

L 6724-22	Westlich von Brühlungen	131,0 ha
Oberer Muschelkalk (mo)	Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag: Karbonatgesteine Mögliche Produkte: Splitte und Brechsande, Schotter, Schüttmaterial, nicht güteüberwachter Verkehrswegebau, Vorsiebmaterial, Frostschutz- und Schottertragschichten, Beton-/Mörtelzuschlag	<u>Muschelkalk im Kraichgau und Franken</u> <u>Aussagesicherheit: 3</u> <u>Lagerstättenpotential: gering bis mittel</u>
2 m	Steinbruch Künzelsau-Nitzenhausen (RG 6724-302), etwa 2,2 km westlich des Vorkommens, Lage O 558751 / N 5460254, 392-435 m NN	
42 m		
15 m	BO6725/47 etwa 0,2 km südöstlich des Vorkommens, Lage O 562624 / N 5460945, Ansatzhöhe: 434 m NN	
40 m		
k. A.	BO6725/175 am südlichen Rand des Vorkommens, Lage O 561240 / N 5460399, Ansatzhöhe: 375 m NN	
1 m		
k. A.	BO6725/176 etwa 0,06 km südlich des Vorkommens, Lage O 561130 / N 5460314, Ansatzhöhe: 341 m NN	
2 m		
{15 m}	Schemaprofil im Zentrum des Vorkommens, Lage O 561460 / N 5460925, Ansatzhöhe: 445 m NN	
{40 m}		

Gesteinsbeschreibung: (1) Die Gesteine der Künzelsau-Schichten (moK) der Meißner-Formation (moM) bestehen aus einer Wechsellagerung von feinkörnigen bis dickbankigen, z. T. schillführenden Kalksteinen mit Tonmergelsteinen. In den unterlagernden Tonplatten-Schichten wechsellagern feinkörnige, teils schillführende, etwa Dezimeter mächtige Kalksteinbänke mit geringmächtigen Tonmergelsteinlagen. In der Abfolge treten zudem mehrere Dezimeter mächtige Tonmergelsteinhorizonte auf.

(2) Im Liegenden folgt die Trochitenkalk-Formation (moTK) mit den Bauland- und Neckarwestheim-Schichten (moB und moN). Diese bestehen aus einer Wechsellagerung von feinkörnigen, teils schill- und trochitenführenden Kalksteinen mit geringmächtigen Tonmergelsteinlagen. In diese Abfolge sind bankige Schill- und Trochitenkalksteine eingeschaltet. Im unteren Bereich der Formation treten die Haßmersheim-Schichten (moH) auf, welche sich aus feinkörnigen Kalksteinen und Trochitenkalksteinen mit z. T. mächtigen Tonmergelsteinlagen (Mergelschiefern) zusammensetzen. Die Basis beinhaltet die Zwergfauna-Schichten (moZ), bestehend aus gebankte, schillführende, feinkörnige Kalksteine, die z. T. knollig bis linsig bzw. tonflaserig ausgebildet sind und eine Wechsellagerung mit den Tonmergelsteinlagen bilden.

Vereinfachtes Profil:

