

L 7516-31	1–2	Westlich von Rexingen	300 ha
Oberer Muschelkalk (mo1 und mo2)	Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag, Untergruppe Kalksteine {Mögliche Produkte: Splitte/Brechsande, Schotter, Kornabgestufte Gemische, Gesteinsmehle}		

1 m	LGRB-Rohstofferkundungsbohrung Rexingen Ro7517/B3
ca. 68 m	(BO7516/314; R ³⁴ 72 070, H ⁵³ 66 577, 632 m NN), im Zentrum des Vorkommens
ca. 1 m	Ehem. Stbr. Rexingen (RG 7517-104; R ³⁴ 73 825, H ⁵³ 66 644, 520 m NN),
ca. 13 m	im Nordosten außerhalb des Vorkommens

Gesteinsbeschreibung: Innerhalb des Vorkommens sind die Schichten des Oberen Muschelkalks von den Zwergfaunaschichten bis zum Trigonodusdolomit vorhanden (zur Beschreibung der typischen Lithologie der nutzbaren Schichten des Oberen Muschelkalks siehe Kapitel 3.6.2 und Vorkommensbeschreibung von L 7516-26, zur Beschreibung des Trigonodusdolomits siehe auch Vorkommensbeschreibung von L 7516-34).

Analysen: Mineralbestand und chemische Zusammensetzung von Mischproben der Bohrung Ro7517/B3 (entsprechend dem stratigraphischen Niveau gewichteter Mittelwert); siehe auch Abb. 4 (n = Anzahl der Proben; G.V. = Glühverlust, vor allem CO₂, H₂O):

Stratigraph. Niveau	Calcit [%]	Dolomit [%]	CaO [%]	MgO [%]	SiO ₂ [%]	Al ₂ O ₃ [%]	K ₂ O [%]	Fe ₂ O ₃ [%]
mo2P (n = 5)	64 (57–83)	23 (10–32)	42,85 (39,88–49,58)	5,13 (2,22–6,92)	8,10 (3,25–10,3)	2,41 (0,68–3,25)	0,98 (0,2–1,3)	0,85 (0,44–1,08)
mo1* (n = 3)	85 (81–88)	9 (7–11)	50,09 (48,66–51,04)	2,24 (1,77–2,64)	3,55 (2,84–4,58)	1,07 (0,78–1,39)	0,40 (0,26–0,51)	0,40 (0,3–0,53)
mo1H (n = 1)	73	10	43,5	3,0	10,4	3,3	1,5	1,1
mo1Z (n = 4)	34 (20–69)	52 (21–65)	34,78 (30,48–45,5)	11,41 (4,73–14,33)	11,65 (4,55–14,21)	1,37 (0,72–2,95)	0,21 (0,06–0,69)	0,67 (0,45–1,09)

Umweltrelevante Elemente und Glühverlust:

Stratigraph. Niveau	As [ppm]	Hg [ppm]	Pb [ppm]	Zn [ppm]	G. V. [%]	Gesamtkarbonat [%]
mo2P (n = 5)	9 (7–13)	13 (11–16)	8 (5–10)	20 (15–32)	39,33 (37,79–42,96)	87 (84–95)
mo1* (n=3)	8 (7–8)	16 (14–18)	~6 (<5–9)	14 (10–17)	42,04 (41,46–42,61)	95 (93–96)
mo1H (n=1)	8	12	<5	17	37,02	84
mo1Z (n=4)	5 (4–10)	13 (12–15)	7 (5–13)	61 (18–122)	39,72 (36,24–42,85)	86 (80–94)

mo1* - oberer Abschnitt der Unteren Hauptmuschelkalk-Fm. (mo1), oberhalb der Haßmersheim-Schichten (mo1H)

Vereinfachtes Profil: Schematisches Profil im Zentrum des Vorkommens im Bereich der LGRB-Rohstofferkundungsbohrung Ro7517/B3 (Lage s. o.)

