| L 6724-3 | Nordöstlich von Goggenbach | 99,0 ha |
|---|---|---|
| Meißner-Formation (moM) | **Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag: Karbonatgesteine**<br>Mögliche Produkte: Splitte und Brechsande, Schotter, Schroppen, Schrotten, Kornabgestufte Gemische, Düngemittel, Düngekalkmischungen, Frostschutz- und Schottertragschichten, für den Landschafts- und Gartenbau | Muschelkalk im Kraichgau und Franken<br><br>Aussagesicherheit: **2**<br><br>Lagerstättenpotential: **gering** |
| 4–19 m / 43 m | Steinbruch Kupferzell-Rüblingen (RG 6724-1), etwa 0,3 km nördlich des Vorkommens, Lage O 554192 / N 5452917, 360-416 m NN | |
| 1 m / 5–8 m | Bruch Kupferzell-Goggenbach (RG 6724-124), im Zentrum des Vorkommens, Lage O 554108 / N 5451797, 382-392 m NN | |
| {8 m} / {40 m} | Schemaprofil im Zentrum des Vorkommens, Lage O 554000 / N 5451600, Ansatzhöhe: 398 m NN | |

**Gesteinsbeschreibung: (1)** Die Trochitenkalk-Formation (moTK) ist durch eine Wechselfolge von feinkörnigen, dünn- bis mittelbankigen, z. T. fossilführenden Kalksteinen mit Einschaltungen aus stark fossilführenden Kalksteinbänken und dunkelgrauen Tonmergelsteinlagen gekennzeichnet. Im Bereich der Haßmersheim-Schichten (moH) dominieren Tonmergelsteinhorizonte.
**(2)** Im Hangenden folgt die Meißner-Formation (moM), die durch eine Wechsellagerung von feinkörnigen, z. T. schillführenden dünn- bis selten mittelbankigen Kalksteinen, teilweise dickbankigen, grauen Schillkalksteinen und Tonmergelsteinen aufgebaut ist (Brunner 1998, Simon 2012). Die gesamten Bauland-Schichten (moB) und der untere Teil der Tonplatten-Schichten (moMt) ab Tonhorizont 2 sind im Bereich des Vorkommens in toniger Fazies ausgebildet. Zum Hangenden der Schichtabfolge nimmt die Dominanz der Tonmergelsteinlagen wieder ab.

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| 398,0 | – | 397,0 m NN | Schluff, tonig, Lösslehm (Quartär, q) [Abraum] |
| 397,0 | – | 390,0 m NN | Folge aus Ton-/Siltstein, Dolomit- und Sandstein (Erfurt-Formation (Lettenkeuper), kuE) [Abraum] |
| 390,0 | – | 389,0 m NN | Kalkstein, stark schillführend, braungrau, z. T. löchrig (Glaukonitkalk, moGLK) [nutzbar] |
| 389,0 | – | 388,0 m NN | Tonstein, schwarzgrau, lagenweise Kalk- und Kalkmergelstein, feinkörnig, dunkelgrau (Bairdienton, moBDT) [nicht nutzbar] |
| 388,0 | – | 363,0 m NN | Kalkstein, dunkelgrau, grau bis braungrau, z. T. schillführend, z. T. rostfleckig, z. T. porös bis löchrig; wenig Tonmergelstein, dunkelgrau bis schwarzgrau (Künzelsau-Subformation, moK) [nutzbar] |
| 363,0 | – | 349,0 m NN | Kalkstein, dunkelgrau bis grau, z. T. schillführend; Tonmergelstein, dunkelgrau bis schwarzgrau (Tonplatten-Subformation, moMt) [nutzbar] |
| 349,0 | – | 344,0 m NN | Kalkstein, dunkelgrau bis hellgrau, z. T. schillführend; sehr hoher Anteil an Tonmergelsteinen, dunkelgrau bis schwarzgrau; untergeordnet plattiger feinkörniger Kalkstein, dunkelgrau (Tonplatten-Subformation, moMt) [nicht nutzbar] |
| 344,0 | – | 334,0 m NN | Kalkstein, feinkörnig, dunkelgrau bis grau, teilweise sparitisch, z.T. schillführend, einzelne Schichten Schillkalkstein; sehr hoher Anteil an Tonmergelstein, dunkelgrau bis schwarzgrau (Bauland-Subformation, moB) [nicht nutzbar] |
| 334,0 | – | 329,0 m NN | Kalkstein, dunkelgrau bis hellgrau, rostfleckig, z. T. schillführend, trochitenführend; wenig Tonmergelstein, dunkelgrau bis schwarzgrau, in bis cm-mächtigen Lagen (Neckarwestheim-Subformation, moN) [nutzbar] |
| 329,0 | – | 322,0 m NN | Kalkstein, grau bis hellgrau, rostfleckig, schill- und trochitenführend; Tonmergelstein, dunkel- bis schwarzgrau; untergeordnet Kalkstein, dunkelgrau (Haßmersheim-Subformation, moH) [nicht nutzbar] |
| 322,0 | – | 317,0 m NN | Kalkstein, grau bis dunkelgrau, z. T. stark schillführend; wenig Tonmergelstein, schwarzgrau (Zwergfaunaschichten (Kraichgau-Subformation), moZ) [nutzbar] |
| 317,0 | – | 316,0 m NN | Dolomitstein, tonig bis stark tonig, grau bis hellgrau, z. T. deutlich laminiert (Diemel-Formation, mmD) [nicht nutzbar] |