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

445,0 – 430,0 m NN	Wechselfolge von Karbonatgesteinen, Ton- und Sandsteinen (Erfurt-Formation (Lettenkeuper), kuE) [Abraum]
430,0 – 428,0 m NN	Kalkstein, feinkörnig, teils feinkristallin, meist bioklastisch und Tonmergelstein (Fränkische Grenzschichten (Wimpfen-Subformation), moF) [nutzbar]
428,0 – 401,0 m NN	Kalkstein, feinkörnig, dünnbankig, teils schillführend mit dickbankigen, bioklastischen Kalksteinen und Tonmergelsteinen (Künzelsau-Subformation, moK) [nutzbar]
401,0 – 382,0 m NN	Kalkstein, feinkörnig, teils schillführend, dünnbankig mit geringmächtigeren Tonmergelsteinlagen (Tonplatten-Subformation, moMt) [nutzbar]
382,0 – 372,0 m NN	Kalkstein, feinkörnig, teils schill- und trochitenführend, dünn- bis mittelbankig; dünne Tonmergelsteinlagen (Bauland-Subformation, moB) [nutzbar]
372,0 – 368,0 m NN	Kalkstein, feinkörnig, dünnbankig; Schillkalkstein, mittel- bis dickbankig; dünne Tonmergelsteinlagen (Neckarwestheim-Subformation, moN) [nutzbar]
368,0 – 361,0 m NN	Kalkstein, feinkörnig, dünnbankig; Schill- und Trochitenkalkstein, mittel- bis dickbankig; dünne Tonmergelsteinlagen (Haßmersheim-Subformation, moH) [nicht nutzbar]
361,0 – 356,0 m NN	Kalkstein, feinkörnig, schillführend, gebankt; Kalkstein, feinkörnig, schillführend, knollig bis linsig, tonflaserig; dickere Tonmergelsteinlagen (Zwergfaunaschichten (Kraichgau-Subformation), moZ) [nutzbar]
356,0 – 355,0 m NN	Dolomitstein, feinkörnig, tonig, feingeschichtet, gebankt, im unteren Bereich etwas stärker kalkig ausgebildet (Diemel-Formation, mmD) [nicht nutzbar]

Tektonik: Das Vorkommen liegt am westlichen Rand des Schrozberger Schildes (Hagdorn & Simon 1988). Die

Schichten zeigen ein mit wenigen Grad nach SE gerichtetes bis söhliges Einfallen. In den Aufschlüssen BO6725/175 und 176 fallen die Schichten mit wenigen Grad nach NW bis W ein. Tektonisch induziertes Schichtverbiegen und Subrosion im Mittleren Muschelkalk können zu einer welligen Schichtlagerung beitragen (Brunner 1998). Aus Süden und Norden ziehen zwei NW-SE streichende Störungen in das Vorkommen hinein (RPF/LGRB 2013). Die Versatzbeträge liegen meist im Meterbereich (Simon 2012). Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass Störungen aus dem östlichen Randbereich des Vorkommens in die Vorkommensfläche hineinziehen. Auch muss mit bisher unerkannten Störungen im Vorkommen gerechnet werden.

Nutzbare Mächtigkeit: Die Gesamtmächtigkeit des Oberen Muschelkalks liegt im Vorkommen bei etwa 74 m. Aufgrund der Datenlage muss vermutet werden, dass die Schichtabfolge vom Tonhorizont 2 bis zur Basis der Bauland-Schichten (moB), zumindest teilweise in einer tonigen Fazies ausgebildet ist. Die Auswertung dieses Abschnitts im nahe gelegenen, aufgelassenen Steinbruch Künzelsau-Nitzenhausen (RG 6724-302) ergibt einen nicht nutzbaren Anteil von deutlich über 30 %. Dadurch ist der o. g. Abschnitt und die darunter folgenden Gesteine nicht wirtschaftlich gewinnbar. Dies würde die nutzbare Mächtigkeit in dem Bereich oberhalb des Tonhorizontes 2 auf eine Mächtigkeit von etwa 40 m reduzieren. Wie hoch der Tongehalt der o. g. Schichten im Bereich des Vorkommens tatsächlich ist und ob sich die Gesteine für eine Verwendung eignen, muss durch ein Erkundungsprogramm vor einem Abbau geklärt werden.

Abraum: Der Abraum besteht aus einer Abfolge von Ton-/Siltsteinen, Dolomit-, Kalk- und Sandsteinen der Erfurt-Formation (kuE) sowie untergeordnet in Senken vorkommenden quartärzeitlichen Verwitterungs-/Umlagerungsbildungen (qhz). Im Vorkommen kann mit einer durchschnittlichen Abraummächtigkeit von etwa 15 m gerechnet werden. Im Zentrum des Vorkommens steigt die Abraummächtigkeit lokal auf 24 m an.

