

L 8118-18	2	Nordöstlich von Ehingen (Oberholz)										65 ha	
Hangende-Bankkalk-Fm. (JoHB)		Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag, Untergruppe Kalksteine Erzeugte Produkte: Schotter- und Splittkörnungen für den einfachen Wegebau, Mauersteine Beibrechend: Bettungs-, Fugen- und Verfüllsande											
1 m > 7,3 m		(1) Steinbruchprofil im Süden des Vorkommens: Steinbruch Mühlhausen-Ehingen (RG 8118-8), Lage: R ³⁴ 87 200, H ⁵² 99 775, Top Stbr. 484 m NN											
0,5–1,0 m > 10 m		(2) Steinbruchprofil im Nordwesten des Vorkommens: Aufgelassener Stbr. nordwestlich des Oberholzgipfels: RG 8118-330, Lage: R ³⁴ 86 755, ⁵³ 00 025, Top Stbr. 515 m NN											
0,5 m > 11,5 m		(3) Steinbruchprofil im Osten des Vorkommens: Aufgelassener Stbr. nördlich des Gewanns „Dolen“: RG 8119-308, Lage: R ³⁴ 87 835, ⁵² 99 880, Top Stbr. 508 m NN											
Gesteinsbeschreibung: Die monotonen, widerstandsfähigen Bankkalksteine der Hangende-Bankkalk-Formation bestehen aus 5–85 cm, im Mittel 20–40 cm starken, graubeigen, dichten, muschelrig-splittig brechenden Kalksteinbänken im Wechsel mit hellgraubeigen, 1–10 cm mächtigen Mergelsteinzwischenlagen. Die Kalksteine weisen Karbonatgehalte zwischen 93 und 98 % auf. Das Verhältnis der Mächtigkeiten der Kalksteinbänke zu den Mergelsteinlagen beträgt etwa 20 : 1 bis 10 : 1. Die dickbankigeren Partien spalten z. T. in 20–40 cm starke Bänke auf. Die Bankkalksteine verwittern blockig-plattig, die Mergelsteinlagen scherbzig-kleinstückig.													
Analysen: Jeweils eine repräsentative Probe wurde in den Jahren 2006 und 2013 im Steinbruch Mühlhausen-Ehingen (RG 8118-8) vom LGRB entnommen und untersucht. Die chemischen Analyseergebnisse sind in der unten stehenden Tabelle abgebildet. Die Gesamtkarbonatgehalte betragen 93 % (Calcit) und 98 % (Calcit).													
Hauptelemente [%]													
Proben-Nr.	Gestein	Herkunft	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	
RG 8118-8	Bankkalkstein	RG 8118-8	3,9	0,06	1,4	0,6	0,02	0,4	51,6	0,01	0,25	0,04	
Ro8118/EP5	Bankkalkstein	RG 8118-8	1,9	0,04	0,7	0,3	0,01	0,4	53,4	< 0,01	0,13	0,03	
Spurenelemente [mg/kg]													
Proben-Nr.	Gestein	Herkunft	As	Ba	Cd	Cr	Pb	Zn	S	F	Sr		
RG 8118-8	Bankkalkstein	RG 8118-8	5	< 20	< 2	8	7	22	< 100	< 250	303		
Ro8118/EP5	Bankkalkstein	RG 8118-8	< 4	43	< 2	< 5	< 5	9	109	< 250	485		
Vereinfachte Profile: (1) Steinbruch Mühlhausen-Ehingen (RG 8118-8), Lage: s. o. 484 – 483,7 m NN Humoser Oberboden (Quartär) [Abraum] 483,7 – 483 m NN Aufgewitterter bankiger Kalkstein [Abraum] 483 – 475,7 m NN Bankkalkstein mit Mergelsteinlagen, Bänke 10–50 cm, im Mittel 20 cm mächtig, Anteil der Mergelsteinlagen: 10 % (Hangende-Bankkalk-Fm.) [Nutzschicht] – Fortsetzung der Hangende-Bankkalk-Fm. –													
(2) Aufgelassener Stbr. RG 8118-330, Lage: s. o. 515 – 514 m NN Humoser Oberboden, darunter angewitterte Bankkalksteine [Abraum] 514 – 504 m NN Bankkalkstein mit Mergelsteinlagen, Bänke 5–80 cm, im Mittel 20–40 cm mächtig, Anteil der Mergelsteinlagen: 5–10 % (Hangende-Bankkalk-Fm.) [Nutzschicht] – Fortsetzung der Hangende-Bankkalk-Fm. –													
(3) Aufgelassener Stbr. RG 8119-308, Lage: s. o. 508 – 507,5 m NN Humoser Oberboden, darunter angewitterte Bankkalksteine [Abraum] 507,5 – 496 m NN Bankkalkstein mit Mergelsteinlagen, Bänke 10–85 cm, im Mittel 20–30 cm mächtig, Anteil der Mergelsteinlagen: 5–10 % (Hangende-Bankkalk-Fm.) [Nutzschicht] – Fortsetzung der Hangende-Bankkalk-Fm. –													
Tektonik: Die Schichten fallen im zentralen und östlichen Abschnitt des Vorkommens (RG 8118-8, RG 8119-308) mit 5° nach Südsüdwesten ein. Im Gewann „Oberholz“ (RG 8118-330) zeigen die Schichten im Südteil ein Einfallen von 10° nach Südsüdwesten, während sie sonst annähernd söhlig liegen; offenbar verläuft dort im Südwestteil eine Störung. Das Streichen der beiden Hauptkluftrichtungen beträgt: 1) 90–95° (= ca. E–W), 2) 165–180° (NNW–SSE bis N–S). Daneben wurden folgende Kluftrichtungen ermittelt: 1) 50° (NE–SW = erzgebirgisch), 2) 120° (NW–SE = herzynisch). Der Verlauf der umliegenden Täler spiegelt die Hauptkluftrichtungen gut wider. Die Klüfte fallen fast senkrecht ein. Teilweise beträgt das Klufteinfallen auch 70–80°. Die Kluftabstände betragen 0,1–1,5 m, im Durchschnitt 0,2–0,4 m. Die „Dickbank“ (80 cm mächtig, nicht aufspaltend) an der Basis des aufgelassenen													

