

L 7516-40	Westlich von Dettingen	233,0 ha
Oberer Muschelkalk (mo)	<b>Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag: Karbonatgesteine</b> Mögliche Produkte: Schotter, Schropfen, Schrotten, Splitte und Brechsande, Edelsplitte und Edelbrechsande, Frostschutz- und Schottertragschichten, Kornabgestufte Gemische, Beton-/Mörtelzuschlag, Gesteinsmehle, Schüttmaterial, nicht güteüberwachter Verkehrswegebau, Vorsiebmaterial, Düngemittel, Düngekalkmischungen	<u>Muschelkalk auf der Baar und Obere Gäuen</u>  <u>Aussagesicherheit: 3</u>  <u>Lagerstättenpotential: mittel</u>
0,5-1 m 13 m (moTK)	Steinbruch südwestlich Dettingen (RG 7517-122), am südlichen Rand des Vorkommens, Lage O 471210 / N 5361694, 544-577 m NN	
2 m 66 m (moTK + moM)	BO7517/314 nördlich des Vorkommens, Lage O 472005 / N 5364869, Ansatzhöhe: 632 m NN	
0,8 m 5 m (moR beibrechend nutzbar) 59 m (moTK + moM)	BO7517/319 westlich des Vorkommens, Lage O 468742 / N 5363623, Ansatzhöhe: 660 m NN	
2,5 m 13,7 m (moR beibrechend nutzbar) 61 m (moTK + moM)	BO7517/323 östlich des Vorkommens, Lage O 474034 / N 5362708, Ansatzhöhe: 574 m NN	
{2 m} {12 m (moR beibrechend nutzbar)} {60 m (moTK + moM)}	Schemaprofil im südöstlichen Teil des Vorkommens, Lage O 470835 / N 5362295, Ansatzhöhe: 640 m NN	

**Gesteinsbeschreibung:** Das Vorkommen westlich von Dettingen umfasst die Karbonatgesteine des Oberen Muschelkalks (mo).

(1) Feinkörnige, harte Kalksteine mit schill-, ooid- und trochitenführenden Kalksteinbänken der Trochitenkalk-Formation (moTK) bilden den unteren Teil der nutzbaren Schichtenfolge. An der Basis der Trochitenkalke tritt in den oben genannten LGRB-Rohstofferkundungsbohrungen eine Wechselfolge aus trochitenführenden bzw. feinkörnigen Kalksteinbänken und Tonmergelsteinlagen der Haßmersheim-Schichten (moH) auf, die aufgrund ihres hohen Kalkanteils als nutzbar eingestuft werden. Es ist anzunehmen, dass diese Schichten auch im Vorkommen L 7516-40 auftreten. Die darunter auftretenden Zwergfaunaschichten (moZ) der Trochitenkalk-Formation sind überwiegend als Dolomitsteine ausgebildet, die nur eingeschränkt bis nicht nutzbar sind.

(2) Über den Trochitenkalcken folgen die Plattenkalke (moP) der Meißner-Formation (moM). Hierbei handelt es sich um vorwiegend plattige bis dünnbankige, feinkörnige, graue Kalksteine mit bankigen, schillführenden Einschaltungen, die durch z. T. dolomitische Tonmergelsteine voneinander getrennt werden. Die Bankmächtigkeiten der Kalksteine schwanken zwischen 5 und 30 cm.

(3) Zum Hangenden kann eine Zunahme der Dolomitisierung der Plattenkalke festgestellt werden bis hin zum Übergang in die bankigen bis dickbankigen Dolomitsteine des Trigonodusdolomits (moD) der Rottweil-Formation (moR). Diese porösen bis kavernen feinkristallinen Gesteine können nicht nutzbare verlehnte und mergelige Zwischenlagen aufweisen. Der Trigonodusdolomit liegt im nördlichen und südlichen Teil des Vorkommens in zwei Erosionsresten vor. Eine Verwendung der Dolomitsteine für einfache Einsatzbereiche und für Düngekalkmischungen ist wahrscheinlich möglich. Die Kalksteine eignen sich für den Verkehrswegbau, als Baustoffe und Betonzuschlag und weiteren Verwendungen (s. o.).