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. In den höherliegenden Profilabschnitten können Tonhorizonte lokal grundwasserstauend wirken und begrenzt schwebende Grundwasservorkommen hervorrufen (Bauer et al., 2005). Im Vorkommen sind keine Quellaustritte bekannt. Im Detail müssen die Grundwasserverhältnisse durch ein Erkundungsprogramm geklärt werden. Die Vorflut für das Vorkommen bilden die Jagst und der Rötelbach.

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungserschwernisse: Störungen, die durch das Vorkommen und im Randbereich des Vorkommens verlaufend, können Auflockerungs- und Verlehmungszonen verursacht haben. Im nördlichen und südlichen Bereich des Vorkommens wurden zwei Dolinenzüge kartiert, die wahrscheinlich an E-W streichende Störungszonen gebunden sind.

Flächenabgrenzung: Norden: Rötelbach-Tal, Ausweisung des Vorkommens bis zur Rohstoffbasis am Tonhorizont 2 der Meißner-Formation (s. Abschnitt Nutzbare Mächtigkeit), Ortspuffer Eberbach. Osten: Ortspuffer Bruchlingen, SW-NE streichende Störungszonen. Süden: Jagsttal, Ausweisung des Vorkommens bis zur Rohstoffbasis am Tonhorizont 2 der Meißner-Formation (s. Abschnitt Nutzbare Mächtigkeit). Westen: Jagsttal, Ausweisung des Vorkommens bis zur Rohstoffbasis am Tonhorizont 2 der Meißner-Formation (s. Abschnitt Nutzbare Mächtigkeit), Ortspuffer Eberbach.

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung beruht auf der rohstoffgeologischen Kartierung, der Aufnahme des aufgelassenen Steinbruchs Künzelsau-Nitzenhausen (RG 6725-302) und Aufschlüssen in der Klinge südlich des Vorkommens (BO6725/175 u. 176), der Auswertung der Imlochhammerbohrung BO6725/47, der Auswertung der geologischen Karte (RPF/LGRB 2013) sowie dem digitalen Geländemodell. Die Gesteine können im kombinierten Hang- und Kesselabbau gewonnen werden. Zur Prüfung der wirtschaftlichen Nutzbarkeit der Gesteine wird ein detailliertes Erkundungsprogramm empfohlen.

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 feinkörnigen, z. T. schillführenden, dünn- bis selten mittelbankigen, grauen Kalksteinen mit grauen Schill- und Trochitenkalksteinbänken. In diese Kalksteine sind geringmächtige, in einigen Abschnitten auch mächtige Tonmergelsteinlagen eingeschaltet. Vermutlich enthält das

Vorkommen bauwürdige Bereiche für die Gewinnung von Betonzuschlag sowie für Frostschutz- und Schottertragschichten. Die nutzbare Mächtigkeit im Vorkommen liegt vermutlich bei ca. 40 m, aufgrund der tonigen Ausbildung der Gesteine im unteren Teil der Tonplatten-Schichten sowie der Bauland-Schichten. Der Abraum besteht durchschnittlich aus 15 m mächtigen Gesteinen des Unterkeupers, der lokal von Sedimenten des Quartärs überlagert wird. Bereichsweise steigt die Abraummächtigkeit bis 24 m an. Die Kalksteine können im kombinierten Hang- und Kesselabbau gewonnen werden. Für eine weitergehende Bewertung des Vorkommens ist eine Erkundung durch Kernbohrungen vor einem Abbau 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 bis 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
- (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: Im Steinbruch Künzelsau-Nitzenhausen (RG 6724-302) ist die Schichtenfolge der Künzelsau- und Tonplatten-Schichten aufgeschlossen. Deutlich zu erkennen sind die bankigen Kornsteine im oberen Teil des Abbaus.