Steinbruchs RG 8119-308 zeigt Kluftabstände von etwas über 4 m. Die Klüfte sind wenige mm bis 10 cm breit, z. T. sind die Klüfte auch geschlossen. Die offenen Klüfte sind z. T. mit mittelbraunem und braunrotem Lehm oder Mergel gefüllt. Im Steinbruch Mühlhausen-Ehingen (RG 8118-8) sind mehrere engständige geklüftete, steil stehende und mit Lehm gefüllte Karstzonen aufgeschlossen. Sie streichen mit 0–20° (= N–S bis NNE–SSW = rheinisch), untergeordnet auch mit 165° (NNW–SSE). Diese Bereiche sind meist wenige dm, stellenweise auch 2 m breit. Vermutlich stellen diese Zonen die Verlängerung einer rheinisch-streichenden Störungszone dar, welche für die Geländeeintiefung zwischen dem Gewann „Oberholz“ und dem Pkt. 516,5 m NN östlich davon verantwortlich ist.

Nutzbare Mächtigkeit: Die Bankkalksteine sind etwa 30–40 m mächtig, die Basis stellen die Rauen Kalke der Zementmergel-Fm. dar. Am Südwestrand des Oberholzes beträgt die nutzbare Mächtigkeit voraussichtlich etwa 25 m. **Abraum:** Im Bereich der bis an die Oberfläche anstehenden Hangende-Bankkalk-Fm. beträgt die Deckschichtenmächtigkeit lediglich 0,3 bis 1 m. Auf der Nordseite des Vorkommens, auf dem Osthang des Oberholzes sowie im Gipfelplateaubereich von Pkt. 516,5 m NN, kommen mächtige Moränensedimente der Kißlegg-Subformation von vermutlich bis etwa 10 m Mächtigkeit vor.

Grundwasser: Offene Gewässer sind nicht vorhanden. Die Geländeoberfläche liegt zwischen 480 m NN und 515,6 m NN. Der Karstgrundwasserspiegel befindet sich voraussichtlich unterhalb der Basis der nutzbaren Abfolge.

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwernisse: Im Bereich von Steilhängen können bautechnische Schwierigkeiten auftreten (Rutschungsgefahr in den Moränensedimenten der Kißlegg-Subformation durch Auflockerung und Wasserführung). Daneben kommen z. T. mit Lehm gefüllte Kluftzonen vor. Im Bereich zwischen dem Gipfel „Oberholz“ und dem Pkt. 516,5 ist mit einer Störungszone zu rechnen.