**Vereinfachtes Profil:** Schemaprofil unter Verwendung der Schichtenverzeichnisse der LGRB-Rohstofferkundungsbohrungen RO7517/B2 bis B4 sowie der Schichtlagerungskarte für die Grenze des Mittleren/Oberen Muschelkalks des LGRB (unveröffentlicht).

(1) Schemaprofil im südöstlichen Teil des Vorkommens, Lage s.o.:

640,0 – 638,0 m NN Schluff, tonig, braun (Quartär, q) [nicht nutzbar]

638,0 – 626,0 m NN Dolomitstein, bankig, feinkristallin, porös, z. T. kavernös, hellbraun bis hellgrau (Rottweil-Formation, moR) [beibrechend nutzbar]

- 626,0 – 596,0 m NN Kalkstein, plattig, z. T. feinkörnig, z. T. fossilführende Bänke, stellenweise dolomitisiert, lagenweise Kalk- bis Tonmergelstein, z. T. dolomitisch, grau bis gelblich grau (Meißner-Formation, moM) [nutzbar]
- 596,0 – 569,0 m NN Kalkstein, bankig, z. T. feinkörnig, z. T. ooid-, schill- und trochitenführende Bänke, grau, Kalk- bis Tonmergelsteinfugen, grau (Trochitenkalk-Formation, moTK) [nutzbar]
- 569,0 – 563,0 m NN Wechselfolge aus schill-, ooid- und trochitenführenden Kalksteinbänken mit Kalkstein, feinkörnig und Tonmergelstein, grau bis schwarz (Haßmersheim-Subformation, moH) [nutzbar]
- 563,0 – 555,0 m NN Dolomitstein, z. T. kalkig, feinlaminiert (Algenlaminite), gelblich bis graubeige, Kalkstein, feinkörnig, gelblich grau, z. T. Hornsteinlinsen (Zwergfaunaschichten (Kraichgau-Subformation), moZ) [nicht nutzbar]

**Tektonik:** Die Schichten des Oberen Muschelkalks fallen flach nach E bis NE ein. Im südlichen Teil und am südlichen Rand des Vorkommens verlaufen zwei NE–SW bis ENE–WSW streichende tektonische Störungen (RPF/LGRB 2013, Schmidt (1911 und 1931), welche die Schichten des Oberen und Mittleren Muschelkalks bei Dettingen um ca. 10–20 m gegeneinander versetzen. Für diesen Bereich des Vorkommens ist entlang der genannten und wahrscheinlich weiteren Störungszonen mit engständig geklüfteten bis zerrütteten Gesteinen bzw. versetzten Gesteinsschichten zu rechnen. Die Hauptkluftrichtungen streichen NE–SW und NW–SE und fallen mit 70–80° nach SW bzw. steil ein.

**Nutzbare Mächtigkeit:** Mit Hilfe der o. g. LGRB-Rohstofferkundungsbohrungen sowie der geologischen Karte können Rückschlüsse auf die nutzbare Mächtigkeit gezogen werden. Die Mächtigkeit der Kalksteine des Oberen Muschelkalks bis zur Basis der Haßmersheim-Schichten wird mit ca. 60 m angenommen. Im nördlichen und südlichen Teil des Vorkommens werden die Kalksteine durch Dolomitsteine des Trigonodusdolomits überlagert. Aufgrund der Erosion liegen die Dolomitsteine nur als Erosionsreste vor und sind daher nicht in voller Mächtigkeit erhalten. Ihre Restmächtigkeit wird auf max. 15 m geschätzt. Je nach Verwertbarkeit und Verwertung der Dolomitsteine kann die nutzbare Mächtigkeit deutlich ab- bzw. zunehmen.

