

L 6724-8	Westlich von Zottishofen	98,0 ha
Meißner-Formation (moM)	Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag: Karbonatgesteine Mögliche Produkte: Splitte und Brechsande, Schotter, Kornabgestufte Gemische, Frostschutz- und Schottertragschichten, Schroppen, Schrotten, Düngemittel, Düngekalkmischungen, für den Landschafts- und Gartenbau	<u>Muschelkalk im Kraichgau und Franken</u> <u>Aussagesicherheit: 2</u> <u>Lagerstättenpotential: gering</u>
4–19 m 43 m	Steinbruch Kupferzell-Rüblingen (RG 6724-1), etwa 3,4 km westlich des Vorkommens, Lage O 554192 / N 5452917, 360–416 m NN	
14 m 40 m	BO6724/379 etwa 1,1 km östlich des Vorkommens, Lage O 559973 / N 5453246, Ansatzhöhe: 461 m NN	
10 m 40 m	BO6724/520 etwa 0,6 km südwestlich des Vorkommens, Lage O 557690 / N 5452489, Ansatzhöhe: 433 m NN	
{15 m} {40 m}	Schemaprofil im südöstlichen Teil des Vorkommens, Lage O 558700 / N 5453000, Ansatzhöhe: 450 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 tritt die Dominanz der Tonmergelsteinlagen wieder zurück.

Vereinfachtes Profil:

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

450,0 – 435,0 m NN	Tonstein, z. T. dolomitisch, grau bis dunkelgrau; mit Lagen von Schluffstein, feinsandig, hellbraun; Dolomitstein; Dolomitmergelstein, hellgrau, graubraun (Erfurt-Formation (Lettenkeuper), kuE) [Abraum]
435,0 – 434,0 m NN	Kalkstein, stark schillführend (Glaukonitkalk, moGLK) [nutzbar]
434,0 – 433,0 m NN	Tonstein, lagenweise Kalk- und Kalkmergelstein, feinkörnig, Schalenrümmerkalk (Bairdienton, moBDT) [nicht nutzbar]
433,0 – 408,0 m NN	Kalkstein, hell- bis dunkelgrau, z. T. bräunlich grau, z. T. schillführend und dolomitisch; Schillkalkstein, z. T. porös bis löchrig; wenig Tonmergelstein, dunkelgrau, teilweise dolomitisch (Künzelsau-Subformation, moK) [nutzbar]
408,0 – 394,0 m NN	Kalkstein, grau, z. T. schillführend; Tonmergelstein, dunkelgrau (Tonplatten-Subformation, moMt) [nutzbar]
394,0 – 387,0 m NN	Tonmergelstein; Schillkalkstein, fein- bis grobkörnig, z. T. porös; in Wechsellagerung mit Kalkstein, feinkörnig, dünnbankig (Tonplatten-Subformation, moMt) [nicht nutzbar]
387,0 – 377,0 m NN	Tonmergelstein, dunkelgrau, z. T. fossilführend; in Wechsellagerung mit Kalkstein, feinkörnig, z.T. fossilführend; Schillkalkstein, grobkörnig trochitenführend (Bauland-Subformation, moB) [nicht nutzbar]
377,0 – 372,0 m NN	Schillkalkstein, grobkörnig, z. T. porös; in Wechsellagerung mit Kalkstein, grau, fossilführend; Tonmergelstein, bankig, z. T. dolomitisch (Neckarwestheim-Subformation, moN) [nutzbar]
372,0 – 365,0 m NN	Tonmergel- bis Mergelstein, grau, dünnbankig; in Wechsellagerung mit Schillkalkstein, trochitenführend; Kalkstein, feinkörnig, dünnbankig, z.T. fossilführend (Haßmersheim-Subformation, moH) [nicht nutzbar]
365,0 – 360,0 m NN	Kalkstein, feinkörnig, grau, schillführend; mit Tonmergelsteinlagen (Zwergfaunaschichten (Kraichgau-Subformation), moZ) [nutzbar]
360,0 – 359,0 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 W-NW wird durch die Lage des

Bearbeitungsgebietes an der West-Flanke des Schrozberger Sattels verursacht (Hagdorn & Simon 1988, Brunner 1998). Von Südwesten zieht ein Störungssystem in den westlichen Teil des Vorkommens hinein (RPF/LGRB 2013).

Nutzbare Mächtigkeit: Die Gesamtmächtigkeit des Oberen Muschelkalks beträgt im Vorkommen etwa 75 m. Nach Auswertung der Imlochhammerbohrungen BO6724/379 und BO6724/520 ist davon auszugehen, dass die Verhältnisse im Vorkommen denen im westlich gelegenen Steinbruch Kupferzell-Rüblingen (RG 6724-1) entsprechen. Demnach kann im Vorkommen nach bisherigen Kenntnissen mit einer nutzbaren Mächtigkeit von mindestens 40 m gerechnet werden. Die Tonplatten-Schichten, unterhalb des Tonhorizontes 2 und die gesamten Bauland-Schichten weisen voraussichtlich einen sehr hohen Anteil von Tonmergelsteinen auf. Dieser Bereich und die darunter folgenden Gesteine des Oberen Muschelkalks sind dadurch wahrscheinlich 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.

Abraum: Der Abraum besteht aus einer Abfolge von Tonsteinen, feinsandigen Schluffsteinen, Dolomit- und Dolomitmergelstein der Erfurt-Formation und stellenweise überlagernden holozänen Abschwemmmassen. Durchschnittlich kann im Vorkommen mit etwa 15 m Abraummächtigkeit gerechnet werden. Lokal kann die Abraummächtigkeit auf 20 m ansteigen.

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). In der Bohrung (BO6724/379) wurde in den Künzelsau-Schichten Grundwasser erbohrt (32 m u. AP, 05.09.2008). Die nächsten Vorfluter im Bereich des Vorkommens sind der Reichenbach und der Kocher.

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungserschwernisse: Es ist nicht auszuschließen, dass innerhalb des Vorkommens unerkannte Störungen sowie verkarstete und verlehnte Bereiche auftreten. Am nördlichen Rand des Vorkommens befindet sich eine Rutschmasse, die zur Abbauerschwernissen führen kann.

Flächenabgrenzung: Norden: Reichenbachtal, Laufen- und Haldenklinge, Ausweisung des Vorkommens bis zur Rohstoffbasis am Tonhorizont 2 der Meißner-Formation (s. Abschnitt Nutzbare Mächtigkeit). Osten: Laufenklinge, Ausweisung des Vorkommens bis zur Rohstoffbasis am Tonhorizont 2 der Meißner-Formation (s. Abschnitt Nutzbare Mächtigkeit), NW-SE streichende Störungszone, Ortspuffer Zottishofen. Süden: Ortspuffer Jungholzhausen, Zunahme der Abraummächtigkeit über 20 m, Bereich mit intensiver Verkarstung. Westen: Lichsenklinge, Ausweisung des Vorkommens bis zur Rohstoffbasis am Tonhorizont 2 der Meißner-Formation (s. Abschnitt Nutzbare Mächtigkeit), SW-NE streichende Störungszone.

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung beruht auf der rohstoffgeologischen Kartierung, der Auswertung der Bohrungen BO6724/379 und 520 im Umfeld des Vorkommens, der Aufnahme des Steinbruchs 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. Im Vorkommen kann mit einer nutzbaren Mächtigkeit von mindestens 40 m gerechnet werden. Der untere Bereich der Tonplatten-Schichten unterhalb des Tonhorizontes 2 und die gesamten Bauland-Schichten weisen voraussichtlich einen sehr hohen Anteil an Tonmergelsteinen auf, welche

daher wahrscheinlich nicht bauwürdig sind und demnach eine wirtschaftliche Gewinnung der tiefer liegenden Gesteine des Oberen Muschelkalks nicht zulassen. Diese Verhältnisse sind mit denen im Steinbruch Kupferzell-Rüblingen (RG 6724-1) vergleichbar. Der Abraum besteht aus durchschnittlich 15 m und lokal bis max. 20 m mächtigen Gesteinen des Unterkeupers. 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).



Abb. 1: Abbauwand im Steinbruch Kupferzell-Rüblingen (RG6724-1) bestehend aus grauen und beige Kalksteinen mit Tonmergelsteinlagen der Tonplatten- und Künzelsau-Schichten. Der überlagernde Abraum setzt sich aus dunkelgrauen Tonsteinen der Fränkischen Grenzschieben und Löss zusammen.



Abb. 2: Tonplattenschichten der Meißner-Formation aus dem Oberen Muschelkalk im Steinbruch Kupferzell-Rüblingen (RG 6724-1), Maßstab entspricht 5 m.