

| L 7716-39   | Nordöstlich von Marschalkenzimmern  | 95,0 ha   |
|---|---|---|
| Trochitenkalk-Formation (moTK),<br>Meißner-Formation (moM),<br>Rottweil-Formation (moR) | <b>Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag: Karbonatgesteine (NST_K)</b><br>Mögliche Produkte: Schotter, Schropfen, Schrotten, Splitte und Brechsande, Frostschutz- und Schottertragschichten, Kornabgestufte Gemische, Beton-/Mörtelzuschlag, Gesteinsmehle, Schüttmaterial, nicht güteüberwachter Verkehrswegebau, Vorsiebmaterial, für den Landschafts- und Gartenbau, Düngemittel, Düngekalkmischungen | Aussagesicherheit: <b>2</b><br><br>Lagerstättenpotential: <b>mittel</b> |
| 0,1–1 m<br>—<br>> 10 m (moM)  | Steinbruch Dornhan-Marschalkenzimmern (Mammental) (RG 7617-333), südlich des Vorkommens, Lage O 467162 / N 5354642, 579-597 m NN  |   |
| 1–2 m<br>—<br>> 12 m (moM)  | Steinbruch Dornhan-Weiden (RG 7617-334), südlich des Vorkommens, Lage O 467442 / N 5354347, 586-600 m NN  |   |
| 0,5–2 m<br>—<br>> 5 m (moM)   | Steinbruch Dornhan-Marschalkenzimmern (SE Mammental) (RG 7617-335), südlich des Vorkommens, Lage O 467412 / N 5354317, 587-596 m NN   |   |
| {6–15 m (moR beibrechend nutzbar)}, {60 m (moTK + moM)}                                 | Schemaprofil im Zentrum des Vorkommens, Lage O 467095 / N 5354317, Ansatzhöhe: 625 m NN   |   |

**Gesteinsbeschreibung: (1)** Die nutzbaren Gesteine im Gewinn Dornhaner Ebene bestehen aus feinkörnigen, bankigen, grauen Kalksteinen der Trochitenkalk-Formation (moTK). Lagenweise treten schill-, ooid- und trochitenführende Kalksteinbänke auf. Im unteren Abschnitt der Trochitenkalke wird eine Wechselfolge aus grauen bis schwarzen Tonmergelsteinen mit trochitenführenden Kalksteinen der Haßmersheim-Subformation (moH) vermutet. Falls dieser Abschnitt überwiegend tonig ausgebildet ist, wird er als nicht bauwürdig bewertet.

**(2)** Über den Trochitenkalken folgen plattige bis dünnbankige, feinkörnige, graue, lagenweise schillführende Kalksteine des Plattenkalks (moP) der Meißner-Formation (moM). Diese Gesteine stehen in den aufgelassenen Steinbrüchen Dornhan-Marschalkenzimmern und Dornhan-Weiden (RG 7617-333–335) an.

**(3)** Eine zunehmende Dolomitisierung der Kalksteine der Plattenkalke bildet den Übergang zu den überlagernden Dolomitsteinen des Trigonodusdolomits (moD) der Rottweil-Formation (moR). Die feinkristallinen, porösen, z. T. kavernen Dolomitsteine sind dickbankig ausgebildet. Diese Gesteine können nicht nutzbare mergelige und verlehnte Zwischenschichten aufweisen.

#### Vereinfachtes Profil:

**(1)** Schemaprofil im Zentrum des Vorkommens, Lage s.o.:

|                    |  |
|--------------------|--|
| 625,0 – 624,0 m NN | Schluff, tonig, braun, Lösslehm, Boden (Quartär, q) [Abraum]   |
| 624,0 – 618,0 m NN | Dolomitstein, bankig, feinkristallin, porös, z. T. kavernös, hellbraun bis hellgrau (Rottweil-Formation, moR) [beibrechend nutzbar]  |
| 618,0 – 588,0 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]  |
| 588,0 – 558,0 m NN | Kalkstein, bankig, z. T. feinkörnig, z. T. ooid-, schill- und trochitenführende Bänke, grau, Kalk- bis Tonmergelsteinfugen, grau, an der Basis Wechselfolge aus Tonmergelstein, grau bis dunkelgrau und Kalkstein, fossilführend (Trochitenkalk-Formation, moTK) [nutzbar] |
| 558,0 – 557,0 m NN | Dolomitstein, lamelliert, hellgrau bis grau, z. T. gelblich (Diemel-Formation, moD) [nicht nutzbar]  |

**Tektonik:** Nach der Schichtlagerungskarte (RPF/LGRB 2013) befindet sich das Rohstoffvorkommen im Bereich einer Aufwölbung. Die Isolinien zeigen ein nahezu umlaufendes Streichen der Schichtung mit Einfallrichtungen nach NE bis S an. Eine lokal wellige Schichtung kann auf Laugung der Salz- und Sulfatgesteine im Mittleren Muschelkalk sowie daraus resultierende Setzungen zurückgeführt werden. In den o. g. aufgelassenen Gewinnungsstellen streichen die Hauptkluftrichtungen NE–SW und NW–SE und fallen steil in verschiedene Richtungen ein. Die Streichrichtungen der Klüfte spiegeln sich in den kleinräumigen Verkarstungszonen innerhalb des Vorkommens (Dolinen) wieder. Im Bereich des Vorkommens wurden keine Störungen festgestellt, sind aber nicht auszuschließen.

**Nutzbare Mächtigkeit:** Aufgrund von fehlenden Informationen aus Bohrungen kann die nutzbare Mächtigkeit nur abgeschätzt werden. Darum werden für die Kalksteine bis zur Basis der Trochitenkalk-Formation eine nutzbare Mächtigkeit von ca. 60 m und für die Dolomitsteine von 6–15 m angenommen. Je nach Verwertbarkeit und Verwendung der Dolomitsteine kann die nutzbare Mächtigkeit deutlich ab- bzw. zunehmen.

**Abraum:** Im gesamten Vorkommen wird der Abraum aus einer geringmächtigen Boden- und Aufwitterungsschicht gebildet.

**Grundwasser:** Nach der topographischen Karte Blatt 7617 Sulz a. N. sind innerhalb des Vorkommens keine Quellaustritte verzeichnet. Im Niveau des Muschelkalks befinden sich jedoch Quellen nördlich und westlich des Vorkommens. Daher ist eine Grundwasserführung in den Schichten des Oberen Muschelkalks nicht auszuschließen. Der nächste Vorfluter des Vorkommens ist der Tobelbach in einer Höhenlage von 540 bis 490 m NN.

**Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungserschwernisse:** Im Bereich des Vorkommens treten drei kleinere Areale mit Dolinen auf, die auf eine Verkarstung im Untergrund hindeuten. Verkarstete und verlehnte Gesteine führen zu Erschwernissen beim Abbau und der Aufbereitung.

**Flächenabgrenzung:** Aufgrund des deutlich variierenden verwertbaren Anteils der Dolomitsteine wurden bei der Abgrenzung der Vorkommen 50 % der Dolomitsteinmächtigkeit als nutzbar und 50 % als Abraum gewertet. Norden Ausweisung bis zur Basis der Trochitenkalk-Formation sowie vermutete Störungszone. Osten: Tal mit vermuteter Störungszone. Süden: Ausweisung bis zur Basis der Trochitenkalk-Formation. Vermutete Störungszone und Bereich mit intensiver Verkarstung. Westen: Ausweisung bis zur Basis der Trochitenkalk-Formation und vermutete Störungszone.

**Erläuterung zur Bewertung: (1)** Aufgrund des deutlich variierenden verwertbaren Anteils der Dolomitsteine wurden bei der Abgrenzung der Vorkommen 50 % der Dolomitsteinmächtigkeit als nutzbar und 50 % als Abraum bewertet.

**(2)** Die Bewertung des Vorkommens beruht auf einer Lesesteinkartierung sowie drei aufgelassenen Steinbrüchen südlich außerhalb des Vorkommens, die im Abschnitt der Plattenkalke angelegt wurden. Da keine Bohrungen vorliegen, wird vor einer Abbauplanung ein Erkundungsprogramm empfohlen. Mit Hilfe von Kernbohrungen und Geoelektrik können Informationen zur nutzbaren Mächtigkeit, Abraummächtigkeit, Materialqualität sowie zu Verkarstungs- und tektonischen Störungszone gewonnen werden.