**Abraum:** Die verwertbaren Gesteine werden von einer geringmächtigen (ca. 1–2 m) Schicht aus Lehm und aufgewittertem Kalkstein bzw. Dolomitstein überlagert. Falls die Dolomitsteine des Trigonodusdolomits nicht oder nur zu einem Teil genutzt werden können, erhöht sich die Abraummächtigkeit entsprechend. Im südöstlichen Vorkommensbereich tritt zudem eine Fläche mit einer wenige Metern mächtigen Überlagerung aus Lösssedimenten auf.

**Grundwasser:** Im Bereich des Vorkommens wurden keine Quellen festgestellt. Es ist jedoch mit einer Grundwasserführung zu rechnen, da mehrere Brunnen in der topographischen Karte verzeichnet sind und das Gebiet als Wasserschutzgebiet ausgewiesen ist. In der Vorkommensbeschreibung L 7517-32 in LGRB (2006, s. Erläuterungen zur Bewertung) wird ein Grundwasserspiegel zwischen 540 und 490 m NN angenommen.

**Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungserschwernisse:** Im Bereich der Störungszonen können die Gesteine tektonisch zerrüttet, engständig geklüftet bzw. versetzt sein. Häufig bilden diese Bereiche auch einen Angriffspunkt für die Verkarstung und Verlehmung der Kalksteine.

**Flächenabgrenzung:** Norden: Abnahme der nutzbaren Mächtigkeit unter 30 m zum Dießener Tal. Westen: Abnahme der nutzbaren Mächtigkeit unter 30 m zum Engerstal. Süden: Zone mit vermuteter Verkarstung sowie Störungzone (s. Erläuterung zur Bewertung). Osten: Abnahme der nutzbaren Mächtigkeit unter 30 m und Ortschaft Dettingen.

**Erläuterung zur Bewertung:** Das Vorkommen wurde unter der Nummer L 7517-32 bereits in der KMR 50-Blätter L 7516 Freudenstadt und L 7518 Rottenburg a. N. beschrieben (LGRB 2006) sowie in der Karte der oberflächennahen Rohstoffe der Bundesrepublik Deutschland (Müncheberg et al. 2003) publiziert. Im Zuge der Bearbeitung der Rohstoffvorkommen nördlich des Glatttales wurden nach Geländebefahrung und Auswertung des digitalen Geländemodells (DGM) die südlichen Bereiche des Vorkommens L 7516-32 als potenziell verkarstet und tektonisch beansprucht eingestuft und das Vorkommen verkleinert. Das Vorkommen L 7516-40 wurde aufgrund von Analogieschlüssen zum Steinbruch Dettingen (RG 7517-122) sowie zu den LGRB-Rohstofferkundungsbohrungen Ro7517/B2 bis B4 bewertet. Da im Bereich des Vorkommens keine Informationen aus Bohrungen vorliegen, können bauwürdige Bereiche nur vermutet werden. Zur Verbesserung der Informationslage wird vor einer Abbauplanung die Durchführung eines Erkundungsprogrammes empfohlen. Mittels Kernbohrungen können Aussagen zur nutzbaren Mächtigkeit sowie zur Abraummächtigkeit getroffen und

Probenmaterial für die Qualitätsprüfung gewonnen werden. Geoelektrische Messungen eignen sich zur Identifizierung von Verkarstungs- und Störungszonen. Die Bewertung des Vorkommens beruht auf der rohstoffgeologischen Kartierung, den Karten der mineralischen Rohstoffe (KMR 50), Blätter L 7516 Freudenstadt und L 7518 Rottenburg a. N. (LGRB 2006), den geologischen Karten von Baden-Württemberg (GK 25) sowie den zugehörigen Erläuterungen der Blätter 7517 Dornstetten (Schmidt 1911) und 7617 Sulz a. N. (Schmidt 1931). Weiterhin standen der Datensatz der Integrierten Geologischen Landesaufnahme (RP/LGRB 2013) und die Karten der oberflächennahen Rohstoffe (KOR 200) Blätter CC 7910 Freiburg-Nord (Müncheberg et al. 2003) zur Verfügung.

