im Bereich zwischen 366 und 363 m NN (Lage des damaligen Pumpensumpfes) ein dauernder Wasserzufluss aus den Kalksteinen des Oberen Muschelkalks angeführt, der bei den Steinbruchsbefahrungen im Frühjahr und Herbst 2004 jedoch nicht zu erkennen war.			
<b>Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserkenntnisse:</b> Der erhöhte Tonmergelsteinanteil im mittleren Teil der Gesteinsfolge des Oberen Muschelkalks (vgl. Schemaprofil, ca. 392–374 m NN) bedingt für diesen Abschnitt einen erhöhten Produktionsabfall. <b>2)</b> Im Westteil des Vorkommens treten am Nordrand im Grenzbe-			

reich Unterkeuper/Oberer Muschelkalk in West–Ost-Richtung perlschnurartig aufgereichte Dolinen auf (vgl. GK 25). Hier ist mit bis in den Oberen Muschelkalk hinabreichenden, mit Ton und Lehm verfüllten Schlotten zu rechnen, die den Abbau behindern können. **3)** Beim Gesteinsabbau muss darauf geachtet werden, dass die Abbaukanten nicht parallel oder nahezu parallel zu den o. g. Störungsflächen verlaufen, da hierdurch die Standsicherheit der Abbauwände wesentlich verringert würde.

**Flächenabgrenzung:** Norden: Tal des Kreuzbachs. Osten: 50 m Abstand zur B 290. Südosten: Aufgefüllter ehem. alter Steinbruch Heldenmühle (RG 6826-306). Süden: Derzeitige Abbaugrenze des Steinbruchs Satteldorf-Heldenmühle (RG 6826-2). Südwesten und Westen: Jagsttal.

**Erläuterung zur Bewertung:** Die Bewertung beruht auf der genutzten Gesteinsfolge des Oberen Muschelkalks im Steinbruch Satteldorf-Heldenmühle (RG 6826-2), auf den geochemischen und gesteinsphysikalischen Analysendaten, auf der rohstoffgeologischen Übersichtskartierung des LGRB und auf der Auswertung der GK 25.

**Sonstiges:** Der Westteil und der Nordwestrand des Vorkommens liegen im LSG Nr. 1.27.090 „Jagsttal mit Seitentälern zwischen Crailsheim und Kirchberg“. Der Nord-, Ost- und Südostrand des Vorkommens liegen im gleichnamigen NSG Nr. 1.256 und im geplanten FFH-Gebiet Nr. 6825-341 „Jagst bei Kirchberg und Brettach“. In Teilbereichen wird die Nutzung des Vorkommens durch diese Schutzgebiete behindert bzw. verhindert.

**Zusammenfassung:** Das Vorkommen von Kalksteinen des Oberen Muschelkalks ist für die Gewinnung von Natursteinen für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag geeignet. Die nutzbare Mächtigkeit beträgt ca. 65 m. Die Kalksteine werden im Südteil des Vorkommens in fast voller Mächtigkeit im Steinbruch Satteldorf-Heldenmühle (RG 6826-2) im kombinierten Hang-/Kesselabbau bis ca. 37 m unter den Jagstspiegel (ca. 393 m NN; Tiefsohle bei 356 m NN) gewonnen. Im mittleren Teil der Folge treten abschnittsweise verstärkt cm- bis dm-dicke Tonmergelsteinlagen auf (höherer Produktionsabfall). Der Abraum besteht aus Gesteinen des Unterkeupers mit teilweise auflagerndem Lösslehm. Die Abraummächtigkeit beträgt max. knapp 24 m, durchschnittlich ca. 15 m. Der Abbau erfolgt nach Angabe des Betreibers bis zur Tiefsohle ohne nennenswerte Wasserhaltung (nur Ableitung von Oberflächen- und Sickerwasser). Das Vorkommen hat ein mittleres Lagerstättenpotenzial.