Flächenabgrenzung: Norden: Mächtige Moränensedimente der Kißlegg-Subformation (≥ 10 m mächtig). Süden: Abgebaute Bereiche des Steinbruchs Mühlhausen-Ehingen (RG 8118-8) und ehemalige Kiesgrube Mühlhausen-Ehingen (RG 8118-303). Westen: 100 m Sicherheitsabstand zur Autobahn A 81 (bei Reißen und Baggern). Osten: Eintalungen und mächtige Moränensedimente der Kißlegg-Subformation (≥ 10 m).

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung beruht auf einer rohstoffgeologischen Übersichtskartierung, auf den Aufnahmen des in Abbau befindlichen Steinbruchs Mühlhausen-Ehingen (RG 8118-8) sowie der aufgelassenen Steinbrüche „Oberholz“ (RG 8118-330) und „Dolen“ (RG 8119-308). Weitere Grundlage sind die Geologischen Karten (GK 25) von Baden-Württemberg, Bl. 8118 Engen (SCHREINER 1997a, 1997b) und Bl. 8119 Eigeltingen (SCHREINER 1993, 1994).

Der Sicherheitsabstand von 100 m zur A 81 geht von einer reißenden Gewinnung aus, so wie diese derzeit im Steinbruch Mühlhausen-Ehingen (RG 8118-8) durchgeführt wird. Bei einem Gesteinsabbau mittels Sprengung steigt der Sicherheitsabstand auf 300 m. Da Erkundungsbohrungen fehlen, sind für den Gipfelbereich des „Oberholzes“, am Pkt. 516,5 m NN sowie für den nördlichen Abschnitt mehrere Kernbohrungen erforderlich, um die nutzbaren Mächtigkeiten und die Abraummächtigkeit der Moränensedimente sowie die Lagerungsverhältnisse im Gesamtvorkommen zu klären.

Sonstiges: Bis in die jüngste Vergangenheit wurden in den Deckschichten anstehende, etwa 2 bis 3 m mächtige Sande und Kiese (Illmensee-Schotter) beibehaltend im Steinbruch Mühlhausen-Ehingen (RG 8118-8) mit abgebaut. Die Sande wurden als Bettungs-, Fugen- und Verfüllsande eingesetzt. Bei der Begehung Im Herbst 2013 waren diese nicht aufgeschlossen. Der gewonnene Kalkstein wird zu Splitt und Schotter gebrochen und im Tief- und Straßenbau verwendet. Am Südrand des Vorkommens ist zukünftig bei einer Erweiterung des Steinbruchs RG 8118-8 wieder mit nutzbaren Kiesen und Sanden zu rechnen. Im aufgelassenen Steinbruch RG 8119-308 wurden die Bankkalksteine früher als Bruchsteine für den Hausbau gewonnen.

Zusammenfassung: Das Vorkommen beinhaltet gebankte Kalksteine mit Mergelsteinlagen (Anteil Mergelsteine: 5 bis 10 %) der Hangende-Bankkalk-Formation. Die voraussichtliche nutzbare Mächtigkeit liegt bei 25–40 m. Im Steinbruch Mühlhausen Ehingen (RG 8118-8) beträgt die derzeit genutzte Mächtigkeit etwas über 7 m; es werden Körnungen für den Verkehrswegebau (Straßenbau und besonders Forstwegebau) sowie Mauersteine für den Landschafts- und Gartenbau produziert. Die Deckschichten sind 0,3 bis 1 m, stellenweise vermutlich bis etwa 10 m mächtig. Die Bedeutung des Vorkommens besteht u. a. in der relativ leichten Gewinnbarkeit und der guten Verkehrsanbindung (A 81 und B 31). Zur Klärung der tatsächlichen nutzbaren Mächtigkeiten und der Lagerungsverhältnisse sind vor einem Abbau im „Oberholz“ und im Abschnitt von Pkt. 516,5 m NN mehrere Kernbohrungen erforderlich. Das Vorkommen weist aufgrund seiner geringen Kalksteinmächtigkeiten bei einer mittleren flächenhaften Ausdehnung ein geringes Lagerstättenpotenzial auf. In verkarsteten Bereichen ist mit erhöhtem Abraum zu rechnen.