**Sonstiges:** Das Vorkommen befindet sich nahezu vollständig in den Zonen II und III des Wasserschutzgebietes „Quellfassung Dettingen“. Die Hanglagen und ein Teil der Hochfläche liegen in den Landschaftsschutzgebieten „Oberes Neckertal“ und „Dießener Tal mit Seitentälern“.

**Zusammenfassung:** Das Vorkommen umschließt den Höhenzug westlich von Dettingen. Die nutzbare Mächtigkeit der Kalksteine des Oberen Muschelkalks bis zur Basis der Haßmersheim-Schichten wird mit ca. 60 m angenommen. Bereichsweise werden die Kalksteine durch wahrscheinlich nutzbare Dolomitsteine überlagert, deren Mächtigkeit auf max. 15 m geschätzt wird. Der Abraum setzt sich aus einer geringmächtigen Boden- und Aufwitterungszone sowie einer Überdeckung aus wenigen Metern Lösssediment im südöstlichen Teil des Vorkommens zusammen. Sollte der Trigonodusdolomit nur teilweise bzw. nicht genutzt werden können, erhöht sich die Abraummächtigkeit entsprechend. Im südlichen Teil des Vorkommens verläuft eine NE–SW streichende Störung mit ca. 10–20 m Versatz. Es ist nicht auszuschließen, dass weitere Störungen auftreten. Im Bereich der Störungszonen kann es zur Zerrüttung, engständiger Klüftung sowie Verkarstung und Verlehmung der Karbonatgesteine kommen. Die Schichten des Oberen Muschelkalks fallen flach nach NE bis E ein und weisen NE–SW und NW–SE streichende Hauptkluftrichtungen auf. Aufgrund der geringen Informationsdichte wird vor einem Abbau die Durchführung eines Erkundungsprogramms mittels Kernbohrungen und Geoelektrik empfohlen. Die im kombinierten Hang- und Kesselabbau gewinnbaren Kalksteine eignen sich für den Verkehrswegebau, als Baustoffe und Betonzuschlag. Düngekalkmischungen und Gesteine für einfache Einsatzbereiche können aus den Dolomitsteinen hergestellt werden. Das Lagerstättenpotenzial zur Gewinnung von Natursteinen wird als mittel eingeschätzt.

**Literatur:** Weitere geologische Fachinformationen sind auf LGRBwissen zu finden.

- (1): LGRB (2006). *Blatt L 7516/L 7518 Freudenstadt/Rottenburg am Neckar, mit Erläuterungen*. – Karte der mineralischen Rohstoffe von Baden-Württemberg 1 : 50 000, 260 S., 33 Abb., 6 Tab., 2 Kt., 2 CD-ROM, Freiburg i. Br. (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau). [Bearbeiter: Kesten, D. & Werner, W., m. Beitr. v. Kilger, B.-M. & Selg, M.]
- (2): Müncheberg, C., Bock, H., Finger, P. & Werner, W. (2003). *Erläuterungen zu Blatt CC 7910 Freiburg-Nord*. – Karte der oberflächennahen Rohstoffe 1 : 200 000, 81 S., Hannover (BGR & Staatl. Geol. Dienste).
- (3): Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2013). *Geologische Karte 1 : 50 000, Geodaten der Integrierten geowissenschaftlichen Landesaufnahme (GeoLa)*. [19.02.2016], verfügbar unter [http://www.lgrb-bw.de/aufgaben\\_lgrb/geola/produkte\\_geola](http://www.lgrb-bw.de/aufgaben_lgrb/geola/produkte_geola)
- (4): Schmidt, A. (1911). *Erläuterungen zu Blatt Dornstetten (Württ.) / Dettingen (Preuß.) (Nr. 106 / 3630)*. – Erl. Geol. Spezialkt. Kgr. Württ., 80 S., Stuttgart (Geologische Abteilung im württembergischen Statistischen Landesamt).
- (5): Schmidt, A. (1931). *Erläuterungen zu Blatt Sulz - Glatt (Nr. 118)*. – 2. Aufl., Erl. Geol. Spezialkt. Württ., 75 S., Stuttgart (Geologische Abteilung im württembergischen Statistischen Landesamt).