

<b>L 7118-62</b>	<b>Südöstlich Enzweihingen, nördlich Eberdingen-Hochdorf</b>	246,0 ha
Oberer Muschelkalk (mo)	<b>Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag: Karbonatgesteine (NST_K)</b> Mögliche Produkte: Schotter, Splitte und Brechsande, Schropfen, Schrotten, Kornabgestufte Gemische, Gesteinsmehle, Düngemittel, Düngekalkmischungen	Aussagesicherheit: <b>3</b>  Lagerstättenpotential: <b>hoch</b>
0,8 m — > 8,2 m	Bruch Enzweihingen (RG 7019-166), 100 m nördlich des Vorkommens, Lage O 499644 / N 5417691, 0-0 m NN	
k. A. — > 29 m	BO7019/1507 Abbauwand 700 m nördlich des Vorkommens, Lage O 499799 / N 5418316, Ansatzhöhe: 238 m NN	
{3 m} — {70 m}	Schemaprofil im Zentrum des Vorkommens, Lage O 499500 / N 5416700, Ansatzhöhe: 311 m NN	

**Gesteinsbeschreibung:** Das betrachtete Kalksteinvorkommen besteht aus den Gesteinen des Oberen Muschelkalks (mo) oberhalb der Haßmersheim-Subformation (moH). Die Schichtenfolge des Oberen Muschelkalks ist auf dem Höhenzug im Osten und Südosten von Enzweihingen größtenteils vollständig erhalten und nur an den Talflanken der Enz im Norden und des Strudelbachs im Westen teilweise abgetragen. Die Schichtenfolge besteht überwiegend aus harten Kalksteinen und teilweise dolomitischen Kalksteinen, die durch Ton-/Mergelstein-Flasern oder Lagen getrennt sind. Der Anteil an Ton-/Mergelstein-Flasern beträgt voraussichtlich unter 5 % des Gesamtgesteins, kann aber in der Meißner-Formation (moM) bereichsweise auf 10 % ansteigen. Im oberen Teil des Rohstoffkörpers stehen die dolomitischen Kalksteine und Dolomitsteine des Trigonodusdolomits (moD) an. In oberen Lagen der Künzelsau-Schichten (moK) können ebenso dünne Bänke kalkigen Dolomitsteins auftreten. Die Haßmersheim-Subformation im unteren Drittel der Trochitenkalk-Formation (moTK) sind voraussichtlich überwiegend mergelig entwickelt (z. B. ehem. Stbr. westnordwestlich Enzweihingen (RG 7019-155), nahe Sportplatz) und bilden die Basis des nutzbaren Rohstoffvorkommens. Die obersten 5–10 m der Meißner-Formation bestehen aus schwach dolomitiertem Kalkstein, der im unverwitterten Zustand eine deutlich größere Festigkeit als der überlagernde Trigonodusdolomit aufweist und in der Regel in mächtigeren Blöcken absondert als der unterlagernde untere Abschnitt der Meißner-Formation. In diesem Abschnitt der Schichtenfolge sind höherenergetische Ablagerungen z. T. mit Schrägschichtung sowie Aufarbeitungshorizonte mit Intraklasten nicht selten. Lokal können die Kalksteine, vor allem in Trockentälern, infolge intensiver Verkarstung weitgehend entfestigt sein. Dolomitische Gesteine können ebenfalls verwittert und entfestigt sein, so dass eine Verwertung ausgeschlossen oder erschwert ist.

**Analysen:** Geochemische Analyse einer Produktprobe des 2,5 km östlich gelegenen Steinbruchs Marktgröningen (RG 7120-1): CaCO<sub>3</sub> 76,7 %, CaO 43,0 %, MgCO<sub>3</sub> 10,0 %, MgO 4,8 %.

**Vereinfachtes Profil:** Schematisches Profil (Lage s.o.) nach Geländebeobachtungen und in Anlehnung an die Aufnahme der südöstlichen Steinbruchwand im ehemaligen Steinbruch östlich Enzweihingen und 700 m nördlich des Vorkommens (RG 7019-164, BO7019/1507), der Bohrung BO7120/3564 und der Aufnahme der 5 km NW des Vorkommens gelegene Steinbruch Roßwag (RG 7019-1)

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

311,0 – 308,0 m NN	Ton- und Schluffstein, dunkelgrau bis braun und grünlich, z. T. mit gelblich braunem Dolomitstein und dolomitischem Sandstein (Unterkeuper, ku) [Abraum]
308,0 – 307,0 m NN	Kalkstein, grau und graubraun, plattig bis dünnbankig (Sphärocodienkalk, moSPH) [nutzbar]
307,0 – 302,0 m NN	Dolomitstein, gelbbraun, schwach zellig, wechselnd hart, feinsandig zerfallend (Trigonodusdolomit, moD) [beibrechend nutzbar]
302,0 – 259,0 m NN	Kalkstein, grau bis graubraun, z. T. gelbgefleckt, schwach tonig, mikritisch bis feinarenitisch, dünnbankig bis plattig, in mächtigeren Blöcken absondernd, mit Dolomitsteinlagen und mit einzelnen Feinschill-Lagen, bereichsweise Mergel-/Tonsteinlagen (Meißner-Formation, moM) [nutzbar]
259,0 – 238,0 m NN	Kalkstein, grau, mikritisch bis feinarenitisch, hart, feinsplittrig, plattig bis dünnbankig, mit dunkelgrauen Ton-/Mergelstein-Flasern und harten, hellgrauen, dickbankigen Schillbänken (Trochitenkalk-Formation, moTK) [nutzbar]
238,0 – 231,0 m NN	Ton-/Mergelstein mit einzelnen Kalksteinlagen (Haßmersheim-Subformation, moH) [nicht nutzbar]
231,0 – 223,0 m NN	Kalkstein, grau (Zwergfaunaschichten (Kraichgau-Subformation), moZ) [nutzbar]

223,0 – 222,0 m NN Tonige Dolomitsteine, Algenlaminite, untergeordnet auch Ton- und Tonmergelsteine (Diemel-Formation, mmD) [nicht nutzbar]

**Tektonik:** Der nordöstliche Rand des Vorkommens befindet sich innerhalb einer tektonischen Hochlage. In Luftbildern fallen NW bis NNW streichende Lineationen auf, die voraussichtlich mit Störungen des Fildergrabens-Systems in Zusammenhang stehen. Im annähernd NS verlaufenden tief eingeschnittenen Tal nördlich des Vorkommens wird eine weitere Störung vermutet. Östlich Enzweihingen (RG 7019-164) ist der Obere Muschelkalk über die gesamte aufgeschlossene Mächtigkeit mittel- bis engständig geklüftet. Als Hauptkluftrichtungen wurden  $052/85^\circ$  und  $314/85^\circ$  (entspricht Luftbild-Lineationen) nachgewiesen. Der Kluftabstand schwankt in Abhängigkeit von Gesteinszusammensetzung und Schichtmächtigkeit, er liegt in den dickeren Bänken zwischen 0,3 und 0,5 m. Die Schichtung ist an einer kleinräumigen Flexur leicht verbogen, dort wurde die nördliche Scholle um etwa 10 m abgesenkt (LGRB 2004a). Der Schichtenverband fällt mit  $3-8^\circ$  in nördliche bis nordöstliche Richtungen ein.

**Nutzbare Mächtigkeit:** Die nutzbare Mächtigkeit beträgt maximal 60–70 m, nimmt jedoch durch Erosion im Taleinschnitt der Enz auf ca. 25 m ab. Daraus ergibt sich eine durchschnittliche nutzbare Mächtigkeit von etwa 50–55 m, die voraussichtlich größtenteils im trockenen Hang-Kessel-Abbau genutzt werden kann. Die nutzbare Basis des Vorkommens ist im Liegenden durch die tonig-mergelig entwickelten Schichten der Haßmersheim-Subformation begrenzt. Die Zwergfaunaschichten sind aufgrund der darüber liegenden Haßmersheim-Subformation wirtschaftlich nicht nutzbar. Gebrochene Körnungen aus dem etwa 25–30 m mächtigen oberen Abschnitt der Trochitenkalk-Formation wie auch die etwa 38–42 m mächtige Meißner-Formation können voraussichtlich im qualifizierten Straßen-, Hoch- und Tiefbau eingesetzt werden. Mächtigere Schillbänke eignen sich außerdem teilweise als Naturwerksteine. Die obersten 5–8 m der Meißner-Formation sind teilweise schwach dolomitisiert, daher nur bedingt verwertbar, eignen sich aber teilweise als Naturwerksteine (z. B. Mauersteine, Wasserbausteine). Die etwa 3,5–5 m mächtigen Dolomitsteine des Trigonodusdolomits im obersten Teil des Vorkommens bestehen jedoch aus oft mürben Dolomitsteinen, die sich nur bereichsweise zur Befestigung von Wald- und Wirtschaftswegen, evtl. auch als Düngemittel eignen, teilweise aber auch als Abraum zu bewerten sind. Der 1–2 m mächtige Sphaerocodienkalk kann voraussichtlich ebenfalls genutzt werden.

