

L 7518-4	1	Östlich von Untertalheim	48 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}		
{ca. 2 m}	BO7518/723 (R ³⁴⁷⁷ 022, H ⁵³⁷² 497, 534 m NN), im Westen des Vorkommens		
{ca. 26 m}	-----		
{ca. 17 m}	BO7518/710 (R ³⁴⁷⁷ 342, H ⁵³⁷² 295, 563 m NN), im Süden des Vorkommens		
{ca. 46 m}	-----		
{ca. 12 m}	BO7518/796 (R ³⁴⁷⁷ 205, H ⁵³⁷² 440, 566 m NN), im Zentrum des Vorkommens		
{ca. 49,5 m}	-----		
{ca. 8 m}	BO7518/797 (R ³⁴⁷⁷ 325, H ⁵³⁷² 585, 565 m NN), im Zentrum des Vorkommens		
{ca. 58 m}	-----		
{ca. 8 m}	Schemaprofil (R ³⁴⁷⁷ 520, H ⁵³⁷² 530, 567 m NN), im Zentrum des Vorkommens		
{ca. 56 m}	-----		

Gesteinsbeschreibung: Das Vorkommen östlich von Untertalheim umfasst den Trochitenkalk und den Plattenkalk der Hauptmuschelkalk-Fm. und ist im östlichen, höher gelegenen Bereich von einigen Metern Trigonodusdolomit überdeckt. Die nutzbaren Schichten bestehen hauptsächlich aus grauen, mikritischen bis arenitischen, dünn- bis mittelbankigen harten Kalksteinen, welche splittrig brechen und durch dünne Ton-/Mergelsteinlagen voneinander getrennt sind. Im stratigraphisch unteren Bereich treten außerdem Schillkalksteine auf, die zahlreiche Trochiten führen können. Im Liegenden der Nuttschicht folgen z. T. feinclaminierte, z. T. hornsteinführende Dolomit- und Kalksteine mit einem relativ hohen Mergelsteinanteil (Details zur Lithologie siehe Vorkommensbeschreibung von L 7516-26 und allgemeine Einführung Kapitel 3.6.2).

Analysen: Siehe Vorkommensbeschreibung L 7518-3.

Vereinfachtes Profil: Schematisches Profil im Zentrum des Vorkommens, nach Bohrerergebnissen, Geländebeobachtungen und in Anlehnung an die Geologische Karte von Baden-Württemberg Bl. Horb am Neckar (SCHMIDT 1913).

- 567 – ca. 566 m NN Boden- und Verwitterungshorizont
- 566 – ca. 558 m NN Dolomitstein und dolomitischer Kalkstein, beigebraun, mürbe (Trigonodusdolomit, mo2D)
- 558 – ca. 532 m NN Kalkstein, grau, mikritisch bis feinarenitisch, dünnbankig bis plattig, z. T. knauerig-wulstig; einzelne Schillkalksteinbänke; Mergelsteinzwischenlagen (verstärkt im unteren Bereich), z. T. tonig (Plattenkalk, mo2P)
- 532 – ca. 502 m NN Kalkstein, grau, mikritisch bis arenitisch, dünnbankig; einige, z. T. trochitenführende Schillkalksteinbänke; dünne tonige Mergelfugen; im Bereich der Haßmersheim-Schichten höherer Ton-/Mergelsteinanteil (Trochitenkalk, mo1)
[i. Allg. Basis der Nuttschicht]
- 502 – ca. 496 m NN Wechsellagerung von feinarenitischem Kalkstein und kalkigem Dolomitstein, z. T. feinclaminiert, hellbraun und grau, z. T. mit Hornsteinknollen; Mergel- und Tonsteinlagen (Zwergfaunaschichten, mo1Z)

– Darunter Dolomitsteine und dolomitische Mergel- und Tonsteine; ab ca. 475–465 m NN kann Gips- bzw. Anhydritstein vorkommen (Obere Dolomit-Fm. und Salinar-Fm. des Mittleren Muschelkalks, mmDo und mmS) –

Tektonik: Im ca. 1,5 km NW des Vorkommens gelegenen Steinbruch Untertalheim (RG 7518-1) sind die Hauptkluftrichtungen 143/90° und 240/90° und korrespondieren somit mit den Talverläufen der Steinach und ihren Seitentälern. Das Gestein ist dort im Allgemeinen mittel- bis engständig geklüftet. Ähnlich verlaufende Hauptkluftrichtungen werden auch in diesem Vorkommen erwartet, können jedoch aufgrund fehlender Aufschlüsse nicht nachgewiesen werden. Die NNE streichende, nach Süden in Richtung NNW abknickende, markante Eintalung am westlichen Rand des Vorkommens ist wahrscheinlich auf eine Störung zurückzuführen. Durch Subrosion in den unterlagernden Schichten des Mittleren Muschelkalks könnte das Gestein kissenförmig verbogen sein, wie es häufig in dieser Gegend beobachtet werden kann.

Nutzbare Mächtigkeit: Die maximal nutzbare Mächtigkeit der Gesteine der Hauptmuschelkalk-Fm. beträgt im Zentrum bzw. auf der Hochfläche des Vorkommens voraussichtlich ca. 55 m und nimmt zu den Tälern hin ab (siehe Abschnitt „Erläuterung zur Bewertung“). Durchschnittlich kann mit einer etwa 45 m mächtigen Nuttschicht gerechnet werden, welche voraussichtlich im Hangabbau abgebaut werden kann. Die Gesteine des Trigonodusdolomits im Hangenden und die Zwergfaunaschichten im Liegenden, welche aus einer Wechselfolge von dichten Kalksteinen und mürben Dolomit- und Mergelsteinen bestehen, sind für eine Nutzung im qualifizierten Straßen-, Hoch- und Tiefbau nicht geeignet, könnten jedoch zur Bodenverbesserung oder im Gartenbau Verwendung finden. **Abraum:** Die Überdeckung durch Boden- und Verwitterungshorizonte beträgt nach Kartierbefund im Allgemeinen weniger als 1–2 m. Der Trigonodusdolomit kann auf der Hochfläche bis zu knapp 20 m mächtig werden, durchschnittlich ist er jedoch unter 10 m mächtig. In der Nähe von Störungszonen können verkarstete, verlehnte und engständig geklüftete Bereiche 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 Grundwasserober- bzw. -druckfläche:* Bei einer GW-Messung (SCHMIDT-WITTE 2003) lag der Grundwasserspiegel in BO7518/710 (Lage s. o.) bei ca. 499 m NN, d.h. im Bereich der Zwergfaunaschichten. In der Bohrung BO7518/723 (Lage s. o.) lag der Grundwasserspiegel bei 494 m

NN und damit unterhalb der Schichtgrenze mo/mm. Voraussichtlich liegt im größten Teil des Vorkommens der Grundwasserspiegel einige m unterhalb BRV. **(4) Grundwasserfließrichtung:** Uneinheitlich; am Südrand des Vorkommens (im Bereich der Bohrung BO7518/710) wird eine Wasserscheide angenommen: nördlich dieser Wasserscheide fließt das Grundwasser Richtung Norden (zur Steinach) ab, südlich davon in Richtung SE (LGRB 2001). **(5) Maximale Abstandsgeschwindigkeit:** Bis über 100 m/h. **(6) Wasserschutzgebiete:** Der östliche Teil des Vorkommens liegt innerhalb der Zone IIIA (WSG-Nr. 33, ZV Gäu-WV „Kaltenbrunnen und Hubackerquelle I + II“). Dieses Wasserschutzgebiet ist in Überarbeitung und wird später wahrscheinlich das gesamte Vorkommen überdecken.

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwernisse: Infolge von Tektonik, Subrosion und Verkarstung kann der Gesteinsverband lokal stark aufgelockert, kleinstückig zerbrochen und z. T. stark verlehmt sein. Im Steinbruch bei Untertalheim sind z. T. bis zu 1 m breite, lehmgefüllte Karstschlotten aufgeschlossen. Tonig-mergelige Partien, vor allem im Bereich der Haßmersheim-Schichten, erhöhen ebenso den Vorsiebarteil.

Flächenabgrenzung: Osten: 300 m Entfernung zum Eisenbahntunnel der Strecke Pforzheim–Hochdorf.

Westen: Ungefähr N–S verlaufende Eintalung, die wahrscheinlich mit einer Störung in Zusammenhang steht.

Süden: Zunehmende Überdeckung mit nicht nutzbaren Sedimenten des Trigonodusdolomits und Lettenkeupers (sowie Beginn des Einzugsgebiets der Talmühlequelle). Norden: Steinachtal.

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung des Vorkommens stützt sich hauptsächlich auf die rohstoffgeologische Kartierung, auf die Ergebnisse von Erkundungsbohrungen der Industrie und auf die Geologische Karte von Baden-Württemberg Bl. Horb (SCHMIDT 1913). Bei den Bohrungen, die innerhalb des Vorkommens liegen, handelt es sich um Meißelbohrungen, deren Interpretation generell schwierig ist. Die vorliegenden Schichtenverzeichnisse (Aufnahme nicht durch das LGRB) können nicht eindeutig interpretiert werden, womit auch die zu erwartende nutzbare Mächtigkeit nicht eindeutig bestimmbar ist. Nach Kartierbefund beträgt die Mächtigkeit des Trigonodusdolomits auf der Anhöhe max. 8 m. Eine weitere Schwierigkeit bereitet die Definition der Untergrenze des Oberen Muschelkalks. Aufgrund eines Fazieswechsels werden die in dieser Gegend (und Richtung Süden) zunehmend dolomitischen Zwergfaunaschichten häufig dem Mittleren Muschelkalk hinzugerechnet (siehe allgemeine Erläuterungen Kapitel 3.6.2).

Sonstiges: Das Vorkommen ist als neuer Standort für den bis Juni 2003 in Betrieb befindlichen Steinbruch Untertalheim (RG 7518-1) vorgesehen.

Zusammenfassung: Das Vorkommen aus Kalksteinen des Oberen Muschelkalks erreicht eine nutzbare Mächtigkeit von durchschnittlich 45 m. Aufgrund fehlender Kernbohrungen kann die maximal nutzbare Mächtigkeit nicht zuverlässig bestimmt werden. Außerdem kann sie in Störungszonen oder in Bereichen mit stärkerer Verkarstung durch zerrüttete und verlehnte Zonen reduziert sein. Hier kann außerdem mit einer stärkeren Dolomitisierung gerechnet werden. In Richtung Osten nimmt die Überlagerung mit nicht nutzbaren Schichten des Trigonodusdolomits zu. Im Liegenden der harten Kalksteine folgen hellbraune Dolomit-, Ton- und Mergelsteine des Mittleren Muschelkalks. Die Bedeckung durch verwittertes Gestein, Hangschutt und Boden ist in der Regel gering. Der östliche Teil des Vorkommens grenzt an ein Wasserschutzgebiet. Zur Gewinnung von Natursteinen für den Verkehrswegebau weist das Vorkommen im landesweiten Vergleich ein insgesamt geringes Lagerstättenpotenzial auf.