

L 7126/L 7128-35	3	Südlich von Bopfingen	502 ha
Massenkalk- und Untere Felsenkalk-Fm. (joMK + joFU)	Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und Betonzuschlag Untergruppe Kalksteine. {Mögliche Produkte: Schotter, Schroppen, Splitte und Brechsande, Frostschutz- und Schottertragschichten, kornabgestufte Gemische und Schüttmaterial}		
1–2 m	Aufgelassener Steinbruch Bopfingen-Unterriffingen (RG 7127-125) westlich des Vorkommens, Lage: R ³⁵ 97 699, H ⁵⁴ 10 513, 608 m NN		
5–6 m			
0,1–1 m	Aufgelassener Steinbruch Bopfingen-Unterriffingen (RG 7128-317) westlich des Vorkommens, Lage: R ³⁵ 98 069, H ⁵⁴ 09 292, 588 m NN		
1–8 m			
0,1 m	Lesesteinfund BO7128/156 im südlichen Teil des Vorkommens, Lage: R ³⁶ 98 433, H ⁵⁴ 09 465, Ansatzhöhe: 622 m NN		
0,3 m			
{1–2 m}	Schemaprofil im Zentrum des Vorkommens		
{90 m}	Lage: R ³⁵ 98 425, H ⁵⁴ 10 650, 632 m NN		
Gesteinsbeschreibung: Das Vorkommen südlich von Bopfingen setzt sich aus massigen, festen, splittrig brechenden, gelblich grauen bis gelblich braunen, z. T. weißlichen Massenkalken zusammen. Im östlichen Bereich des Vorkommens gehen die Massenkalken in sog. Trümmerkalksteine über. Hierbei handelt es sich um Kalksteine, die während des Riesimpaktes zerbrochen und durch Calcit wieder verheilt wurden. Im südlichen Teil des Vorkommens treten stellenweise gelblich weiße bis weiße Schwamm-Mikroben-Kalksteine auf (Gewann Engelhartshof). Sie erreichen einen CaCO ₃ -Gehalt von 97 % (Lesesteinprobe BO7128/156, Lage s. o.). Eine wirtschaftliche Nutzung als reine bzw. hochreine Kalksteine wäre noch zu prüfen. Innerhalb der Massenkalken können partienweise nicht nutzbare dolomitisierte und dedolomitisierte Karbonatgesteine auftreten. Unter den Massenkalken folgen nutzbare, bankige Kalksteine der Unteren-Felsenkalke-Fm. Sie sind im nordwestlichen Teil des Vorkommens am Albtrauf aufgeschlossen. Weiterhin wurden im gesamten Vorkommen kleine Bereiche mit plattigen bis bankigen Kalksteinen festgestellt, die sich mit den Massenkalken lateral verzahnen. Ihre Verwertbarkeit wäre noch zu prüfen.			
Analysen: Analysen des LGRB an (1) massigen Kalksteinen aus dem Steinbruch Bopfingen-Unterriffingen (RG 7128-317, Probe Ro7128/EP8, 2014): <u>Röntgenfluoreszenzanalyse:</u> SiO ₂ 0,39 %, TiO ₂ 0,01 %, Al ₂ O ₃ 0,09 %, Fe ₂ O ₃ 0,17 %, MnO 0,03 %, MgO 0,31 %, CaO 55,34 %, Na ₂ O < 0,01 %, K ₂ O 0,02 %, P ₂ O ₅ 0,04 %, Glühverlust 43,60 %, Gesamtkarbonat 99,20 %, (2) massigen Kalksteinen des Lesesteinfundes (BO7128-156, Probe Ro7128/EP9/2014) im Gewann Engelhartshof: <u>Röntgenfluoreszenzanalyse:</u> SiO ₂ 1,06 %, TiO ₂ 0,02 %, Al ₂ O ₃ 0,36 %, Fe ₂ O ₃ 0,17 %, MnO 0,02 %, MgO 0,42 %, CaO 54,55 %, Na ₂ O < 0,01 %, K ₂ O 0,09 %, P ₂ O ₅ 0,03 %, Glühverlust 43,27 %, Gesamtkarbonat 98,20 %.			
Mineralbestand: Calcit, Quarz (z. T. Kieselknollen), Dolomit, Tonminerale.			
Vereinfachtes Profil: Schematisches Profil im Zentrum des Vorkommens (Lage s. o.) 632 – 630 m NN Lehm, Schluff, tonig, braun, nicht nutzbar, (Boden, Quartär, q) 630 – 540 m NN Kalkstein, massig, splittrig brechend, gelblich weiß bis braun, (Massenkalk-Fm., joMK) 540 – 510 m NN Kalkstein, feinkörnig, bankig bis dickbankig, stellenweise massig, graubeige, (Untere-Felsenkalke-Fm., joFU) – darunter folgen dunkelgraue, Mergelsteine bis tonige Kalksteine der Lacunosamergel-Fm. (joL) –			
Tektonik und Schichtlagerung: Tektonische Störungen wurden im Vorkommen nicht festgestellt. Nach der Schichtlagerungskarte Ostalb des LGRB fallen die Gesteine mit wenigen Grad nach S bis SE ein. Im Steinbruch Bopfingen-Unterriffingen (RG 7128-317) streichen die z. T. verlehnten Klüfte NW–SE sowie NE–SW und fallen mit 70–90° in südwestliche und südöstliche Richtungen ein.			
Nutzbare Mächtigkeit: Nach der Schichtlagerungskarte Ostalb des LGRB liegt die Grenze der nicht nutzbaren Lacunosamergel-Fm. und der verwertbaren Unteren-Felsenkalke-Fm. im N des Vorkommens bei 575 m NN und im S bei 475 m NN. Daher wird die nutzbare Mächtigkeit auf 35 m im N und 80–90 m im S geschätzt. Abraum: Im Bereich des Vorkommens wird eine Abraummächtigkeit von 1–2 m angenommen, die sich aber durch nicht verwertbare Gesteinsanteile deutlich erhöhen kann.			
Grundwasser: Der Karstgrundwasserspiegel liegt nach der HGK (2002) Blatt Ostalb in einem Niveau von 520–530 m NN.			
Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwernisse: Im nördlichen Teil des Vorkommens wurden oberflächennah Kieselknollen festgestellt. Es ist nicht auszuschließen, dass sie auch in den Gesteinen auftreten und zu einer Verringerung des Karbonatgehaltes und zu einem verstärkten Verschleiß der Aufbereitungsanlagen führen. Verkarstung und Verlehmung der Kalksteine können einen Abbau erschweren.			
Flächenabgrenzung: Norden: Albtrauf und Abnahme der nutzbaren Mächtigkeit auf unter 30 m zudem lokal nicht verwertbare Dedolomite (Zuckerkornlochfelse). Westen: Dedolomite, laterale Verzahnung der Massenkalken mit plattigen bis bankigen, kieselknollenführenden Kalksteinen der Mergelstetten-Fm. sowie eine NNW–SSE verlaufende Eintalung.			