**Abraum:** Die Überdeckung durch Boden- und Verwitterungshorizonte oder durch kiesigen Hochflutlehm und Schotter einer alten Terrasse der Enz sowie inselartigen Lösslehm und Unterkeupersedimenten beträgt meist weniger als 1–2 m. Im Osten des Vorkommens allerdings bis zu ca. 25 m. Die Hänge im Westen des Vorkommens sind teilweise von geringmächtigen Schuttmassen aus Kalksteinen der Meißner-Formation bedeckt. Der Trigonodusdolomit sowie die nicht nutzbaren Schichten des Unterkeupers sind auf der nach Süden ansteigenden Hochfläche durchschnittlich max. 20 m mächtig und als Abraum anzusehen. Innerhalb des Vorkommens treten vermutlich Störungs- und Bruchzonen auf, in denen das Gestein stärker zerrüttet und verwittert ist. Damit einhergehende verkarstete, verlehnte und engständig geklüftete Bereiche können die Abraummenge lokal stark erhöhen.

**Grundwasser: (1)** Betroffener Grundwasserleiter: Oberer Muschelkalk (mit Oberer Dolomit-Formation des Mittleren Muschelkalkes).

**(2)** Wasserschutzgebiete: festgesetzte Schutzzone IIIA „Riexingen“ (WSG-Nr.: 118/120).

**Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungserschwernisse: (1)** Dolinen mit Verlehmung des Rohstoffs und lokal sehr mächtiger Abraumüberdeckung.

**(2)** Tektonische Zerrüttungszonen, intensiver verkarstete Bereiche im Süden des Vorkommens.

**Flächenabgrenzung:** Norden: Tief eingeschnittenes Enztal, Überdeckung der Kalksteine durch Flussschotter und Auesedimente. Nordosten: Vorkommen L 7120-54. Südosten: Dolinenfelder mit intensiver Verkarstung. Süden: Bereiche intensiver Verkarstung und Hangzerreißen, vor allem im Südwesten, Richtung Strudelbach, sowie nach Süden immer höhere Mächtigkeiten der überlagernden, nicht nutzbaren Schichten. Westen: Markante tief eingeschnittene Eintalung, in der Bereiche stärkerer Zerrüttung und intensiverer Verkarstung vermutet werden sowie Überdeckung der Kalksteine durch Flussschotter und Auesedimente. Nordwesten: Abstand von 300 m zu geschlossener Bebauung der Ortschaft Enzweihingen.

**Erläuterung zur Bewertung: (1)** Die beiden Vorkommen L 7118-42.2 und L 7120-14.2 (LGRB 2004a, 2008) wurden im Jahr 2023 zu einem blattschnittfreien Vorkommen zusammengeführt und überarbeitet.

**(2)** Die Bewertung beruht auf der rohstoffgeologischen Kartierung und der Aufnahme des ehemaligen Steinbruchs östlich von Enzweihingen (RG 7019-164) und erfolgt unter Berücksichtigung einiger kleinerer ehemaligen

Steinbrüche sowie der Geologischen Karte von Baden-Württemberg Blatt 7019 Vaihingen a. d. Enz (Schmidt 1934), Blatt 7119 Weissach (Kranz 1923), Blatt 7020 Bietigheim-Bissingen (Freising & Wurm 1981), Blatt Stuttgart und Umgebung (Brunner 1998b), auf dem Datensatz der Integrierten Geologischen Landesaufnahme (RPF/LGRB 2013d) sowie auf einer Vielzahl von Bohrungen für die Bahn-Neubaustrecke Stuttgart – Mannheim. Die das Vorkommen im Südosten begrenzenden Dolinenfelder wurden anhand der DGM-Daten, der Geologischen Karte von Baden-Württemberg, Blatt 7020 Bietigheim-Bissingen (Freising & Wurm 1981) und durch Feldbegehungen abgegrenzt.