**Tektonik:** Das generelle Schichteinfallen mit wenigen Grad nach WNW (Hagdorn & Simon 1988) wird durch die Lage des Bearbeitungsgebietes an der West-Flanke des Schrozberger Sattels verursacht (Brunner 1998).

Tektonisch induziertes Schichtverbiegen und Subrosion im Mittleren Muschelkalk führen zu einer welligen Schichtlagerung (Brunner 1998). Ausläufer eines aus Richtung Eschental kommenden, NE–SW streichenden Störungssystems liegt im nördlichen Bereich des Vorkommens (Brunner 1998). Laut geologischer Karte (RPF/LGRB 2013) kann mit Versatzbeträgen von mehreren Metern gerechnet werden. Entlang der Störungen wird eine verstärkte Gebirgszerrüttung angenommen.

**Nutzbare Mächtigkeit:** Die Gesamtmächtigkeit des Oberen Muschelkalks beträgt im Vorkommen ca. 75 m. Analog zum nördlich liegenden Steinbruch Kupferzell-Rüblingen (RG 6724-1) weisen die unteren 5 bis 10 m der Tonplatten-Schichten, unterhalb des Tonhorizontes 2 und die gesamten Bauland-Schichten einen sehr hohen Anteil von Tonmergelsteinen auf. Dieser Bereich und die darunter folgenden Gesteine des Oberen Muschelkalks sind dadurch wirtschaftlich nicht gewinnbar. Wie hoch der Tongehalt der o. g. Schichten im Bereich des Vorkommens ist und ob die Gesteine für eine Verwendung geeignet sind, muss durch ein Erkundungsprogramm vor einem Abbau geklärt werden. Demnach kann nach bisherigen Kenntnissen im Vorkommen mit einer nutzbaren Mächtigkeit von etwa 40 m gerechnet werden.

**Abraum:** Der Abraum besteht aus einer Abfolge von Ton-/Siltsteinen, Dolomit- und Sandsteinen der Erfurt-Formation und ist stellenweise von quartärzeitlichem Lösslehm sowie in Senken auftretenden holozänen Abschwemmmassen überlagert. Die Abraummächtigkeit im Vorkommen liegt laut geologischer Karte (RPF/LGRB 2013) bei max. 20 m. Im Durchschnitt kann im Vorkommen mit etwa 15 m Abraummächtigkeit gerechnet werden.

**Grundwasser:** Der Obere Muschelkalk ist durch eine ausgeprägte Inhomogenität und Anisotropie der hydrogeologischen Eigenschaften gekennzeichnet. Die Gesteine des Oberen Muschelkalks sind unterschiedlich stark verkarstet. Durchlässige Großklüfte, Störungs- und Zerrüttungszonen stehen hohe Verweilzeiten des Grundwassers in Bereichen entgegen, die durch Kleinklüfte dominiert werden. Durch die mergeligen Haßmersheim-Schichten, die bereichsweise eine geringdurchlässige Trennschicht bilden, wird der Obere Muschelkalk in zwei Teilstockwerke gegliedert. In den höherliegenden Profilabschnitten können Tonhorizonte lokal grundwasserstauend wirken und begrenzt schwebende Grundwasservorkommen hervorrufen (Bauer et al., 2008). Laut topographischer Karte liegt die Quelle des Bachensteiner Baches am nördlichen Rand des Vorkommens auf 363 m NN. Im Zentrum des Vorkommens, östlich von RG 6724-124, liegt eine Quelle auf 370 m NN. Der Vorfluter im Bereich des Vorkommens ist der Eschentaler Bach.

**Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungserschwernisse:** Eine NW streichende Störung durchzieht die nördliche Hälfte des Vorkommens. Hier ist mit einer verstärkten Gesteinszerrüttung, evtl. mit einer verstärkten Verlehmung zu rechnen. Verkarstung wurde nicht beobachtet, kann aber nicht ausgeschlossen werden.

**Flächenabgrenzung:** Norden: Bachensteiner Tal, Ausweisung des Vorkommens bis zur Rohstoffbasis am Tonhorizont 2 der Meißner-Formation (s. Abschnitt Nutzbare Mächtigkeit). Osten: Eschental, Ausweisung des Vorkommens bis zur Rohstoffbasis am Tonhorizont 2 der Meißner-Formation (s. Abschnitt Nutzbare Mächtigkeit). Süden: Ortspuffer Eschental. Westen: Ortspuffer Goggenbach, Zunahme der Abraummächtigkeit über 20 m, SSW–NNE-streichende Störungszone.

**Erläuterung zur Bewertung:** Die Bewertung beruht auf der rohstoffgeologischen Kartierung, der Aufnahme des aufgelassenen Steinbruchs RG 6724-124 und dem Steinbruch Kupferzell-Rüblingen (RG 6724-1), der Auswertung der geologischen Karte (RPF/LGRB 2013) und dem digitalen Geländemodell. Grundlage für die Abgrenzung des Vorkommens ist die Eingrenzung der nutzbaren Mächtigkeit auf die Schichtglieder oberhalb des Tonhorizontes 2, da der darunter folgende Bereich mit den Bauland-Schichten in eine tonige Fazies ausgebildet ist und hohe Tonmergelgehalte aufweist.

**Sonstiges:** 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 Vorkommen besteht aus grauen, dünn- bis mittelbankigen Schillkalksteinen und feinkörnigen, z. T. schillführenden, dünn- bis selten mittelbankigen, grauen Kalksteinen. In diese Kalksteine sind geringmächtige, in einigen Abschnitten auch mächtige Tonmergelsteinlagen eingeschaltet. Wahrscheinlich enthält das Vorkommen bauwürdige Bereiche für die Gewinnung von Natursteinen für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag. Analog zum nördlich liegenden Steinbruch Kupferzell-Rüblingen (RG 6724-1) liegt die nutzbare Mächtigkeit bei etwa 40 m. Der untere Bereich der Tonplatten-Schichten und die gesamten Bauland-Schichten weisen einen sehr hohen Anteil an Tonmergelsteinen auf, welche daher nicht bauwürdig sind

und eine wirtschaftliche Gewinnung der tiefer liegenden Gesteine des Oberen Muschelkalks nicht zulassen. Der Abraum besteht aus Gesteinen des Unterkeupers und bereichsweise mit vorwiegend auflagerndem, geringmächtigem Lösslehm und holozänen Abschwemmmassen. Er wird durchschnittlich 15 m und lokal bis zu 20 m mächtig. Im nördlichen Teil des Vorkommens ist durch eine Störung mit einer verstärkten Gebirgszerrüttung zu rechnen. Die Kalksteine können überwiegend im Hangabbau gewonnen werden. Eine Erkundung mittels Kernbohrungen ist vor einem Abbau für eine weitergehende Bewertung des Vorkommens erforderlich. Insbesondere in Bezug auf die nutzbare Mächtigkeit, bei der auch die hydrogeologische Situation geklärt werden kann. Im landesweiten Vergleich weist das Vorkommen ein geringes Lagerstättenpotenzial auf.

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

**(1)**: Bauer, M., Engesser, W. & Schnell, H. (2005). *Hydrogeologische Langzeituntersuchungen im Muschelkalk-Karst des Baulandes (Neckar-Odenwald-Kreis).* – Berichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. Br., 95(1), S. 81–114.

**(2)**: Brunner, H. (1998). *Erläuterungen zu Blatt 6724 Künzelsau.* – Erl. Geol. Kt. Baden-Württ. 1 : 25 000, 190 S., 9 Beil., Freiburg i. Br. (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg).

**(3)**: Hagdorn, H. & Simon, T. (1988). *Geologie und Landschaft des Hohenloher Landes.* – Forschungen aus Württembergisch Franken, 28, S. 1–192, 3 Beil. [2. erw. Aufl.]

**(4)**: 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

**(5)**: Simon, T. (2012). *Erläuterungen zum Blatt 6725 Gerabronn.* – 1. Aufl., Erl. Geol. Kt. Baden-Württ. 1 : 25 000, 90 S., 1 Beil., Freiburg i. Br. (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg).

© Regierungspräsidium Freiburg, Abteilung 9 LGRB — Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau