

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                     |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>L 6724-5</b>         | <b>Nordöstlich Etlinsweiler</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 175,0 ha                                                                                                            |
| Meißner-Formation (moM) | <b>Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag: Karbonatgesteine</b><br>Mögliche Produkte: Splitte und Brechsande, Schotter, Schroppen, Schrotten, Kornabgestufte Gemische, Frostschutz- und Schottertragschichten, Düngemittel, Düngekalkmischungen, für den Landschafts- und Gartenbau | Muschelkalk im Kraichgau und Franken<br><br>Aussagesicherheit: <b>3</b><br><br>Lagerstättenpotential: <b>mittel</b> |
| 4–19 m<br>43 m          | Steinbruch Kupferzell-Rüblingen (RG 6724-1), etwa 2,1 km südlich des Vorkommens, Lage O 554192 / N 5452917, 360-416 m NN                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                     |
| 25 m<br>> 1,3 m         | BO6724/22 etwa 0,2 km südwestlich des Vorkommens, Lage O 554043 / N 5455446, Ansatzhöhe: 397 m NN                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                     |
| {11 m}<br>{40 m}        | Schemaprofil im Zentrum des Vorkommens, Lage O 554500 / N 5456200, Ansatzhöhe: 401 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 Zentrum des Vorkommens, Lage s.o.:

|                    |                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 401,0 – 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 und lagenweise Kalk- und Kalkmergelstein, feinkörnig, dunkelgrau (Bairdienton, moBDT) [nicht nutzbar]                                                                                                  |
| 388,0 – 362,0 m NN | Kalkstein, dunkelgrau bis grau, z. T. bräunlich grau, z. T. schillführend, z. T. rostfleckig, z. T. porös bis löchrig; wenig Tonmergelstein, dunkelgrau bis schwarzgrau (Künzelsau-Subformation, moK) [nutzbar]              |
| 362,0 – 349,0 m NN | Kalkstein, dunkelgrau bis grau, z. T. schillführend; Tonmergelstein, dunkelgrau bis schwarzgrau (Tonplatten-Subformation, moMt) [nutzbar]                                                                                    |
| 349,0 – 343,0 m NN | Kalkstein, dunkelgrau bis hellgrau, z. T. schillführend; sehr hoher Anteil an Tonmergelsteinen, dunkelgrau bis schwarzgrau (Tonplatten-Subformation, moMt) [nicht nutzbar]                                                   |
| 343,0 – 333,0 m NN | Kalkstein, dunkelgrau bis hellgrau, z. T. schillführend; einzelne Schichten Schillkalkstein, trochitenführend; sehr hoher Anteil an Tonmergelsteinen, dunkelgrau bis schwarzgrau (Bauland-Subformation, moB) [nicht nutzbar] |
| 333,0 – 320,0 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]             |
| 320,0 – 313,0 m NN | Kalkstein, dunkelgrau bis hellgrau, rostfleckig, schill- und trochitenführend; Tonmergelstein, dunkel- bis schwarzgrau (Haßmersheim-Subformation, moH) [nicht nutzbar]                                                       |
| 313,0 – 308,0 m NN | Kalkstein, grau bis dunkelgrau, z. T. stark schillführend; wenig Tonmergelstein, schwarzgrau (Zwergfaunaschichten (Kraichgau-Subformation), moZ) [nicht nutzbar]                                                             |
| 308,0 – 307,0 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 WSW wird durch die Lage des Bearbeitungsgebietes an der West-Flanke des Schrozberger Sattels verursacht (Hagdorn & Simon 1988, Brunner 1998). Tektonisch induziertes Schichtverbiegen und Subrosion im Mittleren Muschelkalk führen zu einer welligen

Schichtlagerung (Brunner 1998). Ein NNE streichendes Störungssystem, westlich von Kocherstetten, liegt im nördlichen Bereich des Vorkommens (Brunner 1998).

**Nutzbare Mächtigkeit:** Die Gesamtmächtigkeit des Oberen Muschelkalks beträgt im Vorkommen ca. 75 m. Analog zum südlich liegenden Steinbruch Kupferzell-Rüblingen (RG 6724-1) kann angenommen werden, dass die unteren 5 bis 10 m der Tonplatten-Schichten, unterhalb des Tonhorizontes 2 und die gesamten Bauland-Schichten voraussichtlich einen sehr hohen Anteil von Tonmergelsteinen aufweisen. 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 sich die Gesteine für eine Verwendung eignen, muss durch ein Erkundungsprogramm vor einem Abbau geklärt werden. Demnach kann nach bisherigen Kenntnissen im Vorkommen mit einer nutzbaren Mächtigkeit von mindestens 40 m gerechnet werden. Ein direkter Nachweis der nutzbaren Mächtigkeit durch Bohrungen liegt nicht vor.

**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) zwischen 10 und 20 m. Im Durchschnitt kann mit einer Abraummächtigkeit von etwa 15 m 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). In der Bohrung (BO6724/22) östlich Etzlinsweiler wurden bei 20 und 32 m Bohrtiefe Grundwassereintritt mit etwa 0,2 l/s festgestellt (17.06.1997). Der Vorfluter des Vorkommens ist der Kocher. Im Bereich der Halholzklinge und der Brandkling treten Quellen im Grenzbereich vom Unterkeuper zum Oberen Muschelkalk auf.

**Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungserschwernisse:** Im nördlichen Teil und am nördlichen Rand des Vorkommens können Störungs- und Verkarstungszonen aufgelockerte und verlehnte Bereiche verursachen.

**Flächenabgrenzung:** Norden: Störungszone und Bereich mit verstärkter Verkarstung. Osten: Kochertal, Ausweisung des Vorkommens bis zur Rohstoffbasis am Tonhorizont 2 der Meißner-Formation (s. Abschnitt Nutzbare Mächtigkeit). Süden: Brandklinge, Ausweisung des Vorkommens bis zur Rohstoffbasis am Tonhorizont 2 der Meißner-Formation (s. Abschnitt Nutzbare Mächtigkeit), Vorkommen L 6724-2. Westen: Ortspuffer Etzlinsweiler, Tal des Etzlinsweiler Baches, Ausweisung des Vorkommens bis zur Rohstoffbasis am Tonhorizont 2 der Meißner-Formation (s. Abschnitt Nutzbare Mächtigkeit).

**Erläuterung zur Bewertung:** Die Bewertung beruht auf der rohstoffgeologischen Kartierung, auf Informationen aus 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. Bohrungen oder Steinbrüche, die eine Aussage zur nutzbaren Mächtigkeit zulassen würden, sind nicht im Vorkommen vorhanden.

**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. Vermutlich enthält das Vorkommen bauwürdige Bereiche für die Gewinnung von Natursteinen für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag. Die nutzbare Mächtigkeit beträgt mindestens 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 etwa 10 bis 20 m mächtigen Gesteinen des Unterkeupers. Bereichsweise wird der Unterkeuper von Lösslehm und holozänen Abschwemmmassen überlagert. An der nördlichen Grenze des Vorkommens ist mit einer verstärkten Gebirgszerrüttung und Verkarstung durch ein Störungssystem 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 aufgrund seiner Größe ein mittleres 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](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: Tonplattenschichten der Meißner-Formation aus dem Oberen Muschelkalk im Steinbruch Kupferzell-Rüblingen (RG 6724-1), Maßstab entspricht 5 m.



Abb. 2: Blick in nordwestliche Richtung in den Muschelkalksteinbruch Kupferzell-Rüblingen (RG 6724-1). Gewonnen werden graue und beige Kalksteinsteine der Tonplatten- und Künzelsau-Schichten.