

L 7120-29.1 und 29.2	1	Südlich Marbach am Neckar-Rielingshausen	85,5 ha [davon 6 ha auf Blatt L 7122, Vorkommen L 7122-2]																		
Oberer Muschelkalk (mo1 und mo2)		Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag, Untergruppe Kalksteine Produkte: Splitte/Brechsande, Schotter, Schroppen, kornabgestufte Gemische, Natursteine für Frostschutz- und Schottertragschichten, Werksteine (Gartenbau- steine), Mineralbeton																			
ca. 20 m	Steinbruch Marbach am Neckar-Rielingshausen (RG 7021-2); im zentralen Teil des Vorkommens; Lage: R ³⁵ 23 200, H ⁵⁴ 24 260, 200 m NN																				
ca. 60 m	Ehem. Steinbruch Rielingshausen (RG 7021-143), im westlichen Teil des Vorkommens, Lage: R ³⁵ 22 190, H ⁵⁴ 23 860, 228 m NN																				
ca. 1,5 m	Ehem. Steinbruch Kirchberg/Murr (RG 7021-145), im zentralen Teil des Vorkommens, überbaut, Lage: R ³⁵ 23 200, H ⁵⁴ 23 800, 237 m NN																				
ca. 7 m	Ehem. Steinbruch Rielingshausen (RG 7021-321), im westlichen Teil des Vorkommens, Lage: R ³⁵ 22 140, H ⁵⁴ 23 930, 226 m NN																				
ca. 2 m	Bohrung BO7021/391, im nordöstlichen Teil des Vorkommens, Lage: R ³⁵ 23 820, H ⁵⁴ 23 963, 289,8 m NN																				
ca. 10 m	Bohrung BO7021/390, im zentralen Teil des Vorkommens, Lage: R ³⁵ 23 530, H ⁵⁴ 23 870, 272 m NN																				
ca. 2 m	Bohrung BO7021/15, knapp südlich des Vorkommens, Lage: R ³⁵ 22 840, H ⁵⁴ 23 710, 219,6 m NN																				
ca. 6 m	Bohrung BO7021/425, ca. 0,3 km N außerhalb des Vorkommens, Lage: R ³⁵ 22 850, H ⁵⁴ 24 400, 240 m NN																				
22,5 m	Bohrung BO7021/404, ca. 0,5 km N außerhalb des Vorkommens, Lage: R ³⁵ 24 030, H ⁵⁴ 24 610, 270,7 m NN																				
68 m																					
16,5 m																					
13,5 m																					
4 m																					
19 m																					
9 m																					
ca. 71 m																					
25 m																					
ca. 68 m																					
<p>Gesteinsbeschreibung: Das Kalksteinvorkommen südlich von Marbach am Neckar, Ortsteil Rielingshausen, umfasst die gesamte Abfolge des Oberen Muschelkalks im Hangenden der Haßmersheim-Schichten (mo1H). Der größte Teil davon – ca. 60 m, etwa bis in das Niveau der Marbacher Bank (Trochitenbank 8) – ist im Steinbruch Marbach am Neckar-Rielingshausen (RG 7021-2) aufgeschlossen. Im Wesentlichen besteht der Rohstoff aus einer Wechsellagerung mikritisch-arenitischer Kalksteine, teils sparitischer Schillkalksteine und Ton- und Tonmergelsteinen. Der obere Teil der Abfolge wird durch die etwa 5–7 m mächtigen Dolomit- und Schillkalksteine des Sphärocodienkalks (mo2S) und Trigonodusdolomits (mo2D) gebildet; diese können teilweise als beibrechender Rohstoff (Garten- und Landschaftsbau, Feldwegschotter) verwertet werden. Aufgrund der typischen lithologischen Ausbildung des Rohstoffkörpers sei auf die allgemeine Beschreibung unter Abschnitt 3.4 verwiesen.</p> <p>Analysen: Geochemische Analyse einer Mischprobe mo1/mo2 aus Schotter der Körnung 5/11 (Steinbruch RG 7021-2, Lage s. o.): CaO 47,07 %, MgO 2,93 %, MnO 0,029 %, SiO₂ 6,13 %, Al₂O₃ 1,62 %, K₂O 0,64 %, Fe₂O₃ 0,73 %, Na₂O < 0,02 %, P₂O₅ 0,067 %, Ba < 50 ppm, Sr 427 ppm, Pb 11 ppm, Zn 10 ppm, Zr 30 ppm, As < 2 ppm, Cd < 2 ppm, F < 0,1 %, S 0,06 %. Weitere Analysen sind Bestandteil der LGRB-Betriebsakten.</p> <p>Vereinfachtes Profil: Schematisches Profil der Bohrung BO7021/391 (Lage s. o.), ergänzt um Daten aus der Aufnahme des Steinbruchs Rielingshausen (RG 7021-2) und weiterer, aufgelassener Steinbrüche, der Bohrung BO7021/425 und der Geologischen Karte von Baden-Württemberg, Blatt 7021 Marbach am Neckar (BRUNNER 1994).</p> <table border="0"> <tr> <td>289,8</td> <td>– ca. 282,8 m NN</td> <td>Boden (Bod), Löss (lo) und Lösslehm (lol), Fließerden (fl)</td> </tr> <tr> <td>282,8</td> <td>– ca. 267,3 m NN</td> <td>Ton-, Mergel- und Schluffsteine, bunt, mit gelblich-braunen Dolomitsteinen (Unterkeuper, ku)</td> </tr> <tr> <td>267,3</td> <td>– ca. 261,4 m NN</td> <td>Dolomitstein, kalkig, ockergelb, dickbankig und im oberen Teil Kalksteinbank (Sphärocodienkalk, mo2S, und Trigonodusdolomit, mo2D)</td> </tr> <tr> <td>261,4</td> <td>– ca. 220,1 m NN</td> <td>Kalkstein, grau, mikritisch bis feinarenitisch, dünnbankig bis plattig, partiell knauerig-wulstig, einzelne Schillkalksteinbänke, mergelige Tonsteinzwischenlagen, kleinstückig zerbrechend (Künzelsau-Schichten, mo2K, und Meißner-Schichten, mo2M)</td> </tr> <tr> <td>220,1</td> <td>– ca. 199 m NN</td> <td>Kalkstein, überwiegend mikritisch und dunkelgrau sowie bis ca. 1 m mächtige, fossilführende Bänke mikritisch-sparitischer Kalksteine, getrennt von tonigen Mergelsteinlagen (Bauland-Schichten, mo1B, und Neckarwestheim-Schichten, mo1N)</td> </tr> <tr> <td>199</td> <td>– ca. 175 m NN</td> <td>Wechsellagerung von Ton- und Kalkstein, im oberen Teil sehr tonsteinreich (Haßmersheim-Schichten, mo1H, und Zwergfaunaschichten, mo1Z) [am Top dieser Schichtfolge wird wahrscheinlich die rohstoffgeologische Basis der Nutzschieht liegen]</td> </tr> </table> <p>– darunter folgen tonige Dolomitsteine, Algenlaminiten, untergeordnet auch Ton- und Tonmergelsteine (Obere Dolomit-Fm., mmDo) –</p> <p>Tektonik: Das betrachtete Vorkommen befindet sich an der Südflanke der Neckar-Jagst-Furche, einer ENE–WSW streichenden, schmalen Muldenstruktur, die im S durch den Zwingelhauser Schild und im N durch den</p>				289,8	– ca. 282,8 m NN	Boden (Bod), Löss (lo) und Lösslehm (lol), Fließerden (fl)	282,8	– ca. 267,3 m NN	Ton-, Mergel- und Schluffsteine, bunt, mit gelblich-braunen Dolomitsteinen (Unterkeuper, ku)	267,3	– ca. 261,4 m NN	Dolomitstein, kalkig, ockergelb, dickbankig und im oberen Teil Kalksteinbank (Sphärocodienkalk, mo2S, und Trigonodusdolomit, mo2D)	261,4	– ca. 220,1 m NN	Kalkstein, grau, mikritisch bis feinarenitisch, dünnbankig bis plattig, partiell knauerig-wulstig, einzelne Schillkalksteinbänke, mergelige Tonsteinzwischenlagen, kleinstückig zerbrechend (Künzelsau-Schichten, mo2K, und Meißner-Schichten, mo2M)	220,1	– ca. 199 m NN	Kalkstein, überwiegend mikritisch und dunkelgrau sowie bis ca. 1 m mächtige, fossilführende Bänke mikritisch-sparitischer Kalksteine, getrennt von tonigen Mergelsteinlagen (Bauland-Schichten, mo1B, und Neckarwestheim-Schichten, mo1N)	199	– ca. 175 m NN	Wechsellagerung von Ton- und Kalkstein, im oberen Teil sehr tonsteinreich (Haßmersheim-Schichten, mo1H, und Zwergfaunaschichten, mo1Z) [am Top dieser Schichtfolge wird wahrscheinlich die rohstoffgeologische Basis der Nutzschieht liegen]
289,8	– ca. 282,8 m NN	Boden (Bod), Löss (lo) und Lösslehm (lol), Fließerden (fl)																			
282,8	– ca. 267,3 m NN	Ton-, Mergel- und Schluffsteine, bunt, mit gelblich-braunen Dolomitsteinen (Unterkeuper, ku)																			
267,3	– ca. 261,4 m NN	Dolomitstein, kalkig, ockergelb, dickbankig und im oberen Teil Kalksteinbank (Sphärocodienkalk, mo2S, und Trigonodusdolomit, mo2D)																			
261,4	– ca. 220,1 m NN	Kalkstein, grau, mikritisch bis feinarenitisch, dünnbankig bis plattig, partiell knauerig-wulstig, einzelne Schillkalksteinbänke, mergelige Tonsteinzwischenlagen, kleinstückig zerbrechend (Künzelsau-Schichten, mo2K, und Meißner-Schichten, mo2M)																			
220,1	– ca. 199 m NN	Kalkstein, überwiegend mikritisch und dunkelgrau sowie bis ca. 1 m mächtige, fossilführende Bänke mikritisch-sparitischer Kalksteine, getrennt von tonigen Mergelsteinlagen (Bauland-Schichten, mo1B, und Neckarwestheim-Schichten, mo1N)																			
199	– ca. 175 m NN	Wechsellagerung von Ton- und Kalkstein, im oberen Teil sehr tonsteinreich (Haßmersheim-Schichten, mo1H, und Zwergfaunaschichten, mo1Z) [am Top dieser Schichtfolge wird wahrscheinlich die rohstoffgeologische Basis der Nutzschieht liegen]																			

Lehrhof-Sattel flankiert wird (Bezeichnungen nach BRUNNER & HINKELBEIN 2000b). Der damit verbundene, komplexe tektonische Bau kann im Steinbruch RG 7021-2 betrachtet werden. Vor allem im westlichen Abbauteil sind mehrere Störungszonen aufgeschlossen, wobei die NE–SW streichenden Störungen dominieren, untergeordnet treten auch WNW–ESE und NNE–SSW streichende Elemente auf. Harnischstriemungen, deren Einfallswinkel bei etwa 10° liegt, zeigen an, dass der Lateralversatz deutlich überwiegt (Abb. 3). Daneben treten Muldenstrukturen auf, die auf Subrosionsbewegungen im tieferen Untergrund zurückzuführen sind. Die Achsen dieser Mulden streichen etwa E–W, so dass die Schichten im Bereich des Steinbruchs mit bis zu 10° nach N und S einfallen. Teilweise sind die Störungen verlehmt, bereichsweise sind die Gesteine von Bretterklüftung durchschlagen. Nach Kartiererergebnissen (BRUNNER 1994, BRUNNER & HINKELBEIN 2000a, PLANUNGSBÜRO DR. FINKE 2002A) und Bohrungsdaten fällt der gesamte Schichtenverband sehr flach in westliche Richtungen. Damit ist ein Ansteigen der rohstoffgeologischen Basis des Vorkommens in östliche Richtungen verbunden.

Nutzbare Mächtigkeit: Die rohstoffgeologisch nutzbare Maximalmächtigkeit beträgt ca. 68 m; in der Eintalung der Murr nimmt sie auf etwa 30 m ab. Aus hydrogeologischen Gründen war der Abbau innerhalb des Steinbruchs RG 7021-2 auf 199 m NN begrenzt. Innerhalb des östlichen Vorkommensteils dürfte nahezu die gesamte, rohstoffgeologisch nutzbare Schichtenfolge über diesem Niveau liegen. Insgesamt ist von einer durchschnittlich nutzbaren Mächtigkeit von ca. 55 m auszugehen. **Abraum:** Der Rohstoffkörper wird von Löss, Lösslehm und Unterkeupersedimenten überlagert, deren Mächtigkeit in nördliche Richtungen zunimmt. So wird eine Überlagerung im Norden des Steinbruchs Marbach am Neckar-Rielingshausen (RG 7021-2) von knapp 30 m erreicht. Im Osten könnten zusätzlich alluviale Ablagerungen auftreten. Insgesamt ist von einer mittleren Überdeckung des Vorkommens von ca. 20 m auszugehen.

