

L 7122-6	1	Östlich Kirchberg an der Murr-Zwingelhausen	49 ha
Oberer Muschelkalk (mo1 und mo2)		Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag, Untergruppe Kalksteine Produkte: Splitte/Brechsande, Schotter, Schroppen, kornabgestufte Gemische	
ca. 30 m		Steinbruch Kirchberg an der Murr-Zwingelhausen (RG 7022-1), im Westen des Vorkommens, Lage: R ³⁵ 27 580, H ⁵⁴ 24 500, ca. 300 m NN	
ca. 70 m			
25,5 m		Bohrung BO7022/334, im südwestlichen Teil des Vorkommens, Lage: R ³⁵ 27 880, H ⁵⁴ 24 000, 308 m NN	
70,5 m			
29 m		Bohrung BO7022/81, im Abbaugbiet der RG 7022-1 westlich des Vorkommens, Lage: R ³⁵ 27 500, H ⁵⁴ 24 600, 315 m NN	
71 m			
17,3 m		Bohrung BO7022/455, im Zentrum des Vorkommens, Lage: R ³⁵ 28 416, H ⁵⁴ 24 288, 293 m NN	
69,4 m			
<p>Gesteinsbeschreibung: Das Kalksteinvorkommen östlich Kirchberg an der Murr-Zwingelhausen umfasst die gesamte Abfolge des Oberen Muschelkalks oberhalb der Haßmersheim-Schichten (mo1H); seit Jahrzehnten wird dieser Rohstoff im Steinbruch Kirchberg an der Murr-Zwingelhausen (RG 7022-1) gewonnen. Im Wesentlichen bestehen die Gesteine des Oberen Muschelkalks aus meist grauen, harten, mikritischen, teils auch sparitischen, plattig-bankigen Kalksteinen. Vor allem im unteren Teil der Abfolge treten Schilltrümmerkalke auf. Die einzelnen Kalksteinlagen werden durch tonig-mergelige Zwischenmittel voneinander getrennt. Der oberste Teil der Abfolge wird durch die ockergelben, kalkigen, etwa 5 m mächtigen Dolomitsteine des Trigonodusdolomits (mo2D) gebildet. Aufgrund der typischen Rohstoffausbildung des betrachteten Vorkommens sei auf die allgemeine Beschreibung unter Abschnitt 3.4 verwiesen.</p> <p>Analysen: Geochemische Analyse des Trigonodusdolomits (mo2D) aus dem Steinbruch RG 7022-1, (Lage s. o.): CaO 34,4 %, MgO 13,52 %, SiO₂ 4,59 %, Al₂O₃ 1,35 %, Fe₂O₃ 1,99 %, MnO 0,13 %, K₂O 0,7 %, Na₂O 0,09 %, P₂O₅ 0,21 %, TiO₂ 0,05 %, Glühverlust 42,92 %, As 11 ppm, Ba 70 ppm, Cd 2 ppm, Cl 424 ppm, Cr 11 ppm, Cu 6 ppm, Hg 6 ppm, Mo 3 ppm, Pb 10 ppm, Rb 6 ppm, Sr 108 ppm, Tl 2 ppm, V 15 ppm, Zn 141 ppm, Zr 15 ppm. Ferner sind weitere Prüfberichte für die innerhalb des Stbr. RG 7022-1 (Lage s. o.) abgebauten Gesteine Bestandteil der LGRB-Betriebsakten.</p> <p>Vereinfachtes Profil: Schematisches Profil der betrieblichen Rohstofferkundungsbohrung BO7022/455 im Zentrum des Vorkommens (Lage s. o.), Schichtenprofil unter Zuhilfenahme eines Gamma-Logs aufgestellt.</p> <p>293,0 – 290,5 m NN Schluff, schwach feinsandig, hellbraun, karbonatreich (Löss, lo)</p> <p>290,5 – 275,7 m NN Ton- und Mergelstein, bunt, Dolomitstein, mürb und untergeordnet Kalk- und Sandstein (Unterkeuper, ku)</p> <p>275,7 – 270,5 m NN Dolomitstein, kalkig, ockergelb, kavernös, hellbraun, dickbankig, verwitternd (Trigonodusdolomit, mo2D)</p> <p>270,5 – 225 m NN Kalkstein, grau, mikritisch bis feinarenitisch, dünnbankig bis plattig, partiell knauerig-wulstig, einzelne Schillkalksteinbänke, mergelige Tonsteinzwischenlagen, Tonplatten, kleinstückig zerbrechend (Künzelsau-Schichten, mo2K, und Meißner-Schichten, mo2M)</p> <p>225 – 207 m NN Kalkstein, überwiegend mikritisch und dunkelgrau sowie bis ca. 1 m mächtige, fossilführende Bänke mikritisch-sparitischer Schillkalksteine, getrennt von Tonsteinlagen (Bauland-Schichten, mo1B, und Neckarwestheim-Schichten, mo1N)</p> <p>207 – 194 m NN Wechsellagerung Tonstein-Kalkstein, im oberen Teil sehr tonsteinreich (Haßmersheim-Schichten, mo1H, und Zwergfaunaschichten, mo1Z) [am Top dieser Schichtfolge befindet sich die rohstoffgeologische Basis der Nutzschiefer]</p> <p>– darunter folgen tonige Dolomitsteine, Algenlaminiten, untergeordnet auch Ton- und Tonmergelsteine (Obere Dolomit-Fm., mmDo) –</p> <p>Tektonik: Das betrachtete Vorkommen befindet sich innerhalb der tektonischen Hochlage des Zwingelhauser Schildes (Bezeichnungen nach BRUNNER & HINKELBEIN 2000b). Innerhalb des Steinbruchs bei Kirchberg an der Murr-Zwingelhausen (RG 7022-1) treten kleinere Abschiebungen auf, insgesamt ist allerdings in unmittelbarer Umgebung des Steinbruchs von geringer tektonischer Beeinflussung auszugehen (DOERR INGENIEURBÜRO 2003). WEIDENBACH (1973) stellt für den Schichtenverband eine nahezu söhliche Lagerung mit sehr geringem Einfallen nach SE fest. Im Süden des Vorkommens ist eine intensive Verkarstung festzustellen. Dies wird auch durch den Gesteinsaufbau in der ca. 500 m südlich des Vorkommens abgeteufte LGRB-Erkundungsbohrung Ro7022/B1 belegt. Im Gewinn Greut (direkt am südlichen Rand des Vorkommens) ist eine größere Doline bekannt. Nach BRUNNER & HINKELBEIN (2000a) treten mehrere Dolinen auch östlich des Vorkommens auf. Deren Identifikation ist auch unter Verwendung von DGM-Daten durch die mächtige Überdeckung mit Löss (lo) und Lösslehm (lol) und Verfüllung nicht zweifelsfrei möglich. Generell ist entlang des Murrtales südlich des betrachteten Vorkommens eine intensive Verkarstung nachweisbar.</p> <p>Nutzbare Mächtigkeit: Als Rohstoff sind die Gesteine des Oberen Muschelkalks im Hangenden der Haßmersheim-Schichten (mo1H) nutzbar. Die Gesteine des Trigonodusdolomits sind nicht für den qualifizierten Verkehrswegebau einsetzbar, können aber dennoch als beibehaltender Rohstoff (Garten- und Landschaftsbau, Feldwegbefestigung) verwertet werden. Somit beträgt die rohstoffgeologisch nutzbare Maximalmächtigkeit ca. 71 m. Aufgrund der tektonischen Hochlage des Vorkommens ist diese große Mächtigkeit in weiten Teilen des Vorkommens gewinnbar, so dass für das Gesamtvorkommen von einer durchschnittlichen Nutzmächtigkeit von ca. 65 m ausgegangen werden kann. Abraum: Das Vorkommen wird von Löss, Lösslehm, Gips- und Unterkeupersedimenten überlagert, deren Maximalmächtigkeit im Westen des Vorkommens an der Wand des Stein-</p>			