- 632 – ca. 631 m NN dünne Boden-/Verwitterungsschicht (0,3 m); darunter Dolomitstein, grau bis beige-braun (oberer Bereich des Plattenkalks, mo2P)
- 631 – ca. 597 m NN Kalkstein, grau, mikritisch bis feinarenitisch, dünnbankig bis plattig, z. T. knauerig-wulstig; einzelne Schillkalksteinbänke; Mergelzwischenlagen, z. T. tonig (Plattenkalk, mo2P)
- 597 – ca. 569 m NN Kalkstein, grau, mikritisch, dünnbankig; einige, z. T. trochitenführende Schillkalkstein-Bänke; dünne tonige Mergelfugen (Untere Hauptmuschelkalk-Fm., mo1)
- 569 – ca. 563 m NN Wechsel aus Schillkalkstein, grau, mittelbankig, hart, Kalkstein, mikritisch, grau, dünnbankig bis knauerig und Ton-/Mergelstein, dunkelgrau, z. T. laminiert (Haßmersheim-Schichten, mo1H)
- 563 – ca. 555 m NN Dolomitstein, oft kalkig, feinlaminiert (Algenlaminite), gelblichgrau und beige und Kalkstein, mikritisch bis arenitisch, gelblichgrau, z. T. laminiert; vereinzelt Hornsteinlinsen (Zwergfaunaschichten, mo1Z)
- 555 – ca. 546 m NN Dolomitstein, gelblichgrau, grau und dunkelgrau, oft geschichtet, z. T. tonig; Dolomitmergelstein, grau bis dunkelgrau; Hornsteinlage (Obere Dolomit-Fm. des Mittleren Muschelkalks, mmDo)

– Gips- bzw. Anhydritstein, z. T. hellgrau-dunkelgrau-weiß gebändert, z. T. wolzig, z. T. mit dunkelgrauen Tonsteinfugen, vereinzelt mit dünnen Dolomitsteinlagen (Sulfat-Formation des Mittleren Muschelkalks, mmS) –

Tektonik: Das Vorkommen liegt südöstlich der NE–SW streichenden Störungszone des Bittelbronner Grabens. In der markanten Eintalung NW des Vorkommens wird eine NE–SW streichende weitere Störung vermutet, die entweder als Zweigstörung des Bittelbronner Grabens oder als Parallelstörung zur Lautertalverwerfung interpretiert werden kann. Außerdem liegt im Norden wahrscheinlich eine NW–SE verlaufende Störung, die mit einer Geländekante und oberflächennaher Verkarstung verbunden ist. Auch südlich des alten Rexinger Steinbruchs (RG 7517-104) wird eine ungefähr WNW–ESE streichende Störung vermutet. Das allgemeine Schichteinfallen beträgt ca. 4° nach SE. Im Stbr. westlich von Rexingen (RG 7517-104) außerhalb des Vorkommens sind die Hauptkluftrichtungen 217/88° und 335/80° (bzw. 160/70°). Das Gestein ist hier weitestgehend geklüftet.

Nutzbare Mächtigkeit: Die nutzbare Mächtigkeit beträgt bei der Bohrung Ro7517/B3 und in den angrenzenden Bereichen, in denen außerdem auch noch Trigonodusdolomit auftritt, ca. 65 m. An den z. T. steilen Talhängen nimmt diese Mächtigkeit schnell ab. Durchschnittlich beträgt die nutzbare Mächtigkeit etwa 50–55 m. In Liegenden werden die nutzbaren Kalksteine durch die nicht nutzbaren Algenlaminiten der Zwergfaunaschichten und des Mittleren Muschelkalks begrenzt. Ein Abbau der Nutzschiefer kann voraussichtlich im Hangabbau erfolgen. Gebrochene Körnungen aus den hier ca. 32 m mächtigen Plattenkalken und der max. ca. 33 m mächtigen, kalkig ausgebildeten Unteren Hauptmuschelkalk-Fm. können voraussichtlich im qualifizierten Straßen-, Hoch- und Tiefbau eingesetzt werden. **Abraum:** Die Überdeckung durch Boden- und Verwitterungshorizonte beträgt nach Kartierbefund meist weniger als 1–4 m. Jedoch kann die Mächtigkeit der nicht nutzbaren Dolomitsteine des Trigonodusdolomits wahrscheinlich stellenweise bis zu 15 m betragen und muss dort als Abraum betrachtet werden. Inwieweit der Trigonodusdolomit für die Herstellung von Düngemitteln, im Gartenbau oder als Wasserbausteine eingesetzt werden kann, muss im Einzelfall geprüft werden. Mit Störungszonen verbundene verkarstete, verlehnte und engständig geklüftete Bereiche können die Abraummenge stark erhöhen.

Grundwasser (hydrogeologische Basisinformationen): **(1) Betroffener Grundwasserleiter:** Oberer Muschelkalk (mit Oberer Dolomit-Fm. des Mittleren Muschelkalks). **(2) Aquifertyp:** Kluft- und Karstgrundwasserleiter. **(3) Abstand Basis Rohstoffvorkommen (BRV) von Grundwasserleiter- bzw. -druckfläche:** Keine Aussage hierzu möglich, weil kein zusammenhängendes Grundwasservorkommen vorliegt. Mit geringen Schichtwasseraustritten nach starken Regenfällen ist besonders im Niveau der Haßmersheim-Schichten zu rechnen. **(4) Grundwasserfließrichtung:** Uneinheitlich; z. T. mit dem Schichteinfallen des Oberen Muschelkalks in Richtung ESE. **(5) Maximale Abstandsgeschwindigkeit:** Bis über 100 m/h. **(6) Wasserschutzgebiete:** Im Nordosten streift das Vorkommen die fachtechnisch abgegrenzten Zonen IIIA und IIIB (Erweiterung des WSG-Nr. 17, Stadt Horb „Horizontalfilterbrunnen“); im Südosten streift das Vorkommen die fachtechnisch abgegrenzten Zonen IIIA und IIIB (Erweiterung des WSG-Nr. 224, Stadt Horb „Kohlwiesenbrunnen“).

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwernisse: Infolge intensiver Tektonik, Subrosion und Verkarstung kann der Gesteinsverband lokal stark aufgelockert sein, was den Aufbereitungsaufwand in diesen Bereichen stark erhöhen würde. Tonig-mergelige Partien, vor allem im Bereich der Haßmersheim-Schichten, können ebenso den Vorsiebanteil erhöhen.

Flächenabgrenzung: Süden und Westen: Tief eingeschnittenes Dießener Tal; im W zusätzlich starke Verkarstung. Nordwesten: Ausläufer/Zweigstörung des Bittelbronner Grabens. Nordosten: Vermutete NW–SE streichende Störung, verbunden mit Verkarstung; das nordöstlich anschließende Gebiet ist ebenfalls intensiv verkarstet. Südosten: Neckartal.

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung beruht auf der rohstoffgeologischen Kartierung anhand von Lesesteinen, der Aufnahme des Stbr. Rexingen (RG 7517-104) und dem in Erkundungsbohrung Ro7517/B3 erbohrten Schichtenprofil. Die Geologische Karte von Baden-Württemberg Bl. Dornstetten (SCHMIDT 1910) wurde berücksichtigt. Aufschlüsse im Bereich des Vorkommens sind bisher nicht bekannt. Karstsenken in den Randbereichen des Vorkommens sowie verlehnte Störungs- und Verkarstungszonen in der Erkundungsbohrung weisen auf eine starke tektonische Beanspruchung hin. Dies führt zu einer relativ geringen Aussagesicherheit bei der Bewertung des Lagerstättenpotenzials.

Sonstiges: Ein etwa 140 m breiter Streifen am südlichen Rand des Vorkommens liegt im 2001 festgesetzten FFH-Gebiet des Dießener Tals.

Zusammenfassung: Das relativ große Vorkommen aus Kalksteinen des Oberen Muschelkalks bildet den Höhenzug nördlich des Dießener Tales zwischen Dießen und Rexingen. Es erreicht nutzbare Mächtigkeiten von maximal 65 m, durchschnittlich von etwa 50–55 m. Die Bedeckung durch Boden- und Hangschutt ist in der Regel gering, jedoch kann die Mächtigkeit des auf den Höhen vorhandenen Trigonodusdolomits wahrscheinlich bis zu 15 m betragen. Damit ist in diesen Bereichen der Abraum stark erhöht. Zur Gewinnung von Natursteinen für den Verkehrswegebau weist das Vorkommen ein insgesamt geringes bis mittleres Lagerstättenpotenzial auf.