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwernisse: (1) Störungszonen, Bretterklüftung mit Verlehmung des Rohstoffs, lokal hohe Abraumbereckung. (2) Standsicherheit von Böschungen und Bermen. (3) Verwertbarkeit Trigonodusdolomit.

Flächenabgrenzung: Norden: Siedlung Marbach am Neckar-Rielingshausen. Osten: Eintalung (Eichbachtal). Süden: Murratal, anthropogene Aufschüttung. Westen: Eintalung (Sulzbachtal), Landstraße L 1124.

Erläuterung zur Bewertung: Das betrachtete Vorkommen liegt zu einem kleinen Teil auf Blatt Backnang (Vorkommen L 7122-2). An dieser Stelle wird der Rohstoffkörper als eine Einheit betrachtet und beschrieben. Die Angaben zu nutzbarer Mächtigkeit, Vorkommensgröße etc. beziehen sich also auf das gesamte Vorkommen. Die Gesteine des Vorkommens sind großflächig im Steinbruch Marbach am Neckar-Rielingshausen (RG 7021-2) aufgeschlossen. Aufgrund vollständigen Abbaus des Kalksteins im zentralen Teil des Vorkommens wurde dieses in zwei gemeinsam betrachtbare Teilvorkommen untergliedert. daneben wurden mehrere Bohrungen und einige, das Vorkommen betreffende unveröffentlichte Gutachten (GLA 1982b, GLA 1985, GLA 1994, PLANUNGSBÜRO DR. FINKE 2002A) ausgewertet. Des Weiteren beruht die Bewertung auf der Geologischen Karte von Baden Württemberg, Blatt 7021 Marbach am Neckar (BRUNNER 1994) und Blatt Heilbronn und Umgebung (BRUNNER & HINKELBEIN 2000a). Aus den Daten über innerhalb des Vorkommens auftretende Altabbau konnten nur relativ wenige rohstoffgeologisch relevante Schlussfolgerungen gezogen werden, da in ihnen nur ein kleiner Teil des Oberen Muschelkalks aufgeschlossen ist bzw. eine Profilaufnahme durch Verfüllung oder Überbauung durch den Steinbruch RG 7021-2 nicht möglich ist.

Sonstiges: (1) Der Westteil des Vorkommens ist innerhalb des Trinkwasserschutzgebiets „Rundsmühle, Pfarre Au“, Zone III. (2) Im Osten des Vorkommens könnte sich nach Interpretation von DGM-Daten ein verfüllter Bereich befinden.

Zusammenfassung: Ein kleiner Teil des Natursteinvorkommens befindet sich auf Blatt Backnang (L 7122); vorliegende Beschreibung bezieht sich jedoch auf den gesamten Rohstoffkörper. Dieser wird seit Jahrzehnten in großem Umfang genutzt. Da im zentralen Teil des Vorkommens der Kalkstein bereits vollständig abgebaut ist, wurde das Vorkommen in zwei Teilvorkommen untergliedert. Die großmaßstäbliche Rohstoffgewinnung belegt die hohe wirtschaftliche Bedeutung dieses Vorkommens. Vor allem der Ostteil des Vorkommens kann als langfristiger Rohstoffsicherungsbereich des Steinbruchs Marbach am Neckar-Rielingshausen (RG 7021-2) verstanden werden. Die durchschnittlich nutzbare Mächtigkeit der Kalksteine des Oberen Muschelkalks beträgt ca. 55 m. Die genehmigungsfähige Mächtigkeit kann allerdings vor allem im Westen des Vorkommens aus hydrogeologischen Gründen reduziert sein. Im landesweiten Vergleich weist das betrachtete Vorkommen ein mittleres Lagerstättenpotenzial auf.