**Sonstiges:** (1) Im Zentrum des Vorkommens befinden sich vier Aussiedlerhöfe.

(2) Zu Bebauungen, die sich weniger als 300 m vom Vorkommen entfernt befinden, zählen einzelne Wohnhäuser in der Umgebung der Neumühle östlich Enzweihingen und ein kleines Industriegebiet im Strudelbachtal, ca. 1,6 km südlich der Ortskirche von Enzweihingen. Eine Eignung als Zementrohstoffe, wie im Steinbruch Wössingen (RG 6917-1, im Nordwesten), ist zu prüfen.

(3) 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 der jeweils zuständigen Ressorts verwiesen wird.

**Zusammenfassung:** Das betrachtete Vorkommen aus Kalksteinen des Oberen Muschelkalks weist durchschnittliche eine nutzbare Mächtigkeiten von 55–65 m auf, die größtenteils im trockenen Hang-Kessel-Abbau gewonnen werden können. Die Bedeckung durch quartäre Sedimente (Löss, Lösslehm und Hochterrassenschotter), verwittertes Gestein, Hangschutt und Sedimenten des Unterkeupers ist in der Regel meist unter 1–2 m mächtig, teilweise erreicht der Abraum allerdings mittlere Mächtigkeiten von 15 m. Verkarstung im Südwesten des Vorkommens stellt das wesentliche Hindernis bei Abbau und Aufbereitung dar; Nutzungskonflikte ergeben sich aus der Lage von Aussiedlerhöfen innerhalb des Vorkommens. Das Vorkommen reicht teilweise knapp bis ins Grundwasser. Der zentrale und östliche Teil des Vorkommens liegt in einem Wasserschutzgebiet. Das betrachtete Vorkommen weist derzeit eine geringe Aussagesicherheit auf. Angesichts der relativ hohen nutzbaren Mächtigkeit und der insgesamt großen flächenhaften Erstreckung des gesamten Vorkommens sind Teilbereiche mit einem hohen Lagerstättenpotenzial wahrscheinlich.

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

(1): Brunner, H. (1998b). *Erläuterungen zu Blatt Stuttgart und Umgebung*. – 6. Aufl., Geologische Karte von Baden-Württemberg 1 : 50 000, 298 S., Freiburg i. Br. (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg).

(2): Freising, H. & Wurm, F. (1981). *Erläuterungen zu Blatt 7020 Bietigheim-Bissingen*. – Erl. Geol. Kt. Baden-Württ. 1 : 25 000, 151 S., 2 Taf., 5 Beil., Stuttgart (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg).

(3): Kranz, W. (1923). *Erläuterungen zu Blatt Weissach (Nr. 55)*. – Erl. Geol. Spezialkt. Württ., 171 S., 5 Taf., Stuttgart (Geologische Abteilung im württembergischen Statistischen Landesamt). [Nachdruck 1962, 1990: Erl. Geol. Kt. 1 : 25 000 Baden-Württ., Bl. 7119 Weissach; Stuttgart]

(4): Schmidt, A. (1934). *Erläuterungen zu Blatt Vaihingen a. d. Enz (Nr. 42)*. – Erl. Geol. Spezialkt. Württ., 55 S., Stuttgart (Geologische Abteilung im württembergischen Statistischen Landesamt).

(5): LGRB (2004a). *Blatt L 7118 Pforzheim, mit Erläuterungen*. – Karte der mineralischen Rohstoffe von Baden-Württemberg 1 : 50 000, 225 S., 33 Abb., 4 Tab., 1 Kt., Freiburg i. Br. (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg). [Bearbeiter: Knaak, M., m. Beitr. v. Werner, W., Kilger, B.-M. & Waldmann, F.]

(6): LGRB (2008). *Blatt L 7120/L 7122 Stuttgart-Nord/Backnang, mit Erläuterungen*. – Karte der mineralischen Rohstoffe von Baden-Württemberg 1 : 50 000, 242 S., 24 Abb., 6 Tab., 2 Kt., Freiburg i. Br. (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau). [Bearbeiter: Hoffmann, B. & Kimmig, B., m. Beitr. v. Prestel, R.]

(7): 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)