bruchs bei Kirchberg an der Murr-Zwingelhausen (RG 7022-1) ca. 32 m erreicht. Nach Osten hin nimmt die Überlagerungsmächtigkeit auf knapp 20 m ab, so dass eine durchschnittliche Überdeckung für das Gesamtvorkommen von ca. 25 m angenommen werden kann. Die wirtschaftliche Gewinnbarkeit trotz dieser hohen Abraumbereckung liegt in der bereits erfolgten Teilamortisation bestehender Gewinnungs- und Aufbereitungsanlagen und der hohen nutzbaren Mächtigkeit begründet.

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwernisse: Die Hauptschwierigkeiten des Abbaues liegen im Auftreten von Verkarstungsstrukturen und Dolinen. Diese können zu lokal stark erhöhtem Abraumbereckung führen. Daneben sei auf die üblichen möglichen Erschwernisse bei Betrieb eines Steinbruchs im Muschelkalk hingewiesen (Kluftzonen, Wasserzutritt an Störungszonen, Standsicherheit der Böschungen etc.).

Flächenabgrenzung: Norden: Vorkommen vollständig abgebaut (RG 7022-1), Überdeckung mit Abraumbereckung > 35 m, Dolinen, Eintalung. Osten: Eintalung des Klöpferbachs. Südosten: Ortslage Backnang-Schöntal. Süden: Dolinenfeld und Verkarstung. Westen: Eintalung des Wüstenbachs, Vorkommen vollständig abgebaut (RG 7022-1).

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung stützt sich u. a. auf zwei Gutachten, die im Zusammenhang mit dem derzeit betriebenen Steinbruch RG 7022-1 erstellt wurden (WEIDENBACH 1973, Doerr Ingenieurbüro 2003). Daneben sind zwei tiefere Bohrungen ausgewertet (BO7022/334 und BO7022/81) und die LGRB-Rohstofferkundungsbohrung Ro7022/B1 herangezogen worden. Des Weiteren beruht die Bewertung auf rohstoffgeologischen Kartierungen, vor allem innerhalb des Steinbruchs bei Kirchberg an der Murr-Zwingelhausen (RG 7022-1) und Auswertung der Vorläufigen Geologischen Karte von Baden-Württemberg, Blatt 7022 Backnang (WEHRSTEIN & KLEINGOOR 2000) und der Geologischen Karte von Baden-Württemberg, Blatt Heilbronn und Umgebung (BRUNNER & HINKELBEIN 2000a und 2000b).

Zusammenfassung: Das betrachtete Vorkommen wird von der gesamten Abfolge des Oberen Muschelkalks im Hangenden der Haßmersheim-Schichten (m1oH) aufgebaut. Die rohstoffgeologisch nutzbare Maximalmächtigkeit beträgt ca. 71 m. Der Abraumbereckung erreicht Maximalmächtigkeiten von 32 m, im Mittel etwa 25 m. Aus rohstoffgeologischer Sicht handelt es sich um ein Restvorkommen in Nachbarschaft eines bestehenden Steinbruchs. Aufgrund der bereits erfolgten Teilamortisation der Gewinnungs- und Aufbereitungsanlagen kann eine sehr hohe Überdeckung mit Abraumbereckung in Kauf genommen werden. Das Vorkommen ist nur gering tektonisch beeinflusst und von hohem wirtschaftlichen Interesse.