Süden: Abnahme der nutzbaren Mächtigkeit aufgrund der Verzahnung mit Gesteinen der Mergelstetten-Fm. **Osten:** Ortschaft Dorfen, Übergang zu Dedolomiten sowie Überlagerung durch mächtige nicht nutzbare Gesteine des Riesimpaktes.

Erläuterung zur Bewertung: Das Vorkommen wurde mit Hilfe der rohstoffgeologischen Kartierung und den Geologischen Karten von Baden-Württemberg (GK 25) Blatt 7127 Westhausen (BRODBECK & JONISCHKEIT 2003) und Blatt 7128 Nördlingen (REICHERTER & MÜNZIG 2001) bewertet. Begründet durch die mäßigen Aufschlussverhältnisse und fehlenden Bohrinformationen erfolgte die Vorkommensabgrenzung nach Lesesteinen. Das Auftreten von bauwürdigen Bereichen wird vermutet. Vor einer Abbauplanung sollte zur Bestimmung der nutzbaren Mächtigkeit, der Abraummächtigkeit sowie der Materialqualität ein Erkundungsprogramm mittels Kernbohrungen durchgeführt werden.

Sonstiges: Das Vorkommen südlich von Bopfingen liegt (1) in der Zone III des festgesetzten Wasserschutzgebietes „Wasserrfassung im Egautal“ und (2) im FFH-Gebiet „Härtfeld“.

Zusammenfassung: Das Natursteinvorkommen südlich von Bopfingen besteht aus massigen, splittrig brechenden, gelblich grauen bis lokal gelblich weißen Massenkalken. Im Gewinn Engelhartsloh treten stellenweise Partien mit weißen Massenkalken auf. Nach einer Analyse weisen sie 97 % CaCO_3 auf. Die wirtschaftliche Nutzung dieser Gesteine als reine bzw. hochreine Kalksteine wäre noch zu prüfen. Am nordwestlichen Rand des Vorkommens sind die verwertbaren bankigen Kalksteine der Unteren-Felsenkalke-Fm. am Albtrauf aufgeschlossen. Sie setzen sich unter den Massenkalken nach S fort. Stellenweise können im Vorkommen nicht nutzbare Dedolomite und bankige Kalksteine auftreten. Über die nutzbare Mächtigkeit kann aufgrund der Datenlage keine genaue Aussage getroffen werden; sie wird aber auf 35–90 m geschätzt. Die Abraummächtigkeit wird mit 1–2 m Boden und aufgewittertem Gestein angenommen. Sie kann jedoch durch intensive Verkarstung und Verlehmung deutlich ansteigen. Die im kombinierten Hang- und Kesselabbau gewinnbaren Kalksteine können möglicherweise für den Verkehrswegebau, im Hoch- und Tiefbau sowie als Schüttmaterial verwendet werden. Aufgrund der Größe, der Mächtigkeit sowie der guten Gesteinsqualität an der Oberfläche wird für das Vorkommen ein hohes Lagerstättenpotenzial angenommen.