**(3)** Für die Bewertung und die rohstoffgeologische Kartierung lagen folgende Datengrundlagen vor: Die geologische Karte von Baden-Württemberg (GK 25) Blatt 7617 Sulz a. N. (Schmidt 1914) sowie der Datensatz der Integrierten Geologischen Landesaufnahme (RP/LGRB 2013).

**Sonstiges: (1)** Die Ausweisung von Schutzgebieten (Bodenschutz, Naturschutz, Landschaftsschutz, Waldschutz, Denkmalschutz etc.) unterliegt Fortschreibungen, weshalb für die Überprüfung konkurrierender Nutzungsinteressen im Bereich des Vorkommens auf die veröffentlichten Datensätze des jeweils zuständigen Ressorts verwiesen wird.

**(2)** Eine Verwendung der Dolomitsteine für einfache Einsatzbereiche ist möglich. Zur Herstellung von Düngekalkmischungen ist die Eignung durch chemische Analysen zu prüfen. Die Kalksteine eignen sich für die Erzeugung von Produkten für den Verkehrswegebau, als Baustoffe, Betonzuschlag sowie für den Garten- und Landschaftsbau.

**Zusammenfassung:** Feinkörnige, plattige bis bankige, lagenweise fossil- und ooidführende Kalksteine der Trochitenkalk- und Meißner-Formation bilden das Vorkommen nordöstlich von Marschalkenzimmern. An der Basis der Trochitenkalke wird eine Wechsellagerung von Tonmergelsteinen und trochitenführenden Kalksteinen der Haßmersheim-Subformation vermutet. Überlagert werden die Kalksteine von feinkristallinen, porösen Dolomitsteinen. Die nutzbaren Mächtigkeiten der Gesteine werden auf ca. 60 m Kalkstein bis zur Basis der Trochitenkalk-Formation und 6–15 m Dolomitstein geschätzt. Falls in der Haßmersheim-Subformation an der Basis der Trochitenkalk-Formation nicht verwertbare tonige Gesteine auftreten, reduziert sich die nutzbare Mächtigkeit um wenige Meter. Sollte der Trigonodusdolomit nur teilweise bzw. nicht genutzt werden können, erhöht sich die Abraummächtigkeit dementsprechend. Bei der Abgrenzung des Vorkommens wurden die Dolomitsteine zu 50 % dem Abraum und zu 50 % der nutzbaren Mächtigkeit zugerechnet. Ein geringmächtiger Bodenhorizont und die Aufwitterungszone bilden den Abraum des Vorkommens. Die Schichten weisen nach der Schichtlagerungskarte (RPF/LGRB 2013) aufgrund einer Aufwölbung ein nahezu umlaufendes Streichen auf und fallen flach in nordöstliche bis südliche Richtungen ein. In den Steinbrüchen südlich des Vorkommens streichen

die Hauptkluftrichtungen NE–SW und NW–SE und zeigen ein steiles Einfallen in verschiedene Richtungen. In drei kleineren Arealen treten im Vorkommen Dolinen auf, welche auf Verkarstung hindeuten. Trotz der wahrscheinlich bauwürdigen Bereiche innerhalb des Vorkommens wird vor einer Abbauplanung ein Erkundungsprogramm mit Kernbohrungen und Geoelektrik empfohlen. Ein Abbau der Gesteine kann mittels eines kombinierten Hang- und Kesselabbau durchgeführt werden. Mit 95 ha Fläche und den oben genannten nutzbaren Mächtigkeiten wird dem Vorkommen ein mittleres Lagerstättenpotenzial zugewiesen.

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

(1): Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2013d). *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)

(2): Schmidt, A. (1914). *Erläuterungen zu Blatt Sulz - Glatt (Nr. 118)*. – Erl. Geol. Spezialkt. Kgr. Württ., 76 S., Stuttgart (Geologische Abteilung im württembergischen Statistischen Landesamt).